



# Reporte Sectorial

## Telecomunicaciones

ENADEL  
**2021**



Tus desafíos  
laborales  
son los nuestros

**UOH** Universidad  
de O'Higgins



ENADEL  
**2021**

**3**

## Contexto y Perspectivas del Sector en la Región

# Perspectivas y Desafíos de las Telecomunicaciones en la voz de representantes del sector

## 1. Características del sector Telecomunicaciones en la región de O'Higgins

No cabe duda que las telecomunicaciones se han convertido en pieza clave en el desarrollo de los territorios, facilitando la vida cotidiana de las personas, impactando transversalmente en diferentes áreas, agilizando y asegurando operaciones financieras, y haciendo más eficientes los procesos productivos. Estos últimos, en el caso de la región de O'Higgins, principalmente están asociados a la industria minera y también en la agroalimentaria, vinculados a la llegada de la automatización y digitalización de procedimientos tecnológicos y de gestión administrativa.

Pese a la centralidad que tiene para otros sectores productivos, las telecomunicaciones en la región no cuentan con un desarrollo propio importante, su presencia, más bien, obedece a iniciativas de empresas nacionales o multinacionales que operan a nivel local por medio de terceros, y que sólo tienen representación en la zona a nivel de oficinas comerciales.

Aunque en los últimos años, han surgido empresas locales que ofrecen en la región servicios de telecomunicaciones, principalmente Internet, las que han logrado llevar el servicio a sectores donde las grandes empresas no están interesadas en llegar, esta mayor cobertura no ha logrado revertir las importantes brechas territoriales que aun existen en sectores rurales, aislados dentro de la región.

Según quienes participan del rubro, telecomunicaciones no representa un sector gravitante para la economía y el empleo regional, sin embargo, es considerado un gran aporte desde su uso y por facilitar la conectividad, tanto a nivel personal como empresarial, cuestión que se incrementó de manera sustancial producto de la pandemia de COVID-19.

“ en esta última parte, por el tema de la pandemia, se notó que es muy necesario estar interconectados. Todo lo que es Internet nos facilita las comunicaciones, estudio, trabajo, familia. Entonces, se notó que nuestro trabajo, que yo con mis compañeros es muy importante lo que hacemos en la empresa, y los mismos clientes a mí me lo dicen. ”

*Entrevistado sector privado*

## 2. Actividades más importantes y su encadenamiento productivo

Tal como se indicaba, las telecomunicaciones se han incorporado en el funcionamiento de la mayoría de las actividades productivas de la región y en la vida cotidiana de sus habitantes, transformándose, al igual que los suministros de electricidad y de agua potable, en un **servicio básico** que permite la eficiencia, crecimiento y agregación de valor al conjunto de la economía regional.

Las características propias de los servicios que ofrece el sector, hacen posible que empresas puedan operar en la región técnica y comercialmente de manera remota. De este modo, **la actividad local se concentra en tareas operativas**, las cuales son parte de una cadena mayor y centralizada principalmente **en la Región Metropolitana, donde se realizan los procesos más especializados**.

“*tienen obviamente su núcleo central en Santiago y tienen un par de oficinas, por lo menos lo que yo he visto en la VI Región, más comerciales. Y tienen un par de técnicos obviamente que les ayudan, tienen dos técnicos en la región completa.*”

*Entrevista sector privado*

Las actividades que se realizan de manera directa en la región, se relacionan con **proveer a grandes empresas de telecomunicaciones de la infraestructura y equipamiento** necesarios para llevar Internet, telefonía y TV Cable al usuario final. De este modo, las operaciones locales se concentran en las tareas de **cableado, montaje de redes, instalación de equipos y mantenimiento**.

