

LIFT

# LEÓN INNOVANDO PARA EL FUTURO DEL TRABAJO

IMPULSO Y FORTALECIMIENTO A LA  
INSERCIÓN LABORAL DE LAS JUVENTUDES



Con el apoyo de



# LEÓN INNOVANDO PARA EL FUTURO DEL TRABAJO

IMPULSO Y FORTALECIMIENTO A LA INSERCIÓN LABORAL, ACTIVIDAD EMPRENDEDORA Y FORMACIÓN DUAL PARA JÓVENES LEONESES, EN EL MARCO DE LA PANDEMIA POR COVID-19

**Autores:** Claudia May Del Pozo, Cristina Martínez Pinto, Edgar Eduardo Aparicio González y Alonso Gutiérrez Olivares.

**Contribuidores:** Constanza Gómez Mont, Valeria Tafoya Martínez y Alejandra Sánchez García

**Agosto 2021**

## AGRADECIMIENTOS

Este reporte no hubiera sido posible sin la valiosa orientación, contribución e insumos de la Dirección General de Economía (DGE) y el Instituto Municipal de la Juventud (IMJU) del municipio de León, Guanajuato. Agradecemos a todo el equipo de trabajo de ambas dependencias por su importante colaboración. De especial importancia, nuestro agradecimiento para todas las personas informantes del ecosistema de empleabilidad, juventud, innovación y emprendimiento de León, quienes mostraron su disposición a participar en este provechoso ejercicio de investigación y análisis en favor de la ciudad y sus juventudes.

### Agradecimientos especiales

**José Manuel Casanueva de Diego**

Director General de la Dirección General de Economía

**Adriana Fernández**

Dirección de Capacitación y Empleo en la Dirección General de Economía

**Misraim Macías Cervantes**

Director General del Instituto Municipal de la Juventud

**Claudia Quirós Fernández**

Directora de Orákolo (revisora del reporte)

A su vez, agradecemos al equipo del PIT Policy Lab por su apoyo invaluable.

Para cualquier duda o comentario sobre el proyecto, favor de contactar a [claudia@cminds.co](mailto:claudia@cminds.co).

## ACERCA DEL INSTITUTO MUNICIPAL DE LA JUVENTUD



El IMJU es un organismo paramunicipal que tiene como finalidad ofrecer atención y servicio a las y los jóvenes leoneses. Brinda servicios que estimulan la participación de la ciudadanía juvenil haciéndolos partícipes de su entorno. Sus programas ofrecen a los jóvenes herramientas para su desarrollo personal y profesional, convirtiéndolos en "PROTAGONISTAS DE SU PROPIA HISTORIA".

## ACERCA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ECONOMÍA DE LEÓN



La Dirección General de Economía tiene como objetivo alentar el desarrollo económico sustentable de la ciudad, a partir de la generación de las condiciones para que nadie se quede sin una oportunidad de empleo y bienestar; del impulso a la diversificación de las actividades económicas, con absoluto respaldo a la industria tradicional de la ciudad; y la consolidación de la infraestructura para el desarrollo.

## ACERCA DEL EON RESILIENCE LAB DE C MINDS



C Minds es un think-and-do-tank mexicano liderado por mujeres que trabaja en la intersección de la digitalización, las nuevas tecnologías, la sociedad y el medioambiente, con un enfoque en América Latina. El Eon Resilience Lab se dedica específicamente a preparar a las personas para un futuro incierto y digital buscando apoyar una transformación digital inclusiva desde gobiernos nacionales y locales así como la industria.

## ACERCA DEL PIT POLICY LAB



PIT Policy Lab es una startup mexicana de consultoría que explora la intersección entre Tecnología de Interés Público y políticas públicas ágiles a través de: a) investigación práctica y hojas de ruta, b) el avance de marcos de Uso Responsable de Tecnología, c) pruebas de concepto, y d) productos de conocimiento. Es el primer spinout de C Minds.

## PREFACIO C MINDS

Desde el Eon Resilience Lab de C Minds, buscamos contribuir al impulso de una transformación digital inclusiva y responsable, lo que significa fortalecer las capacidades de individuos a través de organizaciones y ciudades para aprovechar los beneficios de un mundo futuro incierto. Como parte de los retos que implican esta transformación se encuentra el tema del Futuro del Trabajo, un concepto que se refiere a los cambios laborales que suceden a partir de la transformación digital acelerada que estamos experimentando a nivel global. Si bien ya era un tema urgente que necesitaba ser abarcado desde diferentes trincheras, la pandemia por COVID-19 vino a acelerar aún más este futuro, acercándonos a retos que pensábamos tener que enfrentar en unos años más. De repente, muchas personas se quedaron sin empleo y se redujeron las oportunidades disponibles para personas entrando al mundo laboral, afectando particularmente a las personas jóvenes. Siendo personas jóvenes las que conforman el equipo de C Minds, sentimos el impacto de esta nueva realidad muy de cerca y nos interesó explorar una manera para apoyar a nuestros pares, explorando y analizando la manera en que pudiesen darse oportunidades interesantes para éstos, a partir de las nuevas necesidades industriales que desató la pandemia. Este proyecto, impulsado con otras personas jóvenes líderes en su campo en el gobierno de León, es nuestra manera de aportar a la reconciliación del mercado laboral y de las juventudes. Estamos muy agradecidos con nuestros socios por la visión que permitió encaminar este proyecto en una ciudad que es de particular interés para nuestro equipo.



**Claudia May Del Pozo**

Directora del Eon Resilience Lab de C Minds



## PREFACIO PRESIDENCIA MUNICIPAL

La disrupción global causada por la pandemia nos obligó a entrar en una etapa de transición digital muy acelerada que traerá consigo una transformación radical en el mercado laboral.

La pregunta que debemos hacernos ante un reto tan grande es: ¿estamos preparando a las nuevas generaciones para los trabajos del futuro?

Las juventudes afrontan un porvenir incierto debido a la automatización, al enfoque limitado en la formación profesional respecto a la demanda laboral o a la falta de empleos acordes a sus habilidades y conocimientos.

En León una de cada 2 personas tiene menos de 30 años, y fue este sector de la población la que tuvo un mayor impacto económico por la crisis sanitaria al perder su empleo o registrar una disminución en sus ingresos.

Creo firmemente en el talento de nuestras juventudes y su capacidad para adaptarse a los cambios. En 10 años tomarán las decisiones más importantes y marcarán el rumbo. En León no nos hemos quedado de brazos cruzados esperando que el futuro nos alcance. Desde hace 6 años venimos trabajando en un modelo de formación integral que facilite la inserción laboral de las y los jóvenes, en un esfuerzo conjunto entre el gobierno, sector académico, empresarial y social.

Esta publicación "León Innovando para el Futuro del Trabajo", es una de las herramientas que nos permitirá seguir avanzando en la construcción de un León más inteligente, innovador y competitivo.

Un estudio basado en un análisis estratégico y metodológico enriquecido con voces expertas y prácticas internacionales exitosas, con la finalidad de fortalecer la articulación del ecosistema de empleabilidad, la actividad emprendedora y la Formación Dual para jóvenes leoneses en un mundo post pandemia.

No es el más fuerte quien sobrevive, sino el que mejor se adapta a las circunstancias.

Tenemos una visión muy clara de hacia dónde queremos ir. Creemos en nuestras juventudes como los protagonistas de esa transformación, en su capacidad para que con el conocimiento generen valor a la sociedad haciendo lo que más les apasione.

León los necesita para seguir construyendo el futuro de primera que queremos, porque Contigo y Por Ti somos y seremos la tierra donde el Trabajo Todo lo Vence.



**Héctor López Santillana**

Presidente Municipal

## PREFACIO DIRECCIÓN GENERAL DE ECONOMÍA

León es un municipio joven. De acuerdo datos del INEGI, contamos con una población de 1,721,215 habitantes, de los cuales el 53 por ciento tiene menos de 29 años de edad. Este bono demográfico constituye una oportunidad para el desarrollo económico y social.

Por tal razón, realizamos el estudio **León Innovando para el Futuro del Trabajo**, como un proyecto de impulso y fortalecimiento a la inserción laboral, actividad emprendedora y formación dual para jóvenes leoneses, en el marco de la pandemia por COVID-19.

Esta herramienta nos permite diseñar e implementar Políticas Públicas para fortalecer la articulación del ecosistema de empleabilidad, fomentar la competitividad laboral para la Economía 4.0 y Cuarta Revolución Industrial, así como promover la Formación Dual, en sinergia con los sectores educativo y empresarial.

Megatendencias para las que el municipio de León, está en plena transición, con un enfoque visionario, priorizando en todo momento, la calidad de vida de las familias leonesas y en particular de sus juventudes..



**Ing. José Manuel Casanueva de Diego**

Director General de Economía Municipal



## PREFACIO INSTITUTO MUNICIPAL DE LA JUVENTUD

El ser joven tiene muchos significados y connotaciones, va más allá de una etapa de la vida, es una condición para crecer, desarrollarse y aprender. Por ello, como Municipio e Instituto Municipal de la Juventud nos importa propiciar un mejor presente en el que comprendamos la importancia de las situaciones por las que atraviesan las juventudes. En este sentido, observamos que una proporción importante de las y los jóvenes están teniendo experiencias diversas desde lo laboral y se están enfrentando a situaciones complejas que requieren acciones para su entendimiento y creación de políticas públicas innovadoras. Debido a la situación que vivimos, observamos que se ha acelerado el cambio en las dinámicas del trabajo y forma de vida, impactando sustancialmente a las personas jóvenes. El presente estudio León Innovando para el Futuro del Trabajo, LIFT, es un análisis sobre el ámbito laboral que nos muestra cómo éste ha evolucionado con la implementación de nuevas tecnologías y el surgimiento de nuevas necesidades de la sociedad. Así se muestran los aspectos más relevantes para la creación y fortalecimiento de un ecosistema de empleabilidad para las juventudes leonesas. La identificación de oportunidades de emprendimiento pertinentes al desarrollo del Municipio y la identificación de estrategias para la gestión de políticas públicas que faciliten la inserción laboral de las personas jóvenes. Agradezco a las personas involucradas en el estudio, sobre todo, a quienes decidieron compartir sus opiniones e ideas para así crear las bases del futuro del trabajo para las y los jóvenes de nuestra ciudad.



**Misraim Macías Cervantes**

Director General del Instituto Municipal de la Juventud

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>Resumen ejecutivo</b>	<b>11</b>
<b>Introducción</b>	<b>18</b>
<b>Metodología</b>	<b>21</b>
<b>1. León y la empleabilidad de sus juventudes ante las disrupciones</b>	<b>23</b>
<b>2. León, la ciudad que con trabajo todo lo vence</b>	<b>35</b>
<b>3. Prácticas internacionales exitosas</b>	<b>51</b>
<b>4. Perspectivas del ecosistema local</b>	<b>62</b>
<b>5. Hoja de Ruta: Recomendaciones para la inclusión plena de León en la Cuarta Revolución Industrial</b>	<b>79</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>99</b>
<b>Glosario</b>	<b>101</b>
<b>Anexos</b>	<b>108</b>
<b>Referencias</b>	<b>118</b>

A woman with long dark hair, wearing a yellow sleeveless top, is shown in profile from the chest up. She is reaching up with both hands to adjust a network of blue and yellow strings that are attached to a white surface. The background is a light blue grid pattern. The overall scene suggests a collaborative or creative workspace.

LIFT

# RESUMEN EJECUTIVO

## RESUMEN EJECUTIVO

Actualmente el mundo se enfrenta a un panorama con grandes retos de cara a la **recuperación económica**\* post-pandemia y para seguir avanzando en el logro de la Agenda 2030 y el cumplimiento de los **Objetivos de Desarrollo Sostenible** (ODS), donde las **juventudes** y su empleo son una preocupación central para el logro del ODS 8: Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todas y todos. Al mismo tiempo, el mercado de trabajo está experimentando grandes transformaciones, con repercusiones importantes en el desarrollo económico y el bienestar social. El continuo desarrollo tecnológico y las nuevas formas de organización social, incluidas aquellas para el trabajo, son elementos que configuran un **Futuro del Trabajo** donde surgen oportunidades, pero también amenazas si no se pone a las personas y sus empleos al centro de las prioridades, de la mano de un replanteamiento de la relación entre las personas y el mundo laboral.

**Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), en promedio, un 25% de los puestos de trabajo de México corren un elevado riesgo de automatización, mientras que un 35% puede experimentar cambios importantes en las tareas realizadas y en la forma de llevarlas a cabo.**<sup>1</sup>

En el contexto de la pandemia por COVID-19, durante la cual el país experimentó una caída del 22% en horas trabajadas, de las mayores entre todos los países de la OCDE<sup>2</sup>, las personas jóvenes enfrentan retos particulares para integrarse y desarrollarse continuamente dentro de la vida laboral. Para incluir a las personas jóvenes en la recuperación económica, León está innovando para el Futuro del Trabajo, con el Gobierno local trabajando en conjunto con empresas, academia y sociedad civil en la búsqueda e implementación de soluciones para promover su **empleabilidad** y el emprendimiento, fortalecer la formación para el trabajo y el **aprendizaje continuo**, articular el **ecosistema** y avanzar en la reconversión económica para la competitividad.

\*Las palabras o términos en negritas rosas se encuentran definidos en el glosario al final del reporte.

## León y la empleabilidad de sus juventudes ante las disrupciones

Para aprovechar las ventanas de oportunidad que se abren y mitigar los riesgos potenciales que el Futuro del Trabajo conlleva, así como para afrontar los actuales retos de la pandemia por COVID-19, León debe impulsar y coordinar una serie de esfuerzos multisectoriales. En un contexto de rápido desarrollo tecnológico y entornos de colaboración altamente cambiantes, es importante que el municipio siga actualizando, diseñando e implementando estrategias y políticas sobre empleabilidad para un mercado de trabajo resiliente. Se espera que las y los trabajadores tengan que adquirir nuevas competencias de manera constante para ajustarse a estos nuevos trabajos, así como desarrollar una serie de **habilidades esenciales**. Los Gobiernos deberán concentrar esfuerzos en la protección social y del empleo, en particular para las formas no estándar de empleo. En síntesis, un programa de políticas para el Futuro del Trabajo deberá fortalecer el contrato social, situando a las personas y el trabajo que realizan en el centro de las políticas económicas y sociales y de la práctica empresarial.<sup>3</sup>

## León, la ciudad que con trabajo todo lo vence

La sociedad leonesa ha desarrollado una serie de estrategias y metas para

implementar su visión a futuro, poniendo énfasis en la necesidad de generar empleos, formales y bien remunerados, de acuerdo al perfil vocacional de la región; promover la competitividad de los sectores productivos, tradicionales y estratégicos; fomentar la innovación y la digitalización, en particular de MiPyMEs; así como mejorar la cooperación academia- sector productivo para la formación de capital humano que favorezca la empleabilidad. León cuenta con 548,120 personas jóvenes de entre 12 y 29 años de edad,<sup>4</sup> juventudes con una gran diversidad de contextos y experiencias de vida, para las cuales son centrales los objetivos antes mencionados. Articulando estos objetivos con otras metas identificadas en su planeación y prospectiva, León hace honor a su lema, pues "el trabajo todo lo vence". Estas acciones deben verse reflejadas en un compromiso con la **transformación digital**, la reconversión económica para la competitividad, la formación de capital humano y un impulso al ecosistema de emprendimiento e innovación.

## Prácticas internacionales exitosas

Dos experiencias internacionales exitosas exploradas a detalle en el Reporte pretenden abonar a los esfuerzos del municipio en materia de **Formación Dual** y preparación para el Futuro del Trabajo, con el objetivo de informar políticas públicas en estos ámbitos y fortalecer programas existentes.



El **Programa de Aprendices** Registrado (Registered Apprenticeship Program, RAP por sus siglas en inglés) es un modelo probado de aprendizaje que ha sido validado por el Departamento de Trabajo de los Estados Unidos o una Agencia Estatal de Aprendizaje en dicho país. En este contexto, iniciativas como la Red de Aprendices de Chicago, ofrecen lecciones importantes para promover la empleabilidad de jóvenes a través de experiencias remuneradas en el ambiente de trabajo, compatibles con las estrategias Formación Dual de Guanajuato y León. Distintos modelos de Programas de Aprendices ofrecen valor tanto para sus participantes como para empresas: al desarrollar las habilidades específicamente demandadas por los empleadores, estas experiencias impactan favorablemente en la empleabilidad de las personas aprendices y permiten a las empresas implementadoras mejorar su competitividad por varias vías. Por ello, el diseño e implementación de un Programa Piloto de Aprendices local puede ser útil para afrontar el Futuro del Trabajo e impulsar el empleo en un contexto de pandemia. En sesión de trabajo con Daniel Villao, Director Ejecutivo de Intelligent Partnerships, Inc. y antiguo administrador de la Oficina del Programa de Aprendices bajo distintas administraciones estadounidenses, compartió las bondades de dichos programas.

El segundo caso de éxito es la iniciativa El Futuro del Trabajo en América Latina y el Caribe del BID Lab, parte del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que busca generar nuevos datos que permitan reflexionar sobre cómo la región puede aprovechar las oportunidades y minimizar los riesgos que trae la acelerada transformación digital y la automatización. En una segunda reunión de trabajo, César Buenadicha, Jefe de la Unidad de Descubrimiento del BID Lab, compartió ejemplos concretos de la región Latinoamericana donde el Laboratorio tiene incidencia. Con base en las experiencias del BID Lab, se exploran algunas oportunidades que el Gobierno de León puede aprovechar en colaboración con otros actores del ecosistema para afrontar retos del Futuro del Trabajo e impulsar la empleabilidad de forma innovadora; las recomendaciones se enfocaron en los ámbitos de emprendimiento e innovación, economía plateada, ecosistema **GovTech** y el empleo en plataformas digitales.



Primer Colloquio Municipal de Investigadores e Investigadoras Jóvenes. Fuente: Flickr del IMJU



### Perspectivas del ecosistema local

Las perspectivas de un número importante de personas con liderazgos y roles clave en el ecosistema local fueron fuentes de información de primera mano para obtener recomendaciones temáticas. Se consultaron personas tomadoras de decisiones y creadoras de la ruta económica regional, como representantes de cámaras empresariales, integrantes de la academia, representantes de Gobierno en distintos niveles y el sector social, así como personas empresarias, emprendedoras o iniciando su vida laboral. Los resultados de la investigación cualitativa arrojan que, en general, las personas jóvenes enfrentan retos particulares en su empleabilidad: desde una competencia laboral intensificada, hasta dificultades para desarrollar experiencia en el trabajo debido a las afectaciones en algunos programas de Formación Dual y prácticas profesionales a causa de las medidas de contención del COVID-19. En este y otros grupos de edad, el emprendimiento fue una estrategia personal para enfrentar la crisis.

En materia económica, se reconocen los esfuerzos locales para transitar desde el emblemático sector cuero-calzado hacia otros con mayor valor agregado, con una creciente incorporación de tecnología. Esta reconversión económica para la competitividad pretende posicionar a León

en la **economía del conocimiento** y la **Industria 4.0**, por lo que todo el ecosistema colabora en alinear sus esfuerzos. Sin embargo, aún se identifican brechas en dicha transformación y se reconoce que la formación de capacidades (capacitación en y para el trabajo) será imprescindible, tanto para aprovechar las oportunidades de empleo que la transformación tecnológica genera como para redirigir a la mano de obra y otros recursos desplazados. Respecto a las repercusiones de la pandemia por **COVID-19** en la economía de León, existe la percepción de que la industria manufacturera fue la más afectada debido a que algunos de sus procesos no pudieron realizarse de forma remota, en particular en los sectores de calzado y textil; sin embargo, numerosas empresas encontraron en el comercio electrónico una estrategia para seguir comercializando. Esta transición obligada a la digitalidad generó oportunidades para los jóvenes, quienes jugaron un rol decisivo, particularmente para las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs).

En materia de formación, el reto principal a la empleabilidad de las personas jóvenes es la percibida desvinculación entre la **educación formal** a nivel superior (oferta) y las necesidades de los sectores productivos (demanda). Para la educación en entornos formales, se percibe como necesaria la formación de habilidades específicas

valoradas por la IP, incluidas las "habilidades blandas". En este contexto, ya no se considera que los grados y títulos universitarios sean esenciales y más bien comienzan a cobrar relevancia otros esquemas de formación en entornos no formales como una alternativa viable para impulsar la empleabilidad de las personas jóvenes. Para responder a esta realidad, actores del ecosistema local han impulsado la oferta de oportunidades de educación no formal tales como cursos, talleres y capacitaciones; sin embargo, existe la percepción de que las personas jóvenes no las están aprovechando lo suficiente y podrían ser más proactivos en su autoformación. Por otro lado, las experiencias de internacionalización de estudiantes, que suponen la importación de conocimientos que repercuten favorablemente en la competitividad regional, generan retos para la retención local de talento.

En el Estado de Guanajuato y municipio de León existen iniciativas de Formación Dual que combinan la formación en el aula con la formación en el lugar de trabajo. Estos programas no sólo pueden ser útiles para el desarrollo de habilidades técnicas y suaves en las personas jóvenes, sino que pueden abonar a otros objetivos de innovación y reconversión económica para la competitividad, involucrando a este

segmento de la población. En general, la sensación de los actores del ecosistema es que estos programas son exitosos; sin embargo se consideran algunas áreas de oportunidad, como abrirlos para incluir más instituciones de formación, tipos de empresas y sectores, así como afinar ciertos aspectos como los objetivos para potencializar su valor. Cabe destacar que se percibe existe reticencia de algunas empresas a invertir en y aceptar la flexibilidad requerida por estas iniciativas.

Sobre el ecosistema de innovación y emprendimiento, existe consenso en su riqueza y diversidad; sin embargo, se destaca la falta de un proyecto rector y unificador que aglutine los esfuerzos y los canalice, tanto hacia las necesidades locales específicas (emprendimientos con pertinencia) como hacia la atención de sus principales usuarios: las personas emprendedoras quienes enfrentan altas tasas de fracaso en etapas tempranas de los proyectos (información compartida por gran parte de los entrevistados), que no cuentan con un seguimiento interinstitucional o que desconocen los apoyos ofrecidos por los diferentes actores del ecosistema y cómo pueden ayudarles.

### Hoja de Ruta: Recomendaciones para la inclusión plena de León en la Cuarta Revolución Industrial (CRI)

La Hoja de Ruta plantea una serie de recomendaciones de política pública y potenciales **asociaciones público-privadas**, entre otras líneas de acción, con la intención de potenciar la inclusión plena de León en la CRI. Estas estrategias se idean dentro del marco de las atribuciones de la Dirección General de Economía (DGE) y el Instituto Municipal de la Juventud de León (IMJU), buscando lograr un mercado laboral y un ecosistema de emprendimiento e innovación resilientes, enfocados en promover la empleabilidad y el

emprendimiento de las juventudes, donde el desarrollo de capital humano, la articulación del ecosistema y la reconversión económica para la competitividad se consideran pilares fundamentales. Dichas recomendaciones incluyen estrategias para el desarrollo de habilidades esenciales en entornos de **aprendizaje formales e informales**, así como en el mismo ambiente laboral; una propuesta de proyecto rector para la articulación del ecosistema; así como una serie de acciones clave para apuntalar la economía del conocimiento y la Industria 4.0. Cada recomendación se desarrolla a profundidad en la última parte del reporte.





# REPORTE COMPLETO

LIFT



## INTRODUCCIÓN

El mundo está experimentando cambios sin precedentes. El futuro ha permeado el presente, trayendo consigo retos que precisan de acciones y estrategias concertadas con dicha visión. Ante esta realidad, es indispensable anticiparnos y prepararnos para hacer frente a cambios en el mercado del trabajo, a la emergencia de nuevas tecnologías y a la transición hacia una **economía basada en el conocimiento**\*; pero también ante choques inesperados, como lo fue la pandemia por COVID-19. Esta última puso a prueba las capacidades de Gobiernos, empresas, familias y otras organizaciones para dar continuidad a la actividad económica, educativa y a la vida social, haciendo evidente la relevancia de contar con un conjunto de habilidades particulares para responder de manera ágil, flexible e innovadora a la crisis. Así, el trabajo remoto, la educación a distancia, el comercio electrónico, el cuidado de las personas más vulnerables, la reactivación económica, entre otras, se adicionaron a las prioridades de estas organizaciones, quienes de manera paralela continúan enfocadas en contener los contagios y gestionar la crisis epidemiológica.

Se ha reconocido que la crisis aún no finaliza y que no regresaremos al estado de las cosas como se conocían antes de la pandemia. La **nueva normalidad** exige no ser incautos en cuanto al alcance, velocidad e imprevisibilidad de los cambios. Para migrar de manera exitosa hacia esta realidad, con un aprovechamiento responsable de la tecnología y en sintonía con las metas de desarrollo plasmadas en los **Objetivos de Desarrollo Sostenible** (ODS) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), entre otras agendas de reciente elaboración con enfoque en Cambio Climático y los retos que éste conlleva, el **Futuro del Trabajo** debe ser abordado de manera integral, con énfasis en los mecanismos requeridos para poner a las personas y sus trabajos al centro de las políticas, y no de manera simplista como el balance entre los empleos creados y desplazados por la automatización. En otras palabras, la CRI implica un cambio social y no solamente un cambio tecnológico, el cual puede ser planeado y gestionado.

La ciudad de León se integra en la dinámica región **económica** del Bajío de México, con un robusto ecosistema de innovación y

\*Las palabras o términos en negritas rosas se encuentran definidos en el glosario al final del reporte.



emprendimiento, del cual forman parte industrias manufactureras y de servicios, Gobierno, sociedad civil, universidades e instituciones del sector educativo, entre otros actores. León es también una ciudad joven, con 548,120 personas con entre 12 y 29 años de edad.<sup>5</sup> Para las personas en este grupo de edad, son centrales las políticas públicas para la promoción de la innovación y emprendimiento; la formación para la **empleabilidad**, en vinculación del sector educativo con el sector productivo privado; así como la integración plena de la economía local en la Industria 4.0 y la **economía del conocimiento**. Los retos para este grupo de la población son particulares ante los cambios esperados en sus entornos de aprendizaje, medios de vida y, en general, ante la sociedad en la que se desenvuelven.

En línea con la planificación y gestión del cambio social y tecnológico, el Proyecto de impulso y fortalecimiento a la inserción laboral, actividad emprendedora y Formación Dual para jóvenes leoneses, en el marco de la pandemia por COVID-19, conocido como LIFT (León Innovando para el Futuro del Trabajo), es un esfuerzo coordinado por la Dirección General de Economía y el Instituto Municipal de la Juventud del municipio de León, Guanajuato, desarrollado por el Eon Resilience Lab de C Minds. Este proyecto

sigue una metodología de investigación y análisis para informar recomendaciones para fortalecer la articulación del ecosistema local, identificar oportunidades estratégicas para el desarrollo de políticas públicas que faciliten la inserción laboral de jóvenes y contar con un mapeo de acciones enfocadas al incremento de la competitividad para la plena inserción de León en la economía del conocimiento y la Industria 4.0. Los objetivos del presente reporte incluyen: fortalecer los planes y programas existentes con relación a la formación de habilidades y competencias en los jóvenes; articular el ecosistema para generar estrategias de inclusión laboral en un ambiente económico y social que facilite la empleabilidad y el emprendimiento; crear y promover programas exitosos para fortalecer la empleabilidad de los jóvenes leoneses y el emprendimiento local; impulsar la inclusión del municipio en la Economía 4.0; y fortalecer las estrategias de **Formación Dual** entre la **Iniciativa Privada** (IP) y el sector educativo. Partiendo de la revisión de literatura y el análisis del diagnóstico y problematización locales, se revisan algunas experiencias exitosas a nivel internacional y se recupera la percepción de actores clave del ecosistema para diseñar una Hoja de Ruta con recomendaciones para un mercado laboral y un ecosistema de innovación y emprendimiento resilientes, que a través del fomento a la empleabilidad y el emprendimiento de las **juventudes** leonesas lleve a León a su plena inclusión dentro de la **Cuarta Revolución Industrial** (CRI).



## METODOLOGÍA

Este reporte recopila aprendizajes y hallazgos obtenidos a partir de un proceso de investigación cualitativa y análisis sistémico. En particular, la investigación se basa en 4 etapas sucesivas, cuya interrelación se resume en la Figura 1. A continuación se describen las etapas y los métodos empleados en cada una:

**Etapas 1: Revisión de Literatura e identificación de Actores Relevantes.** Se realizó una revisión exhaustiva de literatura para identificar la situación actual y prospectiva del municipio de León y su área de influencia en temas como educación, desarrollo económico, desarrollo social y desarrollo científico-tecnológico, con énfasis en los retos y oportunidades para la empleabilidad de jóvenes, el sistema de formación para el empleo, la reconversión económica para la competitividad y el fortalecimiento del ecosistema de innovación y emprendimiento. Adicionalmente, se identificaron esfuerzos previos y programas prioritarios en la materia. En el Anexo 1, se detallan los diferentes documentos de planeación, prospectiva y diagnóstico locales considerados; la revisión también incluyó

literatura nacional e internacional sobre el Futuro del Trabajo y el impacto en el empleo de la crisis económica y sanitaria de la pandemia por COVID-19, identificando tendencias globales, impactos nacionales y recomendaciones generales de política pública para afrontar ambos desafíos. Finalmente, se identificaron personas tomadoras de decisiones y actores clave (stakeholders) de los ecosistemas de empleabilidad, juventudes, educación, desarrollo económico, emprendimiento e innovación, quienes informaron los hallazgos de la Etapa 2, cuya metodología se describe a continuación.

**Etapas 2: Entrevistas y Grupos de Trabajo.** Se condujeron 19 entrevistas individuales y 3 sesiones grupales con el objetivo de explorar percepciones sobre potenciales estrategias, mejores prácticas y recomendaciones de política pública para preparar a León para el Futuro del Trabajo en un contexto de pandemia por COVID-19, favoreciendo la empleabilidad de sus jóvenes, la formación de capacidades para el empleo, el emprendimiento y la innovación. Las preguntas y reflexiones giraron en torno a 3 ejes temáticos: 1) economía; 2) formación; 3) ecosistema de innovación y emprendimiento.

**Etapa 3: Vinculación a Mejores Prácticas Internacionales.** Se identificaron 11 prácticas internacionales en distintas regiones del mundo, a partir de las cuáles se organizaron dos sesiones de intercambio de experiencias y conocimiento para enriquecer los esfuerzos locales de León en la materia. Las sesiones contaron con la participación de la Dirección General de Economía y el Instituto Municipal de la Juventud. Adicionalmente, los diálogos sirvieron como punto de partida para futuras colaboraciones, así como para informar las recomendaciones de políticas de la última etapa del proyecto.

