

El impacto del COVID-19 en las desigualdades de Antofagasta.

Avance de Investigación
Agosto de 2020

01 Análisis de contexto: la desigualdad en Antofagasta.

02 Los impactos del COVID -19 en la pobreza regional.

03 Las brechas en Educación.

04 El Cambio en la Estructura Sociodemográfica: Los impactos del COVID-19 en los adultos mayores

Resumen

Las medidas de confinamiento y distanciamiento social a raíz del COVID-19, han generado distintos efectos en el país y la Región de Antofagasta, el presente Avance de Investigación tiene por objetivo visibilizar cómo estas medidas han acrecentado las brechas en materia de desigualdad, pobreza, educación y uno de los grupos más vulnerables, como los adultos mayores.

Si bien, en este caso la historia no acompaña y no hay modelos sociales predictivos certeros, por lo que se intenta hacer una aproximación acerca de las principales cifras que la pandemia podría generar en la Región, en materia de pobreza y desigualdad, anticipando posibles escenarios una vez que se controlen los contagios y se pretenda iniciar una reactivación económica.

El generar Políticas Públicas adecuadas a la situación supone un desafío para las autoridades, pero este Avance de Investigación supone un aporte en materia de discusión y análisis para la Región de Antofagasta.

Contenido

Resumen.....	1
INTRODUCCIÓN.....	2
ESTRUCTURA METODOLÓGICA.....	4
OBJETIVOS.....	5
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
JUSTIFICACIÓN	6
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	6
01. La desigualdad en Antofagasta	7
02. Los impactos del COVID-19 en la pobreza regional	11
03. Las Brechas en Educación	16
04. El Cambio en la Estructura Sociodemográfica: Los impactos del COVID-19 en los adultos mayores.....	24
CONCLUSIONES	31
Bibliografía	32
ANEXOS	35

INTRODUCCIÓN

La actual situación global de pandemia en la que nos encontramos si bien era predecible, es una situación completamente nueva que no tiene antecedentes históricos recientes. Por tanto, se dificulta la predicción de los posibles escenarios y consecuencias, sólo se pueden considerar las experiencias cercanas de países en los cuáles se ha podido controlar la pandemia.

Las consecuencias los países en desarrollo y los que están en situación de crisis sufrirán el mayor deterioro, junto con los grupos que ya de por sí son vulnerables en todo el mundo: las personas que dependen de la economía informal, las mujeres, las personas con discapacidad, los refugiados y desplazados, y los que padecen estigmatización. (ONU, 2020). Y si bien, las consecuencias a nivel local se siguen viendo y estudiando a diario no se ven más que heridas que siguen afectado a los más vulnerables de la sociedad, es así como el Administrador del PNUD Achim Steiner afirma; “Esta pandemia es una crisis sanitaria, pero es más que eso. En muchas regiones del mundo, la pandemia dejará cicatrices muy profundas. Sin el apoyo de la comunidad internacional, existe el riesgo de que se reviertan enormemente los logros alcanzados en las últimas dos décadas, y que se pierda toda una generación, ya sea en vidas o en derechos, oportunidades y dignidad”.

Más allá de los efectos del COVID-19, hacia la vida y salud de las personas, las medidas de confinamiento y distanciamiento social impuestas de manera global, están exponiendo las brechas que ya existían en nuestra sociedad acrecentándolas, ya sea internamente entre quienes tienen y los que no, pero a su vez entre los países. Al hacer alusión a los que “tienen y los que no” es referido a aquellas víctimas de la desigualdad, la población pobre, con bajo acceso a servicios, educación y cobertura social.

El presente Avance de Investigación se enfoca en visibilizar cómo estas brechas se están incrementando en la Región de Antofagasta, en materia de desigualdad, pobreza total y extrema, cómo la educación se ha visto más desfavorecida ante las medidas de confinamiento que no dejan más que en evidencia la desigual calidad de la educación que reciben los estudiantes de la región; además de cómo uno de los grupos más vulnerables y en aumento como los adultos mayores enfrentan esta crisis. La fuente principal de datos han sido las fuentes oficiales del Gobierno de Chile, las que han sido trabajadas principalmente mediante la plataforma SIT Antofagasta, la que permite el desarrollo de investigaciones de distinta complejidad aplicadas a la Región de Antofagasta, siendo una herramienta democrática en información y uso.

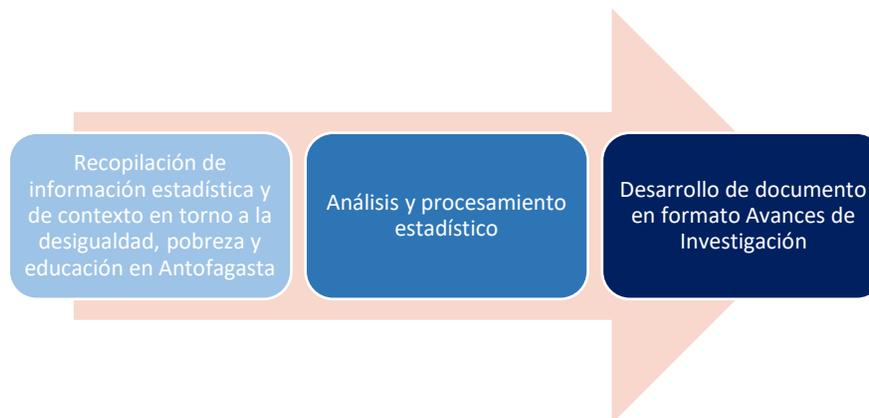
ESTRUCTURA METODOLÓGICA

La estructura metodológica propuesta, consta de tres etapas, en donde en primer lugar ha correspondido una revisión en prensa, conceptual y teórica, en torno a los análisis que han surgido a raíz del COVID-19 en materia de pobreza, educación y tercera edad. Además se han estudiado publicaciones oficiales por parte de instituciones internacionales como Cepal, ONU, BID, OCDE, entre otras; donde destacan los “Informes Especiales” de Cepal, ya que estudian un panorama social de los posibles efectos y proyecciones que la pandemia está generando..

En segundo lugar el “Análisis y Procesamiento Estadístico”, implica el estudio de las cifras actuales para así mediante procesos estadísticos y analíticos realizar las extrapolaciones correspondientes. Ello ha implicado un trabajo riguroso, y detallado, que se describe en cada temática analizada.

Los procesos mencionados se exponen en formato Avance de Investigación, en el que se desarrolla el análisis de una temática central de manera acotada, es ejecutado por el Instituto de Políticas Públicas, cuya fuente principal corresponde al SIT Antofagasta, organismos nacionales e internacionales.

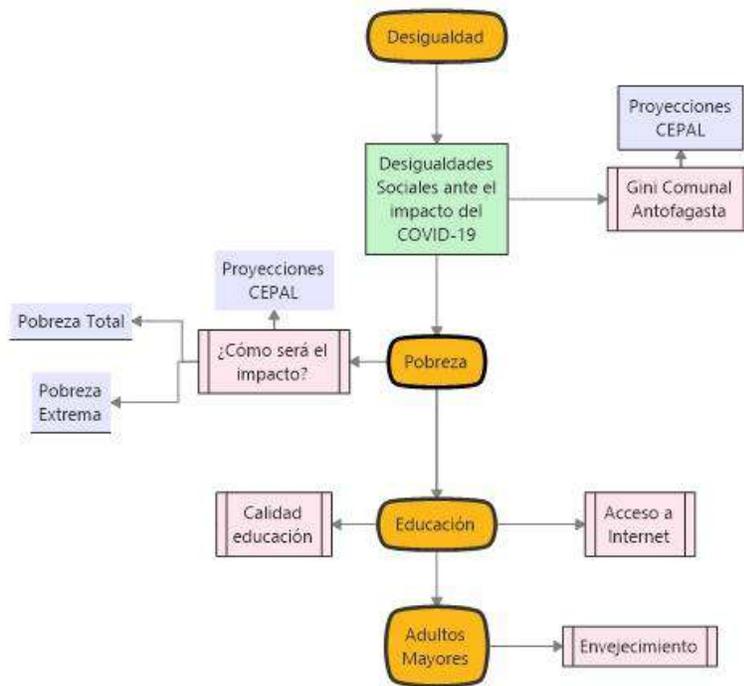
Cuadro: “Esquema metodológico planteado”.



Fuente: Elaboración propia IPP- UCN

El siguiente esquema presenta de manera general una perspectiva del desarrollo de las temáticas de este Avance de Investigación, se ha graficado de acuerdo al orden deductivo en el planteamiento de la investigación. Teniendo como tema central los efectos e impactos que el COVID – 19 está generando y provocará en el mediano plazo en la Región de Antofagasta, en materia de desigualdades sociales, es decir cuán desiguales son y podrían ser las comunas de acuerdo a escenarios planteados; en materia de pobreza se plantea cuáles serían los efectos concretos en términos porcentuales de la pobreza por ingresos y pobreza extrema; agregar también los desafíos y brechas en materia de educación y tercera edad que la región debe enfrentar y han quedado a la vista dada la pandemia.

Cuadro: “Desarrollo investigativo”.



Fuente: Elaboración propia, IPP - UCN

OBJETIVOS

El objetivo de este Avance de Investigación corresponde a realizar un diagnóstico enfocado en cómo el COVID-19 y particularmente las medidas de confinamiento y distanciamiento social, podría impactar en la desigualdad de la Región de Antofagasta, en ámbitos particulares como la pobreza, educación y tercera edad con foco en el cambio en la estructura demográfica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar a través de extrapolación de datos cuál sería el impacto del COVID-19 en la desigualdad regional y comunal.
- Plantear mediante extrapolación de datos diferentes escenarios futuros de la pobreza total y pobreza extrema.
- Estudiar las brechas en materia de educación a raíz del uso de las TICS en el contexto de confinamiento social.
- Desarrollar un análisis estadístico, en torno al panorama actual y proyectado del envejecimiento en la Región de Antofagasta.
- Visibilizar las fragilidades de los adultos mayores causa de los impactos del COVID-19

JUSTIFICACIÓN

La crisis sanitaria ha afectado todos los ámbitos de la sociedad, es por ello que estudiar los impactos en una de las regiones con mayor desigualdad en Chile resulta relevante, si bien la crisis ha traído efectos inmediatos, muchos de ellos se proyectan a largo y mediano plazo.

Este avance de investigación está orientado a realizar un análisis de perspectivas temporales y escenarios diversos de acuerdo a las afectaciones que el COVID-19 pueda generar en ámbitos tan relevantes para la sociedad, como la desigualdad, pobreza, educación y tercera edad.

La principal y más inmediata consecuencia que ha generado las medidas de restricción impuestas por el gobierno para frenar los contagios en el país y región, ha sido la declaración de comunas en cuarentena, donde se han limitado los encuentros sociales de acuerdo a la CEPAL *esta merma en los ingresos repercutirá en un aumento de hasta el 10% en el desempleo. La pobreza en la región podría crecer hasta alcanzar a 210 millones de personas frente a los 185 millones actuales. Es decir, la crisis del coronavirus convertirá en pobres a 25 millones de personas más en Latinoamérica, lo que, sin duda, incidirá en un aumento de la desigualdad en esta región, donde la desigualdad es ya de por sí un problema estructural.*¹

Por otro lado, el envejecimiento en Chile es un tema que ha cobrado mayor relevancia y obtenido mayor presencia en los medios luego del estallido social iniciado en octubre, además producto de la pandemia por COVID-19 y del consecuente confinamiento que conlleva, se ha puesto en evidencia la precariedad y abandono que muchos adultos mayores sufren.

Es de relevancia analizar cuál es y será la situación de Antofagasta, que de acuerdo a cifras del último Censo de Población y Vivienda para el año 2017, posiciona a la región con un 35,5% según el Índice de Envejecimiento, encontrándose por debajo del promedio nacional. (54,2%)

En medio de este proceso de cambio, surge la llegada del COVID-19 que ha impactado de diversa manera a toda la población del país, siendo interesante conocer las reales afectaciones que los adultos mayores han tenido en materia de su fragilidad, tanto en términos de salud, como social.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Cómo se presenta la desigualdad en la Región de Antofagasta?
- ¿De qué manera el COVID-19 impactará en la pobreza?
- ¿Cómo se presentan las brechas en Educación?
- ¿Cómo se está presentando y se presentará el cambio en la estructura demográfica del país y región?
- ¿De qué manera ha impactado el COVID-19 en los adultos mayores de la Región de Antofagasta?