“*En la región tenemos muy pocas empresas especializadas en telecomunicaciones. Lo que más hay en la región es cableado estructurado y circuito cerrado de televisión, eso es lo que más yo he visto en empresas varias. Así como telecomunicaciones, dedicadas a telecomunicaciones, hay pocas.*”

*Entrevistado sector educación*



Las **empresas regionales que ofrecen directamente el servicio al usuario final** suelen ser pequeñas y nuevas en el mercado. Aunque, el último período, estas compañías tuvieron un crecimiento mayor al esperado, principalmente a raíz de la intensa demanda de instalación del servicio de Internet domiciliario, producto de la pandemia del COVID-19 y sus consecuencias en materia laboral y educacional, que ha derivado en la realización telemática de las actividades productivas y educativas.

“*Nosotros ingresamos justo... empezamos a trabajar en... estamos en 2021, esto fue en 2020. Abrimos en enero del año 2020 y en marzo, abril, nos agarró el tema de pandemia. Bueno, mirándolo fríamente y desde el lado financiero, para nosotros fue bastante bueno*”

*Entrevista sector privado*

Otra actividad importante dentro del sector, se refiere a las **empresas de servicios o profesionales individuales que ofrecen soporte** a empresas que manejan gran cantidad de datos o que realizan procesos tecnológicos complejos, que requieren **almacenamiento de datos, seguridad y/o automatización**.

“*Claro. Por ejemplo, yo mismo. Yo trabajo en la universidad y yo me encargo de que todos los edificios que tiene la universidad tengan Internet. Y ahí es lo que yo te digo, que toda la gente me dice: “oye, dame la clave de la Wi-Fi”, pero por debajo hay un sinfín de cosas que hay que trabajar.*”

*Entrevista experto*

### **Encadenamientos productivos en torno al sector**

Las empresas que proveen y dinamizan al sector en la región, se asocian al comercio a través de la **venta de equipos e insumos**, los cuales, generalmente, son comprados a proveedores de fuera de la región.

Del mismo modo, es importante la presencia de **oficinas comerciales** de grandes empresas del sector que venden equipos y planes de telefonía e Internet.

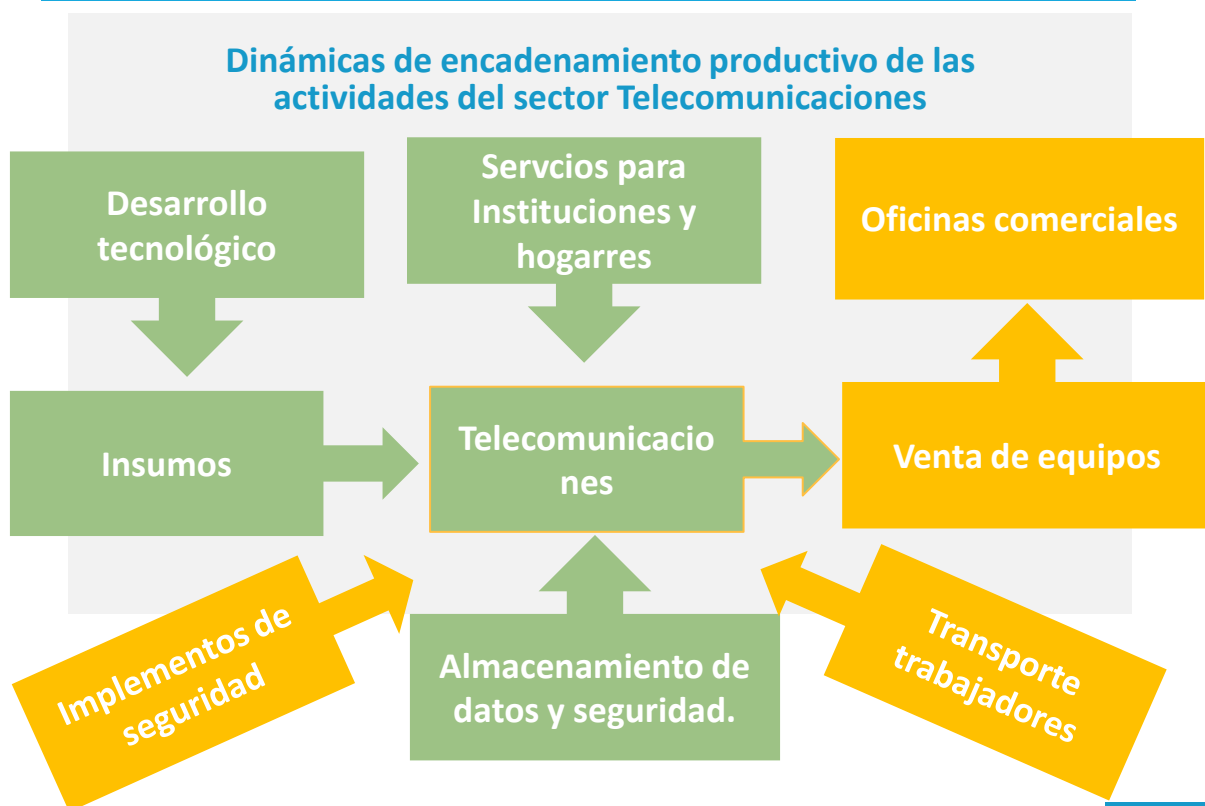
“Y tú vas a llegar a PC Factory y vas a decir: “ya, ¿y qué pido?” Entonces, también está ese valor como de la consultoría, no es sólo que te pasen el producto, también asesoran, por decirlo de alguna forma, en la cual yo te puedo recomendar un equipo: “mira, vi en PC Factory, Casa Royal y Falabella, y creo que el mejor es Casa Royal”.