**Etapa 4: Análisis y Recomendaciones.** Con base en la información emanada en las etapas anteriores, se identificaron estrategias y recomendaciones de política pública para potenciar los esfuerzos locales y desarrollar una visión a futuro para las y los jóvenes leoneses. La Hoja de Ruta atiende las prioridades identificadas en el diagnóstico y la prospectiva locales, con una visión global sobre los cambios y tendencias que experimentan los mercados de trabajo (Etapa 1). Las estrategias y líneas de acción sugeridas siguen las pautas identificadas en la literatura (Etapa 1), pero se contextualizan en la realidad local gracias a la perspectiva de actores locales (Etapa 2) y las experiencias de esfuerzos paralelos en otras partes del orbe (Etapa 3). En el marco de las atribuciones de la Dirección General de

Economía y el Instituto Municipal de la Juventud, se ofrecen recomendaciones de política pública para un mercado laboral y un ecosistema de emprendimiento resilientes. Teniendo a la innovación como elemento común pretenden: el fomento a la empleabilidad de las juventudes leonesas y el emprendimiento local; el desarrollo de capital humano, incluyendo la formación de habilidades y competencias para el empleo en perfiles laborales específicos y la mejora de los sistemas de Formación Dual; la articulación del ecosistema para la empleabilidad y el emprendimiento; así como la inclusión plena de León en la economía del conocimiento.

**Figura 1.** Metodología de trabajo



## 1. LEÓN Y LA EMPLEABILIDAD DE SUS JUVENTUDES ANTE LAS DISRUPCIONES



Hackathon 2021 "Yo Mejoro León". Fuente: Flickr del IMJU

# 1. LEÓN Y LA EMPLEABILIDAD DE SUS JUVENTUDES ANTE LAS DISRUPCIONES

En este capítulo se explora a León, Guanajuato desde el punto de vista de los cambios que suceden en el entorno global del cual es parte. En particular, se aborda un fenómeno que repercute en la economía local y en la sociedad leonesa: los cambios en el mercado laboral provocados por la emergencia de nuevas tecnologías y nuevas formas de organización social para el trabajo, con profundas implicaciones para la vida económica y el bienestar social. En este reporte se utiliza el concepto paraguas Futuro del Trabajo para referirnos a estos cambios. En adición, otro choque global que afecta no sólo al mercado de trabajo sino a toda la economía en su conjunto es la pandemia por COVID-19, que desde su llegada a México a inicios de 2020 ha trastocado todos los aspectos de la vida económica y social del país, León incluido. En conjunto, estos cambios abruptos han hecho manifiesta la necesidad de repensar las estrategias para la inserción laboral en un ambiente tecnológico y de colaboración altamente cambiante, el cual exige un conjunto particular de habilidades y esfuerzos coordinados para aprovechar las oportunidades y mitigar los riesgos al bienestar social.

Teniendo en cuenta que la población de interés de este reporte son las juventudes de León, la política pública debe de ser focalizada y acorde a las necesidades de este segmento de la sociedad, sin perder de vista los objetivos más amplios que como leoneses se han plasmado en su visión a futuro. Así, para promover la empleabilidad y el emprendimiento en las juventudes de León, las estrategias de formación, reconversión económica para la competitividad y articulación del ecosistema, deben ser convergentes ante las particularidades de este contexto altamente cambiante, haciendo de la innovación un activo transversal.

En la sección 1.1 a continuación, se precisa qué se entiende por juventudes y cómo éstas son un capital humano diverso y promisorio; en la sección 1.2 se explora a detalle qué elementos definen e impulsan el Futuro del Trabajo, así como algunas recomendaciones generales de política pública para afrontarlo; en la sección 1.3 se describen los impactos de la pandemia por COVID-19 en el mercado de trabajo, resaltando las políticas laborales para superarlos.

### 1.1 Las juventudes leonesas

En este reporte, el término Juventudes se utiliza como una categoría de análisis que refleja la diversidad juvenil existente en León, Guanajuato. Con fines estadísticos, la ONU, define a los jóvenes como aquellas personas de entre 15 y 24 años;<sup>6</sup> mientras que para el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), una persona joven es aquella que tiene entre 15 y 29 años de edad. La Ley de la Juventud de 2006 de la legislación del estado de Guanajuato, en su Artículo 2, define como jóvenes a las personas que están en un rango de edad de los 12 a los 29 años cumplidos.<sup>7</sup>

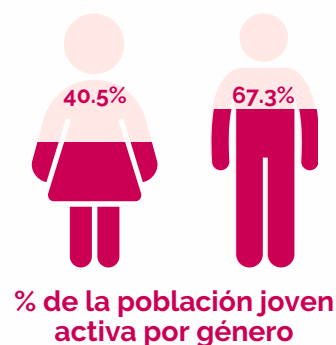
A nivel global, en 2019 había 1.200 millones de jóvenes de 15 a 24 años, quienes representan el 16% de la población mundial, y se estima que para 2030 esta cifra aumentará en un 7%.<sup>8</sup> Esta población se enfrenta a desafíos como el acceso a la educación, la salud, el empleo, la igualdad de género, entre otros. De acuerdo con la ONU, "los jóvenes deben adquirir la educación y las habilidades necesarias para contribuir en una economía productiva; y necesitan acceso a un mercado laboral que pueda absorberlos en su tejido".<sup>9</sup>

En México, si bien cerca de un tercio de los jóvenes del país asisten a la escuela, el panorama de su inserción en el mercado de

trabajo es diferenciado por sexo. Así, de acuerdo con la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) 2018, en el país hay 30.7 millones de jóvenes (de 15 a 29 años), que representan 24.6% del total de habitantes; de esta población joven, 34.2% de los hombres y 33% de las mujeres asisten a la escuela.<sup>10</sup>



La Tabla 1 muestra el nivel de educación alcanzado por la población joven, por grupos de edad. Cabe destacar que para el cuarto trimestre de 2019, 67.3% (10.4 millones) de los hombres jóvenes y 40.5% (6.4 millones) de las mujeres jóvenes forman parte de la Población Económicamente Activa (PEA).<sup>11</sup>



**Tabla 1. México. Distribución porcentual de población de 15 a 29 años por nivel de educación alcanzado según grupo quinquenal de edad, 2018**

Nivel de educación logrado	Grupos de edad			
	Total	15-19 años	20-24 años	25-29 años
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
Sin escolaridad	0.9	0.7	0.9	1.2
Educación preescolar para la primera infancia	2.2	1.7	2.1	3.0
Educación primaria	10.3	11.3	8.7	10.9
Educación secundaria baja	43.0	64.0	29.5	31.9
Educación secundaria alta	31.7	22.2	45.7	28.0
Educación terciaria de ciclo corto	0.8	0.0	1.4	1.2
Educación terciaria	11.1	0.0	11.7	23.8

Nota: Para el cálculo, no se incluyó a quienes no especificaron su nivel de escolaridad.  
Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2018. Base de datos. SNIEG. Información de Interés Nacional.

En Guanajuato, la edad mediana es de 28 años, indicando que la mitad de la población del Estado tiene 28 años o menos.<sup>12</sup> De acuerdo con el último censo elaborado por el INEGI, 1,594,547 personas tienen entre 15 y 29 años; es decir, son jóvenes de acuerdo a sus criterios, representando el 26% del total de la población estatal.<sup>13</sup> Por su parte, en León las personas jóvenes (de 15 a 29 años) suman 457,873, el 27% del total de la población del municipio, de las cuales el 50.1% (229,599) son hombres y el 49.9% (228,274) restante son mujeres.<sup>14</sup> De las y los jóvenes del municipio de León, un 95% vive en localidades de más de 2,500 habitantes (localidades urbanas), reflejando el carácter

urbano del municipio; mientras que sólo 1,086 jóvenes (0.24%) hablan una lengua indígena.<sup>15</sup>





Si bien una definición de juventud basada en la edad puede ser generalizadora, se reconoce que en el municipio existe una pluralidad de personas jóvenes, representada por la diversidad de sus historias de vida.<sup>16</sup> Es por ello que al hablar de juventudes leonesas, nos referiremos a un universo de 548,120 personas jóvenes de entre 12 y 29 años de edad,<sup>17</sup> cuyas particularidades se convierten en el centro de atención para el diseño de recomendaciones de políticas públicas en este reporte.

**León es una ciudad joven, que ha apostado por integrar a esta población como clave en la participación ciudadana.**

Recientemente se convirtió en ciudad pionera con la primera "Red de Consejeros Juveniles" que permite a los jóvenes formar parte de los Consejos Consultivos y Directivos del municipio.<sup>18</sup> Se han atendido otros ejes desde la juventud, como es el caso de la movilidad internacional a través de programas como "León Joven por el Mundo", que se enfoca al voluntariado internacional como vehículo para conocer otro país, cultura y forma de ver el mundo. Con esto, se trabaja el desarrollo de habilidades interculturales internacionales (High Order Skills) y se les facilita a los beneficiarios una certificación avalada por más de doce organismos internacionales llamada P.R.O.T.O.N. (Positive Relationships

Open Opportunities for Tangible Developments, en español: Las Relaciones Positivas Abren Oportunidades para Desarrollos Tangibles),<sup>19</sup> por mencionar algunos ejemplos de los proyectos que se están generando en la ciudad.

### **1.2 El Futuro del Trabajo**

El Futuro del Trabajo lo podemos entender como los resultados de transformaciones sociodemográficas, de habilidades y competencias, de posiciones laborales y de adaptación tecnológica, cuyos efectos los experimentan las organizaciones, empleadores y personas que conforman la fuerza laboral.<sup>20</sup> El Futuro de Trabajo es además una **Megatendencia Global**, impulsada por un cambio social estructural donde el trabajo tiene un importante rol en definir las condiciones de vida y las aspiraciones de individuos y sus sociedades, por lo que las personas y sus empleos deben estar en el centro de las políticas, permitiendo a la sociedad leonesa prepararse de cara al futuro. En primer lugar, avances tecnológicos como la **Inteligencia Artificial**, el uso de big data, la **automatización** y la robótica, crearán nuevas tareas y puestos de trabajo y exigirán que tanto las organizaciones como las personas se adapten a ellos. Esto significa que las y los trabajadores tendrán que adquirir nuevas competencias para ajustarse a los nuevos

empleos. **Se estima que la vida media de una habilidad aprendida es de cinco años e incluso más corta para las habilidades técnicas**, lo que significa que una habilidad aprendida hoy será aproximadamente la mitad de valiosa en solo cinco años o menos.<sup>21</sup>



**vida media de  
una habilidad  
no-técnica**

Como resultado de la automatización inteligente y/o habilitada por IA, se estima que más de 120 millones de trabajadores en las 12 economías más grandes del mundo deberán volver a capacitarse o requerirán capacitación adicional en los próximos 3 años.<sup>22</sup> De acuerdo con el Foro Económico Mundial (WEF por sus siglas en inglés)<sup>23</sup>, empleadores alrededor del mundo están conscientes de estos cambios, por lo que reconocen el valor de invertir en capital humano. Para ello, han surgido nuevas herramientas de capacitación, como el aprendizaje en línea, de las que resulta necesario apoyarse para adaptarse rápidamente a los cambios. Además, se reconoce el importante rol del **sector público** en la materia, ya que éste puede proveer apoyo en la capacitación para el

trabajo (en las formas de recapitación o capacitación adicional, también conocidas como reskilling & upskilling), sobre todo para personas cuya labor se encuentre en riesgo de ser desplazada por nuevas actividades o por la tecnología. **Según el WEF, las competencias más relevantes para el Futuro del Trabajo incluyen el pensamiento crítico, análisis y solución de problemas; además de competencias como aprendizaje activo, resiliencia, tolerancia al estrés y flexibilidad**, entre otras.

Por otra parte, la fuerte presencia y aumento de la población juvenil en los mercados de trabajo en los siguientes años, sumado al envejecimiento de la población, provocará la necesidad de realizar aún más ajustes en estos mercados. Esto abre la posibilidad de una transformación en los sistemas de seguridad social, pero también un cambio de conciencia y transformación hacia trabajos que se adapten a sociedades activas e incluyentes.<sup>24</sup>

En línea con lo anterior, existe la necesidad de avanzar en una agenda de transición para un futuro que funcione para todos, desde un enfoque en el que los Gobiernos dirigen las intervenciones a quienes más las necesitarán.<sup>25</sup> Un programa del Futuro del Trabajo deberá fortalecer el contrato social, situando a las personas y el trabajo que realizan en el centro de las políticas económicas y sociales

y de la práctica empresarial.<sup>26</sup> Algunos ejes de acción propuestos en el marco de dicha Agenda son: aumentar la inversión en las capacidades de las personas, aumentar la inversión en las instituciones del trabajo y aumentar la inversión en trabajo decente y sostenible, en sintonía con los ODS.<sup>27</sup> Otras recomendaciones de política pública hacen énfasis en la protección social y del trabajo, contemplando las formas no estándar de empleo (empleo temporal, a tiempo parcial, a través de agencias, etc.; o bien, trayectorias laborales que implican transiciones frecuentes entre el empleo y el desempleo) y con reformas de protección social lo suficientemente ágiles para no dejar fuera a los grupos vulnerables; se contempla la negociación colectiva como una herramienta complementaria y flexible para alcanzar soluciones consensuadas, con importantes retos para los trabajadores atípicos (ver Cuadro 1); mientras que el aprendizaje durante toda la vida es crucial, en especial para evitar la depreciación de las habilidades de adultos y facilitar su transición a otros sectores con empleos en crecimiento.<sup>28</sup>

### **Cuadro 1. El empleo atípico o no estándar\*\***

De acuerdo a la Organización Mundial del Trabajo (OIT), una relación de

trabajo típica es aquella que consiste en una relación subordinada y directa entre un empleador y un empleado; además de ofrecer a los trabajadores importantes protecciones, a este tipo de relación laboral se le asocian otras ventajas para los empleadores como: ayudar a contar con una mano de obra estable para su empresa, retener y beneficiarse del talento de sus trabajadores y obtener las prerrogativas de gestión y la autoridad para organizar y dirigir el trabajo de sus empleados.

Por su parte, una relación de trabajo atípica agrupa distintas modalidades de empleo que no se ajustan al empleo típico, entre ellas:

1. Empleo temporal. Contratos de duración determinada, como los contratos basados en proyectos o tareas; trabajo estacional; trabajo ocasional, incluido el trabajo por días.
2. Trabajo a tiempo parcial. Horas de trabajo normal más reducidas que las equivalentes a tiempo completo; empleo a tiempo parcial marginal; trabajo a pedido, completo incluidos los contratos de cero horas.
3. Trabajo temporal a través de

\*\*Las referencias de los cuadros se encuentran en la última sección del reporte "Referencias de cuadros".

agencia y otras relaciones de trabajo multipartitas. También conocida como 'cesión temporal', 'intermediación' y 'alquiler de mano de obra'. Trabajo temporal por medio de agencia y prestación de servicios en régimen de subcontratación.

4. Relaciones de trabajo encubiertas y Empleo por cuenta propia económicamente dependiente. El empleo encubierto puede suponer el ocultamiento de la identidad del empleador contratando a los trabajadores a través de un intermediario, o el uso de un contrato comercial o cooperativo en lugar de un contrato de trabajo a la vez que se dirige y vigila la actividad laboral de una manera incompatible con la situación independiente del trabajador. En el empleo por cuenta propia económicamente dependiente, los trabajadores prestan servicios a una empresa en virtud de un contrato comercial pero sus ingresos dependen de uno o unos cuantos clientes, de quienes reciben instrucciones directas sobre la forma en que deben realizar el trabajo.

Comparadas con el empleo típico, estas modalidades están asociadas con una mayor inseguridad para los trabajadores, tienen consecuencias importantes e infravaloradas por las empresas, así como repercusiones negativas para la economía y la sociedad. El empleo atípico ha proliferado en sectores y ocupaciones donde antes no existía, y su importancia general dentro del mercado de trabajo de la mayoría de los países del mundo se ha incrementado en las últimas décadas. Las razones de esta proliferación son múltiples y varían considerablemente de un país a otro; no obstante, las transformaciones en el mundo del trabajo, los cambios normativos y las fluctuaciones y crisis macroeconómicas han contribuido a esta evolución.



*Invitación del Changemaker Day 2021. Fuente: IMJU*

Literatura con un enfoque en América Latina<sup>29</sup> coincide en que el tema de la automatización está al centro de la discusión. Al respecto, se resalta la importancia para los Gobiernos nacionales de identificar los sectores que pueden experimentar con más fuerza los impactos de la automatización, considerando tanto sus efectos directos (ej. impacto en el empleo doméstico) como los indirectos (ej. sectores afectados por relaciones comerciales con otros países). Asimismo, **se sugiere que los Gobiernos, a futuro, no se enfoquen en si habrá puestos de trabajo que serán sustituidos por la automatización, sino en qué tipo de puestos de trabajo habrá como resultado del cambio tecnológico.** Por lo tanto, los Gobiernos también deberían poner atención a qué tipo de habilidades necesitan obtener los trabajadores para adecuarse al cambiante mercado laboral. Para ello, los autores de dicha literatura mencionan que es necesario desarrollar planes de carrera y formación para que la fuerza laboral logre transitar a los nuevos trabajos creados por el cambio tecnológico. Adicionalmente, se requiere que los países acompañen las transiciones de los trabajadores tanto desde la perspectiva de los beneficios sociales que reciben como desde los servicios públicos para la empleabilidad.

Se ha resaltado la importancia de la protección al empleo y el bienestar social como un elemento central de las políticas para el Futuro del Trabajo. Así, en el contexto nacional, actualmente se encuentra en el centro del debate la regulación del empleo no típico (Cuadro 1), especialmente la subcontratación u Outsourcing, donde se estima que en México 4.6 millones de personas laboran bajo un esquema de subcontratación.<sup>30</sup> El Cuadro 2 presenta una síntesis de los cambios legislativos aprobados, parte de los cuales están próximos a entrar en vigor a la fecha de elaboración de este reporte. De acuerdo con la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, a unos meses de su entrada en vigor en julio de 2021, con la reforma propuesta, 830 mil trabajadores han salido del esquema de subcontratación y han sido reconocidos y registrados por sus patrones reales y tendrán acceso al reparto de utilidades y otros derechos como trabajadores.<sup>31</sup>

### Cuadro 2: Ley de Outsourcing

El 24 de abril de 2021 entró en vigor una reforma que modifica lo establecido en la ley referente a la subcontratación laboral, con excepción de los artículos cuarto, quinto y sexto del decreto, que

entraron en vigor el 1 de agosto de 2021, y el séptimo y octavo, relativos a la aplicación de la reforma para la Administración Pública Federal, que entran en vigor en el ejercicio fiscal de 2022. La reforma busca que las figuras laborales permitidas fomenten el desarrollo económico con la creación de empleos formales y el combate el desempleo y la informalidad. Por ello, se busca contar con mecanismos que le den mayor seguridad a las personas trabajadoras, herramientas de vigilancia para las autoridades federales y rendición de cuentas para las empresas.

Con esta reforma queda prohibida la subcontratación de personal, por lo que ahora agencias empleadoras o intermediarios podrán participar en el proceso de reclutamiento, selección y capacitación de empleados, pero no podrán ser considerados patrones. Este título corresponderá únicamente a la empresa para la que trabaje la persona. Las empresas que se asuman como patrones del personal subcontratado tendrán que reconocer sus derechos laborales y periodo de antigüedad.

La subcontratación se permitirá únicamente para servicios especializados que no formen parte de la actividad preponderante de la empresa y sólo éstos podrán ser deducibles o acreditables. Este tipo de contratación deberá ser por medio de un contrato por escrito y la empresa tendrá que estar previamente registrada ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS). Para registrarse tendrán que estar al corriente con sus obligaciones fiscales y de seguridad social, además de renovar cada tres años.

Por otra parte, la reforma laboral establece la obligación para las empresas de repartir el 10% de las utilidades generadas. El monto de las utilidades que puede recibir un trabajador tendrá como límite tres meses del salario del trabajador o el promedio del dinero recibido en los últimos tres años, aplicándose el monto más favorable para la o el empleado. Empresas que subcontraten personal o presten servicios de subcontratación sin contar con el registro correspondiente se harán acreedoras



a multas de entre 179 mil 240 a 4 millones 481 mil pesos.

El Futuro del Trabajo abre nuevas posibilidades de transformación no sólo en los mercados laborales, sino también en las sociedades. Los retos ante ello son aprovechar estos cambios para crear un futuro más prometedor con más oportunidades y menos incertidumbre para todas las personas.

### **1.3 El empleo y la nueva normalidad**

El impacto en el empleo debido a la contingencia por COVID-19 es innegable: el mundo se enfrenta a una de las peores crisis económicas y de salud pública en un siglo, desde la Gran Depresión.<sup>32</sup> Países de la OCDE han adoptado medidas drásticas para aumentar el apoyo a los ingresos, así como para introducir o ampliar los planes de retención del empleo, cuya adopción no tiene precedentes en algunos países.<sup>33</sup> Sin embargo, conforme se retoma la actividad y **recuperación económica**, los responsables de las políticas deben acompañarlas estableciendo un equilibrio adecuado entre la prestación de un apoyo social continuo y el fomento de la actividad empresarial y la necesaria reestructuración.<sup>34</sup> En México se han introducido medidas focalizadas de

apoyo a los ingresos (por ejemplo: pago anticipado de pensiones para personas ancianas y discapacitadas; apoyo financiero a trabajadores rurales y por cuenta propia, empresas familiares y grupos vulnerables); mientras que varios estados han adoptado medidas fiscales como el aplazamiento del pago de impuestos, descuentos en impuestos sobre la nómina e impuestos sobre la propiedad, reducción de impuestos especiales (propiedad de vehículos), entre otras.

Durante los dos primeros meses de la crisis, el país experimentó una caída en horas trabajadas del 22%, de las mayores entre todos los países de la OCDE de los que se dispone de datos.<sup>35</sup> De acuerdo con los resultados para el primer trimestre de 2021 de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo Nueva Edición (ENOEN), la tasa de desocupación aumentó 0.9 puntos porcentuales respecto al mismo periodo del año anterior, al pasar de 3.4 a 4.4% a nivel nacional; en términos absolutos, esto implicó un total de 2.4 millones de personas desocupadas.<sup>36</sup> Por lo que si bien existe recuperación en este indicador de desempleo respecto a los dos últimos trimestres de 2020 (5.1 y 4.6%, respectivamente), cuando se vivió la etapa más dura de la pandemia en nuestro país, siguen existiendo retos para reducir el desempleo a los niveles previos a la crisis.<sup>37</sup>

**2.4 millones**  
de personas mexicanas  
estaban sin empleo en la etapa  
más dura de la pandemia

La ciudad de León debe afrontar estos retos y repercusiones para poder ofrecer oportunidades a su población en edad de trabajar, así como apuntalar el empleo, el cual no se ha recuperado. Así, la población económicamente activa del Área Metropolitana de León sumó 842,758 personas en el primer trimestre de 2021; es decir, un 63.7% de las personas en edad de trabajar (15 años o más); sin embargo, aún con este porcentaje en la tasa de participación, la tasa de desocupación es, para el mismo periodo, del 6.9%, un 86.5% mayor que que el mismo trimestre del año anterior (tasa de desocupación en el primer trimestre de 2020: 3.7%).<sup>38</sup>

El municipio de León podría considerar las tendencias sobre el el Futuro del Trabajo y cómo se relacionan con los impactos de la presente crisis por COVID-19 al empleo, para de esta manera implementar acciones locales coherentes en el ámbito laboral, en concordancia con otras estrategias de reconversión económica para la

competitividad e impulso a la innovación y el emprendimiento, sin descuidar el bienestar de las personas afectadas por estos cambios, en particular de sus jóvenes.



El nivel de desempleo  
en León es  
**76.9%**  
mayor que los  
niveles previo a la  
crisis por pandemia



León, la ciudad que con trabajo  
todo lo vence

## 2. LEÓN, LA CIUDAD QUE CON TRABAJO TODO LO VENCE



Programa "Las Mujeres nos Pintamos Juntas" del IMJU. Fuente: Flickr del IMJU

## 2. LEÓN, LA CIUDAD QUE CON TRABAJO TODO LO VENCE

De acuerdo con su lema "Labor Omnia Vincit" en latín, o "El trabajo todo lo vence" en español, León es la ciudad que con trabajo todo lo vence. Más que un lema que expresa el pasado y presente de la ciudad, es una sentencia estratégica para el futuro. Por tanto, corresponde a distintos sectores de la sociedad leonesa trabajar en conjunto para lograr la visión que se proponen, anclada en la colaboración que han ido tejiendo para impulsar al ecosistema de innovación y emprendimiento, a las estrategias de reconversión económica para la competitividad y a la formación de capital humano para la empleabilidad de sus jóvenes.

En los diferentes documentos de diagnóstico, planeación y prospectiva, con una proyección y visión hacia mediados de siglo (2040-2045), por ejemplo el Plan Municipal de Desarrollo, el Programa de Gobierno Municipal y el Plan Estatal de Desarrollo, entre otros documentos (Tabla 5), no sólo se informa sobre la situación actual y problemática del municipio, sino que también se plantean una serie de estrategias y metas para abordar los retos, identificando áreas prioritarias para abatir las

problemáticas y lograr dicha visión a futuro. Entre los retos identificados a nivel estatal y municipal se pone énfasis en la necesidad de generar empleos, formales y bien remunerados, de acuerdo al perfil vocacional de la región; promover la competitividad de los sectores productivos, tanto tradicionales como estratégicos; fomentar la innovación y la digitalización, en particular de las MiPyMEs; así como de mejorar la cooperación academia- sector productivo para la formación de capital humano que favorezca la empleabilidad.

A nivel estatal, distintos objetivos y estrategias se proponen para generar oportunidades en condiciones de igualdad y con perspectiva de género.<sup>39</sup> Así, en la dimensión humana y social se incluyen: más opciones de empleo con un ingreso digno; mayor cobertura con calidad en la educación media superior a través de un modelo educativo de vanguardia que incremente la empleabilidad de las personas egresadas; impulso a la formación de capital humano de alto nivel en disciplinas emergentes y áreas estratégicas; apoyo para que las personas jóvenes potencien sus habilidades y capacidades para el logro de sus proyectos



de vida. En la dimensión económica, los objetivos y estrategias incluyen la formación y fortalecimiento de capital humano de alto nivel competitivo, con competencias y habilidades en la fuerza laboral y de una cultura empresarial de alta competencia; vinculación laboral entre el sector educativo y productivo; promoción del autoempleo; fortalecimiento del sistema de protección social de las personas trabajadoras; innovación del marco normativo e institucional del sector turístico; generación de competencias y habilidades técnicas y gerenciales en el talento emprendedor, tecnológico, científico e innovador; fortalecimiento de los esquemas de colaboración para la innovación abierta, la co-creación, el co-diseño y el trabajo en redes entre el sector académico, privado, gubernamental y la sociedad; incremento de la cobertura y la accesibilidad de los servicios de Internet.

En el plano municipal,<sup>40</sup> León ha establecido una línea estratégica para el rumbo económico hacia 2040, con objetivos como elevar el nivel de competitividad del municipio, impulsar la educación, el uso de tecnologías digitales, promover y consolidar los sectores económicos y fortalecer la cultura de emprendimiento y empleo formal.

A continuación, se presenta un análisis sobre el potencial económico de la ciudad de

León y su Área Metropolitana (2.1), el estado de **Transformación digital** del Municipio (2.2) y algunos de los retos y estrategias a considerar para el logro de diversos objetivos económicos, sociales y científico-tecnológicos que la sociedad leonesa se ha planteado en su visión a futuro: la reconversión económica para la competitividad (2.3), la formación de capital humano acorde a la CRI (2.4) y la articulación del ecosistema de la innovación y el emprendimiento.

## **2.1 Una ciudad de primera**

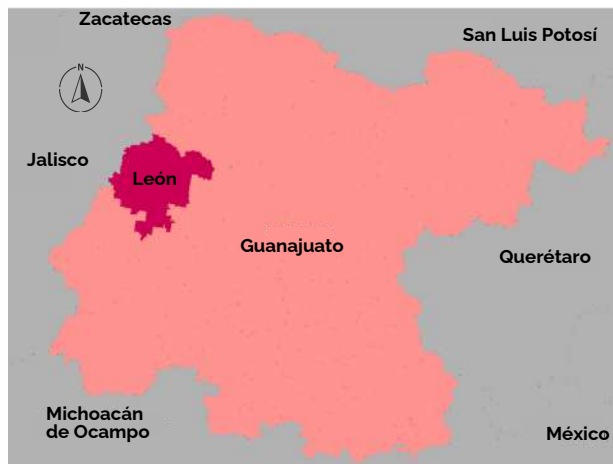
El estado de Guanajuato ha presentado un crecimiento demográfico, urbano y económico que ha derivado en un constante intercambio de personas, servicios y mercancías en la región Bajío de México. Esta región, debido a su ubicación geográfica estratégica, ha desarrollado un importante corredor industrial que cuenta con corporativos nacionales, multinacionales e industrias diversas. El Centro-Bajío se ha consolidado como uno de los mayores crecimientos de ingreso per cápita del país, donde Querétaro, Aguascalientes, Guanajuato, Zacatecas y San Luis Potosí son las entidades que se encuentran en los primeros lugares a nivel nacional.<sup>41</sup>

La Zona Metropolitana de León (ZML), con una superficie total de 248 mil 400



hectáreas, se integra por el territorio de los municipios de Silao, San Francisco del Rincón, Purísima del Rincón y León, y tiene una población de 2 139 484 habitantes (Figura 2 y Tabla 2).

**Figura 2. Zona Metropolitana de León**



- Municipalidad de León
- Estado de Guanajuato
- Estados Unidos Mexicanos

**Fuente:** Gobierno del Estado de Guanajuato (2015). Programa Metropolitano De Desarrollo Urbano Y Ordenamiento Ecológico Territorial De La Zona Metropolitana De León.