¹ Informe Especial COVID-19 N°3: El desafío social en tiempos del COVID-19. CEPAL, 2020

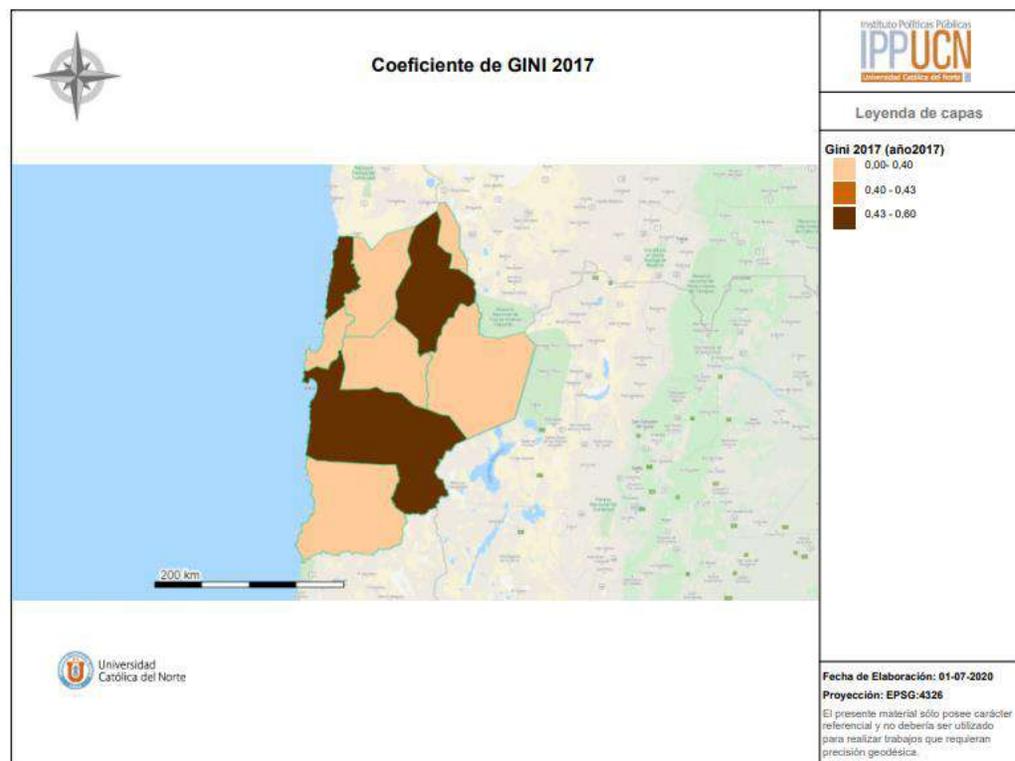
01. La desigualdad en Antofagasta

Este apartado trata de la desigualdad por ingresos de la población de Antofagasta, considerada como una de las regiones más desiguales del país, se analiza su situación en contexto con los resultados nacionales, además de un paralelo interno entre las comunas.

Dada la situación actual, es decir el estar inmersos como país y región en la crisis sanitaria por el COVID-19; desde las primeras semanas, este confinamiento ha dejado en evidencia distintas realidades que dan cuenta de lo desigual que es nuestro país en términos sociales y fundamentalmente socioeconómicos, siendo la desigualdad por ingresos en Chile la segunda más alta de los países de la OCDE²

El principal indicador, para medir la desigualdad corresponde al Coeficiente de GINI que mide la distribución del ingreso, tomando valores en el rango entre [0,1], donde el valor cero corresponde a la equidad absoluta y el uno a la inequidad absoluta (CEPAL, 2014). Para la Región de Antofagasta, las cifras más actualizadas corresponden a las entregadas por la última Encuesta CASEN de año 2017 del Ministerio de Desarrollo Social, la que expone datos a una escala comunal, teniendo para ocho de las nueve comunas de la Región de Antofagasta, quedando excluida la comuna de Ollagüe. Ello ha sido trabajado mediante la plataforma SIT Antofagasta, que ha permitido tener una visión global de la Región.

Cartografía: "Coeficiente de Gini 2017".



Fuente: Elaboración propia [SIT Antofagasta](#)

² Society at Glance 2019. OCDE

De acuerdo a la cartografía, para el año 2017, el promedio regional se encuentra muy próximo al nacional, estando en 0,46 y 0,49 respectivamente, e internamente siendo las comunas más desiguales las de Antofagasta con 0,48 y Calama con 0,43, en contraste con María Elena (0,27) y Taltal (,031).

Tabla: “Coeficiente de Gini de acuerdo a comunas de la Región de Antofagasta, promedio regional y nacional para el año 2017”.

Área	GINI 2017
Antofagasta	0,48
Mejillones	0,35
Taltal	0,31
Calama	0,43
Tocopilla	0,42
María Elena	0,27
Sierra Gorda	0,35
San Pedro de Atacama	0,33
Región de Antofagasta	0,46
Nacional	0,49

Fuente: Encuesta CASEN 2017. Ministerio de Desarrollo Social

Pero más allá de ver las cifras actuales, el objetivo de este Avance de Investigación, apunta a identificar efectos sociales de la pandemia en la Región de Antofagasta. Para lo cual, se han utilizado proyecciones de la CEPAL, a través del “Informe Especial COVID-19 N°3: El desafío social en tiempos del COVID-19”; el que analiza los principales desafíos bajo estimaciones estadísticas y sociales del impacto de la pandemia en los países de Latinoamérica y el Caribe. Estos escenarios han permitido desarrollar una extrapolación de lo proyectado para Chile, para la Región y comunas de Antofagasta.

1. De acuerdo a este informe, el organismo proyecta incrementos del índice o coeficiente de Gini de entre el 0,5% y el 6,0%. donde los peores resultados se esperan en las economías más grandes de la región (*Anexo N°1: Variación proyectada del Índice de Gini al año 2020 (CEPAL)*). (CEPAL, 2020) Pudiendo encontrar a Chile entre un 1,5% y un 2,9% de incremento en la desigualdad.

Para llevar a cabo el análisis a una escala comunal, y extrapolar los datos a modo de proyección al año 2020, se ha aplicado la siguiente metodología:

Metodología aplicada:

1. Como parámetro se utilizan las cifras proyectadas por el “Informe Especial COVID-19 N°3: El desafío social en tiempos del COVID-19, 2020” de CEPAL, que indica que ante la pandemia, la desigualdad en Chile aumentaría entre un 1,5% y un 2,9%. Para lo cual, en el caso del presente Avance de Investigación, se plantean dos escenarios posibles para el total país:

- a) **Escenario Bajo:** en que la desigualdad para el año 2020 aumentaría un 1,5%
- b) **Escenario Alto:** en que la desigualdad para el año 2020 aumentaría un 2,9%

2. Dado que para Chile, el último dato concreto en materia de desigualdad, corresponde a lo entregado en la Encuesta Casen 2017, se utiliza dicha información para realizar la extrapolación de los datos.
(Tabla: “Coeficiente de Gini de acuerdo a comunas de la Región de Antofagasta, promedio regional y nacional para el año 2017”, tabla anterior)
3. Se calcula cada uno de los porcentajes ante ambos escenarios, teniendo como base el total nacional para el año 2017, donde el Coeficiente de Gini es de 0,49 (total nacional)
 - a) 1,5% de 0,49: **0,49735**
 - b) 2,9% de 0,49: **0,50421**
4. Se realiza la extrapolación de los datos, adicionando dichas cifras a cada uno de los totales para la Región de Antofagasta y cada una de las comunas, bajo los dos escenarios planteados, obteniendo la siguiente extrapolación para el año 2020*.

Tabla: “Índice de Gini extrapolado para 2020 de acuerdo a escenario medio”

Extrapolación al año 2020	
Comunas	Escenario medio
Antofagasta	0,49
Mejillones	0,36
Taltal	0,32
Calama	0,44
Tocopilla	0,43
María Elena	0,28
Sierra Gorda	0,36
San Pedro De Atacama	0,34
Región de Antofagasta	0,47
Nacional	0,50

Fuente: Encuesta CASEN 2017. Ministerio de Desarrollo Social

* Dadas las aproximaciones, dichas cifras generan el mismo impacto, por lo que no hay diferencia sustancial entre ambos escenarios por ello se plantea únicamente el escenario medio.

En razón al análisis estadístico, más la revisión en prensa, es posible argumentar que las medidas de confinamiento sugeridas e implementadas por el gobierno han impactado en y a la población más vulnerable, pero además han incrementado las brechas en materia de desigualdad, no sólo en términos porcentuales y de distribución de los recursos, sino también la desigualdad social por ejemplo en cómo se afronta el COVID-19. El estar confinados teniendo todas las necesidades satisfechas, es muy distinto que afrontarlo sin tener una seguridad o tranquilidad del alimento diario. Estos efectos cada vez se han hecho más visibles dado el resurgimiento (por necesidad) de realizar ollas comunes y otras instancias en razón a la necesidad.

Adicionalmente, si se analiza la historia de Chile, las crisis económicas empeoran los indicadores de desigualdad (García y Pérez, 2017), tanto el Gini como la concentración del ingreso en el 1% más rico (Sanhueza y Mayer, 2011).

En términos concretos, de acuerdo a lo que indican los datos, la Desigualdad Nacional se vería incrementada del 0,49, en el año 2017 al 0,50 al año 2020, y para Antofagasta de 0,46 a 0,47 respectivamente, lo que implicaría necesariamente que las Políticas Públicas y Sociales debiesen seguir orientándose en disminuir estas brechas apuntando a una mejor distribución, ya sea de manera inmediata mediante las ayudas sociales que permitan tener efectivamente más ingresos a los grupos más vulnerables, a fin que la calidad de vida no se siga viendo tan afectada, además de generar impactos mediante otro tipo de desigualdades como las relativas al nivel educativo de los habitantes del territorio.

Si bien este apartado permite estimar un escenario a corto plazo en materia de desigualdad económica, deja la inquietud planteada para analizar cómo las desigualdades sociales se incrementarían a raíz de la pandemia, CEPAL plantea que *las desigualdades en el acceso al agua, al saneamiento, a los sistemas de salud y a la vivienda (y el consecuente hacinamiento), así como la desigualdad en las propias condiciones de salud, pueden traducirse en mayores tasas de contagio y mortalidad por COVID-19 entre las poblaciones rurales, las poblaciones urbanas marginales, los pueblos indígenas y los afrodescendientes*³.

³ “Informe Especial COVID-19 N°3: El desafío social en tiempos del COVID-19, 2020”, CEPAL

02. Los impactos del COVID-19 en la pobreza regional

Durante este último tiempo han surgido diversos estudios en razón a cómo la pobreza se verá afectada a raíz de la pandemia, de acuerdo al informe “How’s Life” de la OCDE, publicado a mediados de marzo de 2020, el 53% de la población chilena está en riesgo de caer en la pobreza si tuviera que renunciar a tres meses de sus ingresos, el quinto país del bloque con el mayor porcentaje y lejos del 36% que promedia todo el grupo.

En ese momento lo que se planteaba era un panorama hipotético, pero hoy en día es una posible realidad que deberán afrontar muchas personas del país, ante las medidas de confinamiento y cuarentenas que permiten que el virus no se propague, pero a su vez afectan a los más necesitados, aquellos que tienen que generar ingresos diarios para poder alimentarse y satisfacer sus necesidades en base a trabajos informales o esporádicos.