Entrevista sector educación

Otras empresas con las que se relaciona el sector, son las proveedoras de equipos y servicios necesarios para el despliegue en terreno de los trabajadores, principalmente nos referimos a los **implementos de seguridad** y los **vehículos** para transporte de trabajadores, herramientas e insumos.

“hacer conexiones de telecomunicaciones... Entonces, yo tengo que tener una flota, al menos un par de vehiculos para que se transporten y vayan a terreno.

Entrevista sector privado



### 3. Disponibilidad de la mano de obra

Las necesidades que tienen las grandes empresas de telecomunicaciones que operan en la región, no son de profesionales altamente calificados presentes en la zona, sino que están enfocadas a contar con **personal para operaciones en terreno**, lo que es cubierto a través de la subcontratación, donde las empresas que prestan servicios, generalmente, recurren a la contratación local para sus labores más simples.

“...porque es más económico, más conveniente contratar de acá. Todo el tema de la mano de obra gruesa y de las faenas que requieren menor nivel de especialización la gran mayoría son subcontratadas acá.”

Entrevista sector privado

Tanto las empresas pequeñas que ofrecen servicios de telefonía, así como los contratistas que realizan labores para empresas más grandes, **coinciden en la escasez de personal capacitado y con experiencia**, sobre todo en el contexto de mayor demanda de conexiones domiciliarias, y en las **mayores exigencias salariales** de parte de los trabajadores. Lo anterior, al igual que otros sectores en la región, lo han resuelto, en parte, con la contratación de extranjeros.

“Y créame que no hay gente, conseguir gente en ese rubro es pero escasísimo y caro. Hoy en día, todo lo que es la parte de telecomunicaciones, lo que es parte técnica, está escaso y carísimo, la mano de obra está pero cara, cara, cara, cara. Incluyendo también que hoy en día hay harto extranjero que está ingresando a las telecomunicaciones, en todo lo que es cableado se pueden ver muchos haitianos, venezolanos y colombianos.”

Entrevista sector privado

En cuanto a las **exigencias para la contratación**, hay algunos trabajadores que realizan las operaciones que han aprendido a través del oficio y las empresas los contratan sin mayor dificultad, mientras tengan ciertos **cursos habilitantes en algunos temas específicos**, como **fibra óptica o cursos de trabajo en altura**.