A nivel nacional se han identificado 55 zonas metropolitanas en el territorio, con la existencia de cuatro zonas metropolitanas que se ubican en el Estado de Guanajuato; en una de éstas, la Zona Metropolitana de León, se presenta un importante fenómeno de conurbación e integración funcional, así como una cadena productiva desarrollada alrededor del sector cuero-calzado<sup>42</sup>. Esta

Zona Metropolitana concentraba alrededor del 36% del Producto Interno Bruto (PIB) estatal en 2004 y constituye además el mayor conglomerado urbano y demográfico en la entidad, con una población conjunta al 2005 superior a un millón y medio de habitantes y donde nueve de cada diez habitan en localidades urbanas.<sup>43</sup>

**Tabla 2. Población de la Zona Metropolitana de León**

Municipio	Población absoluta	Población relativa
León	1 721 215	80.5%
Silao de la Victoria	203 556	9.5%
San Francisco del Rincón	130 871	6.1%
Purísima del Rincón	83 842	3.9%
<b>Total</b>	<b>2 139 484</b>	<b>100%</b>

**Nota:** Para el cálculo, no se incluyó a quienes no especificaron su nivel de escolaridad.  
Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2018. Base de datos. SNIEG. Información de Interés Nacional.



Programa "Corte Láser León, Nuestra Historia" del IMJU. Fuente: Flickr del IMJU

## 2.2 Estado de la Transformación Digital local

De acuerdo con la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2020, se estima que en Guanajuato existen 868,4191 hogares que disponen de Internet; el 99% a través de banda ancha. En la Ciudad de León, 52% (201,750) de los hogares dispone de una computadora, mientras que el restante (185,909 hogares, el 48%) no cuenta con una;<sup>44</sup> de los 247,763 hogares (un 63.9% del total) que poseen una conexión a Internet en la Ciudad de León, el 100% es a través de banda ancha.<sup>45</sup> En la ciudad de León, los usuarios de Internet son mayoritariamente personas jóvenes (Tabla 3).

**Tabla 3. Ciudad de León. Usuarios de Internet, según grupos de edad, 2018**

Edad	Usuarios absolutos	Usuarios relativos
6 a 11 años	121 712	11.9%
12 a 17 años	177 100	17.3%
18 a 24 años	195 741	19.1%
25 a 34 años	200 440	19.6%
35 a 44 años	159 115	15.6%
45 a 54 años	104 617	10.2%
55 años o más	63 622	6.2%
<b>Total</b>	<b>1 022 347</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH), 2018.

**63.9%**  
de los hogares de León cuenta  
con una conexión a Internet

León es un municipio que tiene claro que la nueva revolución del conocimiento está entrelazada con la nanotecnología, la Inteligencia Artificial y las tecnologías cognitivas (visión artificial, aprendizaje automático, procesamiento del lenguaje natural, reconocimiento de voz, robótica, etc.). El municipio ha sido referente nacional e internacional como ciudad pionera en diversas ocasiones, como lo fue hace 18 años al incorporar el primer Sistema Integrado de Transporte en México y segundo en Latinoamérica. Además, a través de su iniciativa Ciudad Humana e Inteligente, se está llevando a cabo un innovador proyecto para mejorar la captación y detección de temas relevantes como seguridad, flujo de movilidad, condiciones del medio ambiente y control de luminarias del municipio, mediante la instalación de infraestructura y equipo físico de captura de datos que al ser generados y correlacionados generan la posibilidad de tomar mejores decisiones, permitiendo a León ser una ciudad que utiliza datos para la

toma de decisiones y sumando a los esfuerzos del Centro de Inteligencia Urbana de León.<sup>46</sup>

En temas de inclusión digital y conectividad social, en 2020, como parte de la estrategia "León Conectado" se lanzó una red inteligente que abarca 1 mil 750 autobuses, 84 paraderos y 7 estaciones de transferencia, propiciando Internet Gratuito en el transporte público, y convirtiendo a León en la primera ciudad de América Latina y la quinta en el mundo con este servicio gratuito de Internet en su sistema de movilidad.<sup>47</sup>

## **Quinta ciudad del mundo**

**En propiciar Internet gratuito  
en el transporte público**

Recientemente, distintos sectores industriales han ganado conciencia respecto a la importancia de adoptar tecnologías en el marco de sus procesos y actividades. Por otro lado, el Gobierno de León, por medio de distintas dependencias como la Dirección General de Economía y el Instituto Municipal de la Juventud, han promovido iniciativas

enfocadas en el impacto de las tecnologías digitales y su importancia para la ciudadanía. Por su parte, el Sector Salud inauguró la Unidad Digital CAISES (Centro de Atención Integral en Servicios Esenciales de Salud), un centro desarrollado por el Gobierno del Estado de Guanajuato en colaboración con la Fundación Carlos Slim que está equipado, a través del uso de sistemas de Inteligencia Artificial y Big Data, para identificar enfermedades como obesidad, hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemia, enfermedad renal y predisposición a desarrollar diabetes tipo 2, entre otras, y el nivel de riesgo en el que se encuentra el paciente. Sumado a esto se implementarán expedientes digitales para los usuarios.<sup>48</sup>

Desde el Gobierno local se ha procurado que más personas, negocios e instituciones se sumen a los esfuerzos de convertir a León en una Ciudad Humana Inteligente. Por ejemplo, la Dirección General de Innovación aborda enfoques que abarcan desde Gobierno Inteligente, Emprendimiento y Gestión de Talento, Empresas Inteligentes y el Laboratorio de Innovación Pública del Gobierno Municipal, a través de los cuales se desarrollan proyectos y programas en temas como oficios digitales, conectividad digital, promoción de la cultura de la innovación y el emprendimiento, capacitación y otros.<sup>49</sup>

Ampliar la infraestructura de conectividad,

ofrecer talleres por medio de aulas virtuales, apoyar a empresas con programas para adoptar esquemas de comercio electrónico o utilizar nuevas tecnologías, son algunas de las iniciativas que ha impulsado el Gobierno para guiar a León hacia una transformación digital exitosa.

### **2.3 Reconversión económica para la competitividad**

De acuerdo con el Diagnóstico Municipal de León 2019, el escenario macroeconómico a nivel mundial venía caracterizado por una desaceleración. Esto, acentuado por la pandemia en 2020, tuvo impactos negativos en la productividad de diversos sectores, el incremento en las tasas de desempleo y cambios en las prioridades de inversión interna y externa en el país.<sup>50</sup> Las micro, pequeñas y medianas empresas, que tanto en León como en el país ocupa a gran parte la población económicamente activa, fueron especialmente afectadas. Gran parte de las empresas en León se desenvuelven en el sector terciario, es decir, son empresas predominantemente prestadoras de servicios, comercio y transporte.<sup>51</sup>

Entre los retos identificados en el Plan Municipal de Desarrollo de León, uno de los prioritarios es la mención a la falta de competitividad propiciada por la baja generación de empleos de calidad, limitada

innovación y escasa vinculación empresa-Gobierno-universidad.<sup>52</sup> En dicho documento se menciona a los micronegocios como los más vulnerables ante los retos de competitividad de las empresas; asimismo se hace referencia a que las empresas de los sectores tradicionales no hacen un uso intensivo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs). En general, éstas no tienen una orientación clara hacia la economía del conocimiento, ni estrategias para incursionar en nuevos sectores de bienes y servicios de alto valor agregado.



Programa "Ideación de negocios". Fuente: Flickr del IMJU

El Análisis de Madurez Digital (Digital Maturity Assessment),<sup>53</sup> sostiene estos argumentos con datos de la industria productiva de Guanajuato: en la escala de digitalización propuesta (min. 1, máx. 5), el Estado se ubica entre los números 2 y 3, lo que significa que si bien se utilizan herramientas digitales con cierto grado de integración y colaboración, aún existen áreas de oportunidad para lograr la automatización de procesos en tiempo real.<sup>54</sup> En este sentido, se recomiendan 10 iniciativas que en una primera fase ayudan a potenciar la digitalización, el flujo de información y a optimizar los procesos de la planta de producción. Éstas incluyen, entre otras: la colaboración digital entre áreas funcionales de las empresas, las instrucciones electrónicas de trabajo, la planeación/programación de la producción y la simulación/optimización de la planta digital.<sup>55</sup>

Tradicionalmente, la economía estatal y de León se han destacado por la relevancia del sector cuero-calzado. En mayo de 2021, en Guanajuato existen 6,371 Unidades Económicas (UE) dedicadas al curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos, de las cuales el 72,47% (4,617 UE) se encuentran en el municipio de León.<sup>56</sup> Además, para el mismo año, del total de personas empleadas en la industria

manufacturera (157,799) del municipio, un 54,97 % (86,735 personas) lo estaban en dicho sector.<sup>57</sup> Adicionalmente, por su importancia económica, se identifican otras 10 cadenas productivas relevantes para el municipio: servicios de apoyo a los negocios, servicios turísticos, plástico y hule, construcción, servicios educativos, servicios médicos y hospitalarios, metalmecánica, logística, lácteos y automotriz.<sup>58</sup> Por su parte, a nivel estatal, la agroindustria y turismo son sectores estratégicos a consolidar.<sup>59</sup> Las visiones a futuro de una economía local más competitiva y diversificada implican estrategias para incidir sobre estas cadenas productivas, consolidando los sectores tradicionales y promoviendo su reconversión hacia productos de mayor tecnología, diseño y valor agregado.

Por su parte, el estudio del Tecnológico de Monterrey (2020) Identificación de Oportunidades Estratégicas para el Desarrollo de la competitividad y atractividad del municipio de León, analiza la diversificación y complejidad económica para determinar las actividades productivas de mayor impacto económico regional, identificadas como ramas "tractoras" con una mayor generación de empleo y valor agregado, de la mano de una serie de ramas "prometedoras": servicios corporativos, turísticos, logísticos, médicos y hospitalarios; sectores automotriz, eléctrico y electrónico,



energía, recolección y remediación y las TICs. En una etapa posterior del estudio se analiza la competitividad y atractividad de estas ramas, diagnosticando la situación de sus factores determinantes; una tercera fase identifica áreas de oportunidad estratégicas para su desarrollo basado en conocimiento. En la cuarta fase, el análisis se dirige hacia el posicionamiento competitivo y la atractividad de estas ramas prometedoras; en la quinta y última fase se caracterizan iniciativas para su impulso, definiendo una hoja de ruta y recomendaciones de políticas públicas.

En la Tabla 6 del Anexo 2 se resumen los sectores estratégicos identificados en la literatura con relevancia para León, así como su clasificación de acuerdo al Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2018 (SCIAN 2018)<sup>60</sup> al nivel más general posible.

## **2.4 Capital humano acorde a la Cuarta Revolución Industrial**

La CRI representa en esencia un conjunto de innovaciones y cambios tecnológicos que traen consigo transformaciones en la vida de las personas. Las innovaciones y transformaciones que afectan al trabajo son tan rápidas que se ha vuelto necesario poner atención en la respuesta y preparación de las personas para que se puedan adaptar a

ellas; esto implica desarrollar capital humano de formas novedosas.

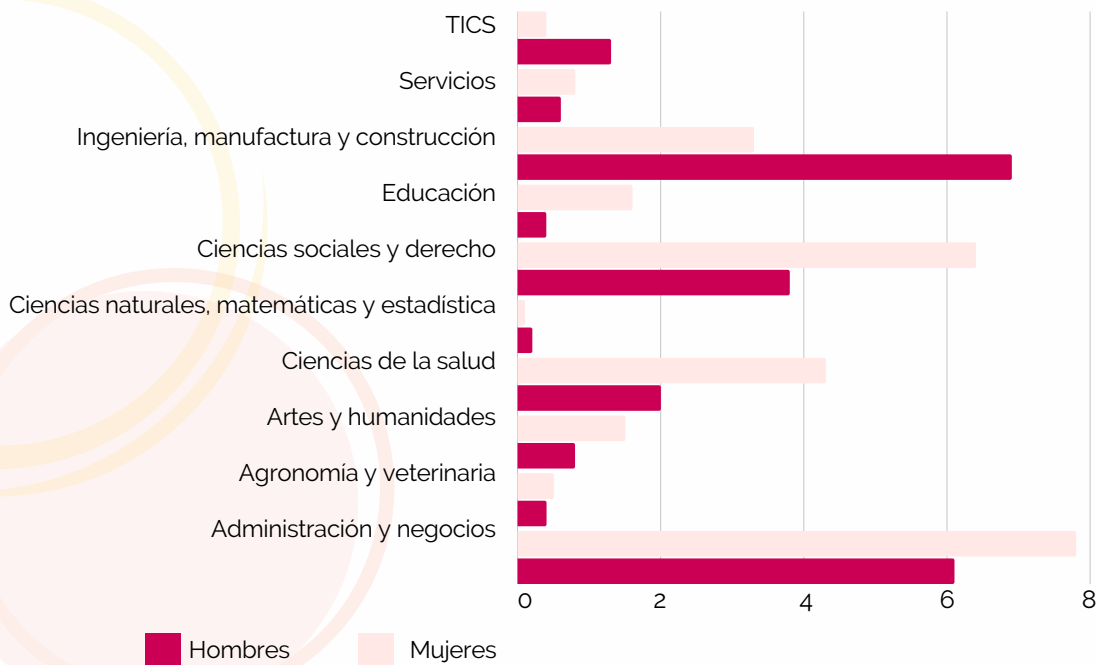
En términos de desarrollo de capital humano, México presenta algunos retos. Es el país de la OCDE con menor cobertura educativa en el nivel superior. De acuerdo con el Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN), dos de los principales aspectos a atender para lograr aumentar la cobertura educativa en el nivel superior son: el alto porcentaje de deserción escolar en el nivel medio-superior (61.4% en el ciclo escolar 2016-2017) y el rezago educativo—para 2015, casi el 20% de las y los habitantes del municipio de León presentaban esta condición.<sup>61</sup> Por lo tanto, es importante realizar acciones para ampliar el acceso a oportunidades educativas para la población, buscando elevar su nivel educativo y contar con trabajadoras y trabajadores más calificados y competitivos.<sup>62</sup>



En los últimos años, el estado de Guanajuato ha mostrado una tendencia creciente en el grado de escolaridad promedio para las personas de 15 años y más: en el año 2000 el grado de escolaridad promedio para este grupo de edad se encontraba en 6.4 años, mientras que en 2010 pasó a 7.7 y en 2020 se encontraba en 9. En términos locales, el grado de escolaridad promedio para las personas de 15 años y más en León es de 9.8 años, sólo detrás de Guanajuato y Celaya, con 10.5 y 10.1 años respectivamente, y por encima de la media nacional (9.7).<sup>63</sup>

De acuerdo con datos de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), en 2020 se registraron 61 mil estudiantes matriculados en universidades de León. Las instituciones que concentraron mayor número de estudiantes en este año fueron la Universidad La Salle - Bajío (9 mil), la Universidad Tecnológica de León (8 mil) y la Universidad de León (6 mil). Las carreras más demandadas en general fueron la licenciatura en derecho, licenciatura en psicología y licenciatura en arquitectura.<sup>64</sup> La demanda segmentada por áreas de estudio y sexo se puede apreciar a detalle en la Figura 3.

**Figura 3. Personas matriculadas en licenciatura por sexo y área de estudio en León, 2020**



**Fuente:** Secretaría de Economía & Datawheel (2021). Data México. Disponible en: <https://datamexico.org/es/profile/geo/leon>

León tiene como retos no sólo seguir reduciendo el rezago educativo y la deserción escolar, sino también insertar a las y los jóvenes que egresan de instituciones de educación superior en un contexto de “doble disrupción”, como le llama el WEF, donde las personas deberán estar preparadas para los impactos de la pandemia por COVID-19 y de la creciente automatización de los trabajos.<sup>65</sup> De acuerdo con el WEF, ante estos impactos **las personas deberán obtener nuevas habilidades que las y los empleadores valorarán frente a contextos de incertidumbre y cambio, tales como el pensamiento crítico, solución de problemas, aprendizaje activo, resiliencia, tolerancia a la frustración y flexibilidad.**<sup>66</sup>

Para afrontar estos retos, en el Anexo 3 se sugieren algunos perfiles laborales estratégicos, así como las capacidades, competencias y habilidades con las que las personas jóvenes de León deberán contar para hacer frente a una economía global y local en un contexto de pandemia por COVID-19.

Para hacer frente a estas disrupciones—o cambios abruptos—y preparar personas para el nuevo contexto laboral, tanto en el estado de Guanajuato como en León se han valido de diversas estrategias como el programa anteriormente mencionado León Joven por el Mundo, por medio del cual algunos

jóvenes experimentan un voluntariado con el objetivo de adoptar nuevas habilidades y competencias como las destacadas por el WEF.<sup>67</sup> Además, han impulsado programas de Formación Dual y de educación no formal que, por un lado, pueden ser un puente entre la escuela y el trabajo, reduciendo así las dificultades para la inserción laboral de las personas jóvenes y, por otro lado, proveerles de diversas alternativas para obtener nuevas habilidades y competencias valiosas para seguirse desarrollando. De esta manera, las juventudes pueden aumentar sus oportunidades de empleo y acceder a una educación integral, en concordancia con las tendencias mundiales para la formación de talento humano.

De acuerdo con el Subsecretario de Empleo y Formación Laboral de la Secretaría de Desarrollo Económico y Social del Estado de Guanajuato, un modelo de Formación Dual implica un lapso de tiempo mayor—por lo menos un año—, en el cual el o la estudiante “está interactuando y se está formando fuera del aula y dentro del sector productivo para que adquiera precisamente esas habilidades que actualmente y el futuro está demandando el sector productivo. A eso le llamamos pertinencia educativa”. Para ello, son actores clave a nivel estatal que ponen en marcha este tipo de programas tanto la Secretaría de Educación de Guanajuato como el Instituto Estatal de Capacitación

(IECA)—con programas de vinculación entre el sector educativo y el empresarial y con el apoyo y supervisión de planes de trabajo de empresas de acuerdo con sus necesidades y las de las y los jóvenes—, junto con otras instituciones de educación media-superior, superior y empresas de la IP. Bajo este modelo las empresas ofrecen capacitación especializada a estudiantes para que una vez concluida la instrucción en la planta puedan insertarse en el mercado laboral. Tanto el estado de Guanajuato como León han promovido programas de educación dual como estrategias para impulsar la formación y capacitación para el empleo.

A nivel estatal, en 2020 se presentó el modelo de Formación Dual para la Empleabilidad Programada (FEP), impulsado por la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable (SDES), la Secretaría de Educación de Guanajuato (SEG) y el Instituto Estatal de Capacitación (IECA). Este modelo se implementa tanto en educación media superior como en superior y busca vincular estratégicamente a las y los estudiantes con los sistemas productivos predominantes del estado. Algunas de las principales áreas que se atienden con este programa son: matricería, mantenimiento industrial, automatización y mecatrónica, ingeniería de datos, desarrollador de Java, Diseño de PCB, diseño de software para sistemas eléctricos, diseño de circuitos integrados, metrología y diseño eléctrico para Internet Industrial de las cosas.<sup>68</sup> En el programa llevado a cabo en 2020 como parte del modelo participaron 619 estudiantes guanajuatenses.<sup>69</sup>

Uno de los actores que mayor relevancia han tenido como parte del impulso de estos esquemas de Formación Dual tanto en el estado de Guanajuato como en León es la Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato (CICEG). En 2020, participó en la firma de convenios de colaboración entre cámaras y organizaciones empresariales con seis instituciones de educación superior. Estos convenios se firmaron con el apoyo de la Secretaría de



*Programa de Formación Dual. Fuente: Pulso Laboral*

Educación de Guanajuato, la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable de Gobierno del estado y del municipio de León.<sup>70</sup>

Si bien León forma parte de estos esfuerzos de manera coordinada, también ha promovido localmente la formación y capacitación para el empleo con el Programa de Educación Dual. Un reto particular para León en materia de Formación Dual es el reducido alcance de las carreras que tienen acceso a programas de Formación Dual. Se identificó que la mayor parte de programas de Formación Dual existentes en el municipio se centran en carreras técnicas o ingenierías, dejando de lado otras áreas, como las ciencias sociales, que, como vimos al inicio de este apartado, contiene algunas de las carreras más demandadas por las y los jóvenes leoneses. Esto puede deberse a que sectores como el del cuero-calzado y el automotriz son de los que mayor oferta presentan en el municipio por encima de otros que se encuentran en desarrollo o que son más pequeños. Sin embargo, un ejemplo de éxito de los programas locales de Formación Dual lo constituye el de la Universidad Tecnológica de León, con quien el Municipio ha colaborado en la formación de jóvenes (Cuadro 3).

### **Cuadro 3. Modelo de educación dual de la Universidad Tecnológica de León (UTL)**

Durante los últimos años, como parte de su oferta académica, la UTL ha implementado y fortalecido un modelo de educación dual para sus alumnos. Año con año, de esta universidad egresan cientos de jóvenes de las diversas licenciaturas y programas de Técnico Superior Universitario (TSU). Como ejemplo, de los egresados en 2016, dieciocho jóvenes lo hicieron a través del modelo dual que se ofrece en conjunto con Volkswagen.

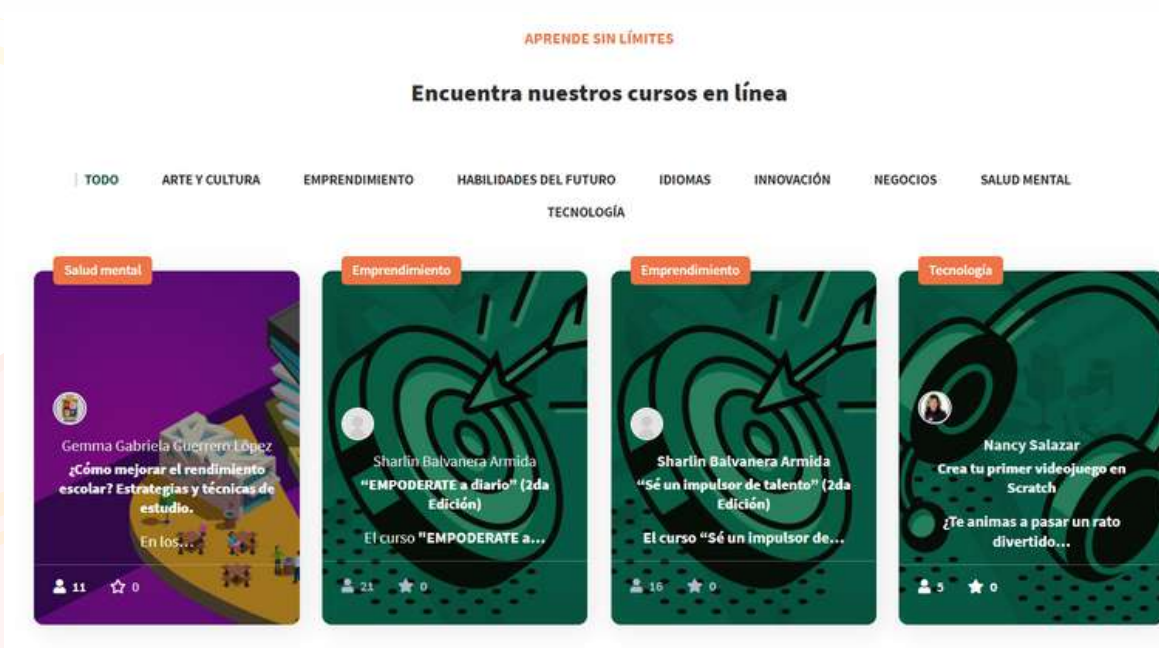
En 2018, la UTL se convirtió en la primera universidad del país en ofrecer a sus estudiantes, a nivel universitario, una modalidad de educación dual con empresas alemanas. En este modelo participan las empresas Plasma Automation, 4G Ingeniería, BUSMAN, Sistemas Mecatrónicos InTiCa, Volkswagen Group Academy México y la Confederación de la Industria Alemana para fortalecer la formación integral y profesional de Técnicos Superiores Universitarios en Mecatrónica e Ingenieros en Mecatrónica.



Uno de los ejes importantes para León, de acuerdo con su Programa Municipal de Desarrollo, es el educativo. En este sentido el IMJU se ha enfocado en ofrecer diversas alternativas de educación no formal para jóvenes que quieran desarrollar o fortalecer sus habilidades y capacidades, en adición a las opciones de **educación formal** existentes, por medio de espacios de participación, aprendizaje e internacionalización.

Si bien estas actividades sufrieron los impactos de la pandemia debido a la reducción en la movilidad y la cancelación de actividades en espacios públicos, esto provocó que se adaptaran algunos

mecanismos para seguir ofreciendo oportunidades de formación a las juventudes. Un ejemplo de esto es el Campus IMJU, un aula virtual donde por medio de talleres y cursos los jóvenes aprenden sobre tecnología e innovación, entre otros temas, sin salir de casa. Además, el IMJU cuenta con mentorías en línea dentro de las acciones realizadas por Comunidades, un programa que da acompañamiento a grupos juveniles. Estas iniciativas son importantes debido a que por medio de ellas las y los jóvenes pueden obtener diferentes tipos de habilidades, tanto técnicas como "blandas".



Captura de pantalla de parte de la oferta de cursos y talleres en Campus IMJU. Fuente: Campus IMJU

Por otra parte, este instituto cuenta con iniciativas como Makerspaces, que son espacios diseñados para desarrollar talento por medio de herramientas como producción audiovisual, impresión 3D y grabado láser, entre otras, y proyectos como la Academia Juventudes, que busca generar y desarrollar talento de jóvenes por medio de actividades artísticas y culturales.<sup>71</sup>

El aprovechamiento de estos espacios es clave para que las personas jóvenes leonesas se preparen mejor para los retos y oportunidades que está dejando la pandemia en diferentes ámbitos de sus vidas. Si bien no todos los jóvenes en León cuentan con acceso a Internet y a una computadora en casa, que existan este tipo de opciones pioneras, como Campus IMJU, es importante para que cada vez más jóvenes se acerquen o, de manera complementaria, se definan acciones desde el Gobierno para ampliar la capacidad de alcance de estos servicios, como fue el caso de la instalación de nodos de conectividad en zonas periféricas del municipio para que más estudiantes tuvieran acceso a Internet.<sup>72</sup>



Programa "Hackathon 2021: Yo Mejoro León". Fuente: Flickr del IMJU

## 2.5 Ecosistema de emprendimiento innovador

Algunos de los retos importantes en materia de emprendimiento para el municipio son la consolidación de una cultura de innovación que incluya a diferentes actores, desde la academia, la IP y el Gobierno, que, por medio de una colaboración constante, podrían fomentar no sólo el emprendimiento, la innovación y digitalización, sino también la competitividad de los sectores productivos tradicionales y estratégicos. Esto a su vez puede promover la formación de capital humano que favorezca la empleabilidad en León.

Se identificaron dos principales retos que

enfrenta el ecosistema emprendedor y donde se pueden enfocar los esfuerzos para hacerlo más resiliente: a) la transición a la adopción de nuevas tecnologías por parte de empresas, particularmente aquellas dedicadas a los sectores tradicionales del municipio, y b) la necesidad de consolidar al ecosistema de emprendimiento de León al articular a diferentes actores de la academia, **sector privado** y Gobierno para que los nuevos emprendimientos estén a la vanguardia, tengan los apoyos requeridos y estén sostenidos por bases científicas y tecnológicas.

Las empresas de los sectores tradicionales no hacen un uso intensivo de las TICs y, en general, las empresas leonesas no cuentan con una orientación o estrategias claras para incursionar en nuevos sectores de bienes y servicios de alto valor agregado. Consolidar la colaboración entre actores—empresas-academia-Gobierno-sociedad—puede ser un detonador de la innovación y de un ecosistema emprendedor más fuerte, ya que a pesar de que el municipio cuenta con una infraestructura importante de centros de investigación e innovación, no se percibe aún una vinculación efectiva entre estos diferentes actores.





### 3. PRÁCTICAS INTERNACIONALES EXITOSAS



Programa 'Innovation IS-REAL'. Fuente: Juventudes Gto

## 3. PRÁCTICAS INTERNACIONALES EXITOSAS

Se llevó a cabo una identificación de mejores prácticas internacionales alineadas a los programas y ejes de trabajo con mayor relevancia para León en cuanto a los temas abordados en el reporte, entre ellos: educación, competitividad, **aprendizaje continuo** (Lifelong Learning), digitalización en los sectores tradicionales, empleabilidad, Formación Dual, Futuro del Trabajo y de la educación. Durante el mes de mayo de 2021, se realizaron dos sesiones de intercambio de conocimientos en modalidad virtual. A continuación se describe un breve resumen de los casos estudiados, de la mano de hallazgos generales de las sesiones.

### 2.1 Programas de Aprendizices

El **Programa de Aprendizices** Registrado (Registered Apprenticeship Program, RAP por sus siglas en inglés) es un modelo probado de aprendizaje que ha sido validado por el Departamento de Trabajo de los Estados Unidos o una Agencia Estatal de Aprendizaje<sup>73</sup> En este contexto, experiencias como la de la Red de Aprendizices de Chicago, que trabaja para disminuir la brecha de desempleo a través del impulso de prácticas profesionales pagadas, a la vez

que apoya a empresas en el establecimiento de programas de aprendices para formar -de manera especializada- a la fuerza laboral que demanda el mercado laboral, pueden ser útiles para fortalecer las estrategias de Formación Dual de León.. Estos programas están enfocados en que los beneficiarios participantes puedan obtener experiencia de campo. Las principales lecciones sobre el diseño de dichos programas y los retos a considerar son relevantes para Gobiernos locales, como León, con la finalidad de fortalecer los esfuerzos existentes en la materia e impulsar la vinculación de empresas y universidades con programas de formación especializada en el trabajo.

De acuerdo con Daniel Villao, Director Ejecutivo de Intelligent Partnerships, Inc., ex Presidente de la Junta Directiva Nacional de la Asociación de Profesionales Latinos para América (ALPFA) y antiguo administrador de la Oficina del Programa de Aprendizices (Office of Apprenticeship) del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos durante administraciones republicanas y demócratas, los programas de Formación Dual deben redituarse económicamente tanto a empleadores como a participantes para garantizar su éxito.



En este sentido, es necesario diseñar políticas desde una perspectiva pragmática y considerar el valor que se genera para todas las partes involucradas, incluido el trabajador. Por tanto, resulta imperante trabajar con empleadores para crear oportunidades laborales que sean congruentes con el sentido de propósito de vida de las y los aprendices, que sean duraderas, dinámicas y que se muevan en línea con la evolución de los negocios. Es importante destacar que existen diferencias importantes entre un programa de pasantía tradicional y un Programa de Aprendices, ya que este último permite considerar la intervención como una inversión que tiene retornos significativos en el tiempo para las empresas empleadoras.