El Ministerio de Desarrollo Social mide la pobreza a través de la Encuesta CASEN, la encuesta del año 2017 corresponde a la última medición oficial para el país, por lo que ha resultado complejo e impreciso tener datos actualizados que den cuenta de la situación previa a la pandemia, es decir para el primer trimestre del año 2020. *La medición de pobreza y pobreza extrema por insuficiencia de ingresos se basa en comparar el ingreso del hogar con los valores de las líneas de pobreza y de pobreza extrema, que representan un estándar mínimo de ingreso necesario para satisfacer un conjunto de necesidades básicas, en base a los patrones de consumo observados en la población. El ingreso de los hogares se estima a partir de la información levantada en la Encuesta Casen.*⁴

De esta manera, *el ingreso utilizado en la medición de pobreza corresponde al ingreso por persona equivalente del hogar, el cual captura el efecto del tamaño del hogar en su bienestar y considera la existencia de economías de escala en el consumo al interior de los hogares. Un hogar está en situación de pobreza por ingresos si su ingreso mensual por persona equivalente es inferior a la “línea de pobreza por persona equivalente”, que es el ingreso mínimo establecido para satisfacer las necesidades básicas alimentarias y no alimentarias. Un hogar se considera en situación de pobreza extrema si su ingreso mensual por persona equivalente es inferior a la “línea de pobreza extrema por persona equivalente”, la que corresponde a 2/3 el valor de la línea de pobreza por persona equivalente. Ello implica que un hogar en pobreza extrema no cuenta con ingresos suficientes para cubrir sus necesidades básicas en alimentación, vivienda y vestuario.*⁵

De acuerdo a declaraciones del exjefe de asesores del Ministerio de Hacienda y actual investigador de Clapes UC, Hermann González, añade que *“el aumento del desempleo y la pobreza revelan el enorme impacto social que tendrá esta crisis, además del sanitario y económico. La caída del producto este año en Chile será la mayor desde 1983 y la recuperación será más lenta de lo que se preveía hasta hace muy poco, prolongando el daño económico y social de esta pandemia (...). Las medidas que ha tomado el gobierno hasta la fecha apuntan a atenuar estos efectos sobre las familias, pero no impedirán un alza de la pobreza. Hacia adelante, lo clave es que se hagan todos los esfuerzos para que la economía vuelva a crecer y crear empleos, porque esa es la única forma de reducir la pobreza de forma sostenible”.*⁶

Distintos son los argumentos para referirse a este previsible aumento de la población en situación de pobreza y pobreza extrema, pero ¿En la Región de Antofagasta quienes serían los que se podrían ver afectados y podrían caer en situación de pobreza? En el marco de un estudio de los ODS 2030 para la Región de Antofagasta que actualmente se está llevando a cabo por el Instituto de Políticas Públicas de la Universidad Católica del Norte, se ha desarrollado un análisis en base a la última

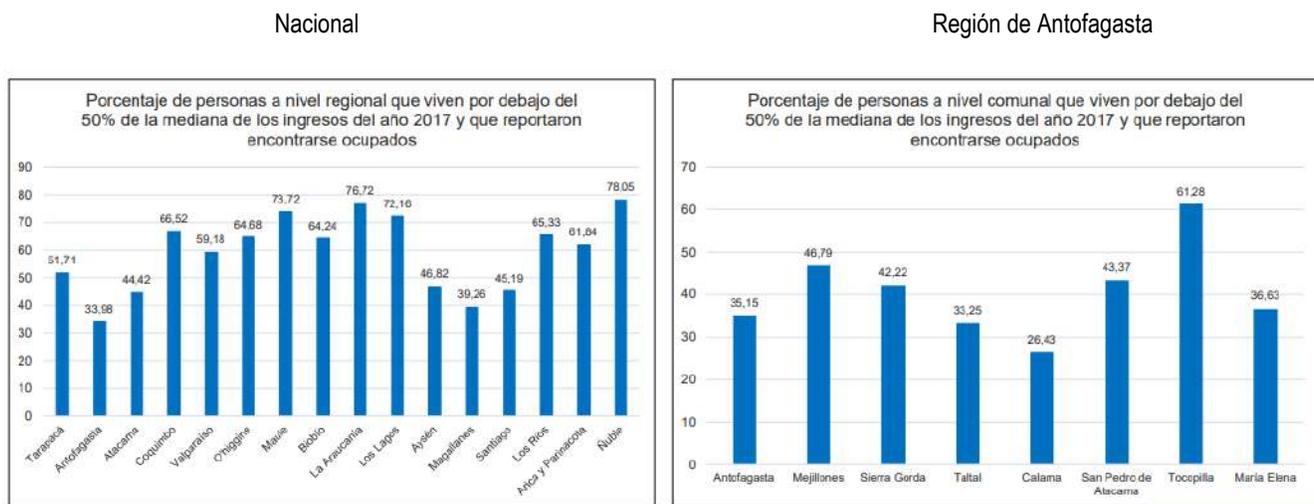
⁴ Informe Desarrollo Social 2019, Ministerio de Desarrollo Social. Disponible en: http://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/storage/docs/Informe_de_Development_Social_2019.pdf

⁵ Para más detalles ver “Medición de los Ingresos y la Pobreza en Chile, Encuesta CASEN 2017”, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2018. Disponible en http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/Medicion_de_la_pobreza_en_Chile_2017_17082018.pdf

⁶ (La Tercera Online, 202)

Encuesta CASEN (2017) del Ministerio de Desarrollo Social, el que ha permitido visibilizar las cifras correspondientes al porcentaje comunal de personas que viven por debajo del 50% de la mediana de los ingresos del año 2017 y que reportaron encontrarse ocupados; este grupo de personas correspondería a los más vulnerables a caer en una situación de pobreza o pobreza extrema, dado que dependen principalmente de los ingresos que generan de acuerdo a su actividad laboral.

Gráfico: “Gráficos comparativos Porcentaje de personas a nivel regional (país) y comunal (Región de Antofagasta) que viven por debajo del 50% de la mediana de los ingresos del año 2017 y que reportaron encontrarse ocupados”



Fuente: Elaboración IPP-UCN en base a Encuesta CASEN 2017. Ministerio de Desarrollo Social

En razón a las cifras planteadas el 33,98% de habitantes son los que se encuentran por debajo del 50% de la mediana de los ingresos al año 2017, lo que equivale a un total de 86.470 habitantes de la Región de Antofagasta (al año 2017) población potencial de caer en una situación de pobreza o pobreza extrema. (*Anexo N°2: Porcentaje de personas a nivel comunal que viven por debajo del 50% de la mediana de los ingresos del año 2017 y que reportaron encontrarse ocupados por sexo*).

Esta proyección que realiza CEPAL extrapolada a la Región de Antofagasta y sus comunas, se hace sobre la base que *las medidas de cuarentena y distanciamiento físico, necesarias para frenar la propagación acelerada del coronavirus y salvar vidas, generan pérdidas de empleo (en 2020 habría 11,6 millones de desocupados más que en 2019) y reducen los ingresos laborales de las personas y de los hogares* (“Informe Especial COVID-19 N°3: El desafío social en tiempos del COVID-19, 2020”, CEPAL).

Dada la inexistencia de datos y proyecciones oficiales para los años 2018 y 2019 en materia de pobreza, se ha utilizado como base argumentativa que los datos emitidos por CASEN 2017 no han cambiado, es decir se ha hecho una migración de estas cifras para el año 2019, a fin de poder aplicar los factores de incremento en la pobreza extrema y total, para así realizar una extrapolación de datos de nivel nacional a la Región y comunas de Antofagasta. Esto para representar los efectos que el COVID-19 ha tenido en los ingresos de los habitantes, dadas las medidas de confinamiento y distanciamiento social, afectando en la pobreza Regional.

Esto permite plantear un posible panorama, bajo los supuestos ya expuestos y sin considerar la intervención en la economía los bonos y apoyos a las familias que el gobierno ha brindado durante la crisis. De acuerdo a ello se desarrolla la siguiente metodología.

Metodología aplicada:

1. La obtención de datos de Pobreza por ingresos se ha realizado mediante procesamiento de datos, a través del software STATA, cuya fuente corresponde a la Encuesta CASEN 2017 del Ministerio de Desarrollo Social.

Tabla: “Pobreza y pobreza extrema de acuerdo a comunas de la Región de Antofagasta, promedio regional y nacional para el año 2017”.

Área	Pobreza Extrema	Pobreza Total
Antofagasta	1,87	5,12
Mejillones	5,9	7,96
Sierra Gorda	0	4,55
Taltal	0,65	1,82
Calama	0,48	4,45
San Pedro	0,31	1,53
Tocopilla	4,08	10,88
María Elena	2,38	4,36
Región de Antofagasta	1,6	5,13
Nacional	2,3	8,59

Fuente: Encuesta CASEN 2017. Ministerio de Desarrollo Social

2. Para realizar la extrapolación de datos al año 2020, se aplican las proyecciones desarrolladas por CEPAL, mediante el “Informe Especial COVID-19 N°3: El desafío social en tiempos del COVID-19, 2020”, para el total nacional. (Anexo N°3: Proyección de la población en situación de pobreza extrema y pobreza en 2020, sin considerar el efecto de las medidas anunciadas para mitigar el impacto del COVID-19. CEPAL)

País	Pobreza extrema				Pobreza			
	2019a	2020b			2019a	2020b		
	Nivel	Escenario bajo	Escenario medio	Escenario alto	Nivel	Escenario bajo	Escenario medio	Escenario alto
Chile	1,4	2,1	2,3	2,6	9,8	11,9	12,7	13,7
América Latina d	11,0	13,0	13,5	14,2	30,3	33,7	34,7	35,8

3. Para este caso sólo se trabajará con el escenario bajo proyectado por CEPAL, en primer lugar para el año 2019 (que en términos de este avance de investigación corresponde a las mismas cifras entregadas por CASEN para el año 2017), para el caso de la pobreza extrema y pobreza total. Para luego calcular la diferencia para el año 2020.

Tabla: "Diferencia entre 2019 y 2020 según pobreza".

Diferencia entre 2020 y 2019		
Escenarios	Pobreza Extrema	Pobreza Total
Bajo	0,7	2,1

Fuente: Elaboración propia IPP - UCN

4. Dichos valores para el escenario bajo y según pobreza se extrapola al total regional y para cada una de las comunas, para pobreza extrema y total.

Tabla: "Extrapolación de Pobreza de acuerdo a comunas de la Región de Antofagasta, promedio regional y nacional para el año 2020". (En porcentajes)

Área	Pobreza Extrema		Pobreza Total	
	Pobreza Extrema 2019*	Escenario Bajo 2020	Pobreza Total 2019*	Escenario Bajo 2020
Antofagasta	1,87	2,57	5,12	7,22
Mejillones	5,9	6,6	7,96	10,06
Sierra Gorda	0	0,7	4,55	6,65
Taltal	0,65	1,35	1,82	3,92
Calama	0,48	1,18	4,45	6,55
San Pedro de Atacama	0,31	1,01	1,53	3,63
Tocopilla	4,08	4,78	10,88	12,98
María Elena	2,38	3,08	4,36	6,46
Región de Antofagasta	1,6	2,3	5,13	7,23

Nacional**	2,32	3,02	8,59	10,69
-------------------	------	------	------	-------

Fuente: Elaboración propia en base a extrapolación de datos

* Se considera para el año 2019, las mismas cifras entregadas por CASEN 2017 (Ministerio de Desarrollo Social)

** Para el total nacional, hay diferencias en relación a la tabla final generada con CEPAL, ya que generan una proyección de datos nacionales, siendo no representativa para las regiones y comunas, dada la imprecisión escalar. Esta proyección es una adaptación.

De acuerdo a los datos generados según la metodología aplicada, ha sido posible plantear un posible escenario de los efectos que el confinamiento y cuarentenas han provocado en la Región de Antofagasta en la pobreza y pobreza extrema; de acuerdo a este modelo, la Pobreza Total Regional llegaría a 7,23% en escenario bajo. En el panorama interno, las comunas que se verían más afectadas por la crisis, correspondería a Tocopilla y Mejillones, seguido por la comuna de Antofagasta.

¿Pero qué significa esto en términos poblacionales? según la proyección de población del Censo 2017 para el año 2020 (Anexo N°4: Proyección de la población comunal al año 2020, en base a “Estimaciones y Proyecciones de población, de acuerdo a CENSO 2017, INE (1992 -2050)”.), la población que estaría en pobreza total correspondería a 46.403 en escenario bajo. (Anexo N°5: Incremento de la población en pobreza extrema y total, según comunas)

En lo que respecta a la población que se podría encontrar en Pobreza Extrema para el presente año, para la Región de Antofagasta en un escenario bajo alcanzaría el 2,3%. Las comunas menos favorecidas, es decir aquellas que contarían con mayor porcentaje de habitantes en situación de Pobreza Extrema, corresponderían a las de Tocopilla, María Elena y Antofagasta.