Sin embargo, la mayor **exigencia tiene que ver con las condiciones físicas**, las cuales se acreditan con exámenes (como por ejemplo el examen de altura), ya que las condiciones de salud son esenciales para realizar este tipo de actividades.

“ **No, exámenes físicos igual, psicológicos. Porque entiende que estar arriba es un tema bien delicado.** ”

*Entrevista sector privado*

### Dificultades, causas y oportunidades para la contratación local

Dificultades	Causas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dificultad para contratar técnicos instaladores con experiencia y certificación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mayor requerimiento de técnicos por teletrabajo.</li> <li>Mayores exigencias salariales.</li> <li>Si bien están egresando técnicos titulados, no todos tienen conocimiento y experiencia en fibra óptica.</li> <li>Quienes tienen problemas asociados a malas condiciones físicas no aprueban exámenes habilitantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de cursos de fibra óptica y seguridad en altura, los cuales habilitan para el trabajo en el sector, permitiendo acceder a una remuneración por sobre el promedio de otros sectores.</li> <li>La tendencia del uso de tecnología, así como la necesidad de conectividad, indican que es un sector con una demanda exponencial de personas para trabajar en él.</li> </ul>



#### 4. Capacitaciones y ofertas formativas

El sector de las telecomunicaciones en la región, tiene oferta formativa a través de **carreras de enseñanza media técnico profesional, técnico de nivel superior y profesionales**, las cuales se enfocan en el área de **redes**, principalmente en instalación, mantención, seguridad y administración; en menor medida aparecen programas de **informática**, pero que en algunos casos también complementan con formación en redes, ya que esto ofrece más posibilidades de empleo.

“*Técnico en Instalación y Mantención de Redes, que esa es una carrera técnica más enfocada al soporte, al cableado y a la estructura. Tenemos una carrera que se llama Ingeniería en Infraestructura y Seguridad en Redes, que esa, claro, está mucho más enfocada a seguridad en dispositivos o en redes. Y tenemos una que se llama Ingeniería en Administración de Redes, que esa está más enfocada en administración de equipos, de servidores o de data center en general.*”

*Entrevista sector educación*

Según los líderes sectoriales, en telecomunicaciones **conviene contar con áreas de especialidad, pero también tener un conocimiento general** adecuado que permita conducirse con versatilidad en un mercado laboral que aun no es muy amplio en la región.

“*Yo he visto gente instalando cámaras, instalando sistemas biométricos, servidores. Pero en realidad lo que hay que hacer es de todo un poquito, que es básicamente lo que hago yo, pero en realidad me hago fuerte en algunas otras cosas.*”

*Entrevista sector educación*

En cuanto a formación, la brecha no estaría en la cantidad de oferta, sino en la pertinencia de esta, pues los egresados no salen con las competencias técnicas suficientes para lo que hoy requiere el sector, por lo que es más valorado que los postulantes tengan algunos cursos específicos y experiencia en instalación de redes, que las carreras en las que se hayan formado.

“...están enseñando con parámetros del año 2000, Hoy en día ya estamos en una nueva tecnología, totalmente, que es fibra óptica casi todo. Y en las instituciones no tienen los recursos, o los profesores no tienen ni los conocimientos para poder realizar un curso como corresponde. ¿Por qué? Porque todo se basa en cables de teléfono.”

*Entrevista sector privado*

En este sentido, la escasa pertinencia de los programas, incluso a nivel profesional, estaría generando que los egresados tengan un nivel educacional mayor a lo que piden los puestos vacantes, pero con competencias por debajo de lo requerido.

Este desajuste del nivel de formación y las competencias, deriva en un fenómeno preocupante, la paradoja donde los profesionales que logran la experiencia y competencias requeridas para tareas simples, pueden optar a remuneraciones mayores, trabajando en cargos técnicos más que ejerciendo sus títulos profesionales. Lo anterior, pone al centro la pregunta por la pertinencia, la calidad y el sentido de la educación superior.