Si bien a nivel global existe interés tanto en programas de pasantías como en fellowships, el valor de ambos tipos de iniciativas difiere significativamente del modelo de aprendices (Apprenticeship). Por ejemplo, en empresas en Estados Unidos, las tasas de retención de un empleado en el modelo de pasantía, 1 año después de la contratación, es típicamente del 30 al 35%; mientras que para el modelo de aprendices, 3 años después de la contratación, la tasa de retención es del 85%. Parte del éxito se explica por el modelo de formación; en el contexto del Sistema de Aprendizaje Registrado en Estados Unidos, se trata de un

modelo de programa diseñado y personalizado, regularmente por un periodo de tiempo extendido, que trabaja específicamente para que el empleador capacite a las personas en el ámbito del trabajo con un conjunto de habilidades ocupacionales que requieren para avanzar en sus oportunidades laborales. Tiene sentido que las empresas inviertan de esa manera, y pueden hacerlo para reducir costes y ser más competitivas. Este conjunto de habilidades desarrolladas en un modelo de aprendices, en comparación con una pasantía, le da a las personas pertenencia dentro de la organización, haciendo que al final del ciclo de aprendizaje sea menos conveniente y más costoso alejarlos de la organización.



Makerspaces Casa del Adolescente. Fuente: Flickr del IMJU

## Estrategias inclusivas

En los programas desarrollados en el marco de la Red de Aprendices de Chicago, en conjunto con los principales empleadores del área, se identificó el reto de que los modelos de programas no eran del todo diversos, dado el perfil de empleados proveniente del Sistema de Universidades, típicamente hombres blancos, dificultando la inclusión de otros grupos poblacionales. En respuesta, la Red conectó a los mayores empleadores con el Sistema de Colegios Comunitarios de Chicago para crear un programa de instrucción técnica, el cual desarrollaría las habilidades ocupacionales que se requerían para crear oportunidades laborales para el tipo de empleados que buscan diversificar dentro de su organización. Fue tal el éxito que se generaron peticiones para mudar del modelo de pasantía del Sistema de Universidades, al Programa de Aprendices del Sistema de Colegios Comunitarios para acceder a las experiencias y aprendizajes. Otro indicador de éxito de este tipo de programas fue el reconocimiento por parte del grupo de empresas líderes participantes en cuanto a su impacto: no sólo podrían diversificar su fuerza de trabajo interna, sino que sus proveedores podían ayudarles a expandir el alcance de los esfuerzos de diversificación y las oportunidades locales que creaban, por lo que decidieron

comenzar a educar a otros empleadores sobre los sistemas que habían descubierto, en conjunto con la Oficina del Programa de Aprendices del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos y la colaboración de otros actores, incluida la Red de Aprendices.

## Los programas de la Red de Aprendices de Chicago

Una característica de los Programas de Aprendices, es que la compañía diseña sus propias intervenciones ad hoc. En el caso de la Red de Aprendices de Chicago, las empresas participantes decidieron trabajar con oficiales del Gobierno local y federal para que sus programas fueran reconocidos por el Gobierno Federal. El principal valor añadido de un programa como estos es el de contar con una credencial portable que pueda ser reconocida en cualquier lugar por la industria y por otros Gobiernos, dando cuenta del desarrollo de un conjunto de capacidades particulares. En algunos Estados se otorgan créditos de impuestos, apoyo educativo focalizado, u otros beneficios.

Cabe destacar que la Red no recibe financiamiento ni tiene intervención de Gobiernos estatales ni federal, aunque éstos apoyan y colaboran con sus integrantes, principalmente a través de la certificación de los programas. Esto significa que la Red es

impulsada completamente por los principales empleadores que se adhieren. Como organización social, la Red prevé expandir su impacto a través de la generación de alianzas y el establecimiento de criterios a desarrollar e implementar para impactar en las cadenas de suministro.



Makerspaces Casa del Adolescente. Fuente: Flickr del IMJU

### Los programas de aprendices para el Futuro del Trabajo

La versión histórica del Programa de Aprendices consiste en un modelo basado en el tiempo que pasa la persona en el lugar de trabajo y donde se obtiene una remuneración económica mientras se aprende una profesión o tareas puntuales. Este abordaje histórico reúne una serie de

aspectos clave como:

- se destina una determinada cantidad de tiempo para el desempeño de una ocupación,
- existe instrucción técnica relacionada (proporcionada por instituciones educativas, o capacitación técnica por terceros),
- hay una escala salarial progresiva (se “inicia el viaje” hacia el mercado de salarios competitivos),
- se generan cierto tipo de credenciales de reconocimiento ocupacional.

También existen otras estructuras de Programas de Aprendices. Algunas especialmente relevantes para el Futuro del Trabajo, donde la mezcla de tecnología y un conjunto de habilidades ocupacionales específicas (introducción a la robótica, IA, etc.), requiere de un ambiente mucho más fluido y flexible, por lo que los programas se adecuan a las necesidades ocupacionales actuales. Así, en sectores como el tecnológico o el médico, por ejemplo, se ha detectado la necesidad de modelos de aprendizaje basados en la confianza. En lugar de valorar el tiempo invertido en la actividad, se busca que las personas desarrollen competencias en las ocupaciones, así como las habilidades para realizar una función en particular. En estos modelos, la duración de los ciclos de aprendizaje debe reflejar la velocidad de los cambios en el sector.

El modelo basado en la confianza se relaciona con la creación de un programa incremental de aprendizaje, en donde tienen cabida distintas certificaciones que las personas obtienen en la medida en que avanzan en los hitos planteados. Un modelo particularmente popular y relativamente nuevo es el modelo híbrido, que se diseña con acompañamiento personal a través del cual se asegura que los hitos planteados sean alcanzados durante el periodo de formación del programa. Su objetivo último es contribuir a la formación de un trabajador completamente equipado con el conjunto de habilidades requeridas para la ocupación en cuestión, donde el empleador también se beneficia de la formación de perfiles profesionales.

### **Posicionar al empleador como una opción de carrera**

Es un desafío para numerosos empleadores, aún teniendo un impacto local, competir a nivel global por la retención de talento. Para contrarrestar las fugas de personal y su migración al exterior, es posible crear un entorno que posicione al empleador como una opción de carrera viable. En este entorno, es deseable demostrar que existen oportunidades de desarrollo profesional relevantes, aún cuando los jóvenes tienden a cambiar de trabajo cada 2 años<sup>4</sup>. Entendiendo los retos que supone este

contexto, las oportunidades de desarrollo profesional deben ser transversales a múltiples áreas y niveles de la organización para ser más significativas para el empleado (sin dejar de ser valiosas para el empleador). En este sentido, los programas de aprendices pueden generar valor al formar personas que desempeñan roles significativos y producir empleados flexibles que tienen una comprensión completa de cómo funciona la organización. Esto propicia un ambiente laboral atractivo, pues las y los trabajadores perciben que sus empleos tienen sentido y su trabajo contribuye de forma importante a los objetivos y metas de la empresa, como a sus propósitos de vida.

### **Programas de aprendices ante la contingencia por COVID-19**

Durante la crisis por la pandemia, las empresas migraron algunos de sus procesos al teletrabajo, mientras que otros procesos - que eran completamente presenciales- tuvieron que detenerse. Debido a la necesidad de transitar los Programas de Aprendices a opciones de trabajo remoto, el modelo de entrenamiento se fue adaptando a través de colaboraciones y mentorías en línea. Durante el paro de un número significativo de actividades por la crisis económica, algunos programas se están enfocando en los componentes educativos, tomando ventaja de la no-presencialidad



para proporcionar las instrucciones técnicas en línea, así como abordar los componentes educativos del entrenamiento, en tanto que la presencialidad se restablezca. Por su parte, el interés en componentes de seguridad en el trabajo se ha incrementado para garantizar que el trabajo se implemente alineado a protocolos de seguridad.

### Programas competitivos

Los programas de aprendices son un modelo "gana mientras aprendes" (earn while you learn), en el que los participantes obtienen un sueldo y una colocación laboral. Con el tiempo, en la medida que aprenden habilidades y desempeñan funciones específicas, las personas aprendices aumentan su competitividad y valor profesional; estos programas desarrollan una trayectoria que idealmente culmina con el ofrecimiento de un empleo, donde las habilidades desarrolladas le permiten a la persona integrarse plenamente al trabajo con el empleador del programa u otro, ya que está completamente equipada para incursionar en la fuerza laboral.

Los esquemas salariales se pueden diseñar en conjunto con el programa, y son financiados completamente por las mismas empresas que implementan la iniciativa. En el esquema histórico de modelo basado en el tiempo en el trabajo, los salarios comienzan al 50% de un salario completo y

van creciendo conforme las capacidades ocupacionales se desarrollan, hasta alcanzar el salario de mercado; sin embargo, en el modelo híbrido se perfila el salario mínimo como el punto inicial estándar para comenzar las remuneraciones progresivas. En el diseño de los esquemas de remuneración, el valor para los empleadores se refleja en los costes reducidos que experimentan hasta que incorporan plenamente al aprendiz; una especie de "periodo de entrevista extendida" o versión de prueba de la fuerza laboral.



Primer Coloquio Municipal de Investigadores e Investigadoras. Fuente: Flickr del IMJU



## Comunicación del éxito del Programa de Aprendizices

Para ser exitosos en anclar un Programa de Aprendizices, es necesario dar la oportunidad a nuevas administraciones gubernamentales de poner su huella en éste, sin alterar significativamente sus componentes. Una forma de hacerlo es a través de la comunicación estratégica de casos de éxito. Las estrategias de comunicación deben demostrar cuán poderosos y funcionales son estos esfuerzos, para asegurar su continuidad aún con cambios de administraciones gubernamentales locales. Para incentivar las inversiones gubernamentales y su participación para la continuidad de este tipo de programas, es importante que:

- los empleadores demanden activamente estas iniciativas y
- demostrar cómo transforman positivamente las vidas de las personas.

Es importante destacar que si estos no cuentan con una oferta de salario digno o competitivo, al menos pueden ofrecer oportunidades de desarrollo profesional. Los líderes gubernamentales y empresariales deben ser educados en el valor de un Programa de Aprendizices, pues este les permite elevar el nivel de la fuerza de trabajo localmente disponible. Incluso si al final del programa los aprendices no

trabajan para un empleador que invirtió en éste, el programa hace del entorno local un lugar mucho más atractivo para hacer negocios y para vivir.

## 2.2 BID Lab: El Futuro del Trabajo en América Latina



“El Futuro del Trabajo en América Latina y el Caribe” es una iniciativa de la división BID Lab del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) que busca generar nuevos datos que permitan reflexionar sobre cómo la región puede aprovechar las oportunidades y minimizar los riesgos que trae consigo la



Encuentro León Joven por el Mundo 2020. Fuente: Flickr del IMJU

acelerada transformación digital y la automatización. De acuerdo con el WEF, para 2022 se generarán 133 millones de nuevos puestos de trabajo en áreas de tecnología.<sup>75</sup> Esto se traducirá en una gran demanda de talento, para lo cual las empresas y el sector público pueden tener una respuesta ágil enfocada al reentrenamiento o reskilling dentro de las organizaciones, reduciendo así los gastos de reclutamiento e invirtiendo en capacitar a su personal existente para los puestos de trabajo que demanda el mercado cambiante.



**133 millones**  
es el número de  
nuevos puestos de  
trabajo en áreas de  
tecnología para  
2022

En este sentido, es necesario planificar para atender los retos de la transformación digital y las habilidades que demanda el Futuro del Trabajo, incluyendo el riesgo de la automatización. Según la OCDE, en promedio, un 25% de los puestos de trabajo de México corren un elevado riesgo de

automatización, mientras que un 35% puede experimentar cambios importantes en las tareas realizadas y en la forma de llevarlas a cabo.<sup>76</sup> De acuerdo con César Buenadicha, Jefe de la Unidad de Descubrimiento del BID Lab, cuentan con un proyecto en Perú sobre reentrenamiento o reskilling enfocado a la "economía plateada" para la reconversión y mejora de las habilidades laborales de los peruanos mayores de 50 años. En este tema,<sup>77</sup> pese a la importancia de las políticas centradas en la juventud a las que hace mención la presente investigación, León no debe descuidar el valor del sector de adultos mayores en la fuerza laboral.

Por su parte, entender el nivel de maduración de las empresas locales permitiría crear alianzas con la IP centradas en principios como innovación. A su vez, estas colaboraciones también pueden extenderse a otros actores de la sociedad civil organizada. Otro ejemplo de respuesta rápida y ágil hacia las necesidades de desarrollo de habilidades para el Futuro del Trabajo son los llamados bootcamps, sobre los cuales existen ya ejemplos locales, pero se podría aprovechar el valor añadido de trabajar con los datos generados a partir de los programas existentes y asegurarse de que se esté atendiendo a las poblaciones vulnerables afectadas por la pandemia.

Tras la pandemia y en el marco de la nueva

normalidad, se acercan años retadores en cuanto a financiamiento a emprendimientos e impacto por la aceleración de tendencias como el e-procurement o las plataformas digitales para el empleo. Un claro ejemplo de ello son las compras digitales y cómo vulneran a las PyMEs, que al no trabajar en la transición digital de sus procesos podrían frenar su crecimiento e incluso poner en riesgo su supervivencia. Desde el BID Lab se recomendó al municipio considerar un mapeo, desde la perspectiva económica, sobre las plataformas digitales que impactan al empleo en León. Esto para entender lo que está sucediendo en la ciudad y poder identificar las necesidades digitales, ya sea a manera de observatorio u otro formato, que permita mantener un monitoreo y contar con indicadores y datos sobre las áreas o industrias a las cuales se debería estar prestando atención, con miras al mediano plazo.

Para avanzar hacia soluciones a estos retos es fundamental la colaboración transversal desde el Gobierno con los emprendedores, por ejemplo impulsando la creación de un ecosistema GovTech, desde donde el sector público colabora con empresas tecnológicas para afrontar los retos digitales y mejorar los servicios públicos. De acuerdo con César Buenadicha, se requiere que exista una política y estándares claros y -lo más importante- una actitud de apertura a

colaboración con emprendedores locales. Por ejemplo, en 2018, desde el BID Lab se puso en marcha un modelo de "Bono de Impacto Social" en Colombia para conseguir un trabajo formal a poblaciones vulnerables al desempleo.<sup>78</sup> León tiene la oportunidad de aprender sobre este tipo de modelos con relación a incentivos que pueden utilizarse como motor para obtener financiamiento de los programas público.

La tensión entre el trabajo de la economía formal e informal (no tradicional) ha ido evolucionando con el auge de los trabajadores independientes en plataformas digitales, las cuales han jugado un papel importante en la transición de empleos perdidos debido a efectos de la pandemia. Sobre el tema, resulta fundamental trabajar en formas de garantizar el acceso a beneficios sociales (como lo son de salud, una pensión o un seguro) para trabajadores independientes. Este reto fue abordado desde el BID Lab en un proyecto sobre lo que denominan WorkerTech,<sup>79</sup> que se refiere a una forma de poner la tecnología al servicio de los trabajadores para:

1. garantizar el acceso a las protecciones sociales y los derechos laborales básicos
2. optimizar la productividad y el desarrollo profesional
3. facilitar la organización colectiva de los trabajadores tanto a nivel sindical como profesional.

En línea con los aprendizajes de WorkerTech, es recomendable prestar especial atención al rol de la industria en la generación de recomendaciones de política pública. Mientras que las universidades y el mundo académico se están quedando atrás en gestionar recomendaciones de política pública, las empresas de tecnología cada vez concretan informes más completos y enriquecidos sobre temas emergentes, por lo que León puede encontrar una riqueza particular en identificar estas colaboraciones y hacer disponibles datos relevantes sobre empleabilidad, educación y temas relacionados que permitan atraer a la comunidad emprendedora y a la industria para identificar y atender las necesidades emergentes. El municipio requiere plantearse: ¿cómo atraemos talento?

En cuanto al rol específico de las juventudes, se abre un espacio de oportunidad para que León pueda celebrar su riqueza en población joven creando y colaborando con las empresas. Esto a través del impulso del movimiento social en torno al emprendimiento, la innovación y la creatividad desde las perspectivas jóvenes. El municipio se encuentra en un momento valioso para la **Inversión de Impacto**, donde puede actuar como tomador de riesgo al financiar y apostarle a una inversión responsable e inteligente que impulse las

áreas de oportunidad únicas que se presentan en la región.





## 4. PERSPECTIVAS DEL ECOSISTEMA LOCAL



Encuentro León Joven por el Mundo. Fuente: Flickr del IMJU



## 4. PERSPECTIVAS DEL ECOSISTEMA LOCAL

En este capítulo se presentan los principales hallazgos de la Etapa 2: Entrevistas y Grupos de Trabajo. En el Anexo 4 se describen las características de los actores que participaron en esta etapa del proyecto, incluyendo el sector al que representan.

### 4.1 Repercusiones de la pandemia por COVID-19 en la empleabilidad de jóvenes y el emprendimiento

La industria de manufactura, clave en la economía leonesa, ha sido una de las que más ha sufrido los efectos de la pandemia por COVID-19. A diferencia de otros sectores donde las y los trabajadores pudieron continuar con sus labores migrando a un esquema de trabajo a distancia, empresas de la industria textil y del calzado, por ejemplo, llevan a cabo procesos productivos para los cuales es necesario que las y los trabajadores asistan físicamente a sus lugares de trabajo.

No obstante, debido a restricciones gubernamentales,<sup>80</sup> numerosas empresas tuvieron que parar operaciones, lo cual provocó reducciones en ventas, cierres de empresas y despidos. Lo anterior tuvo como

consecuencia no sólo mayor desempleo, sino también falta de oportunidades y otro tipo de dificultades para jóvenes que inician su trayectoria laboral. Por otro lado, estos retos también detonaron procesos de adaptación en las empresas y organizaciones en León.

*“Algunas industrias se han tenido que reconvertir, algunas han tenido que reducirse y tratar de sobrevivir. En nuestro caso [calzado] es un mercado diferente. Somos una empresa pequeña y sobrevivimos gracias a que ya estábamos inmersos en el mercado en línea y eso nos salvó; durante 3 meses estuvimos cerrados y no tuvimos ningún ingreso por ventas físicas, pero afortunadamente la venta en línea se mantuvo. Muchas empresas del calzado que pudieron insertarse en el mercado en línea han sobrevivido.” - Entrevistado, sector privado.*

Existe coincidencia entre las personas entrevistadas en que los distintos sectores productivos tuvieron que adaptarse al contexto ocasionado por la pandemia. Esto significó principalmente migrar a modelos de

trabajo en línea o a distancia para algunos, como escuelas o Gobierno, y a venta en línea para otros, como empresas de la industria del calzado y textil. En ambos casos este cambio implicó una necesidad de adaptarse al uso de tecnologías nuevas y existentes, lo cual para muchos fue complicado por la falta de conocimiento o experiencia al respecto.

Para dar ese paso hacia la venta en línea por parte de algunas empresas en León, algunas personas empresarias entrevistadas mencionaron el papel clave que tuvieron las personas jóvenes. Por ejemplo, en algunos casos de empresas pequeñas, sobre todo familiares, en las cuales participan más de una generación de la familia, los hijos o nietos tomaron la iniciativa de integrar a sus empresas a plataformas tecnológicas. Estos casos permitieron una transición más exitosa. En otros casos, las empresas tuvieron que adoptar herramientas tecnológicas, como plataformas de venta o capacitación en línea, de manera más abrupta y aprender durante la marcha.

*"Todo mundo aprendió que lo digital llegó para quedarse y entonces había que aprender a vender por plataformas digitales, crear un inventario digital, enviar por mensajería, costear una logística de envío." - Entrevistada, sector privado.*



Programa "Las Mujeres nos Pintamos Juntas". Fuente: Flickr del IMJU

De acuerdo con las voces entrevistadas, los efectos de la pandemia en el ámbito laboral de personas jóvenes en León fueron principalmente negativos. A raíz de lo anterior, identificamos dos problemas principalmente: a) aquellas personas en sus primeros intentos de inserción laboral se enfrentaron a la escasez de oportunidades, y b) las y los jóvenes con poca experiencia laboral fueron los primeros en ser despedidos de sus trabajos, precisamente al estar en desventaja contra empleados con mayor experiencia laboral acumulada.

Una primera aproximación al empleo para jóvenes han sido las prácticas profesionales o empleos de medio tiempo, el cual muchas personas inician mientras estudian. Ante la

necesidad de numerosas organizaciones y empresas de reducir gastos y, por lo tanto, de reducir su personal, estas oportunidades disminuyeron y, en algunos casos, aunque migraron a una modalidad en línea, fueron experiencias percibidas como aisladas de la realidad de las actividades de la empresa. Por lo tanto, al eliminar o reducir las prácticas profesionales o empleos de medio tiempo, las empresas redujeron también las oportunidades de las juventudes para comenzar a tener experiencias laborales.

*“Creo que una parte ha afectado negativamente, por lo mismo de que muchos restaurantes o inclusive fábricas, etc., lugares en los que igual contrataban como practicantes o personas que igual no tienen tanta experiencia, como los estudiantes, o personas jóvenes que no tienen nada de experiencia pero que buscan un trabajo por primera vez, pues dejaron de contratar, porque ya no tenían tanta chamba, ¿qué los ponen a hacer? No hay nada que hacer porque durante un año muchas fábricas, lugares, se les redujo bastante lo que es el trabajo.” - Entrevistada, emprendedora.*

En línea con lo anterior, según comentaron algunas personas entrevistadas con experiencia en la IP, la falta de oportunidades de inserción laboral para las y

los jóvenes leoneses se agudizó debido al aumento en el desempleo en general. Esto provocó que el número de personas buscando trabajo creciera y, por lo tanto, más personas con más experiencia y nivel de especialización comenzaran a ser competencia de jóvenes recién egresados de universidades, siendo un obstáculo para su inserción laboral, ya que las y los empleadores suelen preferir gente con experiencia. Adicionalmente, los puestos de trabajo disponibles se redujeron en número, ya que numerosos empleadores se dieron cuenta de que, gracias a procesos de digitalización o venta en línea, en algunos casos, podrían cubrir las mismas actividades con menos personal.

Representantes de la IP consideran que la digitalización de ciertas actividades laborales son una ventana de oportunidad que puede ser aprovechada por jóvenes, aunque en sus discursos esta oportunidad la siguen planteando como algo a futuro y no como una opción inmediata que pueden ofrecer a personas que inician su carrera laboral. Esto puede deberse a que aún existen otras actividades y habilidades que las y los empresarios privilegian más frente a las habilidades digitales.

Una segunda oportunidad que manifestaron las y los entrevistados fue que las personas jóvenes podrían aprovechar las nuevas

oportunidades de preparación y formación derivadas de la creciente digitalización en la educación, como cursos en línea, para desarrollar habilidades que, de acuerdo con empresarias y empresarios entrevistados son muy importantes, como las llamadas habilidades blandas (e.g. liderazgo, trabajo en equipo, entre otras.).

*“Hay muchos jóvenes que están sin trabajo y hay mucha oferta de preparación para adquirir nuevas habilidades o todos están aprovechando el tiempo disponible para mejorar sus capacidades, y cuando el tema económico vaya hacia alguna recuperación, estar mejor preparados.” - Entrevistado, sector privado.*

Ante el contexto de oportunidades limitadas, las y los jóvenes tienen la posibilidad de iniciar su vida laboral en el mercado informal o de emprender. De acuerdo con algunas personas entrevistadas, esta última opción fue la que muchas personas decidieron tomar ante las limitaciones de la pandemia para acceder a otro tipo de empleo y, de otra manera, comenzar a generar experiencia laboral y tener un ingreso. Sin embargo, las personas jóvenes entrevistadas consideran que no es tan sencillo emprender porque implica retos complejos. El primero es la desinformación,

a pesar de que tanto la IP como el Gobierno local ofrecen diversos apoyos. El segundo, es contar con capital inicial para emprender o una red de apoyo, ya sea familiar o de otro tipo.

*“Se escucha más entre los jóvenes un tema de ‘tuve que emprender’ o ‘estoy haciendo’ o buscar otras alternativas porque pues las empresas no voltearon a ver contrataciones de ningún tipo, mucho menos sin experiencia.” - Entrevistada, empresaria joven*

En conclusión, la pandemia ha limitado las oportunidades de inserción laboral y desarrollo profesional de las y los jóvenes en León. Ante esto, las empresas, organizaciones del sector educativo y el Gobierno juegan un rol clave de acompañamiento a personas jóvenes: desde informarles sobre opciones de educación no formal para especializarse, con apoyos focalizados a emprendedores, a través de nuevos programas de prácticas profesionales y esquemas de Formación Dual, o bien, a través de un primer acercamiento al empleo en nuevas modalidades apoyadas por la tecnología o nuevas formas de trabajo derivadas de la pandemia, como pueden ser el trabajo a distancia, entre otras.

## 4.2 Retos y oportunidades para la empleabilidad, la formación y el emprendimiento en León

### 4.2.1 Formación

Entre los entrevistados que lideran empresas u organizaciones en el sector privado, se coincide en que uno de los principales retos para la inserción laboral de las y los jóvenes en León es su formación— en la mayoría de los casos haciendo referencia a la educación formal. Se percibe que algunos programas escolares de universidades están desvinculados de las necesidades de los sectores económicos preponderantes en León, que en muchas ocasiones son las opciones laborales disponibles para las y los jóvenes que egresan.

Por otra parte, tanto personas empresarias como jóvenes entrevistadas consideran que una oportunidad importante de la educación formal es que podría ofrecer más opciones para desarrollar habilidades blandas o suaves (soft skills), que hasta ahora obtienen mediante otras opciones, como la educación no formal o la Formación Dual. Para las y los jóvenes entrevistados, resulta muy importante desarrollar habilidades blandas para favorecer su inserción laboral; si bien las habilidades técnicas se pueden aprender fácilmente con la práctica al ingresar a un

trabajo, las habilidades de liderazgo, trabajo en equipo, entre otras, son más difíciles de desarrollar y valiosas para interactuar y desenvolverse con éxito en cualquier entorno. De manera coincidente, empresarios entrevistados manifestaron una preferencia en procesos de reclutamiento hacia jóvenes con habilidades de liderazgo, hablar en público o trabajo en equipo, sobre jóvenes que únicamente cuentan con habilidades técnicas. Esta preferencia no necesariamente es representativa del empresariado de León, pero fue recurrente en el discurso de las personas entrevistadas, lo cual resulta relevante. A continuación se profundiza en los retos y oportunidades de tres opciones de formación que pueden jugar un papel clave en el desarrollo de habilidades y competencias para el empleo de jóvenes leoneses: a) la educación formal, b) la educación no formal, y c) la Formación Dual; las dos últimas, como alternativas a la educación formal, podrían tomar mayor relevancia durante y después de la pandemia por la flexibilidad que ofrecen a quienes las buscan.



Primer Coloquio Municipal de Investigadores e Investigadores Jóvenes. Fuente: Flickr del IMJU



A partir de las entrevistas, se identificaron retos para la educación formal de jóvenes en León. En primer lugar, el diagnóstico que hacen las y los entrevistados respecto a las personas jóvenes leonesas y su relación con la educación formal lo enfocan en tres puntos clave que consideran necesario priorizar desde gobierno y universidades: i) el desempleo, ii) la deserción escolar, y iii) el hecho que, tras graduarse, muchos jóvenes no se dedican a lo que estudiaron. Los primeros dos puntos mencionados pudieron haberse agudizado durante 2020 a causa de la pandemia, como sucedió en el resto del país. Por otro lado, que muchos jóvenes no se dediquen a lo que estudiaron puede deberse a que existe una discrepancia entre las habilidades y competencias obtenidas en instituciones de educación superior y la demanda del mercado laboral local.

De acuerdo con entrevistados representantes de la IP, cada vez tienen más valor las competencias y habilidades de las personas jóvenes sobre sólo un título académico. Las opciones dentro de la educación no formal podrían representar una ventana de oportunidad para aquellas personas jóvenes que, a consecuencia de la pandemia u otras condiciones, no lograron ingresar o concluir un programa de educación superior, desarrollando habilidades y competencias específicas que el empresariado valora y favoreciendo su

inserción en el mercado laboral. En estas alternativas pueden involucrarse distintas instituciones tanto públicas como privadas, de manera que se amplíe la cobertura y acceso para jóvenes leoneses a estas oportunidades formativas.

**Adicionalmente, se identificó una tensión entre lo que perciben personas empresarias y funcionarias de Gobierno respecto a la visión y expectativas de personas jóvenes sobre la educación universitaria que se ofrece en León:**

mientras las primeras sugieren que los programas de educación superior podrían responder mejor a las necesidades locales, ligando los programas educativos a la realidad del municipio para retener más talento (bajo el supuesto de que quienes se forman en León tienen disposición y expectativa de quedarse a trabajar ahí al concluir sus estudios), personas jóvenes que inician su trayectoria laboral, empleadas o emprendedoras, coinciden en la importancia de acceder a oportunidades para formarse fuera del país, o contemplan residir y emplearse en otro lugar al egresar. Esta tensión puede ser un reto para que, de manera armónica, sectores público, privado y académico encuentren formas para vincular ambas intenciones—programas alineados con la realidad de León y jóvenes que buscan una educación internacional. En este sentido, algunas personas del sector

privado identifican y reconocen los esfuerzos que ha hecho el Gobierno municipal para dar oportunidades a jóvenes leoneses de tener experiencias educativas y formativas en otros países.

*“Es importante entender la globalidad en la educación. Los parámetros con los que hoy nos regimos son locales y los parámetros que hoy medimos para ver si avanzamos son en lo local. Me parece algo muy bueno lo que está haciendo el Instituto Municipal de la Juventud. Las becas para que una cantidad específica de jóvenes vayan al extranjero a vivir una experiencia de vida formativa son excepcionales. Entonces ellos regresan con una nueva visión y aportan al municipio. El problema es que al regresar pueden enfrentarse a un shock muy grande si no hay oportunidades para continuar su desarrollo”- Entrevistada, sector privado.*

Además de lo anterior, algunos entrevistados también mencionaron que, con la finalidad de contrarrestar el creciente desempleo detonado por la pandemia, sería buena práctica que en las instituciones de educación superior se dotara a las y los alumnos de las bases necesarias para emprender por cuenta propia.

La educación no formal es percibida por las y los entrevistados como un proceso valioso por medio del cual las personas—sobre todo jóvenes—pueden obtener nuevas habilidades especializadas para su trayectoria escolar o laboral. Hay consenso sobre el valor de la educación no formal como una alternativa complementaria a la educación formal, en la forma de cursos, talleres, cursos en línea, entre otros, sobre todo por su cualidad de ser flexibles.