Este escenario se ha planteado sin incorporar las remesas o bonos que el Estado ha entregado a las familias más vulnerables que suponen un apoyo para quienes se han quedado sin ingreso dado a la suspensión de sus actividades productivas (ya sea formales o informales) dentro de los cuales, *para un total nacional cerca del 45% de la masa laboral chilena está empleada en trabajos informales, es trabajador autónomo o no tiene un contrato permanente.* (CIPER CHILE, 2020).

Cabe hacer alusión a fin que sea considerado, que la falta de ingresos también podría aumentar de forma violenta otros problemas sociales como por ejemplo el surgimiento de campamentos en el país, los cuales ya se habían elevado de modo relevante en los últimos meses tras el 18 de octubre ⁷. Sería relevante realizar un paralelo de la situación actual en materia de los campamentos existentes en la Región versus los que puedan proliferar ante una próxima medición. (Anexo N°6: Campamentos de la Región de Antofagasta)

En conclusión, las medidas de confinamiento y distanciamiento social, han estado orientadas a disminuir los contagios por COVID-19, pero han afectado directamente a aquellos más vulnerables, quienes tienen trabajos informales y dependen de sus ingresos diarios, los que se han visto totalmente mermados, al punto de no poder satisfacer las necesidades básicas, siendo la ayuda de la comunidad, como las ollas comunes la única alternativa para poder alimentarse al día, lo cual ha impactado en la calidad de vida de los más necesitados.

⁷ Corresponde a declaraciones de Sebastián Bowen, director ejecutivo de Techo, disponible en:

<https://www.latercera.com/pulso/noticia/pobreza-el-peligro-que-enfrenta-cerca-de-la-mitad-de-la-poblacion-en-chile/FCB6IDTORRFLTBQMCQN75EASWI/>

03. Las Brechas en Educación

El objetivo de este apartado es visibilizar cómo las desigualdades ya presentes en la región e incrementadas con la pandemia han impactado en la educación y que ante un futuro poco auspicioso, es decir, en el que no se tomen medidas orientadas a mejorar la calidad de la educación, pueda conducir a que estas brechas aumenten.

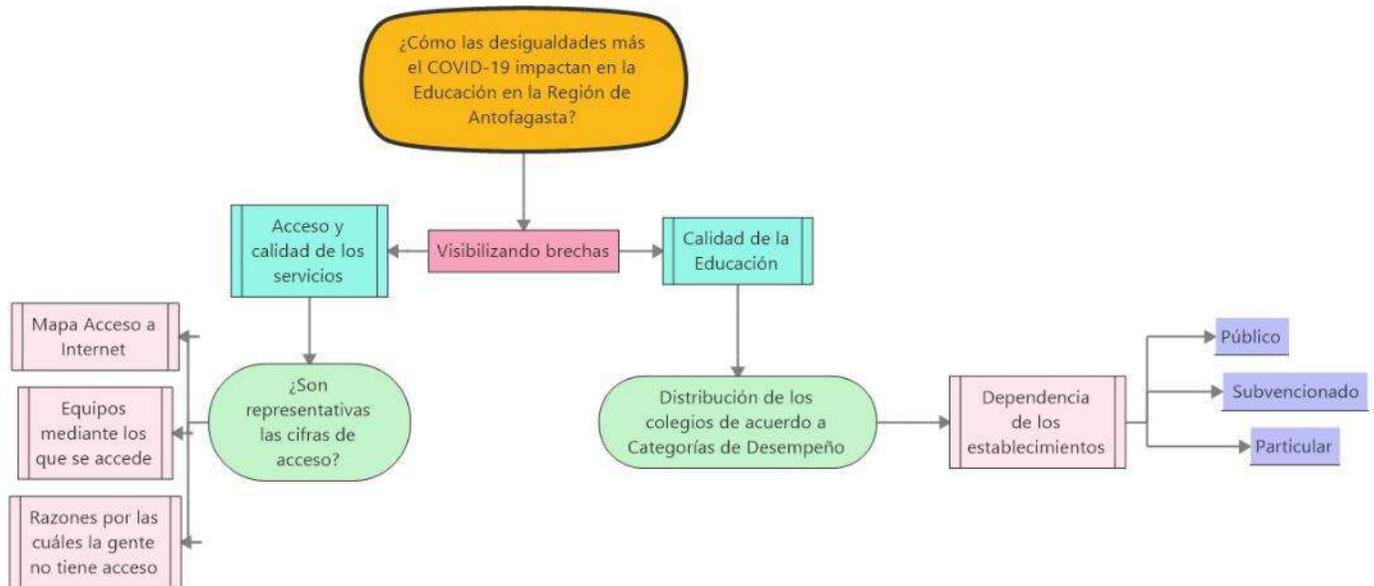
Todo surge desde la decisión acerca de *la clausura temporal de los establecimientos educativos, esto ha venido urgido por el principio de salvaguarda de la salud pública en un contexto en el que las grandes acumulaciones de personas generan, por la naturaleza de la pandemia, graves riesgos* (UNESCO, 2020). En lo inmediato el cambio más importante en la educación ha sido dejar las aulas presenciales para pasar a las virtuales, donde resulta indispensable contar con equipos adecuados y una conexión estable a internet. Dos características técnicas esenciales, pero que además deben ir acompañadas de ciertas habilidades digitales.

Con la instauración de la educación virtual o remota, como uno de los principales medios para hacer frente a la crisis sanitaria, pero a su vez para hacer llegar los contenidos a los alumnos de los establecimientos del país y en este caso la región, resulta vital contar con ciertos elementos fundamentales que aseguren, ya sea la descarga de material, como también la participación en clases virtuales.

La UNESCO ha señalado que estas medidas de confinamiento, tendrá y está teniendo consecuencias negativas tanto sociales como económicas, tales como: *interrupción del aprendizaje; insuficiente alimentación; falta de preparación de los padres para la enseñanza a distancia o desde la casa; acceso desigual a las plataformas de aprendizaje digital; insuficiencias en materia de cuidado de los niños; costos económicos elevados; incidencia mecánica en el sistema de salud; aumento de la presión para los centros escolares que permanecen abiertos y tendencia al incremento de las tasas de abandono escolar.* (UNESCO, 2020)

Esta sección del Avance de Investigación tiene como hipótesis de trabajo que las brechas en la calidad de la educación en la Región de Antofagasta, se han visto incrementadas ante la llegada del COVID-19, principalmente por las desiguales condiciones de acceso a las TICS, donde dichos accesos se ven influenciados y determinados por las características de la población.

Cuadro: “Desarrollo investigativo Brechas en Educación”.



Fuente: Elaboración propia IPP-UCN

En primer lugar al hablar de TICS, corresponden a *las herramientas y los sistemas informáticos que pueden ser utilizados en el marco de la educación y enseñanza, incluyen el conjunto de sistemas y de herramientas digitales diseñadas y utilizadas para producir, tratar, intercambiar, clasificar, recuperar y presentar documentos digitales con fines educativos. Así también incluye a las herramientas o sistemas que se encuentran orientados al área educativa como apoyo directo al trabajo docente o como un transmisor de informaciones para los estudiantes o de un dispositivo interactivo que evalúa destrezas o nivel de conocimientos en los alumnos, etc.* (Morrissey, 2015)

Donde más allá de hablar de la definición, es importante referirse a las características de ellas, en este sentido se acuñan las que Castells y otros, (1986); Gilbert y otros, (1992); y Cebrián Herreros, (1992) (citados por Cabero 1996) señalan que corresponden a las siguientes:

TIC son:

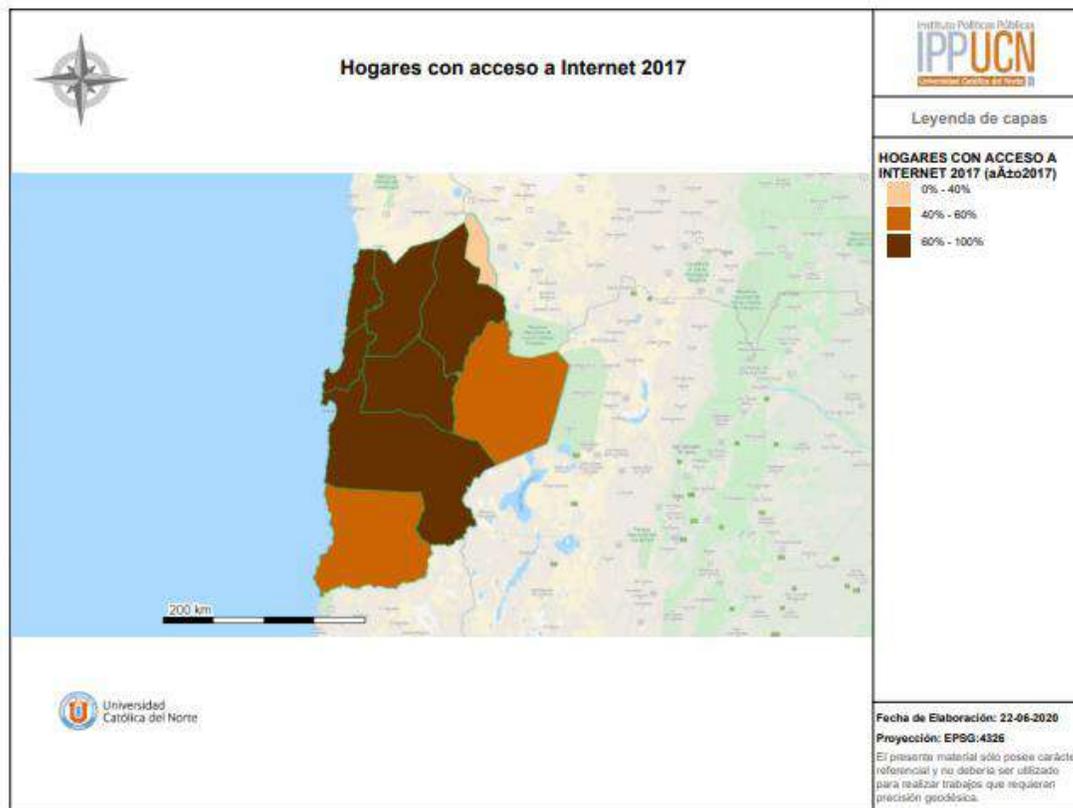
- Inmaterialidad: su materia prima es la información en cuanto a su generación y procesamiento, así se permite el acceso de grandes masas de datos en cortos períodos de tiempo, presentándola por diferentes tipos de códigos lingüísticos y su transmisión a lugares lejanos.
- Interactividad: permite una relación sujeto-maquina adaptada a las características de los usuarios.
- Instantaneidad: facilita que se rompan las barreras temporales y espaciales de las naciones y las culturas.
- Innovación: persigue la mejora, el cambio y la superación cualitativa y cuantitativa de sus predecesoras, elevando los parámetros de calidad en imagen y sonido.

- Digitalización de la imagen y sonido: lo que facilita su manipulación y distribución con parámetros más elevados de calidad y a costos menores de distribución, centrada más en los procesos que en los productos.
- Automatización e interconexión: pueden funcionar independientemente, su combinación permite ampliar sus posibilidades así como su alcance.
- Diversidad: las tecnologías que giran en torno a algunas de las características anteriormente señaladas y por la diversidad de funciones que pueden desempeñar.

Este avance de investigación tiene por objetivo en hacer el vínculo entre la disponibilidad de acceso a las TICS, mediante la conectividad, con las desigualdades que el COVID-19 ha dejado en evidencia en el territorio, donde el acceso a las TICS si bien ayuda, no elimina las brechas en calidad de educación, sino que las acrecienta, las que se encuentran más ligadas a la dependencia educacional que a la conectividad.

Al hacer alusión a los sistemas informáticos, implica necesariamente una conectividad a internet, pero de manera territorial surge la interrogante ¿qué tan conectada está la Región de Antofagasta y sus comunas?, ello es posible responderlo mediante la siguiente cartografía que indica los porcentajes de hogares con acceso a internet de acuerdo a la Encuesta Casen 2017. Donde se puede observar que 6 de las 8 comunas (la comuna de Ollagüe no es considerada en la Encuesta Casen) presentan sobre un 60% de acceso a internet en sus hogares, exceptuando la comuna de San Pedro de Atacama y Taltal, que se encuentran entre un 40% y 60%.

Cartografía: "Hogares con acceso a internet 2017".