“...lo que requiero es que alguien se suba a la escalera, conecte el cablecito y haga toda la instalación, y me deje la caja lista. ¿Y la caja desde dónde me la configuran? Desde Santiago.... un amigo, que estudió en el AIEP Ingeniería en Análisis, trabaja como técnico, porque le va mucho mejor y gana más que siendo un programador o analista.”

*Entrevista sector privado*

Otro fenómeno que se revela en relación a la formación o capacitación en el sector, vinculado a la velocidad de los cambios tecnológicos, es la **constante y rápida obsolescencia de los conocimientos**, lo que obliga a quienes trabajan en el sector a estar constantemente capacitándose.

*“ Por ejemplo, como te decía, de lo que yo estudié, yo creo que el 60% ya está obsoleto, entonces, he tenido que ir adaptándome. Inclusive, hay cosas que yo no manejo, por ejemplo, la automatización, una cosa tan sencilla. ”*

*Entrevista experto*

Aunque los líderes sectoriales no lo hagan manifiesto, todo parece apuntar a la **necesidad de un replanteamiento de la formación en el área**, pues el conocimiento actualizado y la experiencia en un aspecto específico, puede tener mayor impacto en la empleabilidad que los años de estudios.

*“ En todas las empresas, en todas las empresas. Y cuando ya la persona tiene conocimientos de fibra, cuando ya hace los cursos de fibra y ya tiene los conocimientos de redes externas, ahí ya parten al tiro de un millón hacia arriba. ”*

*Entrevista sector privado*

Lo favorable dentro del sistema formativo presente en la región, es que algunas **instituciones de educación van haciendo lectura de estas transformaciones, y comienzan a adecuar sus mallas** a los nuevos requerimientos de profesionales y técnicos que podría demandar la industria regional, sobre todo en vista a los procesos de automatización.

*“ ...es una gran oportunidad, que todo se esté automatizando, porque se requiere que alguien esté preocupado de la IP, de que se comunique el equipo hacia el otro equipo que brinda todo el servicio. Me di cuenta el otro día que este año AIEP cambió su malla curricular de esta carrera, y la cambió en la parte de ingeniería orientada hacia la automatización. ”*

*Entrevista experto*

En cuanto a las capacitaciones, más allá de los aspectos técnicos que, como ya se vio, se enfocan en la instalación de fibra óptica, uno de los espacios más requeridos para trabajar en el sector, aparece la dificultad en torno a la estandarización de cursos, dado que no hay uniformidad en los requerimientos de las distintas compañías, es decir, el aprendizaje para una empresa no es equivalente, ni válido, para todo el sector.

*“ Yo creo que es por lo mismo, porque es específico, cada empresa o cada conglomerado tiene su forma de trabajarlo. O sea, lo que yo aprendí en VTR no es lo mismo que instalan en Movistar. ¿Me entiende? Entonces, hay que aprender cómo se instala aquí y cómo se instala acá. Entonces, no podría haber una uniformidad con el SENCE porque cada uno es diferente. ”*

*Entrevista sector privado*

Además de la parte operativa, hay aspectos relacionados con la seguridad, que no solo tienen que ser conocidos por los trabajadores a través de la aprobación de cursos, sino que también deben ser certificados por una entidad especialista en la materia.

*“ Y ya cuando más o menos está uno listo o ellos consideran que uno ya está listo, lo mandan a las mutuales, que en este caso puede ser la IST, la ACHS o todo lo que es seguridad, y ellos los acreditan con unos cursos de altura que nos dan y entregan el certificado. ”*

*Entrevista sector privado*

Por último, en cuanto a otras áreas en que los empleadores consideran que existen necesidades de capacitación, es en aspectos actitudinales, ya que para las empresas de servicios, la cara visible son los técnicos en terreno y el área comercial, por lo que si estos no prestan un buen servicio o no pueden explicar de manera correcta un problema, eso juega en contra de la imagen institucional compañía.