*“Está perdiendo valor, desde mi punto de vista, qué carrera tienes. Ahora es más importante qué sí sabes hacer, sin importar dónde lo aprendiste, y qué habilidades tienes, para que en función de ello puedas desarrollarte en una organización.” - Entrevistado, sector privado.*

Las y los entrevistados identifican a actores privados y de Gobierno, tanto del estado como a nivel local, que se han involucrado en desarrollar y promover iniciativas de educación no formal para la gente local.<sup>81</sup> Existe una amplia oferta de cursos y talleres para la población leonesa. En este sentido, se considera positiva la creciente oferta de opciones de educación no formal que permiten a las y los jóvenes especializarse de manera gratuita—sin costo o por medio de becas— tanto por parte del Gobierno como de la IP o incluso en línea.

No obstante, en la percepción de algunas personas entrevistadas, las y los jóvenes en León no están aprovechando suficientemente la amplia oferta de cursos de este tipo. Antes de la contingencia sanitaria por COVID-19, gran parte de esta oferta se daba de manera presencial; sin embargo, la pandemia obligó a transitar a un esquema fundamentalmente en línea, donde aún existen retos de conectividad entre las y los jóvenes.

*"Hay mucho interés en estos cursos, incluso numerosos jóvenes que tuvieron que dejar sus estudios por un tema de pago o por un tema de complicaciones financieras o familiares han tomado diversos cursos en Campus IMJU para mantenerse actualizados." - Entrevistado, sector público.*

Dadas las características industriales y económicas de León, donde existen empresas desde familiares hasta internacionales, tanto para jóvenes como para empresarios es importante que las personas que buscan ingresar al mercado laboral de León cuenten con las habilidades que éste demanda. Desde el sector privado se busca emplear primordialmente a personas con experiencia laboral y, en este sentido, las y los jóvenes pueden verse en desventaja. Por ello, los programas de

Formación Dual son una opción atractiva para que jóvenes puedan adquirir experiencia, conocimiento y habilidades nuevas que no necesariamente obtienen en la escuela, además de involucrarse directamente en sectores económicos y productivos.

*"No es lo mismo que te lo digan en un salón de clases de manera teórica, y que te lo expliquen o platicuen, a ver cómo se ejecuta un proceso en la máquina y tú ser responsable de éste." - Entrevistada, joven iniciando su trayectoria laboral.*

Para articular el sector privado y el educativo, es necesario adecuar y repensar los programas tanto educativos de las universidades como de Formación Dual. Asimismo, hace falta involucrar a más empresas a estas iniciativas y abrir oportunidades de participación a más jóvenes. Como parte de las entrevistas se identificaron casos exitosos y que pueden replicarse, como los programas de Formación Dual que ofrece el Tec de Monterrey, la Universidad Iberoamericana de León o la iniciativa de un modelo dual impulsada por la Secretaría de Educación de Guanajuato. **Hasta el momento, los programas de Formación Dual que existen en León se enfocan en sectores como el automotriz, alimentos, metalmecánico,**

**servicios, calzado y turismo; sin embargo, un área de oportunidad es ampliar estos programas a otros sectores productivos que permitan a más jóvenes adquirir competencias colaborando con empresas u organizaciones líderes en esos rubros.**

Desde la perspectiva de las personas entrevistadas, aún hace falta mayor vinculación entre el empresariado y el sector educativo para afinar los programas.

De acuerdo con algunos entrevistados, no sólo es necesario que las universidades reflexionen sobre cómo están construyendo sus planes y qué necesidades sociales y del mercado buscan atender, sino que también es necesario que las empresas sean reflexivas y abiertas sobre qué están ofreciendo a las y los jóvenes por medio de sus programas de Formación Dual. Una

crítica al respecto por parte de empresarios jóvenes es que, en su opinión, un buen plan de Formación Dual desde la empresa tiene que ser un proyecto completo e integral, con objetivos y actividades claras, que motive a las y los jóvenes y que no se limite a asignar actividades puntuales donde el estudiante no puede ser proactivo ni aprender.

*“Yo creo que también hay que culturizar al empresario, no nada más al joven y al estudiante, porque muchas veces no sabes que no sabes. Si yo no sé que hay un tema para analizar el mercado de Google Analytics, por decir un ejemplo, y quiero entrar al comercio electrónico, pues estoy frito, cuando puede llegar un muchacho joven a decir “yo me encargo de eso”. Si yo no entiendo estos temas, no voy a ver esa carencia de mi lado o ese valor para incorporarlo a la empresa” - Entrevistado, sector privado.*

Otro reto importante relacionado con los programas de Formación Dual es el de incentivar a más empresas a participar en estos programas. De acuerdo con entrevistados, suelen participar las mismas empresas y no necesariamente porque acaparen los vínculos con las universidades, sino que, en algunos casos, existen



Masterclass rumbo a 477 Barber Style. Fuente: Flickr del IMJU

empresas que podrían participar en estos programas, pero que por falta de información no lo hacen.

*"Algunas compañías medianas, chicas, creen que no son acreedoras a estos programas. Entonces imagínate a alguien que tiene, no sé, una empaedora o una fábrica de cajas, que tú le digas 'tú tienes más de cinco empleados, contigo podría estar un estudiante'. '¿A poco?'. De pronto nos damos cuenta que siempre nos acercamos con los mismos." - Entrevistada, sector educativo.*

Respecto a empresas que podrían implementar programas de Formación Dual, pero eligen no hacerlo, mencionan que prefieren evitar la inversión de tiempo y dinero que implica traer estudiantes a trabajar a sus empresas; inversiones que implican enseñarles procesos específicos de la empresa, cultura organizacional, hasta darlos de alta como trabajadores; o que no estén disponibles en cualquier momento porque todavía tienen deberes escolares, etc.

Por su parte, algunos entrevistados del sector empresarial mencionaron que involucrar a jóvenes en un programa de Formación Dual implica apertura del empresario; es decir, puede llegar a ser

conflictivo el "choque generacional", entendido como prejuicios e ideas acerca de las nuevas generaciones.<sup>82</sup> No obstante las empresas, principalmente las pequeñas, pueden obtener un valor añadido y diferenciado de la participación de jóvenes en sus equipos, en particular en el ámbito tecnológico, aprovechando las habilidades de las nuevas generaciones. Así, se percibe a las y los jóvenes como agentes de cambio por el bagaje cultural y teórico-técnico novedoso que pueden tener para sumar un valor añadido a las organizaciones

*"El que vengan estos jóvenes a traer nuevas ideas a la empresa nos rejuvenece. Las organizaciones se vuelven más dinámicas con muchachos que se inserten a los procesos tanto de operación como administración, de desarrollo, aportando esta capacidad de innovación que tienen, este empuje que tienen, por supuesto guiados." Entrevistado, sector privado.*

De acuerdo con lo expresado por algunas personas entrevistadas, un punto clave para que un programa de Formación Dual sea exitoso es la mentoría. Esto implica tener un programa diseñado por objetivos para la persona joven, con actividades y metas claras, donde una persona tendrá la tarea de apoyarle. **Un ejemplo de esto es un programa impulsado por el Tec de Monterrey, donde se lleva a estudiantes**



**con empresas para que trabajen ayudando a resolver un problema. Durante un tiempo el estudiante se involucra directamente en la empresa y, al finalizar el programa, presenta una propuesta de solución del problema previamente identificado. El objetivo es que el estudiante se relacione de manera orgánica con el trabajo de la empresa solucionando un reto que le fue presentado.** De acuerdo con una joven empresaria entrevistada:

*"[...] en esto, lo que evaluamos son las competencias, cómo se interactúa con la empresa, cómo realmente detectas los problemas dentro de un ambiente laboral y cómo lo puedes solucionar. Son prácticas profesionales que verdaderamente te preparan para una primera entrevista o un primer empleo."*

Indudablemente los programas de Formación Dual en León no estuvieron exentos de las consecuencias de la pandemia. No todos pudieron migrar a un esquema en línea, por lo que en muchos casos se suspendieron y dejaron a estudiantes sin la posibilidad de experimentar el mundo laboral antes de egresar.

*"Prácticamente el sistema dual se basa en el tema del aprendizaje en el sitio de trabajo, operando máquinas por ejemplo. Muchas plantas pararon por el tema de la pandemia. Dudo que las empresas hayan tenido un plan emergente para atender a los chicos en un sistema [de formación] dual, por lo que numerosos programas pararon cuando la prioridad pasó a la atención de los empleados." - Entrevistada, Gobierno estatal.*

### 4.2.2 Economía

A nivel mundial, el trabajo está transformándose. Por un lado, sigue una evolución natural, en la que las personas se tienen que adecuar a las demandas sociales y económicas de sus contextos. Por otro lado, la pandemia por COVID-19 ha apresurado algunos cambios, como la adopción de nuevas tecnologías y procesos de trabajo, además de provocar la reflexión sobre temas como la reconversión económica. Es importante tenerlo en cuenta para trazar una ruta hacia el Futuro del Trabajo y que nadie se quede atrás. A continuación se rescatan algunas percepciones de las personas entrevistadas al respecto.

El sector privado en León ha sido proactivo al identificar necesidades actuales del

mercado local. Si bien el sector del cuero-calzado, por el que históricamente se le ha conocido al municipio, ha tenido primacía, actualmente esfuerzos provenientes de la academia, el Gobierno y algunas agencias consultoras han trabajado para conocer y analizar qué otros sectores o industrias tienen potencial de crecimiento y qué acciones realizar para impulsarlas.

*“Encontramos 9 sectores como oportunidad para el desarrollo económico de León: energías alternativas, logística, recolección y remediación, turismo, tecnologías de la información, médico-hospitalario, servicios corporativos, automotriz y eléctrico y electrónica.” - Entrevistado, sector privado.*

Asimismo, otras personas entrevistadas mencionaron haber detectado que en los últimos 15 años León se ha transformado: de basarse únicamente en la cadena de cuero-calzado se ha diversificado hacia otros sectores. Si bien esta transición no ha sido fácil, estos cambios también se perciben como oportunidades para crear empleos. Por su parte, a las personas jóvenes se les considera como naturalmente flexibles, adaptables y con la capacidad de rápido aprendizaje de nuevas habilidades, como puede ser el uso de tecnologías. De esta manera, se consideran actores clave para la

reconversión económica de León al estar en posibilidad de romper paradigmas y apoyar a las empresas a incursionar en nuevos sectores.

*“Lo primero que tenemos que hacer es identificar las necesidades, saber qué es lo que queremos o qué queremos hacer, eso es lo más importante, saber en dónde vamos a desarrollar el talento. ¿Qué perfiles, a qué empresas le vamos a apostar? Y con los recursos que tiene el estado, seguramente habrá que becar a algunos talentos y habrá que identificar áreas de oportunidad donde los empresarios tendrán que invertir, para generar riqueza e ir juntos. El Gobierno es un facilitador para impulsar estas oportunidades.” - Entrevistado, sector educativo.*



Makerspaces Casa del Adolescente. Fuente: Flickr del IMJU

Respecto al tránsito hacia la incorporación de tecnología en la industria, las respuestas de las personas entrevistadas tocaron dos puntos de vista: uno relacionado con el sector tradicional de León, el de cuero-calzado, y otro relativo a nuevos sectores. De inicio, hay consenso acerca de que la pandemia, como se mencionó anteriormente, ha detonado procesos de rápida adopción de tecnología, sobre todo para permitir que las empresas subsistan por medio de ventas o procesos de trabajo en línea. Existe una percepción de que adoptar y utilizar nuevas tecnologías será necesario en el corto plazo para que una empresa pueda ser competitiva.

*"Hablando de manufactura, el tema del Internet de las Cosas e Inteligencia Artificial, tarde o temprano tendrán que adoptarse para poder ser competitivos. Si no es por gusto o convicción, va a tener que ser por necesidad. Hoy el consumidor quiere comprar más barato y a mayor calidad, y la única manera de lograrlo es adoptar tecnología." - Entrevistado, sector privado.*

Existen empresas que no han podido o no quieren adoptar nuevas tecnologías y otras que ya han incursionado en la Industria 4.0 desde hace un tiempo, incluso antes de la pandemia. El reto al respecto, de acuerdo

con algunas personas entrevistadas, radica en cómo reducir la brecha para que estas nuevas tecnologías puedan ser utilizadas por un mayor número de empresas.

*"El futuro nos alcanzó mucho más rápido de lo que pensábamos y hoy lo que vemos es un parteaguas porque hay muchas empresas que se han adaptado rápido, sobre todo las que se enfocan en nuevas tecnologías. Sin embargo, a las industrias tradicionales: moda, calzado, artesanías, agroalimentos les ha costado mucho más trabajo adaptar nuevas tecnologías, implementarlas y preparar a su gente." - Entrevistado, Gobierno estatal.*

Debido al retraso o dificultad para adoptar nuevas tecnologías en sectores productivos locales, se percibe un potencial perfilamiento hacia una pérdida de empleos. En el mediano plazo, los procesos de automatización y digitalización sustituirán algunos trabajos y crearán algunos otros nuevos. Una de las preocupaciones que surgió en el marco de las entrevistas se relaciona con las personas que no obtengan nuevas habilidades y cuyas actividades sean automatizadas.

Por otro lado, estos procesos de adaptación han traído consigo modificaciones no sólo a tareas y actividades específicas que se

pueden realizar con el apoyo de nuevas tecnologías, sino que también han detonado nuevas formas y procesos de trabajo, como el teletrabajo, flexibilidad de horarios para trabajar, entre otros.

*“Las empresas se han readaptado para retener al talento con lo que le llaman el bono emocional: horarios flexibles, la posibilidad de que trabajes desde casa, trabajar por objetivos; todo esto llegó para quedarse. Se ha vuelto relevante para la calidad de vida sobre todo de las nuevas generaciones.” - Entrevistado, sector privado.*

### 4.2.3 Ecosistema de innovación y emprendimiento

En general, las personas entrevistadas perciben a León como una ciudad emprendedora e innovadora, dentro de un Estado y una región económica (Bajío de México) que comparte dicha reputación. En general, se coincide en que el ecosistema de innovación de León está consolidado y que existe apoyo entre las personas y empresas involucradas; sin embargo, este ecosistema presenta oportunidades y retos. En este apartado, se recuperan las percepciones de las y los entrevistados respecto a las oportunidades y retos que

conocen o han experimentado en León tanto en materia de emprendimiento como de innovación.

Las personas entrevistadas caracterizan a la innovación desde tres enfoques diferentes, pero que de alguna manera se interrelacionan. El primero es la innovación tecnológica; es decir, comenzar a utilizar nuevas herramientas de automatización o digitalización, por ejemplo. Algunas personas entrevistadas relacionan la necesidad de hablar de innovación tecnológica como una consecuencia directa de la pandemia, que provocó que mucha gente comenzara a trabajar desde sus casas y modificara algunos procesos y procedimientos de trabajo. El segundo enfoque es la innovación como diferenciación; es decir, innovar no necesariamente se relaciona con el uso de alguna herramienta tecnológica de automatización o similar, sino que significa modificar algún proceso específico para cambiar la forma de hacer algo o incluso el producto final. El último enfoque identificado es la innovación como solución, donde no es, como en los casos pasados, un medio (por ejemplo, una herramienta tecnológica o proceso modificado), sino que se refiere al fin. En este caso, la innovación va de la mano del emprendimiento.



*"La innovación es un proceso de mejora continua. Todo lo que tú haces, tienes que aprender de ello para mejorar, entonces trasladémoslo al desarrollo tecnológico, trasladémoslo a la innovación de procesos." - Entrevistada, sector educativo.*

Una crítica que identificamos desde actores de Gobierno hacia emprendedores que buscan innovar es que generalmente buscan desarrollar proyectos con un alcance muy amplio, intentan resolver problemas grandes y no necesariamente los más apremiantes. **Esta crítica podría acotarse con lineamientos o recomendaciones desde el gobierno, para que emprendedores puedan enfocarse en la resolución de retos puntuales y de corte local.** Hasta el momento, desde la Dirección de Innovación del municipio de León se han apoyado iniciativas para conseguir financiamiento o inversión para proyectos, lo que permite que los emprendedores no tengan que empezar de cero buscando financiamientos para sus iniciativas.

En la percepción de actuales emprendedores de pequeñas y medianas empresas (PYMES), el Gobierno de León ha invertido en construir y desarrollar un ecosistema sólido de emprendimiento, constituido por diversas universidades, empresas, clústeres industriales, entre otros;

sin embargo, este mismo impulso ha generado que sea muy competitivo, y a esta competencia suelen atribuir el fracaso rápido de muchas empresas nacientes. Algunas personas emprendedoras entrevistadas consideran que el ecosistema es muy grande, muy variado, pero no se encuentra unificado; es decir, existe una amplia oferta, pero no hay algún proyecto rector o guía que lo distinga.

En relación a la amplitud del ecosistema y que puede percibirse como difuso, desde el Gobierno local se sugiere que las y los emprendedores sean muy claros en las necesidades que están atendiendo o lo que quieren cubrir, ya que existen muchos esfuerzos aislados. Esto refuerza la idea de que una guía o un proyecto rector para las y los emprendedores leoneses podría ser una buena oportunidad para atender las principales necesidades y sumar esfuerzos.



Hackathon 2021 "Yo Mejoro León". Fuente: Flickr del IMJU



*“El reto es que a veces los jóvenes no tienen ni idea de que existen apoyos, por ejemplo, de incubación como ProEmpleo, o apoyos del Gobierno para incubar negocios. Es necesario que el Gobierno dé a conocer estos esfuerzos.” - Entrevistado, joven iniciando su trayectoria laboral*



Premio Municipal Juventudes 2019. Fuente: Flickr del IMJU

**El principal reto en el que coincidieron la mayoría de los entrevistados fue atender la alta tasa de fracaso de empresas recién creadas.** En algunos casos, empresarios consolidados mencionaron incluso que uno de los principales problemas es la relación

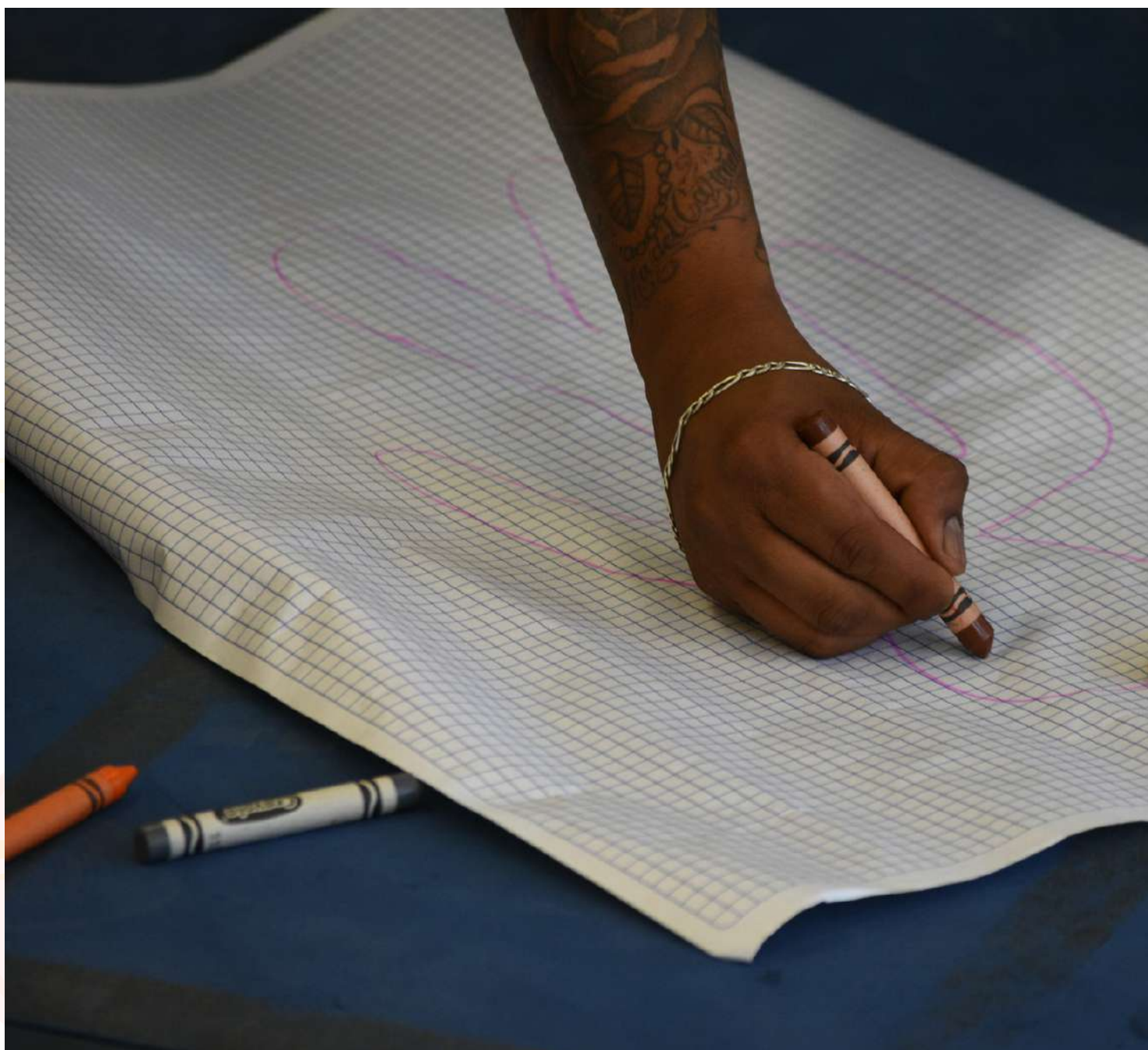
de los nuevos emprendedores con el dinero, un tema que no se suele abordar en la escuela, por ejemplo. En resumen, se coincide en que tanto encontrar fondos como la forma en que se usan, es uno de los principales problemas a los que se enfrentan las y los emprendedores. En este sentido, toma relevancia el papel de incubadoras, aceleradoras u otros actores que brindan mentoría para nuevas empresas.

*“El detalle es que los emprendedores puedan lograr superar ese ‘valle de la muerte’ en que muchos caen. ” - Entrevistado, joven empresario.*

Otro de los retos para emprender que expresaron jóvenes que inician su trayectoria laboral fueron: primero, el acceso a la información. Es decir, que haya información suficiente y accesible para poder informarse adecuadamente sobre lo necesario para emprender y, segundo, la limitante económica. Los jóvenes entrevistados consideran que si una persona joven quiere emprender, necesita forzosamente que alguien invierta en su proyecto o primero trabajar un tiempo para reunir el capital suficiente para después emprender.



## 5. HOJA DE RUTA: RECOMENDACIONES PARA LA INCLUSIÓN PLENA DE LEÓN EN LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL



Programa "Integración de la Manada 2021". Fuente: Flickr del IMJU

## 5. HOJA DE RUTA: RECOMENDACIONES PARA LA INCLUSIÓN PLENA DE LEÓN EN LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

A partir del análisis presentado en las secciones anteriores, la Hoja de Ruta a continuación plantea una serie de recomendaciones de política pública, en línea con las temáticas clave abordadas a lo largo del reporte, hacia la inclusión plena de León a la CRI a través del fomento a la empleabilidad y el emprendimiento local de las juventudes leonesas (Figura 4). Cabe destacar la pertinencia de estas recomendaciones desde el ámbito de competencia<sup>83</sup> de la Dirección General de Economía (Cuadro 4) y del Instituto Municipal de la Juventud de León (Cuadro 5), dependencias clave en el desarrollo de la presente investigación.

### Cuadro 4. Atribuciones de la Dirección General de Economía

Además de las comunes a los titulares de dependencia, se encuentran planear, apoyar, coordinar y supervisar el trabajo de las siguientes direcciones de área:

- Dirección de Atención a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa;

- Dirección de Comercio y Consumo,
- Dirección de Mejora Regulatoria,
- Dirección de Capacitación y Empleo.
- Dirección de Atracción de Inversiones

Formular y proponer políticas, programas y proyectos especiales relativos al fomento y creación de agrupaciones empresariales; capacitación y desarrollo de las MiPyMEs; atracción de inversiones; promoción del desarrollo; crear de condiciones de competitividad y vanguardia; consolidación de las vocaciones económicas de la ciudad; estimular el crecimiento de nuevos sectores productivos; ejecutar las políticas de fomento necesarias para estimular la inversión privada; impulsar las actividades de investigación; promover y fomentar la vinculación de los sectores productivo, educativo e instituciones de desarrollo empresarial, entre otras.



### Cuadro 5. Atribuciones del Instituto Municipal de la Juventud de León

Algunas de sus atribuciones incluyen:

- Promover la coordinación y colaboración de los distintos ámbitos de Gobierno, entidades y dependencias de la administración pública municipal con la sociedad en materia de juventud;
- Establecer mecanismos para fomentar la participación organizada de los jóvenes en el proceso de desarrollo social, económico, educativo, político, recreativo y cultural del municipio;
- Fomentar e impulsar proyectos económicos, laborales, políticos, culturales, recreativos, científicos y sociales, entre la juventud;
- Impulsar la capacitación de los jóvenes en los diversos oficios y empleos que demanda el desarrollo de la sociedad;
- Impulsar las prácticas profesionales con la finalidad de reforzar y aplicar los conocimientos adquiridos en la escuela y la experiencia en el campo profesional;
- Fomentar la oferta de empleos compatibles con los deberes escolares de los jóvenes; realizar investigaciones en materia de juventud.



Programa "Código Urbano 2021". Fuente: Flickr del IMJU

**Figura 4. Hoja de Ruta hacia la Inclusión plena de León a la Cuarta Revolución Industrial**



Fuente: Elaboración propia

### 5.1 Capital humano

La empleabilidad de jóvenes está de por medio en las estrategias de formación de capital humano. Se ha reconocido que un conjunto de **habilidades esenciales** es imperante para hacer frente a la incertidumbre y a cambios súbitos. Dichas habilidades no sólo deben ser útiles para entornos sociales y laborales cambiantes, sino que deben de responder al rápido desarrollo tecnológico para contribuir a la eventual transición de los sectores productivos a la economía del conocimiento

y la Industria 4.0. Si bien el rol de las universidades y otras instituciones de educación superior es incuestionable, la visión de la educación formal como el único entorno de aprendizaje admisible para la empleabilidad ha perdido vigencia; por el contrario, se reconoce que entornos no formales de aprendizaje así como experiencias de Formación Dual pueden ser especialmente útiles para desarrollar las habilidades demandadas por la IP en su rol de empleador. En las siguientes subsecciones se plantean recomendaciones para desarrollar este conjunto de habilidades y se revisan otras para fortalecer los programas locales de Formación Dual.

#### 5.1.1 Formación de habilidades y competencias para el empleo

La Educación Formal a través de instituciones de educación media y media superior tiene un rol relevante en la formación para la empleabilidad. De acuerdo a algunas perspectivas de las personas entrevistadas, las universidades no necesariamente están ofertando las habilidades y conocimientos requeridos por los sectores productivos, por lo que las voces de la representación patronal piden se les haga partícipes en la definición de las necesidades para orientar la pertinencia educativa; no obstante, algunas instituciones como la Universidad Tecnológica de León,







ya incluyen en su diseño curricular periódico al sector productivo local. Pese a lo anterior, lo cierto es que la demanda por parte de los jóvenes es por carreras principalmente en ciencias sociales, por lo que se precisa de hacer más atractivas las carreras en áreas técnicas, ciencias exactas e ingenierías, de tal manera que se cubra la demanda del perfil productivo regional. A continuación se delinean algunas recomendaciones que el sector educativo puede hacer para ajustar su oferta a las perspectivas y necesidades de la IP:

- **Promover las habilidades esenciales desde los distintos sectores.** Las habilidades blandas (soft skills) resultaron ser las más favorecidas por personas expertas, empleadores y otros actores del ecosistema. Así, la comunicación en todas sus formas, liderazgo, trabajo en equipo, entre otras, se destacaron cruciales; en adición a las ya mencionadas habilidades y competencias relevantes para el Futuro del Trabajo (Figura 5), en coincidencia con algunas de las ya identificadas por el IMJU como esenciales para el desarrollo de las juventudes leonesas.<sup>84</sup> Ante ello, las instituciones educativas de los niveles medio-superior y superior pueden ir avanzando en considerarlas como competencias transversales en todos los programas de estudio, así

como crear estrategias y productos educativos específicos para desarrollarlas en su estudiantado. Su incorporación en el perfil curricular puede repercutir favorablemente en la empleabilidad, con independencia de los periódicos ajustes a la oferta académica que se realizan en función de las necesidades de la IP. Este cambio, que implica priorizar competencias y habilidades por encima de puestos o posiciones laborales, también se puede ver reflejado en iniciativas como la lanzada por la DGE de León: una nueva bolsa de reclutamiento basada en competencias, lo cual abre más oportunidades de inserción laboral para las y los jóvenes leoneses. Éste puede ser un buen ejemplo a seguir para otras organizaciones y empresas, ya que no sólo abren más opciones para jóvenes al eliminar requisitos que no necesariamente aseguran que una persona se encuentre capacitada para una labor, sino que también le dan posibilidades a personas que no necesariamente han pasado por una educación formal, pero que han podido obtener habilidades por medio de otros mecanismos, como la educación no formal, por ejemplo.