Fuente: Elaboración propia [SIT Antofagasta](#)

Pero más allá de las cifras expuestas, ¿ese acceso a nivel hogar es representativo y significativo para poder desempeñarse e impartir educación virtual? Al parecer no es sustantivo, ya que los medios de comunicación local (y nacional) han afirmado que en estos tiempos, de pandemia o crisis sanitaria, la segregación y las brechas en calidad se han incrementado; *“esta nueva modalidad acrecienta una brecha social ya existente, beneficiando a estudiantes con mayores recursos en comparación con quienes no los tienen, dejando atrás a quienes el plan de internet no les alcanza para conectarse a las plataformas”* (El Mostrador, 23 de abril de 2020).

Ante ello, resulta de interés conocer qué dicen las cifras respecto a modalidades de acceso pero también preguntar los motivos de quienes no cuentan con acceso a internet, aquellos que se encuentran rezagados de este sistema que dice ser inclusivo, pero dada la emergencia no deja más que en evidencia e incrementa las segregaciones. Desde el punto de vista educación también hay que responder qué tan vinculada está la categoría de desempeño de los establecimientos con la dependencia ¿qué tan proporcional es esta relación?

De acuerdo a la Encuesta CASEN 2017, a nivel nacional un 59,5% de los consultados declara no tener acceso a conexión pagada (banda ancha fija), mientras que la Región de Antofagasta un 48,0%; lo que indica que se encuentra sobre el promedio nacional con conexiones a banda ancha fija. Internamente, las comunas que destacan por tener conexión de banda ancha fija, son las de Antofagasta (62,1%), Tocopilla (42,4%), Calama (41,1%). Aquí se percibe una alta diferencia con las comunas con un mayor porcentaje de población rural, las que ya sea por acceso u otro motivo no cuentan con este tipo de conectividad, como por ejemplo San Pedro de Atacama (95,3%), Sierra Gorda (91,8%), y Taltal (90,2%). (Anexo N°7 Consulta Encuesta CASEN 2017 (código consulta: r17a.) ¿Tiene acceso a conexión pagada: Banda ancha fija?)

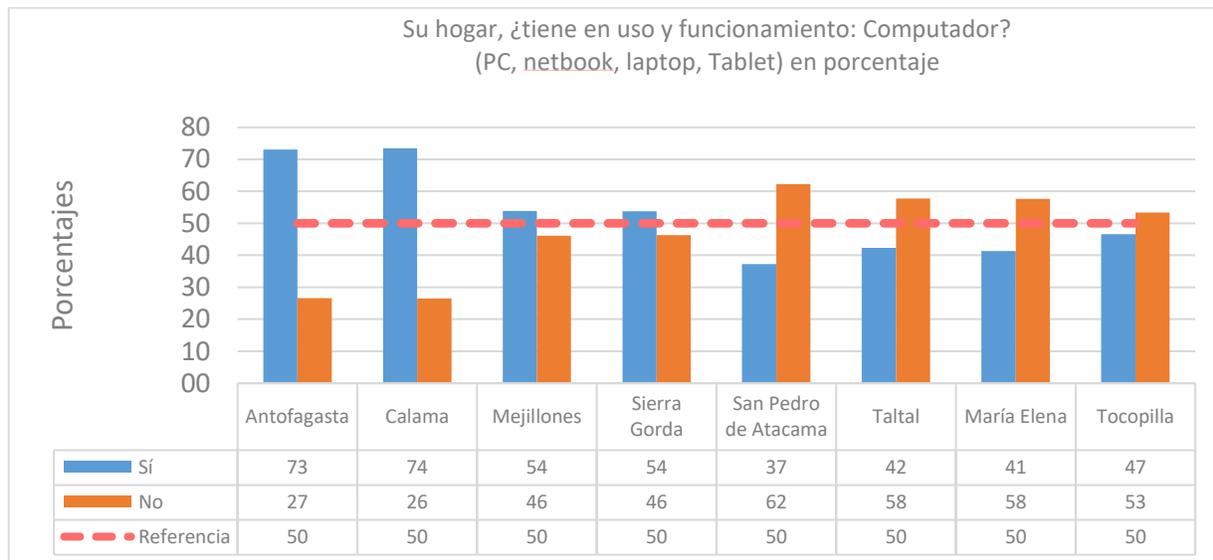
A modo de complementar el dato recientemente presentado, los hogares que tienen acceso a conexión pagada, en este caso banda ancha móvil; un 72,9% como promedio nacional declara no tener este tipo de conectividad, muy similar de lo que presenta la Región de Antofagasta, con un promedio de 53,9%. Llama bastante la atención en este ítem, que un 64,1% de la comuna de Antofagasta indica que no posee este tipo de conectividad, lo cual se puede responder por la pregunta anterior, donde hay un alto porcentaje de hogares que cuentan con una conexión fija. La comuna que cuentan con mayor acceso a conexión móvil corresponde a Sierra Gorda (72,8%), Calama (71,9%) y Mejillones (44,4%) (Anexo N°8 Consulta Encuesta CASEN 2017 (código consulta r17b.) ¿Tiene acceso a conexión pagada: Banda ancha móvil?).

Pero como se ha mencionado, el contar con conexión no es todo para poder acceder a esta nueva modalidad de educación, ni menos asegura una disminución de las brechas en calidad. *La educación a distancia es una quimera, una alternativa para los que tienen equipos de una cierta calidad con acceso a internet en casa. Pero desgraciadamente hay demasiados estudiantes que no cuentan con ese recurso, ni con las condiciones materiales, ambientales y de espacio para poder beneficiarse de esta opción. No olvidemos que aún hay millones de personas en América Latina, pero también en España o Portugal, que no disponen de luz eléctrica en sus casas.* (UNESCO, 2020) En términos territoriales y de nuestro país y región ¿cómo es la situación respecto a la disponibilidad de equipos en el hogar?

De acuerdo a la encuesta Casen 2017 a nivel nacional, un 56,9% de las personas declaran que sus hogares tienen en uso y funcionamiento computador (pc, netbook, laptop, tablet), mientras que para la Región de Antofagasta, un 70,2% superando el promedio nacional, lo que indica que hay más de la mitad de los hogares que cuentan con equipos en funcionamiento. En las comunas de la región sucede un panorama similar, donde se destaca la misma comuna de Antofagasta (con un 73,0%), junto con Calama (alcanzando un 73,5%); estando además Mejillones (53,8%), Sierra Gorda (53,7%) muy próximos al promedio nacional.

Si bien las comunas de Tocopilla (46,6%), Taltal (42,3%) y María Elena (41,3%), están distantes del promedio, se encuentran en una posición mucho más ventajosa que San Pedro de Atacama, teniendo la cifra más inferior de la región, con un 37,3%. Razón que puede argumentarse por la esporadicidad de los habitantes y las distintas necesidades de la población ya que al ser una comuna que depende principalmente del turismo y actividades asociadas a los servicios. (*Anexo N°9 Consulta Encuesta CASEN 2017 (código consulta r16d). Su hogar, ¿tiene en uso y funcionamiento: Computador (PC, netbook, laptop, Tablet)*)

Gráfico: “Uso y funcionamiento de equipos, comunas de la Región de Antofagasta”.



Fuente: Elaboración propia IPP -UCN en base a Encuesta CASEN 2017. Ministerio de Desarrollo Social

Pero luego de revisar estas cifras, surge el cuestionamiento ¿qué sucede con aquellos hogares que definitivamente no cuentan con acceso a internet? ¿Cuáles son los motivos que los limita a conectarse y en cierto sentido integrarse? La Encuesta CASEN 2017 posibilita tener una aproximación a estas respuestas, que permiten tener un panorama estimado de las principales limitantes para el acceso.

En el caso del total nacional, el motivo que más destaca es porque sencillamente “no le interesa” tener acceso a internet, alcanzando un 34,7%, en segundo lugar, la principal razón para no tener conexión pagada a internet es debido al alto costo del servicio, ya en un tercer lugar el motivo, es porque ningún miembro del hogar sabría utilizarlo representando el 17,5%. Para la Región de Antofagasta, se replica la situación, ya que a un 41,8% no le interesa tener acceso a internet, seguido por un 27% de consultados que indica que no tiene la conexión debido al alto costo del servicio. (*Anexo N°10 Consulta Encuesta CASEN 2017 (código consulta r18) ¿Cuál es la razón principal por la que no tiene conexión pagada a Internet? Y Anexo N°11 Cartografía: Porcentaje comunal de hogares que no cuentan con una conexión a internet dado el alto costo del servicio*)

Si bien el motivo principal es el poco interés en contratar el servicio, destaca en un segundo lugar (tanto nacional como regional), que los costos en la contratación de servicio son muy elevados, haciendo una relación directa con

las características socioeconómicas de los hogares que no pueden o no desean contratar, eliminando aquellos gastos del presupuesto familiar.

Más ello presenta un sesgo, ya que no incorpora a los hogares que poseen internet prepago, quienes acceden principalmente mediante equipos móviles (celulares o Tablet), pero como la prensa y estudios recientes han indicado, es insuficiente para asistir a clases virtuales y poder equilibrar las brechas en materia educativa.

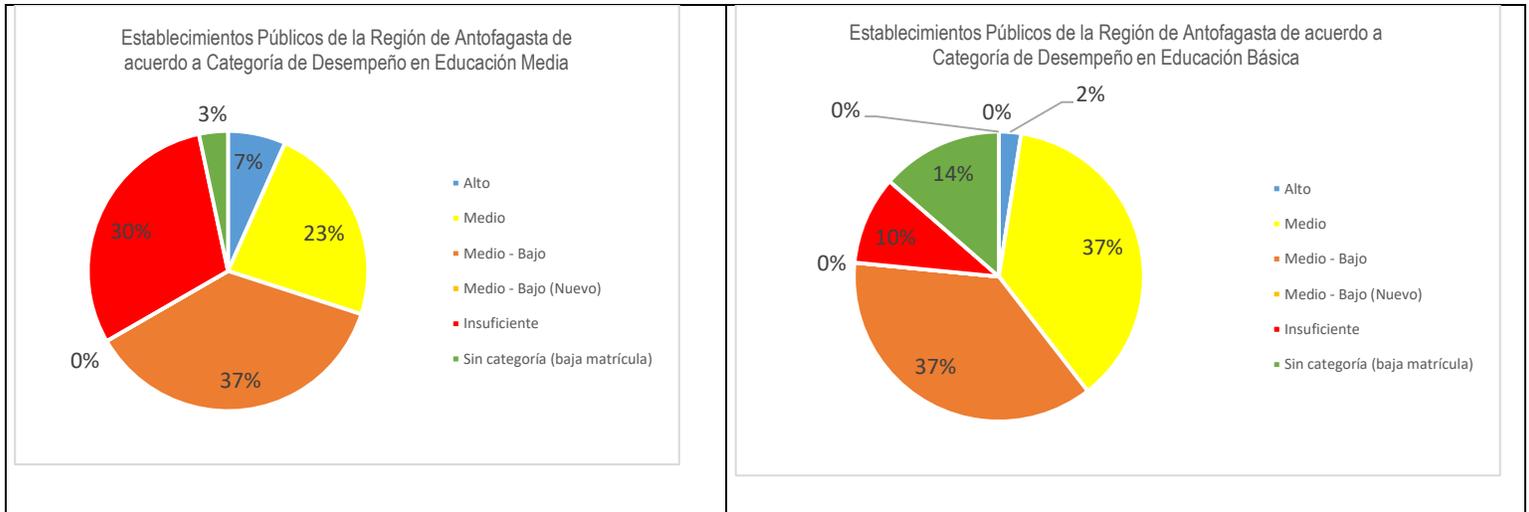
A través de la reciente Encuesta online desarrollada en nuestro país; “#EstamosConectados” de la Organización Educación2020, se han podido dar luces en torno a la relación entre Educación en medio de la pandemia, donde se obtiene una de las conclusiones referente a las condiciones en el hogar y las herramientas para enfrentar la educación a distancia, donde el 50% de las y los estudiantes encuestados indicó tener acceso “ocasional” o “nulo” a un computador y entre el 60% y el 80% reportó no contar con un espacio cómodo para estudiar, materiales para realizar tareas, un ambiente de concentración en el hogar, o apoyo de parte de adultos/as responsables o docentes. La conectividad también es un asunto pendiente: el 45,7% sólo dispone de un celular para hacer tareas, o no tiene conexión alguna.