*“ ... eso es fundamental. Porque muchos clientes a mí me dicen, “pucha, ¿sabe qué?, muchas gracias por cómo me explicó, por haberse dado un poco más de tiempo”. Yo creo que eso les falta más a los técnicos, tener más empatía con el cliente. ”*

*Entrevista sector privado*

Aún con todo lo expuesto en torno al desajuste entre formación-capacitación y necesidades del sector, la lectura que se sugiere no apunta a la inutilidad de la formación en el área, sino más bien, a que **es un área en la que se espera exista una mayor demanda de capital humano y programas de estudios más innovadores**, en la medida que los diferentes sectores productivos presentes en la región se embarquen definitivamente en **una economía más moderna, y que no solo requiera consumo de tecnología, sino que, además, sea capaz de desarrollarla y ofrecerla**.

### Fortalezas y debilidades de la oferta formativa en la región

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay oferta variada de carreras, de las cuales algunas comienzan a actualizar sus mallas.</li> <li>• El sector valora la capacitación, por lo que es una salida pronta al mercado laboral.</li> <li>• Las carreras en torno a telecomunicaciones van en ascenso debido a la necesidad constante de estos servicios.</li> <li>• No solo hay campo laboral a través del trabajo en una empresa, sino que se pueden ofrecer servicios de forma independiente.</li> <li>• La automatización de la industria regional requerirá cada vez más expertos para poder operar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay mucha oferta de carreras técnicas y profesionales que no considera la tecnología que se utiliza actualmente.</li> <li>• La obsolescencia del conocimiento es más rápida que en otras áreas.</li> <li>• Falta formación en aspectos actitudinales para quienes trabajan en terreno.</li> <li>• La formación profesional no permite, por el momento, un empleo profesionalizado en la región.</li> <li>• La capacitación técnica no siempre es homologable entre las diferentes compañías.</li> </ul>

A nivel de instituciones de Enseñanza Media Técnico Profesional, en las especialidades asociadas directamente a las Telecomunicaciones, el año 2019 se registraron 105 titulados/as, quienes se distribuyeron en las carreras de Conectividad y Redes (61%) y Programación (39%).

En los Programas de Educación Técnica Superior, el año 2020 hubo 75 titulados/as en carreras vinculadas a las necesidades de las Telecomunicaciones, agrupándose principalmente en las carreras de Técnico en Computación e Informática (84%) y Técnico en Administración de Redes y Soporte (16%).

A nivel universitario, también el 2020, la región tuvo un total de 98 titulados/as, todos/as en Ingeniería en Computación e Informática. Esta carrera se imparte principalmente en instituciones educacionales presentes en Cachapoal (77%) y Colchagua (23%).

“ El área de redes es más todavía, porque hay mucho esfuerzo físico en algunas carreras técnicas, entonces, aún más se masculiniza. Pero sí, hemos intentado... Yo soy parte del grupo que hemos intentado subir el número de mujeres en TIC.

Entrevista sector educación

## Resumen de titulados, porcentaje de mujeres y programas asociados al sector

Programas de  
Enseñanza Media  
Técnico Profesional



105

Titulados/as  
2019

28,6%

% de Mujeres

2

Especialidades  
2019

Programas de  
Educación Técnica  
Superior



75

Titulados/as  
2020

4%

% de Mujeres

10

Programas  
2020

Programas de Educación  
Profesional Universitaria



98

Titulados/as  
2020

4,1%

% de Mujeres

6

Programas  
2020

Fuente: Ministerio de Educación



## 5. Inclusión laboral y calidad del empleo

La mayor cantidad de empleo en el sector se concentra en trabajos operativos, asociados a labores en terreno y en altura, lo que hace complicado el trabajo para quienes no tienen condiciones físicas o de salud compatibles con este tipo de requerimientos.