**Figura 5. Top 10 de habilidades para el 2025**

Tipo de habilidad

-  Resolución de problemas
-  Gestión de sí mismo
-  Trabajo con personas
-  Uso y desarrollo de tecnologías



**Fuente:** World Economic Forum (2020). Future of Jobs Report 2020. Disponible en: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020/in-full/infographics-e4e69e4de7>

- **Respaldar la reconversión económica para la competitividad con un enfoque multiactor.** Un rol particular de las universidades es el de adaptar la pertinencia de su oferta educativa a las exigencias del desarrollo económico actual, potencial y estratégico. Así, para contribuir a lograr la versión a futuro de un León diversificado y competitivo, la promoción de habilidades y conocimientos que facilite la transición hacia sectores estratégicos (Tabla 6) por parte del Gobierno, el sector educativo y la IP puede no limitarse a la provisión de las habilidades esenciales antes descritas (Figura 5), sino crear y ofertar programas de estudio pertinentes a dichos sectores. En general, los programas de estudio y las competencias esenciales deben pensarse para priorizar la inserción de las y los jóvenes en el mercado laboral de estos sectores, generando una fuerza laboral competente que pueda ser considerada como un activo local y atraer la inversión extranjera directa (IED) relevante para detonar la reconversión productiva y la integración plena en la CRI. En dicha estrategia, los programas educativos no deben descuidar la relevancia del dominio del idioma inglés, de acuerdo a lo señalado por múltiples personas expertas del ecosistema; las habilidades técnicas que tienen que ver

con informática (altamente demandadas en la actualidad para perfiles referentes a la ciencia de datos, seguridad cibernética y desarrollo de software y aplicaciones) y las de investigación y gestión de proyectos, son altamente relevantes (Tabla 7). La DGE puede fungir como facilitadora entre el sector académico y el privado para alinear las competencias y habilidades que pueden obtener las y los jóvenes en instituciones educativas con lo que el mercado local demanda. El IMJU puede aprovechar su acercamiento a las juventudes para atraer personas interesadas en alguna experiencia de internacionalización y ofrecer facilidades para llevarla a cabo por medio de becas y otros apoyos, bajo el supuesto de que a su regreso pueden traer consigo conocimientos tecnológicos, prácticas de gestión innovadoras, etc. a las empresas locales en donde eventualmente trabajarán. Las cámaras empresariales pueden ser un vehículo intermediario para generar mesas de trabajo con las universidades orientadas al diseño de objetivos específicos de formación de jóvenes.

- **Incentivar a la población estudiantil a explorar nuevas vocaciones.** Como se mencionó, la alta demanda por carreras en ciencias sociales puede diversificarse con estrategias de promoción a otros

programas y modalidades educativas. La educación técnica también puede posicionarse como una opción viable para favorecer la inserción laboral con un trabajo digno y bien remunerado. Relevante para el ámbito vocacional, el hecho que los y las jóvenes puedan realizar elecciones de carrera acordes a su proyecto de vida, pues les permitirá el desarrollo futuro dentro de empleos con sentido y alineados con sus propósitos. Esfuerzos coordinados se pueden realizar en conjunto con las instituciones educativas en el nivel educativo medio-superior para fortalecer los programas de orientación vocacional en dos sentidos: ayudar a las y los jóvenes a identificar sus proyectos de vida y las opciones de carrera que se ajustan a estos, así como informar sobre la situación actual y tendencial de oficios y profesiones específicas. Con expectativas claras y conocimiento sobre oportunidades y limitantes, las personas jóvenes pueden elegir sobre aquellas opciones que tienen mayor probabilidad de éxito y mejor impacto en las necesidades de la planta local productiva y de servicios.

Más allá de la Educación Formal, el aprendizaje permanente es crucial para no depreciar las habilidades de las personas, así como para asegurar el

disfrute de una vida plena. Una educación paralela, accesible, individualizada y continua es tarea de múltiples actores donde los esfuerzos de IMJU y DGE pueden continuar avanzando. Así, por medio de iniciativas de educación no formal, se puede ayudar a reducir la brecha educativa entre las personas que acceden a educación superior y quienes no tienen la oportunidad. Cursos, capacitaciones y talleres pueden no sólo dotar a las juventudes de nuevas competencias y habilidades que puede aprovechar para ingresar o ampliar sus oportunidades de desarrollo dentro del mercado laboral, sino que al mismo tiempo pueden permitirles acceder a redes de contactos e intereses que pueden convertirse en oportunidades posteriores, incluidas las laborales y para el aprendizaje durante toda la vida.

La IP también puede tomar un rol más protagónico en los procesos de formación de capital humano y hacer inversiones en sus propios ámbitos de competencia. Así, las empresas leonesas pueden tener una respuesta ágil enfocada al reentrenamiento o reskilling dentro de sus organizaciones, reduciendo así los gastos de reclutamiento e invirtiendo en capacitar a su personal existente para los puestos

de trabajo del Futuro del Trabajo. Como se verá más adelante, generar programas eficaces de aprendices y participar en estrategias de Formación Dual son dos opciones en las que la IP puede ampliar su alcance y contribución a la empleabilidad de jóvenes leoneses.



Premio Municipal de las Juventudes 2019. Fuente: Flickr del IMJU

### 5.1.2 Formación Dual

Uno de los principales objetivos de la Formación Dual es favorecer la pertinencia de la oferta educativa, a través de la vinculación de empresas, academias y Gobierno para fortalecer las estrategias de impulso profesional de las juventudes. Por otra parte, la necesidad de contar con capacitación enfocada a las necesidades específicas de la empresa ha permitido a

algunas en Estados Unidos impulsar a jóvenes con las habilidades requeridas, invirtiendo en programas de aprendices y contribuyendo significativamente al acervo local de capacidades, donde tanto empleadores y aprendices se ven beneficiados. Algunas recomendaciones para seguir fomentando la Formación Dual y explorar un esquema privado de aprendices en el municipio de León son las siguientes:

- **Fortalecer los programas locales de Formación Dual.** Como se mencionó, los esfuerzos en la materia vienen de una estrategia Estatal pero también se replican en lo local, donde existe la oportunidad de innovar y experimentar para fortalecer las estrategias y programas locales de Formación Dual. Por ejemplo, dotar de sentido a la estancia de jóvenes en programas de Formación Dual, motivando su compromiso y ofreciendo experiencias significativas para su trayectoria laboral. Fortalecer la competitividad de los programas a través de su certificación, evaluación continua y fortalecimiento por terceros, por ejemplo, por el Consejo Estatal de Productividad. Explotar el bono emocional al ser programas flexibles que permitan explorar otros esquemas de organización para el trabajo, más acordes a las necesidades y aspiraciones de las generaciones jóvenes actuales (trabajo orientado a

resultados, a distancia, etc.). Ampliar la incorporación a estos programas a más centros y programas educativos, así como también diversificar el tamaño y sector de las empresas participantes. Las empresas pueden definir con más claridad y de manera integral sus planes de Formación Dual: con objetivos y actividades claras, que motiven a las y los jóvenes, proveyendo en la experiencia laboral un entorno donde las y los estudiantes donde puedan ser proactivos y aprender continuamente, con margen para ser propositivos e involucrarse activamente en los procesos de cambio organizacional.

- **Incentivar a las empresas a ser parte de programas de Formación Dual.** Por desinformación o supuestos, numerosas empresas se quedan fuera de participar y beneficiarse de los programas de Formación Dual. Es importante cambiar la idea de que aceptar jóvenes en programas de Formación Dual implica una inversión importante de tiempo y dinero que no retribuye, por lo que se precisa del apoyo a las empresas interesadas para que puedan diseñar planes de Formación Dual integrales, adecuados a sus necesidades y a su capacidad de aportar a la formación de jóvenes en el entorno local. La DGE puede impulsar y facilitar la vinculación



de empresas con instituciones de formación resaltando las alianzas factibles e informando sobre los beneficios potenciales. Impulsar la inscripción de más empresas en los programas de Formación Dual también implica la posibilidad de influir positivamente en la percepción del empresariado sobre programas educativos ajenos a las necesidades de las empresas: los programas de Formación Dual pueden ayudar a cerrar la brecha entre la oferta y demanda de habilidades específicas para el trabajo. El IMJU puede trabajar en campañas de comunicación por varios medios para erradicar prejuicios sobre la juventud, donde se supone una alta rotación laboral asociada a los estilos de vida, preferencias y expectativas de personas trabajadoras jóvenes; sin embargo, esto no impide que las y los jóvenes pueden poseer y desarrollar habilidades y capacidades esenciales para realizar sus funciones, así como aportar valor a la empresas en el corto plazo. Los estigmas y juicios de valor sobre la juventud pueden afectar sus oportunidades de empleabilidad, por lo que empresas y Gobierno deben trabajar en conjunto en campañas de concientización, donde las cámaras y otros organismos de representación patronal pueden ser aliados clave.

- **Generar programas de aprendices para sectores estratégicos.** El Gobierno municipal puede trabajar de la mano con los empleadores de los sectores estratégicos (Tabla 6) para proponer y desarrollar esquemas atractivos de aprendices en las empresas. Desde ofrecer las capacidades físicas, técnicas y financieras propias de la DGE para la capacitación en habilidades relacionadas a las ocupaciones relevantes para estos sectores, hasta co-diseñar los programas de aprendices locales en conjunto con el IMJU, principales empleadores y consultorías externas. La DGE también puede subsidiar parte de los costos del programa de aprendices, o gestionar otros estímulos fiscales municipales para las empresas que inviertan en este rubro. El rol de la DGE puede ir más allá de un facilitador para programas de aprendices exitosos: diseminar las experiencias de éxito (por ejemplo, las expuestas en la sección 3.1), organizar intercambios de conocimientos y experiencias con los empleadores locales y comisionar la evaluación de costo-beneficio e impacto potencial de invertir en estos programas. Estas acciones no sólo permitirían diversificar la oferta de experiencias de formación en el trabajo más allá de prácticas profesionales cortas y/o no remuneradas y los esfuerzos locales de Formación Dual, sino que también sienta

el precedente de programas de aprendizaje remunerados, enfocados en el desarrollo de habilidades específicas para la plena incursión de personas en el mercado laboral, idealmente dentro de la misma empresa implementadora. Un análisis de las características, alcances y limitaciones de la iniciativa del Gobierno Federal Jóvenes Construyendo el Futuro se presenta en el Cuadro 6, el cual permite identificar las diferencias y propuestas de valor de los programas de aprendices aquí explorados, así como las áreas de oportunidad existentes en la implementación de programas de aprendices exitosos.



Último encuentro de colectivos juveniles. Fuente: Flickr del IMJU

### **Cuadro 6. Programa federal Jóvenes Construyendo el Futuro (JCF)**

Este programa inició operaciones en enero de 2019. De acuerdo con sus Reglas de Operación, publicadas el 10 de febrero de 2020, el objetivo general del programa es "incluir en actividades productivas a jóvenes de 18 a 29 años que no estudian ni trabajan propiciando la conexión de los mismos con unidades económicas dispuestas y con posibilidad de brindarles capacitación en el trabajo" (DOF, 2020). Para ello, el programa vincula a las y los jóvenes con Centros de Trabajo (CT) que les proveen capacitación, además de una beca mensual—inicialmente de \$3,748, que aumentó a \$4,310 pesos mensuales en 2021 (STPS, 2021)—y un seguro médico facultativo durante un periodo máximo de 12 meses. El programa da prioridad a jóvenes que habiten en municipios de alta y muy alta marginación, con altos índices de violencia y a integrantes de grupos históricamente discriminados y funciona con base en un mecanismo de autodeterminación. Esto implica que las y los jóvenes son quienes

cumplen los requisitos, llenan el formulario correspondiente y envían los documentos requeridos para que un equipo administrativo defina si ingresan. En caso de que sea aceptada la persona, ingresa a la Plataforma Digital donde se registró y elige un CT cercano a su domicilio para iniciar con su capacitación. Al finalizar, el o la joven recibe una constancia de capacitación que describe las habilidades técnicas adquiridas.

Como ejemplo, este programa difiere de la Red de Aprendices de Chicago principalmente porque este último tiene como objetivo formar de manera especializada a la fuerza laboral futura. Es decir, se enfoca en que las y los jóvenes obtengan experiencia y al mismo tiempo aprendan, mientras que—por ahora—JCF se enfoca en la inserción laboral de jóvenes de localidades marginadas o en condiciones de vulnerabilidad.

JCF ha experimentado numerosos cambios desde su arranque a la fecha, algunos positivos, pero aún

con áreas de mejora. Al respecto, son destacables los hallazgos de la Evaluación de Diseño a este programa elaborada por el CONEVAL (2020). Inicialmente, destaca el alcance y la oportunidad que ha brindado a miles de jóvenes de acceder a capacitación y a vincularse con el mercado laboral. Al cierre de su primer año, JCF dio la oportunidad de insertarse en este mercado a 1,120,543 jóvenes. Asimismo, un acierto ha sido hacer uso de nuevas tecnologías para acercar estos servicios a una generación cada vez más digitalizada.

No obstante lo anterior, algunas de las principales limitaciones y dificultades que se han documentado respecto al programa son las siguientes (Casar y Székely, 2020; CONEVAL, 2020; De la Rosa, 2021; Ureste, 2021):

- El programa necesita mecanismos para tener presencia en municipios y localidades marginadas para que jóvenes sin acceso a tecnologías de la información o con alguna condición de discapacidad

puedan conocer y postular al programa. Además, necesita asistir a personas físicas y morales interesadas en formalizar su registro que no cuenten con medios para ello para que jóvenes de estas localidades tengan opciones de capacitación cercanas a ellos.

- Algunos de los Mentores de la Nación no cuentan con la capacitación, acompañamiento ni recursos suficientes para brindar adecuadamente apoyo y ejecutar sus tareas acorde con el objetivo del programa.
- Si bien el programa apoya en la vinculación de jóvenes con CT, deja de lado la importancia de la capacitación, enfocándose únicamente en su inserción laboral temporal. No existen suficientes mecanismos para supervisar que los CT sean capaces de brindar capacitación a las y los jóvenes ni que las y los tutores capaciten a las y los aprendices de acuerdo con lo establecido en sus planes de capacitación. Esta supervisión es esencial para identificar malas prácticas que puedan desvirtuar el objetivo del programa.

- El programa no cuenta con una metodología clara ni indicadores para monitorear y evaluar sus resultados, lo que complica comprobar si se logran los objetivos. La sola emisión de una constancia no acredita que las y los jóvenes hayan obtenido o mejorado sus habilidades técnicas y socioemocionales para su inclusión laboral plena.
- Se han entregado apoyos a personas fallecidas, se han repartido ayudas a personas que ya recibían otras becas gubernamentales, el programa carece de mecanismos de control para validar los datos de las personas aspirantes y se han encontrado domicilios de CT inexistentes o abandonados.
- Modelos exitosos en otros países parten de tres ejes que podría replicar el programa o intervenciones similares:
  - Identificar las habilidades y competencias que requiere el sector productivo, que escasean y que pueden detonar sectores estratégicos;

- Contratar centros de formación profesionales para atender esta demanda; y
- Seleccionar a las empresas que participan en el programa de acuerdo con su relevancia.

Un proyecto piloto con algunas empresas con presencia local puede ser el detonante de una cultura donde el empresariado comienza a ser consciente de la utilidad social y económica de dichas inversiones. También se puede ser líderes en la generación de programas de aprendices híbridos, adecuados a las necesidades de la época y de los sectores identificados como prioritarios. Estos programas no sustituyen sino complementan las demás prácticas de formación en el trabajo (Formación Dual, prácticas profesionales, estancias, etc.).

## 5.2 Articulación del ecosistema de innovación y emprendimiento

Una de las principales limitantes percibidas del ecosistema de innovación y emprendimiento fue la falta de un proyecto rector o unificador, que coordine los múltiples esfuerzos existentes bajo el esquema **cuádruple hélice**. Dicho plan maestro deberá articular elementos y procesos del ecosistema con un enfoque que además repercuta positivamente en la empleabilidad de jóvenes.

La articulación de actores debe comprender a los múltiples esfuerzos del municipio: Ayuntamiento y sus dependencias, como la DGE y el IMJU, Dirección General de Innovación, entre otras; el amplio catálogo de universidades públicas y privadas, así como otras Instituciones de formación en los niveles medio-superior y superior; el sector social, y la IP. Entre los procesos se pueden destacar: el rol del Gobierno como un agente innovador local de amplio alcance; el acompañamiento interinstitucional a los procesos de emprendimiento para incidir en las elevadas tasas de fracaso en etapas tempranas; el diagnóstico participativo para la detección de necesidades, lo que permitiría encauzar el talento emprendedor hacia proyectos con pertinencia social y económica; procesos operativos, tales como la difusión y comunicación de convocatorias, el diseño de programas, entre otros.



Primer Coloquio Municipal de Investigadores e Investigadoras Jóvenes. Fuente: Flickr del IMJU



A continuación se detallan algunas recomendaciones para estas acciones:

- **Impulsar la innovación desde el Gobierno.** Un Gobierno innovador puede interactuar y ofrecer servicios más ágiles a los ciudadanos, con ayuda de la tecnología y desde un enfoque de **Tecnología de Interés Público**. Las compras gubernamentales electrónicas (e-procurement), el desarrollo de pruebas piloto y sandboxes regulatorios permiten a la administración municipal estar al día en algunas tendencias de políticas públicas de tecnología, así como relacionarse con otros actores del ecosistema local para ejecutar tales acciones. La DGE y el IMJU pueden tomar roles proactivos en esta transformación digital, priorizando la proveeduría local de innovaciones o coadyuvando al desarrollo de capacidades para desarrollarlas, a través de los programas y recursos existentes. Actuar local y pensar globalmente implica reconocer la necesidad de colaborar con otros actores regionales, locales o internacionales para tal fin, donde la colaboración potencial con el BID Lab puede ser muy relevante.

#### **Orientar emprendimientos con pertinencia.**

Se reconoce que numerosos emprendimientos no están

atendiendo necesidades apremiantes, identificadas en algunos ejercicios ciudadanos de diagnóstico y planificación, ni de acuerdo a la percepción de algunas personas del ecosistema entrevistadas. Se destaca el rol del Implan en identificar las necesidades prioritarias de la población (Cuadro 7), por lo que se recomienda crear un catálogo de necesidades locales. Dicho catálogo puede orientar los esfuerzos de articulación del ecosistema para generar emprendimientos con pertinencia, alineados también a las metas de reconversión económica para la competitividad (véase la Tabla 6 del Anexo 2), así como otros esfuerzos de innovación gubernamental y empleabilidad. Una clara coincidencia debe reflejarse en los esfuerzos de todos los actores del ecosistema para proponer, experimentar y potenciar proyectos que inciden en dichas necesidades, en programas y proyectos gubernamentales, así como en la atracción de inversiones afines.

#### **Cuadro 7. El Plan Municipal de Desarrollo (PMD), León hacia el futuro, Visión 2045**

El Plan Municipal de Desarrollo

establece las orientaciones, los objetivos y las estrategias a seguir para llegar a la visión para el 2045. Los componentes de desarrollo del PMD "León Hacia el Futuro" al 2045 son sustentabilidad ambiental, rumbo económico, vivienda y equipamiento, movilidad sustentable, educación, salud, desarrollo social, seguridad ciudadana y Gobierno eficiente.

Como parte del proceso para la actualización del PMD "León Hacia el Futuro" al 2045, el Implan realizó un ejercicio de análisis sobre temas e iniciativas con impactos profundos en el desarrollo deseado para el municipio. Como parte de este proceso se realizaron 26 talleres de consulta ciudadana y participación social para conocer las opiniones y propuestas de los habitantes, tanto de la zona urbana como de las comunidades rurales del municipio, logrando la conformación de mesas de trabajo plurales. Se contó con la participación de más de 1 mil 200 participantes representantes de diversos sectores sociales como: el empresariado, académico, comités de colonos, estudiantes y ciudadanos en general.

- **Orquestar el acompañamiento interinstitucional.** Algo que caracteriza al ecosistema de emprendimiento e innovación en León es su riqueza, entendida como el número de iniciativas y organizaciones que lo conforman, así como su diversidad, que va desde dependencias de Gobierno, laboratorios (cívicos, académicos, privados o una mezcla de los anteriores), parques industriales y de innovación, incubadoras (privadas, de universidades, del sector social), agencias consultoras y un largo etc. Pese a esta fortaleza reconocida, muchos emprendimientos siguen fracasando en etapas tempranas, mientras que parte de la diagnosticada falta de un hilo conductor es que estos múltiples esfuerzos se perciben aislados e inconexos. Por lo anterior, se sugiere una estrategia de acompañamiento interinstitucional, donde se exploten las ventajas competitivas de cada esfuerzo (incubadora, laboratorio, IP, etc.) teniendo en el centro del diseño a las personas emprendedoras. Así, a través de la especialización, se pueden lograr economías de escala sin necesidad de que una idea emprendedora se acelere en una sola incubadora, por ejemplo. La DGE puede tomar un rol protagónico al coordinar este acompañamiento interinstitucional, donde puede involucrar a la IP para proporcionar

mentorías especializadas y expandir el alcance de su contribución al ecosistema. Es posible enmarcar esta estrategia de articulación y acompañamiento interinstitucional local en el contexto de iniciativas del Gobierno del estado como IDEA GTO (Cuadro 8).



Programa "Experiencias de la Manada 2021". Fuente: Flickr del IMJU

### Cuadro 8. IDEA GTO

IDEA GTO es un espacio que impulsa el ecosistema de innovación del estado fungiendo como un ente que conjunta y ofrece oportunidades para que la juventud, el empresariado, emprendedores, startups, personas científicas y académicas ejecuten y materialicen ideas consolidadas, ideas creativas y tangibles con apoyo de espacios como parques industriales, parques de Innovación, incubadoras y aceleradoras de empresas. Un acierto de esta iniciativa es que otorga un marco de acción para las personas o empresas que quieran formar parte del ecosistema de innovación de Guanajuato. Ya sea con apoyo al emprendimiento, innovación, impulso a la ciencia y tecnología o a la competitividad, IDEA GTO brinda una base rectora y líneas de acción definidas en las que personas y empresas pueden desarrollarse.

- **Ajustar las operaciones a las necesidades del ecosistema.** De acuerdo a las personas emprendedoras, la difusión y el alcance de programas y convocatorias redunda en el mismo ecosistema, al tiempo que algunos apoyos económicos no son adecuados para la naturaleza del emprendimiento. Así, algunos aspectos operativos a mejorar incluirían: la promoción y difusión de los programas y apoyos al emprendimiento más allá de las redes sociales, con un enfoque de comunicación claro en cómo benefician a las personas o ideas emprendedoras, incluyendo la difusión de los apoyos de Gobierno en universidades; el diseño adecuado de programas y estímulos económicos de apoyo según el tipo y magnitud del emprendimiento; clases de educación financiera e ingeniería financiera para startups; etc.

### 5.3 Reconversión económica para la competitividad

Se ha resaltado el rol de la formación de capital humano para preparar a las y los jóvenes leoneses para el Futuro del Trabajo y favorecer su empleabilidad, también se abordó la relevancia de fortalecer el ecosistema de innovación y emprendimiento para articularlo bajo un proyecto rector que repercuta en los objetivos de reconversión económica y empleabilidad. En esta sección, se abunda en las estrategias de reconversión económica para la competitividad y se presentan recomendaciones para articularlas con las otras metas en materia de formación, empleabilidad e impulso al ecosistema

- **Crear una línea base de herramientas digitales para todas las empresas.** Cerrar la brecha entre sectores tradicionales y punteros en la adopción de tecnología en la industria implica reconocer las particularidades de cada empresa; sin embargo, se reconoce también que existen retos para la digitalización de empresas en los sectores tradicionales y para las PyMEs en general. Tanto el IMJU como la DGE deben continuar sus esfuerzos en digitalización de PyMEs y de creación de habilidades digitales en jóvenes, de la mano del establecimiento de metas



Makerspaces Casa del Adolescen. Fuente: Flickr del IMJU



ambiciosas y determinando indicadores de desempeño que contemplen los diferentes perfiles de usuarios y sus necesidades. La línea básica orientada a las PyMEs puede contener apoyos concretos básicos como licencias para aprovechar servicios de la nube privada (aplicaciones **SaaS** de acuerdo a las necesidades) y capacitaciones en temas concretos; mientras que las industrias locales deberán coordinar esfuerzos para avanzar en sus propias agendas de digitalización. El mínimo aceptable de capacidades para la digitalización y la incursión en la economía del conocimiento puede definirse en conjunto con los actores relevantes del ecosistema (clusters, parques industriales y de innovación, etc.) en sintonía con las metas y necesidades sectoriales para la reconversión económica (Tabla 4, Tabla 6).

- **Generar Capital Humano** para la reconversión económica. Aunque se ha detallado su importancia para la empleabilidad, el desarrollo de capacidades (capacitación en el trabajo o adicional y capacitación para el trabajo o recapacitación) para aprovechar los nuevos empleos generados por los cambios asociados al Futuro del Trabajo y poder transferir la mano de obra que se desplaza por la automatización

requiere ser abordada como una preocupación central por las empresas. Los esfuerzos internos en capacitación continua son valiosos para jóvenes y otros grupos etarios de manera que las empresas se ocupan internamente de gestionar las capacidades relevantes de su fuerza de trabajo. Sin duda, el municipio puede asistir a estos esfuerzos con varios mecanismos e incentivos, donde aquí se contribuye a uno de los más relevantes: identificar las habilidades esenciales. La DGE y el IMJU pueden trabajar en articular estas habilidades con los requerimientos específicos de habilidades técnicas en cada sector estratégico y proponer esquemas de capacitación a la industria; dichas propuestas deberán ser validadas en espacios participativos donde la IP adquiera compromisos claros que se vean reflejados en adecuaciones a sus programas de capacitación interna.



Presentación editorial *Creatividad Urbana*. Muros FeNaL 2021. Fuente: Flickr del IMJU



- **Seguir avanzando en las rutas definidas para la competitividad.** Mucho interés y esfuerzo se ha generado en idear estrategias para la reconversión productiva de León. Desde la planeación gubernamental y esfuerzos particulares comisionados por el municipio (Tabla 5) se ha intentado dar cuenta de cuáles sectores son los sectores primordiales para el desarrollo económico local, a través de ejercicios diagnósticos y prospectivos orientados al impulso de la competitividad que proponen el desarrollo, creación o importación de industrias específicas. La Tabla 9 del Anexo 5 resume las principales líneas estratégicas identificadas en el estudio Identificación de Oportunidades Estratégicas para el Desarrollo de la competitividad y atractividad del municipio de León elaborado por el Tecnológico de Monterrey y comisionado por el municipio.

Las anteriores recomendaciones delinear una estrategia que el municipio puede explotar para continuar avanzando en los ámbitos de desarrollo económico, social y científico-técnico. Enfocadas en las juventudes, un gran número de estas líneas de acción pueden explorarse bajo esquemas iterativos y controlados, priorizando el uso de Pruebas de Concepto, entre otros enfoques experimentales;

algunas otras recomendaciones proponen dar continuidad a los esfuerzos ya iniciados por la DGE y el IMJU, en conjunto con otros actores del ecosistema regional y el Gobierno Estatal. La innovación como un elemento central en las políticas públicas de empleabilidad, reconversión económica y articulación del ecosistema puede ser clave para transitar hacia el Futuro del Trabajo y para la incorporación plena de León en la Cuarta Revolución Industrial.



## CONCLUSIONES

Para promover la inserción laboral de personas jóvenes a través de la formación de capital humano para la empleabilidad, es necesario reconocer que las estrategias no pueden ser aisladas de otras metas como la reconversión económica para la competitividad o la articulación del ecosistema de innovación y emprendimiento. En este Reporte se propone un esquema integral donde las y los jóvenes y sus empleos o emprendimientos son el centro de las prioridades, avanzando decididamente en lograr la visión a futuro del municipio.

Si bien las estrategias de empleabilidad ponen énfasis en la formación de habilidades y capacidades de acuerdo a las necesidades actuales de la planta productiva en el municipio, no debe perderse de vista la visión a futuro y las potenciales necesidades de los sectores estratégicos que se desean posicionar, los cuales se encuentran aún en transición. Para cerrar la brecha entre la oferta y la demanda de habilidades laborales específicas, los esquemas tradicionales de coordinación entre el sector educativo y el sector privado (por ejemplo, colaboración para la

elaboración conjunta de planes de estudio, prácticas profesionales bajo un esquema de cumplimiento de horas-práctica, etc.) necesitan incorporar otros componentes importantes aquí detectados. Así, se recomienda revalorar el rol de la educación no formal y el aprendizaje durante toda la vida, poner el acento en las habilidades esenciales (tanto en esquemas de formación formales como no formales) y continuar impulsando las experiencias exitosas de aprendizaje en el ambiente de trabajo (programas de aprendices y de Formación Dual). Explorar y difundir cómo puede generar valor para las empresas invertir en estos programas permitirá al municipio ampliar su margen de acción, codiseñando y experimentando alternativas en conjunto con la IP y otros actores del ecosistema, esfuerzos que repercuten en la competitividad local y la atracción de inversiones.

Por su parte, las estrategias de reconversión económica para la competitividad son paralelas a las de empleabilidad. Ya que los sectores estratégicos hacen uso no solamente de nuevas tecnologías que demandan de mano de obra especializada,

sino que requieren además de un componente de innovación e inversiones focalizadas, articular el robusto ecosistema local puede dirigir los esfuerzos hacia tal fin. Así, un proyecto rector del ecosistema puede no solamente orientar los emprendimientos a las necesidades locales identificadas, sino que puede fomentar la proveeduría local de innovaciones. Bajo el esquema de cuádruple hélice, los desarrollos tecnológicos e innovaciones sociales requeridas pueden aprovechar todas las capacidades institucionales, recursos e infraestructura del ecosistema existentes. Esta cultura de innovación puede desarrollarse no solamente en los laboratorios académicos, cívicos o privados, parques industriales y clusters empresariales, sino que tiene el potencial de permear las intervenciones in situ desde las instituciones de educación superior: las prácticas profesionales y los programas de Formación Dual permiten aprovechar el talento joven que se incorpora a las empresas para incidir en su transformación organizacional y tecnológica; hacer partícipes a las y los jóvenes de la innovación y la reconversión productiva a través de experiencias que les generan habilidades y capacidades para la empleabilidad.



Programa "Abanderamiento LIXM." Fuente: Flickr del IMJU



# GLOSARIO

LIFT



## GLOSARIO

### A

**Aprendizaje informal:** Modalidad de aprendizaje intencionada o deliberada, aunque no institucionalizada; menos estructurado y organizado que aquellos correspondientes a la educación formal y no formal. Puede incluir actividades de aprendizaje, autodirigidas o dirigidas por la familia o la comunidad, realizadas en el hogar, centro de trabajo, centro comunitario o como parte del quehacer diario. Debe distinguirse del aprendizaje imprevisto o aleatorio, donde las diversas formas de aprendizaje que no se encuentran organizadas o comprenden actividades de comunicación que no han sido diseñadas con el fin de producir un aprendizaje.<sup>85</sup>

**Aprendizaje permanente, continuo o durante toda la vida (lifelong learning):** De acuerdo con la Universidad de Oxford, el lifelong learning o aprendizaje permanente, son los procesos de educación que se cursan a la par, posteriormente o fuera de los grados académicos con el objetivo de aumentar el conocimiento y mejorar las competencias personales, cívicas, sociales y de empleabilidad.<sup>86</sup>

**Asociaciones público-privadas:** Mecanismos contemplados en la legislación de la mayoría de los países. Se refieren a acuerdos entre el sector público y el sector privado, donde parte de los servicios o acciones que son responsabilidad del sector público son suministrados por el sector privado, bajo un acuerdo claro de objetivos comunes para la provisión de servicios o infraestructura públicos.<sup>87</sup>

**Automatización:** La automatización en el empleo sustituye procesos productivos que se realizan, parcial o totalmente, con intervención humana, por técnicas de producción en las que se utilizan equipos controlados por computadora.<sup>88</sup>

### C

**COVID-19:** La COVID-19 es la enfermedad causada por el nuevo coronavirus conocido como SARS-CoV-2. Los coronavirus son una familia de virus que causan enfermedades (desde el resfriado común hasta enfermedades respiratorias más graves) y circulan entre humanos y animales; el SARS-COV-2 apareció en China en diciembre de 2020, su enfermedad<sup>89</sup> se extendió por el mundo y fue declarada pandemia global por la Organización Mundial de la Salud.