Ello permite argumentar aún más la relación directa entre características socioeconómicas, y posibilidad y condiciones de acceso a internet. ¿Pero qué sucede hasta el momento si vinculamos las últimas cifras de Categoría de Desempeño, con la dependencia de los Establecimientos en Antofagasta? ¿El tener una dependencia municipal o pública es condicionante de tener una Categoría de Desempeño insuficiente?

La Categoría de Desempeño es uno de los componentes del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación, que *tiene por propósito dar cumplimiento al deber del Estado de propender a asegurar el derecho de todos los estudiantes a tener las mismas oportunidades de recibir una educación de calidad. Para obtener la Categoría de Desempeño del establecimiento, se construye un Índice de Resultados inicial que considera: la distribución de los estudiantes en los Niveles de Aprendizaje, los Indicadores de Desarrollo Personal y Social, los resultados de las pruebas Simce y su progreso en las últimas tres o dos mediciones según corresponda para cada nivel y el resultado de esta evaluación integral clasifica a los establecimientos en desempeño Alto, Medio, Medio-Bajo e Insuficiente.* (Agencia para la Calidad de la Educación, 2020) (Anexo N°12 Construcción de las Categorías de Desempeño. Agencia para la Calidad de la Educación).

Mediante el [SIT Antofagasta](#), se ha realizado una espacialización, que permite identificar los Establecimientos de acuerdo a Categoría de Desempeño según niveles (básica y media), y al hacer uso de la herramienta “Construir Consulta en Polígono”, es posible obtener por selección espacial los establecimientos. De acuerdo a aquellos resultados se han podido generar las siguientes conclusiones.

Gráfico: “Porcentaje según Categoría de Desempeño para los establecimientos públicos de Antofagasta (básica y media) año 2019”.



Fuente: Elaboración propia IPP-UCN [SIT Antofagasta](#)

A través de lo desarrollado, se destaca que los porcentajes que priman en la Categoría de Desempeño en los establecimientos Públicos, corresponde a Medio - Bajo e Insuficiente (en educación básica), y en caso de educación media las Categorías de Desempeño que priman, corresponde a Medio - Bajo (establecimientos nuevos y antiguos). En ambos casos, la Categoría Alto, se encuentra dentro de los dos últimos lugares. (es posible ver el resto de los establecimientos según su dependencia en el [Anexo N°13: Establecimientos de la Región de Antofagasta de acuerdo a Categoría de Desempeño \(Educación Media y Básica\)](#))

Más allá de realizar un análisis descriptivo de la información, es posible identificar la relación entre las Categorías de Desempeño y la dependencia de los establecimientos, si bien no es un indicador directo, es decir que mientras más bajo es el nivel socioeconómico es más baja la Categoría de Dependencia, si permite dar luces que los establecimientos públicos no destacan estar en una alta categoría, al contrario están dentro de los rangos medios bajos e insuficiente.

Como aspecto argumentativo, en la Región de Antofagasta, los establecimientos Públicos son los que absorben el mayor porcentaje de estudiantes de acuerdo a las matrículas registradas a nivel regional, tanto para enseñanza básica como para enseñanza media. Lo que quiere decir que en términos generales más del 50% de estudiantes (de enseñanza básica y media) no entran en una Categoría de Desempeño óptima, por el contrario, no superan el rango medio. ([Anexo 14: Matriculas de estudiantes de enseñanza básica y media según dependencia año 2019 \(en porcentaje\)](#))

Si bien, este Avance de Investigación, involucra implícitamente el nivel socioeconómico de la población, sería de interés continuar con la investigación a fin de tener más precisiones, ya sea a nivel de distribución comunal o sectorial de los establecimientos, en paralelo con el nivel socioeconómico.

Volviendo al foco de la hipótesis planteada, es decir al analizar cómo el COVID-19 ha impactado en la calidad de la educación en la Región de Antofagasta, las cifras han indicado que pese a existir una amplia cobertura de internet,

no están los medios, ya sea una conectividad mediante banda ancha que permita una conexión estable, además poseer equipos, que estén permitiendo que los estudiantes puedan acceder a sus clases de manera democrática, formar parte de establecimientos con una Alta Categoría de Desempeño, si está directamente ligado con la dependencia de los mismos, siendo los Particulares Subvencionados y Particulares, los que ocupan las mejores categorías en desmedro de los municipales.

Resulta interesante a modo de continuidad, analizar el comportamiento de las cifras de Categoría de Desempeño, para el año en curso, a fin de interpretar los reales efectos que el COVID-19 ha tenido en la educación básica y media.

A modo de conclusión de este apartado, acerca de las brechas que el COVID-19 ha dejado en materia de educación, éste confinamiento ha puesto en evidencia las desigualdades en materia educativa, el acceso a las TICS y la conectividad misma, quedando restringida a quienes tienen mayor acceso a equipos y habilidades digitales, dada la familiarización con estos elementos.

Desde el punto de las Políticas Públicas, trabajar en mejorar la calidad de la educación pública es una deuda pendiente, que si bien el apoyo mediante implementación de equipos sule el déficit, es necesaria la generación de habilidades digitales tanto en el profesorado, como en las y los alumnos.

El confinamiento en el cual se encuentra el mundo, nuestro país y región, ha obligado a hacer la mayoría de los trámites y actividades online, donde se ha podido evidenciar de distinta manera que de acuerdo a la formación, las habilidades digitales son insuficientes, *la tecnología por sí sola no implica una buena formación, pero sin duda, es casi imposible conseguir una buena educación sin tecnología. El uso de TICs considera instrumentos de integración de contenidos, así como herramientas para el proceso de enseñanza aprendizaje, generando situaciones susceptibles de ser sometidas al análisis, evaluación e investigación permanente* (Enrique y Alzugaray, 2013).

04. El Cambio en la Estructura Sociodemográfica: Los impactos del COVID-19 en los adultos mayores.

Para comprender el panorama en el cual se encuentra nuestro país en términos de cambios demográficos, es fundamental hacer una introducción respecto a lo que sucede en nuestra macro región latinoamericana, ya que estas tendencias aluden a cambios globales en los que Chile se encuentra inmerso.

En América Latina y el Caribe se ha estado experimentando un cambio en la estructura demográfica, cambios por los que ya pasaron los continentes Asiáticos y Europeos, que implica un envejecimiento de la población, es decir que aquella población adulta es superior o va en aumentos en términos porcentuales relacionados con la población joven.

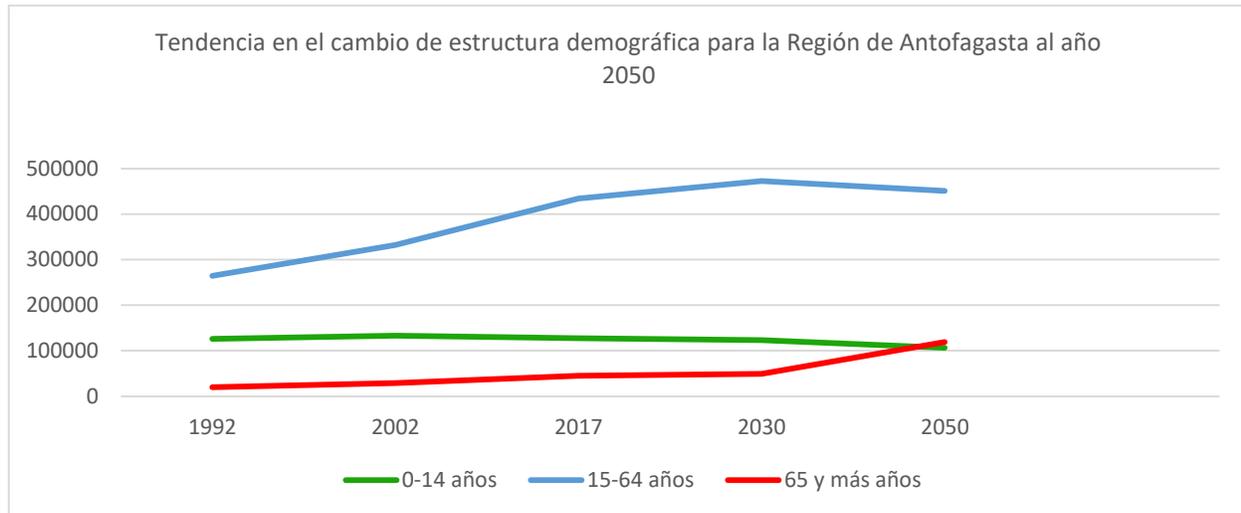
Esta transformación demográfica, se debe fundamentalmente a dos elementos; en primer lugar el descenso en la tasa de fecundidad pasando de 5,5 hijos por mujer entre el decenio comprendido entre 1965 y 1975, reduciéndose a los 2,05 hijos por mujer entre 2015 y 2020 (CEPAL, 2018) ello fue permitido gracias a los positivos resultados conseguidos en la reducción de las enfermedades mortales de la niñez, la mortalidad materna y la mortalidad en personas mayores (OMS, 2016; ONU 2013). Lo que hace una directa alusión al segundo elemento o factor que incide en el envejecimiento de la población, que es el aumento en la esperanza de vida, la que de acuerdo a cifras de la Organización Mundial de la Salud entre 2025 y 2030 para América Latina y el Caribe, esta aumentará a 80,7 años en las mujeres y 74,9 años en los hombres. (Organización Panamericana de la Salud, 2015)

Ambos elementos confluyen en planificar o al menos pensar en cómo se proyecta la población para el continente y siendo más locales, para la Región de Antofagasta por lo que este apartado del Avance de Investigación, pone en paralelo el contexto del país con la región, a fin de identificar cómo se comporta la tendencia del Envejecimiento.

En términos generales ¿Cómo se proyecta la estructura demográfica en Chile?, mediante las Estimaciones y Proyecciones de la Población de Chile 1992-2050 del total país, del Instituto Nacional de Estadísticas, se plantea un incremento de la población sobre 65 años hacia el año 2030, punto en el que se cruza con la curva de la población de 0 a 14 años que ya venía con una disminución; para el caso grupo etario de mayor actividad laboral, es decir para la población entre 15 y 64 años luego de venir en ascenso, hacia el año 2030 también presenta un descenso en su crecimiento. (*Anexo N°15: Tendencia en el cambio de estructura demográfica nacional entre los años 1992 y 2050*)

Para el caso de la Región de Antofagasta, la situación es bastante similar, pero difiere en los años, siendo un tanto tardío este fenómeno. El quiebre en la recta, es decir donde la población adulto mayor supera a la infantil y ésta última inicia el descenso, comienza alrededor del año 2050, 20 años de diferencia con el promedio nacional, tal como se puede ver en la siguiente gráfica.

Gráfico: Tendencia en el cambio de la estructura demográfica de la Región de Antofagasta entre los años 1992 y 2050



Fuente: Elaboración propia IPP – UCN en base a Proyección de población para la Región de Antofagasta en base a Censo 2017, INE

En lo que respecta al porcentaje de adultos mayores por área, es decir la cantidad porcentual de población sobre 65 años y más para cada área de estudio (INE, 2020) indica que el 11,4% de la población nacional son adultos mayores. (Esto de acuerdo a un cálculo del porcentaje entre la cantidad de adultos mayores versus la población total de cada región, INE 2019) Las regiones que concentran una mayor cantidad de adultos mayores corresponden a Valparaíso (13,6%) Ñuble (13,5%), La Araucanía (12,6%), Los Ríos (12,6%) y del Maule (12,3%). Por el contrario, las regiones que concentran una menor cantidad de población adulto mayor, corresponde a Antofagasta (7,50%), Tarapacá (7,6%), Atacama (9,8%), Aysén (9,0%). (Anexo N°16: Porcentaje de adultos mayores por región, de acuerdo al Censo 2017).