Además, por lo general, la modalidad de subcontratación implica jornadas extensas y turnos durante los fines de semana, muchas veces con sistema de remuneraciones por producción, haciendo aún más largas las jornadas, lo que resulta incompatible para quienes deben conciliar el trabajo remunerado con el trabajo doméstico y de cuidado.

Por lo anterior, uno de los grupos que tienen escasa cabida en el sector dentro de la región, son las mujeres, las que suelen asociarse dentro de las compañías a áreas comerciales de venta de equipos y planes, también de publicidad y posventa. Del mismo modo, como se vio anteriormente, es muy escasa la matrícula femenina en carreras asociadas al sector.

“ Sí, toda el área TIC está muy masculinizada. Mujeres en informática son muy pocas. Hay programas gubernamentales y privados que intentan fomentar el trabajo femenino, sobre todo en el área de TIC, porque de verdad es un mundo súper masculino.”

Entrevista sector educación

En el sector, quienes más tienen posibilidades son los hombres jóvenes y adultos, que van desde los 18 hasta los 45-50 años, luego de esa edad se comienza a notar una brecha tecnológica y hay mayor riesgo asociados al trabajo en altura.

“ Si usted ve el plantel, la mayoría son técnicos jóvenes. Yo partí con diecinueve años, dieciocho años, y la mayoría que yo veo son jóvenes. Ahora, claro, hay técnicos de mayor edad. Yo ahora tengo treinta y siete años y tengo compañeros de cuarenta, cincuenta años, pero ya hasta esa edad nomás, porque es un tema de salud.”

Entrevista sector privado

En el sector, las **personas con discapacidad física** no tienen mucha posibilidad de trabajar en las actividades de mayor demanda asociadas a instalación de redes y equipos. Sin embargo, en tareas que se pueden realizar desde un escritorio no hay ninguna incompatibilidad asociada.

“ Para el tema de la parte externa lo veo más difícil, por el tema de escaleras, porque se ocupan equipamientos de peso. Pero en lo que es oficina, ningún inconveniente, o en lo que es servidores, o lo que es equipamiento, tampoco, no tiene por qué. ”

Entrevista sector privado

### Principales desafíos para mujeres, jóvenes y personas en situación de discapacidad



1. Promover la capacitación de mujeres en áreas de redes de mayor demanda.
2. Mejorar condiciones de seguridad y turnos de en labores.



1. Ajustar los programas de estudios, para que la formación sea pertinente a los requerimientos del sector.



1. Fomentar programas de capacitación y formación en automatización y digitalización industrial.

El sector apunta a ir más allá de las **características sociodemográficas y condiciones físicas**, dado que el desarrollo tecnológico, a medida que abarque más contextos cotidianos dentro de la región, permitirá participar activamente del trabajo en telecomunicaciones -o en sectores que requieran su uso- a personas de todas las edades, sexos y condiciones.

El desafío para la integración de los grupos de mujeres, jóvenes y personas con discapacidad está en las **áreas de desarrollo y uso de tecnologías, donde no hay impedimento para la empleabilidad**, más allá de los conocimientos y tecnología disponible.

## 6. Tendencias y desafíos: digitalización y automatización

La estructura productiva regional, pese a no mostrar intenciones de cambiar su vocación en torno al sector primario, ha dado señales de comenzar a complejizar algunos procesos y continuar por esa senda.

Lo anterior es clave en escenarios donde se requiere mayor operatividad productiva o tecnificar procesos que ayuden a optimizar el uso de los recursos naturales, especialmente en lo que se refiere al recurso hídrico y la generación de energía, así como mejorar la calidad de vida de los habitantes a través de sistemas de gestión vial, de salud y de intercambios comerciales más eficientes.

“ En Rancagua hay un proyecto muy interesante de Codelco, que es la sala telemática, que es una sala que maneja máquinas en la mina, entonces, esa comunicación tiene que ser inmediata, porque la gente está manejando un camión en tiempo real en Rancagua y hay gente trabajando allá arriba en la mina. Entonces, ese proyecto yo lo encuentro bastante futurista y esperanzador para la región. Ahora, ojalá que muchas empresas repitan este tipo de trabajos, pero ese al menos yo lo encuentro el caballo de batalla de la región en términos de innovación en el área.”