**Cuarta Revolución Industrial (CRI) o Industria 4.0:** Según la define Klaus Schwab, fundador del Foro Económico Mundial, en su libro *La Cuarta Revolución Industrial*, se trata de una revolución tecnológica que altera fundamentalmente la forma en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos unos con otros; caracterizada por una fusión de tecnologías que difuminan las líneas entre las esferas física, digital y biológica. Si bien esta Revolución es protagonizada por tecnologías digitales, afecta a diversos ámbitos de la vida pública y privada, donde intervienen diversos actores gubernamentales, Organizaciones de la Sociedad Civil, empresas, academia e individuos. En este reporte el término se enfoca principalmente en los efectos sobre el mercado de trabajo, la industria y los servicios, la educación y el desarrollo económico, donde claramente se presentan puntos de inflexión.

**Cuádruple hélice:** Es un modelo de trabajo que toma en cuenta la academia, administración pública, empresa y ciudadanía como factores necesarios para el desarrollo de emprendimientos e innovaciones con impacto social.

## E

**Ecosistema:** Al igual que los ecosistemas naturales, las sociedades y las industrias pueden entenderse desde una perspectiva sistémica, identificando a sus actores, el ambiente en el que se desenvuelven y las relaciones recíprocas entre los elementos que interactúan en él. De este modo, para organizaciones, empresas y emprendedores de una industria, un ecosistema implica tomar en cuenta a los demás actores involucrados y sus relaciones, así como las condiciones políticas, económicas, físicas y culturales del ambiente en que se desenvuelven.<sup>91</sup>

**Economía del conocimiento:** Sector de la economía que usa la información y el conocimiento para generar valor y ofrecer a la sociedad productos y servicios que mejoran su calidad de vida; incentiva la inversión en capital humano para mejorar las habilidades de las personas para inventar e innovar en conocimientos e ideas que se conviertan en nuevos productos y servicios. Algunos de sus campos de influencia son: educación, investigación y desarrollo, alta tecnología, informática, telecomunicaciones, robótica, nanotecnología e industria aeroespacial.<sup>92</sup>

**Educación formal:** Se refiere a la educación institucionalizada e intencionada, organizada por entidades públicas y organismos privados acreditados que, en su conjunto, constituye el sistema educativo formal del país. Comúnmente, tiene lugar en centros educativos a tiempo completo, con una trayectoria continua de escolarización. Los programas de educación formal son reconocidos como tales por autoridades nacionales pertinentes o instancias equivalentes. Principalmente comprenden la educación previa al ingreso al mercado de trabajo, aunque también puede incluir la educación vocacional, la educación para necesidades especiales y algunos programas de educación de adultos; los programas parcialmente impartidos en el lugar de trabajo también pueden ser considerados como parte de la educación formal si conducen a una certificación reconocida.<sup>93</sup>

**Educación no formal:** Educación institucionalizada, intencionada y organizada por un proveedor de educación, que representa una alternativa o complemento a la educación formal de las personas dentro del proceso de aprendizaje a lo largo de la vida. Con frecuencia se plantea como una forma de garantizar el derecho a la educación para todas las personas, atendiendo distintos grupos de edad aunque no necesariamente estructurada como una trayectoria continua. Puede ser de corta duración y/o baja intensidad, habitualmente impartida bajo la forma de cursos, seminarios o talleres; ésta conduce a certificaciones que no son reconocidas como equivalentes a la educación formal. La educación no formal puede incluir iniciativas de capacitación en el lugar de trabajo destinadas a reforzar o adaptar certificaciones y destrezas ya existentes, capacitar para el empleo a personas no económicamente activas y, en ciertos casos, representar trayectorias alternativas a la educación formal.<sup>94</sup>

**Empleabilidad:** Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la empleabilidad “se trata de la capacidad de una persona de conseguir y de conservar un empleo, de progresar en el empleo y de hacer frente al cambio en su vida activa”.<sup>95</sup>

## F G H

**Formación Dual:** Un modelo de formación o educación dual es una opción educativa por medio de la cual las y los estudiantes reciben paralelamente formación teórica en sus instituciones educativas y formación práctica en empresas u organizaciones, con los objetivos de impulsar profesionalmente a las juventudes y facilitar su inserción laboral.

**Futuro del Trabajo:** Se refiere a los resultados de las transformaciones sociodemográficas, de habilidades y competencias, de posiciones laborales y de adaptación tecnológica, que impactan en la forma, el lugar de trabajo y el tipo de colaboración de las organizaciones laborales y las personas.<sup>96</sup>

**GovTech:** Colaboración público-privada entre entidades públicas y startups basadas en la tecnología, impulsadas por los datos y con una vocación pública a tener un impacto social. Es un sector emergente con el potencial de aumentar las capacidades del Gobierno para la prestación de servicios, al tiempo que detona nuevos sectores económicos impulsados por los datos.

**Habilidades esenciales o habilidades blandas:** Las habilidades blandas se refieren a un amplio conjunto de competencias, comportamientos, actitudes y cualidades personales que permiten a las personas desenvolverse eficazmente en su entorno, trabajar bien con los demás, tener un buen rendimiento y alcanzar sus objetivos. Estas competencias son ampliamente aplicables y complementan otras habilidades, como las técnicas, las vocacionales y académicas.<sup>97</sup>

## I J

**Iniciativa privada (IP), sector privado:** se refiere al conjunto de esfuerzos productivos desde empresas particulares, así como sus organismos de representación y sus intereses. En un contexto de sociedades capitalistas de libre mercado, este concepto se relaciona con la libertad económica y es opuesto a los esfuerzos de la iniciativa pública o estatal (sector público). En la actualidad, ambos esfuerzos (públicos y privados) se coordinan con el fin de lograr objetivos de desarrollo.

**Inteligencia Artificial:** A pesar de que no existe una definición universalmente aceptada de IA, puesto que es un área científica muy dinámica, nos apoyaremos en la definición de la OCDE (OECD, 2019) que la describe como "un sistema computacional que puede, para un determinado conjunto de objetivos definidos por humanos, hacer predicciones y recomendaciones o tomar decisiones que influyen en entornos reales o virtuales. Los sistemas de IA están diseñados para operar con distintos niveles de autonomía".<sup>98</sup>

**Inversión de Impacto:** Tipo de inversión emergente realizada por individuos de alto patrimonio neto, fundaciones y gestores de activos que se concentran en proyectos rentables que también producen beneficios sociales; por ejemplo, mejorar la calidad de vida de la población sumergida en la pobreza.<sup>99</sup>

**Juventud.** De acuerdo con la definición adoptada por el Instituto Municipal de la Juventud de León, población entre 12 y 29 años de edad, con historias de vida, contextos socio-culturales, expectativas y aspiraciones diversas.

## M N O

**Megatendencia Global:** cambios a largo plazo en el comportamiento o en la actitud de las masas, cuyo impacto es perceptible a un segmento importante de la sociedad por un largo tiempo abarcando diversos sectores.

**Nueva normalidad:** Término introducido en 2008 para referir a las condiciones económicas que surgieron ante la crisis financiera y recesión mundial. Ahora, ante la pandemia por COVID-19 y el confinamiento por la aparición del nuevo coronavirus, se retomó para hacer referencia a esta situación de regreso a las actividades cotidianas bajo un esquema de prevención con las medidas sanitarias correspondientes.<sup>100</sup>

**Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):** los 17 ODS también conocidos como Objetivos Mundiales, se adoptaron por todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas en 2015 como un llamado universal para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad para 2030.<sup>101</sup>

P R S T

**Programa de Aprendices:** Es un programa de capacitación para el trabajo implementado y operado por empresas del sector privado en colaboración con Gobiernos y otros actores, en la que las y los aprendices se integran al ambiente de trabajo percibiendo remuneración mientras aprenden y desarrollan las habilidades necesarias para realizar su trabajo e insertarse de lleno en el puesto, iniciando así su trayectoria profesional.

**Recuperación económica:** Es el paso de un periodo de contracción a uno de expansión económica dentro del ciclo económico. En el contexto de la pandemia por COVID-19, se refiere a la etapa de expansión posterior a la recesión de 2020, así como a las acciones de política económica dirigidas a apuntalarla. Existen nuevas métricas globales como el ESG Index que apuntan hacia la (re)construcción de una economía global más sustentable, próspera e inclusiva, más allá de crecimiento económico.

**Sector público:** Organismos administrativos e instituciones del Estado, con recursos total o parcialmente propios, que se utilizan para cumplir los objetivos y la voluntad popular enmarcados en la ley. Incluye a los poderes (legislativo, ejecutivo y judicial), organismos públicos autónomos, instituciones, empresas y personas que realizan alguna actividad en nombre o representación del Estado. En la actualidad, el sector público y el privado trabajan en conjunto con el fin de lograr objetivos de desarrollo.

**Software como servicio (SaaS):** Dentro del cómputo en la nube, se refiere al modelo de servicio donde el consumidor utiliza las aplicaciones que se ejecutan en la infraestructura en la nube del Proveedor de Servicios en la Nube, accediendo a ellas desde varios dispositivos cliente: a través de una interfaz de cliente ligero, como un navegador web, o por medio de una interfaz de programa. El consumidor solo puede administrar y controlar la configuración limitada de la aplicación específica del usuario.<sup>102</sup>

**Tecnología de Interés Público.** Según la organización New America, "PIT adopta las mejores prácticas de diseño centrado en las personas, reingeniería de procesos y ciencia de datos para resolver problemas públicos de una manera inclusiva e iterativa, aprendiendo, mejorando continuamente y con el objetivo de brindar mejores resultados al público". Para que la Tecnología de Interés Público prospere, la Fundación Ford considera que se necesita el talento y la dedicación de las personas de todos los sectores.<sup>104</sup>

**Transformación Digital:** Proceso que integra la tecnología digital en todos los aspectos del negocio, trayendo consigo cambios fundamentales desde la organización en el ámbito de la tecnología, la cultura, las operaciones y la generación de valor.

## SIGLAS Y ACRÓNIMOS

- **DGE.** Dirección General de Economía de León.
- **IMJU.** Instituto Municipal de la Juventud de León.
- **INEGI.** Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- **OCDE.** Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- **ODS.** Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- **OIT.** Organización Internacional del Trabajo
- **ONU.** Organización de las Naciones Unidas.
- **TICs.** Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- **WEF.** Foro Económico Mundial. Por sus siglas en inglés, World Economic Forum.



Inauguración Makerspace. Fuente: Flickr del IMJU



# ANEXOS

LIFT

## ANEXOS

### ANEXO 1. LITERATURA LOCAL ANALIZADA EN EL MARCO DEL REPORTE

- Instituto Municipal de Planeación de León. (2021). Análisis prospectivo León 2045. León: IMPLAN.
- Orákolo. (2021). Trend Radar. León: Orákolo.
- Siemens AG. (2019). Digital Maturity Assessment 4.0, contexto Guanajuato. Siemens AG.
- IMPLAN - Ayuntamiento del municipio de León. (2014). Plan Municipal de Desarrollo, León hacia el futuro, Visión 2040. León: Ayuntamiento. Disponible en:
- <https://portalsocial.guanajuato.gob.mx/index.php/documento/plan-municipal-de-desarrollo-de-leon-2040>
- Ayuntamiento del municipio de León. (2019). Programa de Gobierno Municipal de León 2018 - 2021. León: Ayuntamiento. Disponible en: <https://portalsocial.guanajuato.gob.mx/documento/programa-de-Gobierno-municipal-de-leon-2018-2021>
- Implan (2019). Diagnóstico del municipio de León 2019. Disponible en: [https://www.implan.gob.mx/pdf/sistema/Diagnostico\\_Municipal\\_de\\_Leon\\_2019.pdf](https://www.implan.gob.mx/pdf/sistema/Diagnostico_Municipal_de_Leon_2019.pdf)
- Gobierno del Estado de Guanajuato & Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato. (2018). Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2040. Construyendo el futuro [Resumen ejecutivo]. Gobierno del Estado. Disponible en:
- <https://portalsocial.guanajuato.gob.mx/documento/plan-estatal-de-desarrollo-guanajuato-2040>
- Tecnológico de Monterrey. s.f. Identificación de Oportunidades Estratégicas para el Desarrollo de la competitividad y atractividad del municipio de León.

## ANEXO 2. SECTORES ESTRATÉGICOS PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO DE LEÓN

**Tabla 6. Sectores estratégicos para el desarrollo económico de León**

Sector	Clasificación (SCIAN 2018)
Energía	221 Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al consumidor final
Construcción	23 Construcción
Lácteos	3115 Elaboración de productos lácteos
Cuero-Calzado	316 Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos
Plástico y Hule	326 Industria del plástico y del hule
Metalmecánica	3321. Fabricación de productos metálicos forjados y troquelados 3327. Maquinado de piezas metálicas y fabricación de tornillos 3328. Recubrimientos y terminados metálicos 3329 Fabricación de otros productos metálicos 3335 Fabricación de maquinaria y equipo para la industria metalmecánica
Eléctrico y Electrónico	334 Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos 335 Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica
Automotriz	336 Fabricación de equipo de transporte
Logística	488 Servicios relacionados con el transporte
Tecnologías de la Información	5112 Edición de software y edición de software integrada con la reproducción 51821 Procesamiento electrónico de información, hospedaje y otros servicios relacionados
Servicios corporativos	551 Corporativos
Recolección y Remediación	562 Manejo de residuos y servicios de remediación
Servicios Educativos	611 Servicios educativos
Servicios Médicos y Hospitalarios	621 Servicios médicos de consulta externa y servicios relacionados 622 Hospitales
Servicios Turísticos	721 Servicios de alojamiento temporal 722 Servicios de preparación de alimentos y bebidas

Fuente: Elaboración propia

### ANEXO 3. PERFILES LABORALES PARA UNA ECONOMÍA GLOBAL Y LOCAL, EN UN CONTEXTO DE PANDEMIA POR COVID-19: HABILIDADES, CAPACIDADES Y COMPETENCIAS PARA LAS JUVENTUDES.

**Tabla 7. Perfiles laborales estratégicos y habilidades asociadas**

Perfiles laborales	Habilidades
Marketing	Trabajo en equipo, Comunicación y trabajo en red, Adaptabilidad, Atención al detalle, Organización y planificación, Creatividad y habilidades de escritura, Conciencia comercial, Habilidades numéricas y de IT
Recursos humanos	Visión para los negocios, Comunicación, Capacidad de consulta, Ética e integridad, Eficacia global y cultural, Liderazgo
Ciencia de datos / seguridad cibernética	Habilidades en IT, Comunicación fluida con la empresa, Intuición en el análisis de datos y en el análisis de negocios, Visión de transformación industrial., Interpretación de estadísticas y parámetros de mercado.
Contaduría	Liderazgo, Creatividad, Compromiso, Responsabilidad, Negociación, Intellectuales, Conocimientos técnicos, Trabajo en equipo, Síntesis, Honestidad
Gestión de proyectos	Colaboración, Comunicación, Trabajo en equipo, Resolución de problemas, Organización, Gestión del tiempo, Habilidades de liderazgo, Adaptabilidad, Resolución de conflictos, Pensamiento crítico
Desarrollo de software / aplicaciones	Conocimientos en IT, Creatividad, Perseverancia, Organización, Adaptabilidad

**Fuente:** Elaboración propia con base en:

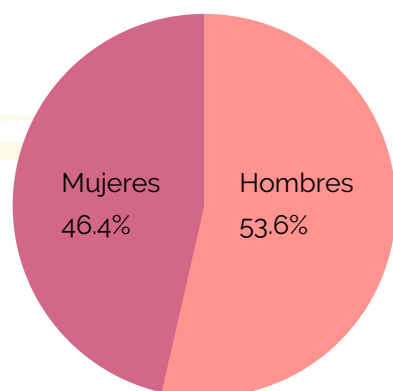
- Asana (2020). 25 habilidades esenciales de gestión de proyectos que necesitas para tener éxito. Disponible en: <https://asana.com/es/resources/project-management-skills>.
- Entrepreneur (2021). 10 Emerging Careers That Will Dominate the Future of Work. Disponible en: <https://www.entrepreneur.com/article/366177>.
- Factor Humano Formación (2021). ¿Quieres ser un científico de datos? Aprende las habilidades clave. Disponible en: <https://factorhumanoformacion.com/cientifico-de-datos-habilidades-clave/>.
- Indeed Editorial Team. (2021). Web Developer Skills: Definitions and Examples. Indeed. Disponible en: <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/web-developer-skills>.
- SHRM (2021). SHRM Competency Mod. Disponible en: <https://www.shrm.org/learningandcareer/career/pages/shrm-competency-model.asp>.
- Target Jobs (2021). Marketing Executive: Job Description. Disponible en: <https://targetjobs.co.uk/careers-advice/job-descriptions/276073-marketing-executive-job-description>.
- Universidad Mexicana (2018). Las 10 habilidades que todo contador debe tener. Disponible en: <https://unimex.edu.mx/soyunimex/?p=84>



## ANEXO 4. ACTORES DEL ECOSISTEMA DE EMPLEABILIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO JOVEN EN LEÓN

En el marco del proyecto, se entrevistaron 29 perfiles, de los cuales 10 estuvieron divididos en tres Grupos de Trabajo: "Ecosistema de emprendimiento y empleabilidad", "Jóvenes emprendedores" y "Jóvenes comenzando la vida laboral". Del total de participantes en la Etapa de Entrevistas, 13 fueron mujeres (46.4%) (Figura 6).

**Figura 6. Ejercicio de investigación LIFT. Sexo de las personas entrevistadas.**

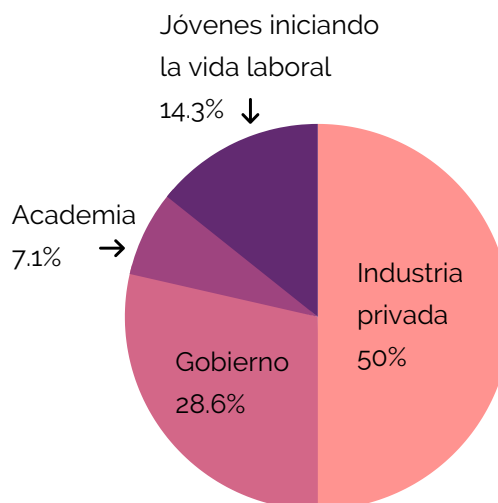


**Fuente:** Elaboración propia.

Se contó con la participación de representantes del sector educativo, sociedad civil, sector público (Gobiernos del Estado y municipio) y la (IP) (Figura 7). Estas personas tienen cargos y desempeñan funciones relativas al desarrollo e implementación de programas e iniciativas en los ámbitos juventud, educación,

capacitación, vinculación para la empleabilidad, emprendimiento, innovación, análisis prospectivo, competitividad, desarrollo económico, entre otros. También se incluyeron personas con experiencias vivenciales en el emprendimiento y en un primer empleo.

**Figura 7. Ejercicio de investigación LIFT. Diversidad de sectores representados**



**Fuente:** Elaboración propia.

Dentro de lo que comprende el sector Gobierno se contó con la participación de: Dirección General de Economía León (DGE), Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN), Secretaría de Desarrollo Económico y Social (SDS), Coordinadora de Fomento al Comercio Exterior de Estado de Guanajuato (COFOCE), Instituto Municipal de la Juventud



(IMJU), Dirección General de Economía (DGE), Instituto de Financiamiento e Información para la Educación (EDUCAFIN), Consejo Coordinador Empresarial de León (CCEL) y la Dirección General de Innovación de León. En representación del sector académico participaron: Tecnológico de Monterrey y la Universidad Tecnológica de León. En lo que comprende a la IP participaron: MD Manufacturing, Siete Leguas, Ecovo Solar, Orâkolo, Incubajio, Proempleo; el Consejo Consultivo para el Desarrollo Económico del municipio de León, el Consejo del IMPLAN, Consejo Nacional Financiera y Bancomext, Consejo Coordinador Empresarial de León (CCEL), Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA), Consejo Ciudadano de Innovación (CCI), Jóvenes Empresarios de la Cámara Nacional de Comercio (CANACO), Consejo en León de la confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX), Consejo de Jóvenes COPARMEX Capitulo León, Consejo de Desarrollo Urbano de León, Consejo de Desarrollo Económico de León, Consejo Ciudadano del Instituto Municipal de la Juventud y la Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (CONCAMIN).

En la Tabla 8 se presentan los nombres de las personas entrevistadas en orden alfabético para esta etapa del proyecto,

**Tabla 8. Actores clave entrevistados**

Nombre	Cargo	Organización
Adriana Fernández	Directora de Capacitación y Empleo	Dirección General de Economía (DGE)
Bertha Alicia Villalobos Hörner	Directora	Proempleo
Claudia Quirós Fernández	Directora	Orâkolo
Diana Elizabeth Jaime Torres	Fundadora	ECONIC
Elvira Tova Mery	Directora de educación continua en el ITESM Campus León	Tecnológico de Monterrey
Enrique Damian Solis Valadez	Fundador	Purigiene
Enrique Dorantes Ponce	Director Ejecutivo	MD Manufacturing
Esther Angélica Medina Rivero	Titular	JuventudEs Gto
Felipe de Jesús Ruíz Chávez	Joven iniciando su trayectoria laboral	Dirección General de Economía de León (DGE)
Graciela Amaro Hernández	Dirección General	Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)

Nombre	Cargo	Organización
Jorge Carlos Obregón Franco	Director General	Ecovo Solar
Jorge García Rangel	Fundador	Incubajjo
Jorge Succar Vázquez	Director General	Siete Leguas
José Manuel Casanueva de Diego	Director General	Dirección General de Economía León (DGE)
Luis Ernesto Rojas Ávila	Director	<b>Coordinadora de Fomento al Comercio Exterior de Estado de Guanajuato (COFOCE)</b>
Luis Gerardo González García	Presidente	Consejo Coordinador Empresarial de León (CCEL)
María Luisa Ramírez Santibañez	Joven iniciando su trayectoria laboral	Otra
María Paula Hernández Camarena	Joven iniciando su trayectoria laboral	Dirección General de Economía de León (DGE)
Miguel Ángel Arias Anda	Presidente Jóvenes	CANACO
Misraim Macías Cervantes	Director General	Instituto Municipal de la Juventud (IMJU)
Nick Edward Murguía	Co-Fundador	Core Manufacturing
Omar Silva Palancares	Director General	Dirección General de Innovación de León
Paola Hassibi Nacul Rodríguez	Fundadora	Hassibi Repostería
Ramón Alfaro Gómez	Subsecretario de Empleo y Formación Laboral	Secretaría de Desarrollo Económico y Social (SDES)
Rocio Bretschneider González	Representante	Consejo Ciudadano de Innovación
Salvador Sánchez Romero	Presidente	Desarrollo Urbano, Ordenamiento Ecológico y Territorial e IMPLAN
Sofía Ayala Rodríguez	Rectora	Universidad Tecnológica de León
Victoria Estefanía Ascencio Barrón	Joven iniciando su trayectoria laboral	Dirección General de Economía de León (DGE)

**Fuente:** Elaboración propia.

## ANEXO 5. LÍNEAS DE ACCIÓN ESTRATÉGICAS PARA EL DESARROLLO SECTORIAL DE LEÓN.

**Tabla 9.** Líneas de acción estratégicas para el desarrollo sectorial de León

Sector	Objetivos Estratégicos			
	Productividad	Capital humano	Gobierno	Desarrollo económico
Automotriz	Impulsar la importación de una nueva industria dentro de la cadena de valor del sector automotriz, en la búsqueda de incrementar la productividad laboral y la gestión profesional de las empresas, con fuerte impulso a la generación de valor agregado de producto.	Fortalecer la calidad y suficiencia de recurso humano competitivo, a través de promover iniciativas de fomento al capital humano, innovación e investigación del sector automotriz de la zona metropolitana de León vinculado con su respectiva cadena de valor.	Promover estrategias de gestión gubernamental para detonar el desarrollo del sector automotriz y permitan garantizar un marco legal favorable.	Fortalecer el desarrollo económico y la competitividad del sector Automotriz de la zona metropolitana de León, aprovechando la experiencia nacional e internacional de los actores de la triple hélice.
Eléctrico y electrónico	Impulsar la importación de una nueva industria dentro de la cadena de valor del sector eléctrico y electrónico, con fuerte impulso a la generación de valor agregado de productos.	Potenciar la formación de capital humano competitivo del sector eléctrico y electrónico de la zona metropolitana de León vinculado con su respectiva cadena de valor, creando programas directamente relacionados con la demanda laboral del sector.	Generar políticas públicas para la promoción de nuevas industrias y la vinculación efectiva de la triple hélice del sector eléctrico y electrónico, dotando de seguridad y leyes adecuadas.	Fortalecer el desarrollo económico y la competitividad del sector eléctrico y electrónico de la zona metropolitana de León, aprovechando la experiencia nacional e internacional de los actores de la triple hélice.
Energía	Impulsar la importación y/o creación de una nueva industria dentro de la cadena de valor del sector energía y la transformación del sector, en la búsqueda de incrementar la productividad y la gestión profesional de las empresas corresponsable con el medio ambiente y cambio climático.	Fortalecer la calidad y suficiencia de recurso humano competitivo, promoviendo iniciativas de fomento al capital humano, innovación e investigación del sector energía de la zona metropolitana de León vinculado con su respectiva cadena de valor.	Promover estrategias de gestión gubernamental para detonar el desarrollo del sector energía y permitan garantizar un marco legal favorable.	Fortalecer el desarrollo económico y la competitividad del sector energía de la zona metropolitana de León, generando una economía fuerte para la región y seguridad energética para los demás sectores económicos.

Sector	Objetivos Estratégicos			
	Productividad	Capital humano	Gobierno	Desarrollo económico
Recolección y remediación	Impulsar la transformación de la cadena de valor del sector recolección y remediación, en la búsqueda de identificar nuevas oportunidades de inversión y en la innovación de productos tecnológicos, fortaleciendo al capital humano y tecnológico necesario para llevar a cabo estos cambios.	Fortalecer la calidad y suficiencia de recurso humano competitivo, a través de iniciativas de fomento al capital humano, innovación e investigación del sector recolección y remediación de la zona metropolitana de León vinculado con su respectiva cadena de valor.	Promover estrategias de gestión gubernamental para detonar el desarrollo del sector recolección y remediación y permitan garantizar un marco legal favorable.	Fortalecer el desarrollo económico y la competitividad del sector recolección y remediación de la zona metropolitana de León, impulsará al resto de las cadenas de valor de la zona metropolitana de León.
Servicios turísticos	Desarrollar nuevos productos turísticos para contar con mayor diversificación del sector, así mismo renovar los productos actuales que se ofrecen en la región, impulsando la profesionalización de su personal y cuidando la calidad de los servicios ofrecidos.	Fortalecer la calidad y suficiencia de recurso humano competitivo, a través de la alineación y detección de necesidades de capacitación y formación de personal de los diferentes productos y servicios que demanda la cadena de valor del sector servicios turísticos.	Promover estrategias de gestión gubernamental con visión estratégica e integral del sector servicios turísticos en coordinación con los principales actores y promoviendo la participación de la proveeduría local de la zona metropolitana de León.	Fortalecer el desarrollo económico y la competitividad del sector servicios turísticos de la zona metropolitana de León, a través de la diversificación y ampliación de los productos turísticos buscando un mejor desarrollo social, industrial e innovación de la región.
Tecnologías de la información	Impulsar la importación de una nueva industria dentro de la cadena de valor del sector tecnologías de información propiciando oportunidades de desarrollo de la ZML para generar empleos que coadyuven a mejorar la calidad de vida.	Fortalecer la calidad y suficiencia de recurso humano competitivo, promoviendo iniciativas de fomento al capital humano, innovación e investigación del sector tecnologías de la información de la zona metropolitana de León vinculado con su respectiva cadena de valor.	Promover estrategias de gestión gubernamental para detonar el desarrollo del sector tecnologías de la información y permitan garantizar un marco legal favorable.	Fortalecer el desarrollo económico y la competitividad del sector de tecnologías de la información de la zona metropolitana de León, aprovechando la experiencia nacional e internacional de los actores de la triple hélice.

Sector	Objetivos Estratégicos			
	Productividad	Capital humano	Gobierno	Desarrollo económico
Servicios corporativos	Impulsar la renovación del sector de servicios corporativos, en la búsqueda de incrementar la productividad y la gestión profesional de las empresas, impulsando las alianzas estratégicas complementarias a la economía de la región e incentivando el desarrollo de talento local.	Incentivar la investigación educativa vinculada con las necesidades del sector servicios corporativos, permitiendo identificar la creación de nuevos programas o actualización de los existentes para fortalecer la calidad y suficiencia del recurso humano.	Promover estrategias de gestión gubernamental para detonar el desarrollo del sector servicios corporativos y permitan garantizar un marco legal favorable.	Construir una ciudad más amigable y atractiva, fortaleciendo el desarrollo económico y la competitividad del sector servicios corporativos de la Zona Metropolitana de León.
Servicios logísticos	Impulsar la renovación y transformación de los servicios logísticos, a través la modernización de los servicios, promoviendo la inversión en el desarrollo de las capacidades humanas, desarrollo de tecnologías y procesos productivos.	Fortalecer la calidad y suficiencia de recurso humano competitivo, a través de la alineación y detección de necesidades de capacitación y formación de personal de los diferentes productos y servicios que demanda la cadena de valor de los servicios logísticos.	Promover estrategias de gestión gubernamental con visión estratégica e integral de los servicios logísticos en coordinación con los principales actores y promoviendo la participación de la proveeduría local de la zona metropolitana de León.	Fortalecer el desarrollo económico y la competitividad de los servicios logísticos de la zona metropolitana de León, impulsando una infraestructura logística eficiente.
Servicios médicos y hospitalarios	Impulsar la renovación y transformación del sector de servicios médicos y hospitalarios, a través la modernización de los servicios e identificando nuevos nichos de mercado, promoviendo el incremento de la calidad y especialización en la atención médica y paramédica de la región.	Fortalecer los programas de capacitación para ofrecer recurso humano más competitivo, a través de promover iniciativas de fomento al capital humano, innovación e investigación de los servicios médicos y hospitalarios de la zona metropolitana de León.	Promover estrategias de gestión gubernamental para detonar el desarrollo de los servicios médicos y hospitalarios y permitan garantizar un marco legal favorable.	Fortalecer el desarrollo económico y la libre competencia de los servicios médicos y hospitalarios de la zona metropolitana de León, garantizando la calidad de los servicios prestados.