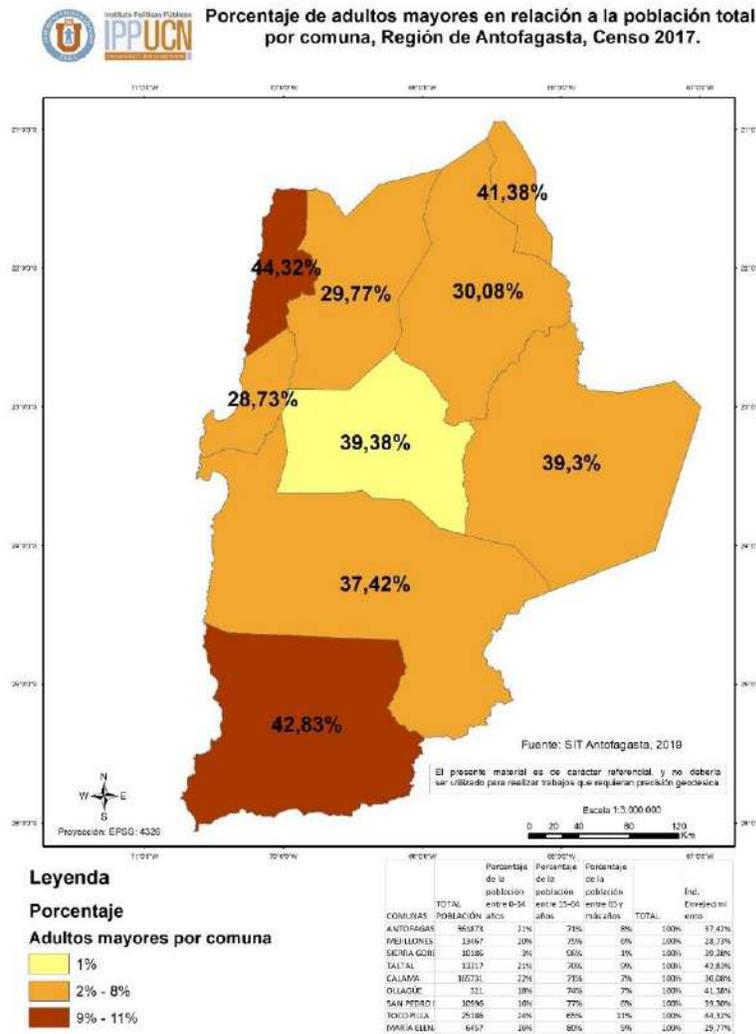
En relación al índice de Dependencia Total o Dependencia Demográfica, es un indicador demográfico de potencial dependencia económica que mide la población en edades teóricamente inactivas en relación a la población en edades teóricamente activas, independientemente de su situación en la fuerza de trabajo. (INE, 2019) “Mientras más alto es el valor más carga supone para los sistemas de previsión y seguridad social” (SENAMA, 2016) Las regiones que presentan un mayor índice de Dependencia Total, corresponden a: Coquimbo (50,4%), La Araucanía (50,3%) y Ñuble (49,4%). Las Regiones con un menor índice de Dependencia Total son: Antofagasta (39,9%), Santiago (43,2%) y Magallanes (43,3%). (Anexo N°17: índice de Dependencia Total por región de acuerdo al Censo 2017).

El índice de Envejecimiento expresa la relación entre la cantidad de personas adultas mayores y la cantidad de niños y jóvenes. (CELADE, 2019) donde las regiones que presentan un mayor índice de Envejecimiento son: Valparaíso con (71,4%), seguida por Ñuble (69,4%) y Los Ríos (62,8%) Aquellas con un menor índice de Envejecimiento, corresponden a: Tarapacá (32,3%), Antofagasta (35,5%), y Aysén (40,0%). (Anexo N°18: índice de Envejecimiento por región de acuerdo al Censo 2017).

Si bien ello ha permitido estimar un panorama para la Región de Antofagasta, no da cuenta con precisión acerca de lo que sucede internamente, para ello se ha analizado por comunas en base a la información disponible. En la Región,

el 7,5% de la población es adulto mayor (estando por debajo del promedio nacional (11,4%)) y siendo la región que menos adultos mayores posee en relación a la población total. De acuerdo a los porcentajes comunales, Taltal y Tocopilla son las comunas que concentran un mayor porcentaje de adultos mayores (sobre el 9% de la población comunal). Según el índice de Dependencia Total posiciona a la Región de Antofagasta con una de las menores relaciones de dependencia total, estando con un 39,9%. Para el caso del índice de Envejecimiento (35,5% regional), éste es concordante con las comunas que tienen un mayor porcentaje de adultos mayores, siendo Taltal y Tocopilla con un 42,83% y un 44,32% respectivamente las que poseen un mayor índice de Envejecimiento.

Cartografía: Cifras en la Región de Antofagasta

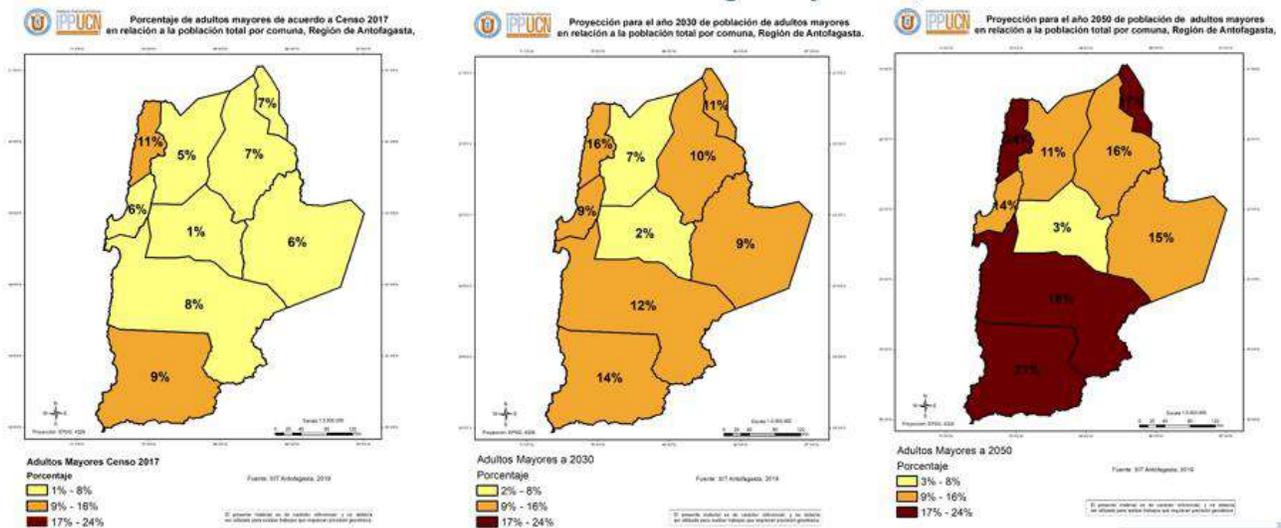


Fuente: Elaboración propia IPP – UCN en base a Censo 2017, INE. SIT Antofagasta

Al realizar un análisis temporal considerando dos momentos a nivel comunal (2030 y 2050), es posible visualizar de manera territorial cómo aumentará la población adulto mayor en paralelo a 2017 (año en que se tiene la última cifra

oficial). Siendo las comunas de Tocopilla, Taltal, Antofagasta, y Ollagüe, las que presentan un incremento sobre el 17% de adultos mayores en relación al total comunal, tal como se representa en las siguientes cartografías.

Cartografía: Evolución de la población adulto mayor hacia 2050



Fuente: Elaboración propia IPP – UCN en base a Censo 2017, INE. SIT Antofagasta

Mediante las estimaciones de población, es posible indicar que la población de adultos mayores hacia el año 2050 será más del doble en porcentaje que lo que fue para el año 2017 para algunas comunas, lo que indica un envejecimiento más acelerado que el resto. Los principales motivos a los que se puede atribuir esta predominancia se asocian a la poca oferta y diversificación laboral y educacional, que motiva que el grupo principalmente de población activa emigre a aquellas comunas que disponen una mayor oferta.

Factores también como los medioambientales, pueden incidir en la permanencia y apego territorial de la población más joven con aquellas comunas que se están envejeciendo, por ejemplo el no permanecer en comunas muy contaminadas principalmente por los efectos en la salud que ello pueda provocar, tal es el caso de Tocopilla declarada zona saturada.

Ya conociendo el panorama que enfrenta y enfrentará la región en términos de proporción de adultos mayores, ¿qué preocupaciones ha dejado la llegada del COVID-19 en las políticas públicas centradas en el adulto mayor?

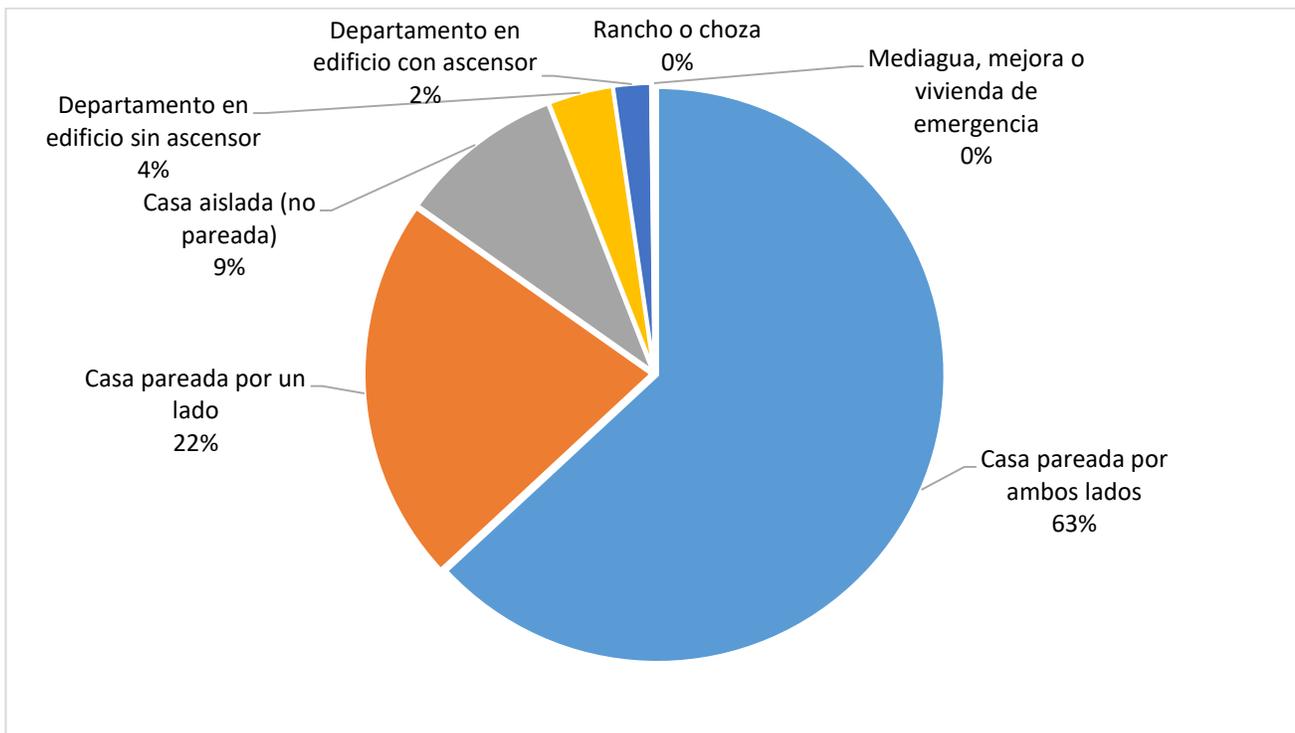
Dada la llegada a nuestro país del COVID-19 y teniendo como antecedente internacional que la población más susceptible a contagiarse y padecer antes este virus, corresponde a los adultos mayores *en particular las que tienen problemas de salud subyacentes (presión arterial alta, problemas cardíacos o diabetes), tienen un mayor riesgo de enfermarse gravemente una vez contagiadas* (The UN Refugee Agency (UNHCR), 2020)., pero lamentablemente aquellos con enfermedades de base, más condiciones de vulnerabilidad se han visto más afectados. Es decir que si bien son la población de mayor riesgo, las condiciones socioeconómicas y de abandono influyen también en la letalidad del virus.

De acuerdo a un artículo emitido por Centro de Gerociencia, Salud Mental y Metabolismo (U.Chile, 2020) indica que ante el cuestionamiento que indica que este grupo es más vulnerable al COVID-19, alude a que la respuesta es

evidente, ya que el aumento en la expectativa de vida en el planeta, y por extensión en nuestro país, no siempre va de la mano con un aumento en la expectativa de vida sana. Es por esto que la edad es un factor de riesgo, pero no todas las personas comparten un mismo riesgo aún teniendo la misma edad. Dicho de otra forma, no es la edad cronológica el parámetro que más información nos puede entregar para evaluar la susceptibilidad de un sujeto frente al COVID-19.