*Entrevista experto*

Si bien hay sectores que son pioneros en el uso de estas tecnologías, el desarrollo que hoy presenta la región en su conjunto es insuficiente, con importantes brechas territoriales además, sobre todo en comunas del secano interior y secano costero, las cuales, en el contexto de alta demanda de conexión que ha traído la pandemia, han evidenciado la insuficiente infraestructura digital que posee la región. En tal sentido, se espera que esto pueda tener solución a corto o mediano plazo, a través de Proyectos de Última Milla, donde hay una importante inversión comprometida en la región.

“ Y en el caso de la conectividad digital, hablando ya de telecomunicaciones, recientemente nos aprobaron un recurso en el Gobierno Regional para financiar el proyecto Última Milla, que va a permitir conectar a través de fibra óptica todos los sectores más rurales de la región de O’Higgins.”

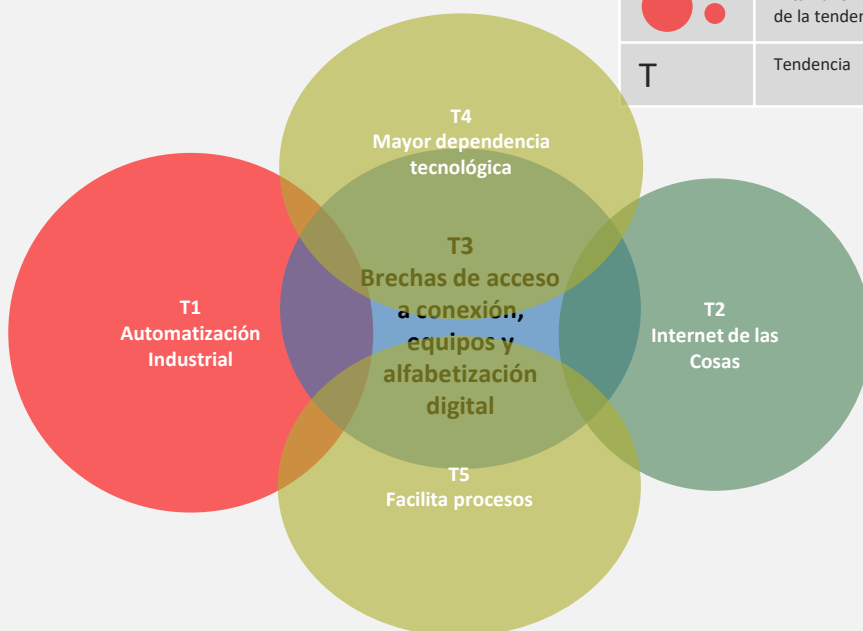
*Entrevista sector público*

De la mano de la conexión domiciliaria de alta velocidad y la automatización de procesos industriales, se espera que con la **masificación de la fibra óptica y la tecnología 5G**, se avance a una nueva era en tecnología, que no sólo tenga impacto en lo productivo y educativo, sino que también en la vida cotidiana de las personas, con la integración de dispositivos interconectados en lo que se conoce como “Internet de las Cosas”. Desde ahí que las **carreras vinculadas al sector, si bien hoy no tienen un nicho claro, tendrán una empleabilidad mayor**, pero requerirán de conocimientos actualizados a la par que la tecnología evolucione.

“Google nos permite administrar la tele, la luz, el refrigerador, todo con el celular, con nuestro dispositivo móvil. Entonces, por eso tiene sentido de que quien maneje el 5G va a manejar el mundo...es la nueva revolución industrial, la automatización de las cosas. Ya están haciendo autos que se manejan solos...”

*Entrevista experto*

### Principales de tendencia y su impacto en el sector



Telecomunicaciones