**Fuente:** Tecnológico de Monterrey. s.f. Identificación de Oportunidades Estratégicas para el Desarrollo de la competitividad y atractividad del municipio de León.



LIFT

# REFERENCIAS NUMÉRICAS, DE CUADROS Y NOTAS



## REFERENCIAS NUMÉRICAS Y NOTAS

- 1.** OECD et al. (2020). Perspectivas económicas de América Latina 2020: Transformación digital para una mejor reconstrucción. OECD Publishing. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/f2fdced2-es>.
- 2.** OECD (2020). La seguridad de los trabajadores y la crisis de la COVID-19: ¿Cómo se sitúa México? OECD Employment Outlook.
- 3.** Organización Internacional del Trabajo (2019). Trabajar Para Un Futuro Más Prometedor. Comisión Mundial Sobre El Futuro Del Trabajo. Disponible en: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/--cabinet/documents/publication/wcms\\_662442.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/--cabinet/documents/publication/wcms_662442.pdf)
- 4.** INEGI (2021). Censo de Población y Vivienda 2020. INEGI. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html>
- 5.** INEGI (2021). Censo de Población y Vivienda 2020. INEGI. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html>
- 6.** United Nations (2019). Juventud Naciones Unidas. Naciones Unidas. Disponible en: <https://www.un.org/es/global-issues/youth>
- 7.** León Joven, Instituto Municipal de la Juventud (2018). Juventudes en Perspectiva: Juventudes leonesas bajo la lente de la investigación. Observatorio Universitario de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Guanajuato, A.C. Disponible en: [https://issuu.com/leon\\_joven/docs/juventudes\\_en\\_perspectiva\\_libro\\_dig](https://issuu.com/leon_joven/docs/juventudes_en_perspectiva_libro_dig)
- 8.** United Nations (2019). Juventud Naciones Unidas. Naciones Unidas. Disponible en: <https://www.un.org/es/global-issues/youth>
- 9.** Ibid.
- 10.** INEGI (10 de agosto de 2020). Estadísticas a propósito del Día Internacional de la Juventud. [Comunicado de prensa]. Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/Juventud2020\\_Nal.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/Juventud2020_Nal.pdf)
- 11.** INEGI (2020). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). INEGI. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/>
- 12.** INEGI (2021). Panorama sociodemográfico de Guanajuato. Censo de Población y Vivienda 2020. INEGI. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825197841>
- 13.** INEGI (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. INEGI. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html>
- 14.** Ibid.
- 15.** Ibid.
- 16.** Instituto Municipal de la Juventud de León (2018). Historias de Juventud. Instituto Municipal de la Juventud de León. Disponible en: [https://issuu.com/leon\\_joven/docs/historias\\_de\\_juventud\\_27-11\\_digital](https://issuu.com/leon_joven/docs/historias_de_juventud_27-11_digital)
- 17.** INEGI (2021). Censo de Población y Vivienda 2020. INEGI. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html>
- 18.** León Joven (2021). Consejeros Juveniles. Instituto Municipal de la Juventud. Disponible en: [http://leonjoven.gob.mx/?page\\_id=2958](http://leonjoven.gob.mx/?page_id=2958)
- 19.** León Joven (2021). León Joven por el Mundo. León Joven. Disponible en: [http://leonjoven.gob.mx/?page\\_id=389](http://leonjoven.gob.mx/?page_id=389)
- 20.** Organización Internacional del Trabajo (2019). Trabajar Para Un Futuro Más Prometedor. Comisión Mundial Sobre El Futuro Del Trabajo. Disponible en: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/--cabinet/documents/publication/wcms\\_662442.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/--cabinet/documents/publication/wcms_662442.pdf)
- 21.** Kasriel, Stephane (2017). Skill, re-skill and re-skill again: How to keep up with the future of work. World Economic Forum. Disponible en: <https://www.weforum.org/agenda/2017/07/skill-reskill-prepare-for-future-of-work/>

- 22.** LaPrade, A., Mertens, J., Moore, T., Wright, A. (2018). The enterprise guide to closing the skills gap. Strategies for building and maintaining a skilled workforce. Nueva York: IBM Institute for Business Value. Disponible en: <https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/report/closing-skills-gap>
- 23.** World Economic Forum. (2020). Future of Jobs Report 2020. World Economic Forum. Disponible en: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>
- 24.** Ibid.
- 25.** OECD (2019). Employment Outlook 2019: The Future of Work. OECD. Disponible en: [https://www.oecd-ilibrary.org/employment/oecd-employment-outlook-2019\\_gee00155-en](https://www.oecd-ilibrary.org/employment/oecd-employment-outlook-2019_gee00155-en)
- 26.** Organización Internacional del Trabajo (2019). Trabajar Para Un Futuro Más Prometedor. Comisión Mundial Sobre El Futuro Del Trabajo. Disponible en: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/--cabinet/documents/publication/wcms\\_662442.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/--cabinet/documents/publication/wcms_662442.pdf)
- 27.** Ibid.
- 28.** OECD (2019). Employment Outlook 2019: The Future of Work. OECD Publishing, Paris. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/9ee00155-en>
- 29.** Ripani, L.; Kugler, A.; Soler, N.; Kugler, M.; Rodrigo, Rodimiro. (2020). El futuro del trabajo en América Latina y el Caribe: ¿Cuál es el impacto de la automatización en el empleo y los salarios? Banco Interamericano de Desarrollo. Grigera, J. (2021). Futures of work in Latin America: between technological innovation and crisis. UNESCO. Disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El-futuro-del-trabajo-en-America-Latina-y-el-Caribe-Cual-es-el-impacto-de-la-automatizacion-en-el-empleo-y-los-salarios.pdf>
- 30.** INEGI (2019). Censos Económicos 2019. INEGI. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/>
- 31.** Secretaría del Trabajo y Previsión Social (09 de julio de 2021). Con la reforma en materia de subcontratación, el reparto de utilidades crece de 2.8 a 7.7% en el pago a los trabajadores. BOLETÍN Número 069/2021. Gobierno de México. Disponible en: <https://www.gob.mx/stps/prensa/con-la-reforma-en-materia-de-subcontratacion-el-reparto-de-utilidades-crece-de-2-8-a-7-7-en-el-pago-a-los-trabajadores>
- 32.** OECD (2020). Employment Outlook 2020: Worker Security and the COVID-19 Crisis. OECD Publishing, Paris. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/1686c758-en>.
- 33.** OECD (2021). OECD Employment Outlook 2021: Navigating the COVID-19 Crisis and Recovery, OECD Publishing, Paris. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/5a700c4b-en>.
- 34.** Ibid.
- 35.** OECD (2020). La seguridad de los trabajadores y la crisis de la COVID-19: ¿Cómo se sitúa México? OECD Employment Outlook 2020. OECD- Disponible en: <https://www.oecd.org/spain/Employment-Outlook-Mexico-ES.pdf>
- 36.** INEGI (2021). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Nueva Edición. INEGI. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/>
- 37.** Ibid.
- 38.** INEGI (2021). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Nueva Edición. INEGI. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/> [Nota] El dato es para el Área Metropolitana de León, no el municipio (la ENOE no ofrece estimaciones a nivel municipio).
- 39.** Gobierno del Estado de Guanajuato & Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato (2018). Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2040. Construyendo el futuro [Resumen ejecutivo] Gobierno del Estado de Guanajuato. Disponible en: [https://portalsocial.guanajuato.gob.mx/sites/default/files/documentos/2018\\_IPLANEG\\_Plan\\_estatal\\_desarrollo\\_guanajuato\\_2040.pdf](https://portalsocial.guanajuato.gob.mx/sites/default/files/documentos/2018_IPLANEG_Plan_estatal_desarrollo_guanajuato_2040.pdf)
- 40.** IMPLAN Ayuntamiento de León (2014). Plan Municipal de Desarrollo, León hacia el futuro. Visión 2040. IMPLAN. Disponible en: <https://implan.gob.mx/1/admin/PMD2040.pdf>
- 41.** Sánchez Cano, A. (2018). La otra cara de la región Centro-Bajío. El Financiero. Disponible en: <https://www.elfinanciero.com.mx/opinion/alejo-sanchez-cano/la-otra-cara-de-la-region-centro-bajio/>
- 42.** Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato (23 de mayo de 2008). Convenio para la constitución de la zona metropolitana de León. Disponible en: <https://portalsocial.guanajuato.gob.mx/documento/zona-metropolitana-de-leon>
- 43.** Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato (23 de mayo de 2008). Convenio para la constitución de la zona metropolitana de León. Disponible en: <https://portalsocial.guanajuato.gob.mx/documento/zona-metropolitana-de-leon>

- 44.** Para ayudar a reducir esta brecha, el Instituto para el Desarrollo y Atención a las Juventudes del Estado de Guanajuato (EDUCAFIN Evolucion) cuenta con programas de atención como 'Mi Compu GTO', que provee gratuitamente de una computadora portátil (laptop) a sus beneficiarios. Fuente: Gobierno del Estado de Guanajuato (2021). Entrega equipos del programa Inclusión digital EDUCAFIN Evolucion en Irapuato. Gobierno del Estado de Guanajuato. Disponible en: <https://boletines.guanajuato.gob.mx/2021/03/17/entrega-equipos-del-programa-inclusion-digital-educafin-evolucion-en-irapuato/>
- 45.** INEGI (2018). Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares. INEGI. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2018/>
- 46.** H. Ayuntamiento de León, Guanajuato (2020). León, una Ciudad Humana e Inteligente de Primera. Responsable de la Información Dirección General de Comunicación Social. Disponible en: <https://enterate.leon.gob.mx/leon-una-ciudad-humana-e-inteligente-de-primera/>
- 47.** Gobierno del Estado de Guanajuato (2020). León vuelve a hacer historia, al arrancar el servicio gratuito de internet en el cien por ciento de su transporte público: Gobernador. Gobierno del Estado de Guanajuato. Disponible en: <https://boletines.guanajuato.gob.mx/2020/11/30/leon-vuelve-a-hacer-historia-al-arrancar-el-servicio-gratuito-de-internet-en-el-cien-por-ciento-de-su-transporte-publico-gobernador/>
- 48.** Gobierno del Estado de Guanajuato (2021). El primer Centro de Salud Digital pone en marcha Modelo Único de Prevención. Gobierno del Estado de Guanajuato. Disponible en: <https://boletines.guanajuato.gob.mx/2020/02/19/el-primer-centro-de-salud-digital-pone-en-marcha-modelo-unico-de-prevencion/>
- 49.** Dirección General de Innovación (2021). Aprende León Aula Digital. Disponible en: <https://aprendeleon.com/nosotros/>
- 50.** IMPLAN (2019). Diagnóstico Municipal de León 2019. IMPLAN. Disponible en: [https://www.implan.gob.mx/pdf/sistema/Diagnostico\\_Municipal\\_de\\_Leon\\_2019.pdf](https://www.implan.gob.mx/pdf/sistema/Diagnostico_Municipal_de_Leon_2019.pdf)
- 51.** En 2014, este sector concentró el 84.8% de unidades económicas y empleó al 64.7% de la población ocupada del municipio. Este dato se ha mantenido más o menos estable, ya que para 2018, la población leonesa ocupada en este sector era del 61.5%, según datos de la ENOE.
- 52.** IMPLAN Ayuntamiento de León (2014). Plan Municipal de Desarrollo, León hacia el futuro. Visión 2040. IMPLAN. Disponible en: <https://implan.gob.mx/1/admin/PMD2040.pdf>
- 53.** En este diagnóstico del nivel de digitalización de la industria en el Estado de Guanajuato elaborado por Siemens AG en 2019, se consideran cinco áreas funcionales de la industria (ingeniería del producto y diseño, ingeniería de la producción y planeación de la manufactura, cadena de suministro, producción y calidad) y 26 prácticas tecnológicas ligadas a estas áreas.
- 54.** Siemens AG (2019). Digital Maturity Assessment: Guanajuato. Siemens Digital Industries Software.
- 55.** Ibid.
- 56.** INEGI (2021). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas 2021. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>
- 57.** Ibid.
- 58.** Instituto Municipal de Planeación de León (2014). Plan Municipal de Desarrollo, León hacia el futuro. Visión 2040. Ayuntamiento del Municipio de León. Disponible en: <https://portalsocial.guanajuato.gob.mx/documento/plan-municipal-de-desarrollo-de-leon-2040>
- 59.** Gobierno del Estado de Guanajuato & Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato (2018). Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2040. Construyendo el futuro [Resumen ejecutivo] Gobierno del Estado de Guanajuato & Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato. Disponible en: [http://plangto2040.iplaneg.net/wp-content/uploads/2019/01/PED\\_Gto2040\\_WEB.pdf](http://plangto2040.iplaneg.net/wp-content/uploads/2019/01/PED_Gto2040_WEB.pdf)
- 60.** INEGI (2018). Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2018. INEGI. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/scian/>
- 61.** IMPLAN Ayuntamiento de León (2014). Plan Municipal de Desarrollo, León hacia el futuro. Visión 2040. IMPLAN. Disponible en: <https://implan.gob.mx/1/admin/PMD2040.pdf>
- 62.** IMPLAN (2019). Diagnóstico del municipio de León 2019. IMPLAN. Disponible en: [https://www.implan.gob.mx/pdf/sistema/Diagnostico\\_Municipal\\_de\\_Leon\\_2019.pdf](https://www.implan.gob.mx/pdf/sistema/Diagnostico_Municipal_de_Leon_2019.pdf)
- 63.** INEGI (2021). Censo de Población y Vivienda 2020. INEGI en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html>



- 64.** Secretaría de Economía & Data Wheel (2021). Data México. Secretaría de Economía & Datawheel. Disponible en: <https://datamexico.org/es/profile/geo/leon>
- 65.** World Economic Forum. (2020). Future of Jobs Report 2020. World Economic Forum. Disponible en: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>
- 66.** Whiting, K. (21 de octubre de 2020). These are the top 10 job skills of tomorrow —and how long it takes to learn them. Foro Económico Mundial. Disponible en: <https://www.weforum.org/agenda/2020/10/top-10-work-skills-of-tomorrow-how-long-it-takes-to-learn-them/>
- 67.** Instituto Municipal de la Juventud de León (IMJU) (s.f.). León joven por el mundo. Instituto Municipal de la Juventud de León. Disponible en: [http://leonjoven.gob.mx/?page\\_id=389](http://leonjoven.gob.mx/?page_id=389)
- 68.** Visión Industrial (11 de noviembre de 2020). Presentan el modelo de formación para la empleabilidad programada. Comunicación Social Guanajuato. Disponible en: <https://visionindustrial.com.mx/industria/en-la-educacion/presentan-el-modelo-de-formacion-para-la-empleabilidad-programada>
- 69.** Gobierno del estado de Guanajuato (2020, 11 de noviembre). Impulsa SEG y sector productivo el modelo de formación para la empleabilidad programada-dual en estudiantes. Gobierno del estado de Guanajuato. Disponible en: <https://boletines.guanajuato.gob.mx/2020/11/11/impulsa-seg-y-sector-productivo-el-modelo-de-formacion-para-la-empleabilidad-programada-dual-en-estudiantes/>
- 70.** Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato. (diciembre de 2020). Calzavance. Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato. Disponible en: <https://ciceg.org/calzavance/media/pdf/calzavance11.pdf>
- 71.** El Heraldo de León (19 de marzo de 2021). Las juventudes se capacitan en el IMJU. El Heraldo de León. Disponible en: <https://www.heraldoleon.mx/las-juventudes-se-capacitan-en-el-imju/>
- 72.** Gobierno del estado de Guanajuato (15 de febrero de 2021). Más de 24 mil estudiantes de León son beneficiados con servicios de conectividad digital. Gobierno del estado de Guanajuato. Disponible en: <https://boletines.guanajuato.gob.mx/2021/02/15/mas-de-24-mil-estudiantes-de-leon-son-beneficiados-con-servicios-de-conectividad-digital/>
- 73.** Más información en: <https://www.apprenticeship.gov/employers/registered-apprenticeship-program>
- 74.** Samela, G. (12 de febrero de 2017). Los jóvenes esperan cambiar de trabajo cada tres años. Clarín. Disponible en: [https://www.clarin.com/economia/recursos-humanos/jovenes-esperan-cambiar-trabajo-anos\\_0\\_B1xW-FiuLhtml](https://www.clarin.com/economia/recursos-humanos/jovenes-esperan-cambiar-trabajo-anos_0_B1xW-FiuLhtml)
- 75.** World Economic Forum (2018). The Future of Jobs Report 2018. World Economic Forum: Geneva, Switzerland. Disponible en: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2018.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf)
- 76.** OECD et al. (2020), Perspectivas económicas de América Latina 2020: Transformación digital para una mejor reconstrucción. OECD Publishing: Paris, Disponible en: <https://doi.org/10.1787/f2fdced2-es>.
- 77.** En Perú el BID Lab en conjunto con Fundación Romero ejecutaron un proyecto para la reconversión y mejora de las habilidades laborales de los peruanos mayores de 50 años, alineado a los hallazgos rescatados del reporte del Grupo BID (2020) La economía plateada en América Latina y el Caribe: El envejecimiento como oportunidad para la innovación, el emprendimiento y la inclusión. BID Lab. Más información acerca del proyecto en Perú: <https://bidlab.org/en/node/1776>.
- 78.** Agusti Strid, A., & Ronicle, J. (2021). Social Impact Bonds in Latin America: IDB Lab's Pioneering Work in the Region: Lessons Learnt. Inter-American Development Bank. Disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Bonos-de-impacto-social-en-America-Latina-El-trabajo-pionero-de-BID-Lab-en-la-region-Lecciones-aprendidas.pdf>
- 79.** Cañigual Bagó, A., Heredero, E., Molina, E., Ripani, L., & Okumura, M. (2021). WorkerTech: Cómo la tecnología puede mejorar los empleos emergentes en América Latina y el Caribe. Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/WorkerTech-Como-la-tecnologia-puede-mejorar-los-empleos-emergentes-en-America-Latina-y-el-Caribe-Resumen.pdf>



**80.** Según cifras de la Secretaría de Salud del Estado de Guanajuato, León fue el municipio con más enfermos por Covid-19, con 44.495 casos confirmados al 2 de julio de 2021. Desde la notificación del supuesto primer contagio, el 28 de febrero de 2020, el Estado de Guanajuato ha estado un aproximado de 5 meses y 9 semanas en semáforo rojo, donde se reducen las actividades económicas al 30% del aforo y capacidad instalada en comercios y servicios; se restringen las actividades económicas de cantinas; bares y centros nocturnos-antros; se mantiene un aforo de 20% en balnearios y parques recreativos, aforo del 30% con previa cita en salones de belleza; gimnasios y clubes deportivos; aforo del 20% en espacios públicos como alamedas; parques y jardines; se reducen los eventos sociales a máximo 50 asistentes en lugares cerrados, ventilados y con sana distancia, y 75 en lugares abiertos; en los centros de culto un máximo de 20% de su aforo y casinos 20% del aforo. Después de este periodo, la reactivación de negocios y de espacios se fue dando de manera gradual, asegurándose de que se cumpliera con protocolos de apertura controlada y de seguridad sanitaria, considerando como actividades esenciales la proveeduría de manufactura, comercio al por menor y al por mayor, servicios profesionales de bajo riesgo, servicios de apoyo a los negocios, restaurantes-hospedaje y plazas comerciales.

**81.** Dentro de las mencionadas se encuentran cursos y talleres ofrecidos por la Fundación ProEmpleo León, Educafin, la Dirección de Economía y el propio Instituto Municipal de la Juventud de León (IMJU).

**82.** Estigmas como que las y los jóvenes quieren "todo de inmediato", no se involucran con las empresas y no se visualizan en ellas a largo plazo; lo cual contrasta con lo que se menciona buscaba un joven hace unas décadas, cuando se privilegiaba una carrera laboral en un mismo lugar.

**83.** De acuerdo con el Reglamento Interior de la Administración de León, la administración pública municipal se conforma por: la administración centralizada (dependencias municipales) y la administración para municipal (entidades creadas por el Ayuntamiento, que cuentan con personalidad jurídica y patrimonio propio). Cada una de las diferentes dependencias de la administración pública del municipio de León, Guanajuato, tiene sus respectivas atribuciones y competencias, así como disposiciones generales y complementarias.

**84.** De Acuerdo al IMJU, algunas habilidades esenciales para el desarrollo de las juventudes en León incluyen a las siguientes: ética, manejo de personal, resiliencia, inteligencia

emocional, empatía, creación de vínculos, comunicación asertiva, aprender a aprender, pensamiento crítico, liderazgo, uso efectivo de la tecnología, solución de conflictos, innovación, proactividad, manejo del tiempo, gestión de proyectos, trabajo en equipo, creatividad, expresión y apreciación artística.

**85.** Instituto de Estadística de la UNESCO (2013). Clasificación Internacional Normalizada de la Educación, CINE 2011. UNESCO-UIS. Disponible en:

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000220782>

**86.** London, M. (2011). Lifelong Learning: Introduction. En London, M (Ed.) The Oxford handbook of lifelong learning, Oxford: Oxford University Press.

**87.** Banco Mundial (2021). ¿Qué son las asociaciones público-privadas?. Banco Mundial. Disponible en:

<https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/es/que-son-las-asociaciones-publico-privadas>

**88.** Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?. Technological forecasting and social change, 114, 254-280.

**89.** Organización Mundial de la Salud (2020). Información básica sobre la COVID-19. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>.

**90.** Gobierno de México (2021). COVID-19 - Coronavirus. Gobierno de México. Disponible en:

<https://coronavirus.gob.mx/covid-19/>

**91.** Bloom, P. N., & Dees, G. (2008). Cultivate your ecosystem. Stanford social innovation review, 6(1), 47-53. Disponible en:

[https://ssir.org/articles/entry/cultivate\\_your\\_ecosystem](https://ssir.org/articles/entry/cultivate_your_ecosystem)

**92.** McGraw-Hill (2018). La economía del conocimiento. McGraw Hill. Disponible en:

<https://www.mheducation.es/blog/la-economia-del-conocimiento>

**93.** Instituto de Estadística de la UNESCO (2013). Clasificación Internacional Normalizada de la Educación, CINE 2011. UNESCO-UIS. Disponible en:

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000220782>

**94.** Ibid.

**95.** Conferencia Internacional del Trabajo (2000). Informe de la Comisión del Desarrollo de Recursos Humanos.

Organización Internacional del Trabajo (OIT): Disponible en: <https://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc88/com-humd.htm>

**96.** Tomio, A., et al (2020). Shaping the future of work. Global Shapers Community. Disponible en:

<https://shapingthefutureofwork.com/#e3a0cfb1-342b-4e70-a278-8d7f76705efe>

**97.** Lippman, L., Ryberg, R., Carney, R. & K. Moore. (2015) Workforce Connections: Key Soft Skills that foster Youth Workforce Success. Child Trends. Disponible en: <http://www.childtrends.org/wp-content/uploads/2015/06/2015-24WFCSoftSkills.pdf>

**98.** OECD (2019). Artificial Intelligence in Society. Disponible en: <https://doi.org/https://doi.org/https://doi.org/10.1787/eedfee77-en>.

**99.** Banco Interamericano de Desarrollo (2012). BID impulsa inversiones de impacto en América Latina. Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: <https://www.iadb.org/es/noticias/bid-impulsa-inversiones-de-impacto-en-america-latina>

**100.** Zerón, A. (2020). Nueva normalidad, nueva realidad. Revista de la Asociación Dental Mexicana, 77(3), 120-123. Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2020/od203a.pdf>

**101.** PNUD (2021). Objetivos de Desarrollo Sostenible. PNUD. Disponible en: <https://www1.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>

**102.** Mell, P. & Grance, T. (2011). The NIST Definition of Cloud Computing. National Institute of Standards and Technology. Disponible en: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-145.pdf>

**103.** New America (s.f.). Public Interest Technology: About. New America. Disponible en: <https://www.newamerica.org/pit/about/>

**104.** Ford Foundation (s.f.). Public Interest Tech. Ford Foundation. Disponible en: <https://www.fordfoundation.org/campaigns/public-interest-tech/>



Programa "Corte Láser León, Nuestra Historia". Fuente: Flickr del IMJU

## REFERENCIAS DE CUADROS

**Cuadro 1:** Organización Internacional del Trabajo (2016). El empleo atípico en el mundo: Retos y perspectivas. Presentación resumida del informe. Ginebra: OIT.

**Cuadro 2:** - Diario Oficial de la Federación. (2020, 23 de abril). Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Federal del Trabajo; de la Ley del Seguro Social; de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores; del Código Fiscal de la Federación; de la Ley del Impuesto sobre la Renta; de la Ley del Impuesto al Valor Agregado; de la Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, Reglamentaria del Apartado B) del Artículo 123 Constitucional; de la Ley Reglamentaria de la Fracción XIII Bis del Apartado B, del Artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de Subcontratación Laboral. Disponible en: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5616745&fecha=23/04/2021](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5616745&fecha=23/04/2021)

- Milenio. (2021, 27 de abril). Más utilidades y multas severas: estos son los cambios tras la reforma al outsourcing. Disponible en: <https://www.milenio.com/politica/ley-outsourcing-2021-mexico-cambios-trabajadores>

- Morales Fredes, Felipe. (2021, 12 de abril). Los 15 cambios legales que incluye la reforma de outsourcing. El Economista. Disponible en: <https://www.eleconomista.com.mx/capitalhumano/Los-15-cambios-legales-que-incluye-la-reforma-de-outsourcing-20210412-0080.html>

**Cuadro 3:** - Universidad Tecnológica de León. (2016, 7 de diciembre). Tiene UTL más de 1500 nuevos egresados de Técnico Superior Universitario. Disponible en: [http://www.utleon.edu.mx/noticia.php?xCve\\_noticias=385&yAccion=Recarga](http://www.utleon.edu.mx/noticia.php?xCve_noticias=385&yAccion=Recarga)

- Universidad Tecnológica de León. (2018, 12 de julio). Inicia proyecto de Formación Dual con empresas alemanas en UTL. Disponible en: [http://utleon.edu.mx/noticia.php?xCve\\_noticias=529&yAccion=Recarga](http://utleon.edu.mx/noticia.php?xCve_noticias=529&yAccion=Recarga)

- Comisión Estatal para la Planeación de la Educación Superior en el estado de Guanajuato (COEPES). (s.f.) Firma UTL convenio de Formación Dual alemán. Disponible en: <https://www.coepesguanajuato.mx/noticias/1347-firma-utl-convenio-de-formacion-dual-aleman>

**Cuadro 4:** Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato (5 de diciembre de 2019). Reglamento Interior de la Administración de León, Guanajuato.

**Cuadro 5:** Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato (20 de marzo de 2009). Reglamento del Instituto Municipal de La Juventud de León, Guanajuato.

**Cuadro 6:** - Casar, Ma. Amparo y Székely, Miguel. (2020, 1 de septiembre). Jóvenes Construyendo el Futuro: con el sello de la casa. Nexos. Disponible en: <https://www.nexos.com.mx/?p=49662>

- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). (2020). Evaluación de Diseño con trabajo de campo del Programa Jóvenes Construyendo el Futuro 2019-2020. Ciudad de México. Disponible en: [https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/Documents/EVALUACIONES/ED\\_TC\\_19\\_20/15.P\\_JCF.zip](https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/Documents/EVALUACIONES/ED_TC_19_20/15.P_JCF.zip)

- De la Rosa, Yared. (2021, 22 de febrero). STPS no prueba si Jóvenes Construyendo el Futuro aumenta el empleo: ASF. Forbes México. Disponible en: <https://www.forbes.com.mx/politica-stps-no-prueba-jovenes-construyendo-futuro-empleo-asf/>

- Diario Oficial de la Federación (2020, 23 de diciembre). Reglas de Operación del Programa Jóvenes Construyendo el Futuro. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5608583&fecha=23/12/2020](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5608583&fecha=23/12/2020)

- Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (2021, 9 de enero). En 2021, Jóvenes Construyendo el Futuro incorpora a nuevos beneficiarios y una beca de 4,310 pesos mensuales. Boletín Número 001/2021. Gobierno de México. Disponible en: <https://www.gob.mx/stps/prensa/en-2021-jovenes-construyendo-el-futuro-incorpora-a-nuevos-beneficiarios-y-una-beca-de-4-310-pesos-mensuales?idiom=es>



- Ureste, Manu. (2021, 21 de febrero). Becas a fallecidos y centros de trabajo que no existen: las irregularidades de Jóvenes Construyendo el Futuro. Animal Político. Disponible en:

<https://www.animalpolitico.com/2021/02/irregularidades-jovenes-construyendo-futuro-asf-becas/>

**Cuadro 7.** - Instituto Municipal de Planeación. (s. f.).

Planeación Estratégica. Implan: Un puente que construye León. Consultado el 7 de julio de 2021, de

<https://www.implan.gob.mx/planeacion-estrategica.php>

- Arias, A. (2019, 13 septiembre). Implan abre consulta ciudadana para actualizar Plan Municipal y Programa de Ordenamiento. Caracol en movimiento.

<https://caracolenmovimiento.com/implan-abre-consulta-ciudadana-para-actualizar-plan-municipal-y-programa-de-ordenamiento/>

**Cuadro 8:** Gobierno del Estado de Guanajuato (2021).

Presenta el Gobernador la Estrategia "Valle de la Mentefactura Guanajuato". Gobierno del Estado de Guanajuato. Disponible en:

<https://boletines.guanajuato.gob.mx/2021/06/14/presenta-el-gobernador-la-estrategia-valle-de-la-mentefactura-guanajuato/>



Hackathon 2021: "Yo Mejoro León". Fuente: Flickr del IMJU





Con el apoyo de