Entonces el COVID-19 viene a reforzar y visibilizar las principales fragilidades de los adultos mayores, que además de la edad propiamente tal corresponden a las condiciones de acceso a salud, vivienda, seguridad social, trabajo, abandono, entre otras. De acuerdo a la Encuesta CASEN 2017, las características de las viviendas donde residen los habitantes en la región prevalece habitar en casas pareadas por ambos lados, con un 63%, en segundo lugar habitar en casas pareadas por un lado con un 22%.

Gráfico: Tipo de vivienda en la que reside la población sobre 65 años Región de Antofagasta



Fuente: Elaboración propia IPP – UCN. En base a Encuesta CASEN 2017

Dada la información, anterior resulta de relevancia conocer las condiciones de propiedad de la vivienda en la que residen los adultos mayores en la Región, prevalece a esta edad, el tener una vivienda “propia pagada” con un 71%. Respecto a las otras situaciones los porcentajes se disgregan entre “cedida por familiar u otro” 8%, “arrendada con contrato” 6%. (Anexo N°19: Situación del sitio de la vivienda en la que reside la población sobre 65 años Región de Antofagasta).

En lo que respecta a salud, puntualmente el sistema previsional de los adultos mayores, predomina pertenecer al servicio público, es decir, FONASA con un 78%, disgregado en los diferentes grupos, los que están asociados a las

condiciones socioeconómicas (en orden; “Grupo B” con 30%, “Grupo A” con un 20%, “Grupo D” con un 12%, “Grupo C” con un 8% y en último lugar “No sabe su Grupo” con un 8%) Si bien el porcentaje es inferior, no deja de ser significativo que las Isapres presentan un 13% de afiliación de los adultos mayores en la región. (Anexo N°20: Sistema previsional de Salud de la población Adulto Mayor de la Región de Antofagasta de acuerdo a Encuesta Casen 2017)

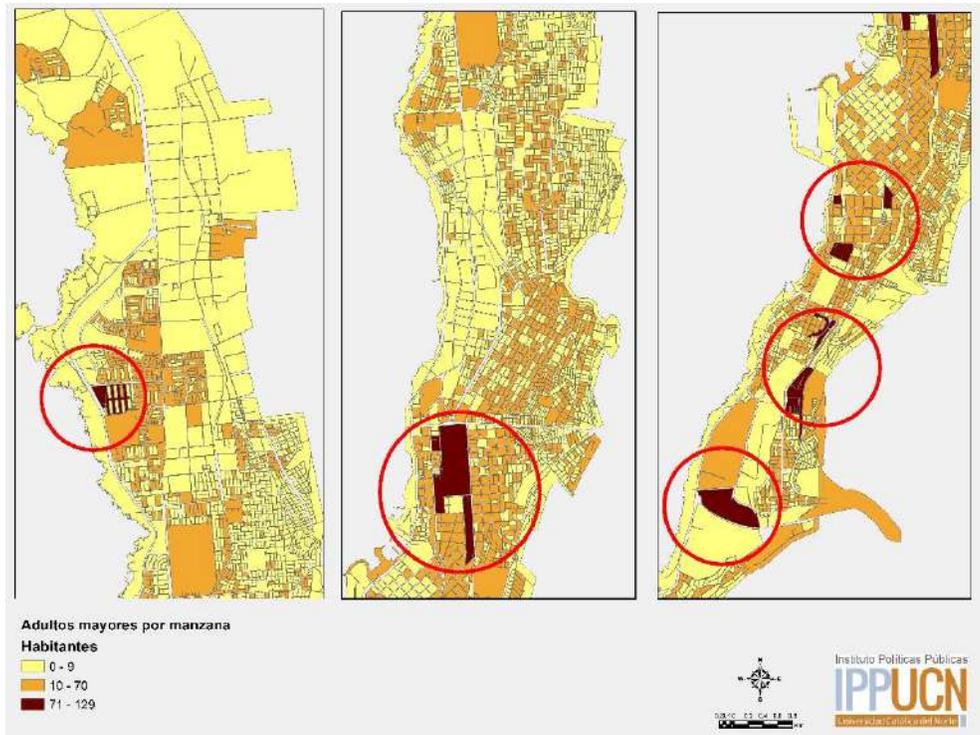
La Pensión Básica Solidaria de vejez, permite a quienes no tienen derecho a una pensión en algún régimen previsional, acceder a un aporte básico, cuyo monto está entre los \$141.374 pesos, para quienes tienen entre 65 y 74 años; \$147.029 pesos, entre 75 y 79 años; y \$169.649 pesos, para las personas de 80 o más años. (Instituto de Previsión Social, 2020). Esta información permite identificar la cantidad de adultos mayores que se encuentran más vulnerables dentro del sistema, ya que no perciben ingreso formal desde ninguna otra fuente. (Anexo N°21: Pensión básica solidaria de vejez comunal).

Pero qué podemos observar a nivel comunal, cómo se presentan los patrones de distribución internamente en Antofagasta, ¿hay barrios que debieran tener más apoyo dada una mayor concentración de adultos mayores, por ende barrios más vulnerables ante la llegada del COVID-19? Ello ha sido posible de analizar mediante la Plataforma SIT Antofagasta que presenta a nivel de manzana la mayor concentración de población entendida como vulnerable por tener más de 65 años.

De acuerdo a los rangos establecidos, sólo en la comuna de Antofagasta se presenta la condición de identificar manzanas con más de 70 habitantes adultos mayores, siendo éstas las que debieran prestar mayor atención para la prevención del COVID, ya que concentran mayor cantidad de población vulnerable, considerando únicamente el factor etario. Ejercicio que puede ser replicado para las otras comunas, manejando rangos inferiores, por ejemplos manzanas que ya concentren 40 habitantes adultos mayores o según sea el criterio utilizado.

En un primer ejercicio, para la comuna de Antofagasta, de un total de 3.653 manzanas, hay un 0,33% de ellas que tienen más de 70 habitantes sobre los 65 años, lo cual permite poner atención directamente en ellas, siendo posible su localización mediante el SIT Antofagasta, lo cual queda representado en la siguiente cartografía.

Cartografía: Identificación de manzanas con mayor concentración de adultos mayores Antofagasta



Fuente: Elaboración propia IPP – UCN. En base a Encuesta CASEN 2017

Cabe hacer alusión que este ejercicio puede ser replicado en otras comunas con menor población, para identificar donde se concentran los adultos mayores a un nivel de manzanas utilizando cantidades inferiores y definidas para identificar la distribución de los adultos mayores.

CONCLUSIONES

De momento, el horizonte en torno al fin de la pandemia, sigue siendo difuso, no hay una vacuna que pueda poner fin al virus y que permita el retorno con confianza a la vida normal. Mientras, como sociedad y región debemos seguir afrontando las medidas de confinamiento como las únicas para seguir evitando la propagación y directamente las muertes; y en materia de economía las sugerencias y experiencias internacionales indican que la reactivación debe ser en la medida que la curva de contagios se atenúe o disminuyan.

La Región de Antofagasta es una de las más desiguales del país, y esta crisis ha incrementado las brechas en materia de desigualdad Y educación, teniendo por otro lado una amplia porción de la población que depende únicamente de ingresos informales para vivir y sustentar un hogar. Población altamente propensa y vulnerable a caer en la pobreza y en el peor de los casos en pobreza extrema.

Si bien CEPAL plantea escenarios bastante dramáticos para Latinoamérica, estos no se escapan de lo que podría suceder, esperando por supuesto, que los gobiernos tengan la asertividad en aplicar las mejores y acertadas políticas públicas dada la realidad territorial del país.

Albert Einstein dijo que “la crisis es la mejor bendición que puede sucederle a las personas y los países, porque la crisis trae progresos”. Para la Región de Antofagasta, estos progresos serían apuntar hacia una mayor justicia distributiva, tanto de los recursos, como así de temas tan necesarios como la calidad de la educación, que dado este Avance de Investigación, sigue tan íntimamente ligada a la dependencia de los establecimientos, siendo los establecimientos privados y subvencionados los que gozan una mayor calidad.

A diferente nivel escalar, los gobiernos están enfrentando pérdida de ingresos versus un aumento del gasto público, siendo las medidas de confinamiento y distanciamiento social, las que han limitado los ingresos familiares generando importantes impactos sociales a corto plazo, pero que a largo plazo pueden ser aún más agudos, siendo las economías más frágiles las que han tenido una menor velocidad de recuperación (dada la experiencia internacional), en ese sentido, ¿cómo reaccionará Antofagasta y el resto de las regiones cuando se pueda iniciar la reactivación? ¿ser por excelencia una región minera generará alguna diferenciación a nivel nacional en el manejo de la crisis? Interrogantes que son de gran interés a analizar en el largo o mediano plazo, quedando abiertas para complementar el presente Avance de Investigación.

Si bien este Avance de Investigación ha tocado algunas de las brechas, resulta de interés complementarlo estudiando a aquellas personas incluidas dentro de las minorías sociales, más los efectos en la economía de los micro y pequeños empresarios, y de qué manera las políticas públicas son capaces de visibilizarlos y más allá de los beneficios ya existentes, cómo son apoyados para enfrentar la crisis. Antofagasta hoy en día es una de las regiones que presenta mayor endeudamiento, de acuerdo a un reciente estudio de la Fundación Sol, teniendo como promedio \$2.580.403, estando sobre el endeudamiento promedio nacional, el cual llega a \$1.894.721, esto de acuerdo a informes de EQUIFAX - DICOM.

Bibliografía

- Alonso, C. (25 de Mayo de 2020). *Mining Press*. Obtenido de <http://miningpress.com/coronavirus/329711/nuevas-propuestas-en-chile-para-enfrentar-al-virus-el-peligro-de-la-pobreza>
- Alvarado, A. d. (7 de Abril de 2020). *CLACSO*. Obtenido de <https://www.clacso.org/la-covid-19-y-las-desigualdades-sociales/>
- Asamblea de Académicos/as/es Autoconvocados de la Universidad de Chile. (15 de Abril de 2020). *CIPER CHILE*. Obtenido de <https://ciperchile.cl/2020/04/15/para-que-nunca-mas-en-chile-hacia-una-salud-y-vida-digna-para-todos-y-todas/>
- Cárdenas, R. (24 de Mayo de 2020). *Diario La Tercera*. Obtenido de <https://www.latercera.com/pulso/noticia/pobreza-el-peligro-que-enfrenta-cerca-de-la-mitad-de-la-poblacion-en-chile/FCB6IDTORRFLTBQMCQN75EASWI/>
- Carlos E. Marulanda, J. G. (2014). *SCIELO*. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062014000400006
- CEPAL. (2020). *Informe Especial COVID-19 N°3: El desafío social en tiempos del COVID-19*.
- Consortio para la Reforma del Estado. (2009). *Un mejor Estado para Chile*. Santiago.
- Corrales, G. C. (2 de Abril de 2020). *CIPER CHILE*. Obtenido de <https://ciperchile.cl/2020/04/02/covid-19-pandemia-de-la-precariedad/>
- Educación 2020. (29 de Abril de 2020). *Educación 2020*. Obtenido de <http://educacion2020.cl/noticias/encuesta-educacion-2020-y-estado-de-animo-de-estudiantes-ante-la-pandemia-63-se-siente-aburrido-y-solo-un-3-esta-feliz-en-casa/>
- El Mostrador. (9 de Marzo de 2020). *El Mostrador*. Obtenido de <https://www.elmostrador.cl/noticias/2020/03/09/segun-informe-de-la-ocde-chile-es-uno-de-los-tres-paises-latinoamericanos-mas-desiguales-en-cuanto-a-ingresos/>
- Francisco Vergara Perucich, F. E. (23 de Marzo de 2020). *CIPER CHILE*. Obtenido de <https://ciperchile.cl/2020/03/25/ciudad-y-covid-19-desigualdad-socio-espacial-y-vulnerabilidad/>
- Gregory Elacqua, N. S. (18 de Mayo de 2020). *Inter-American Development Bank*. Obtenido de <https://blogs.iadb.org/educacion/es/retosyalternativasdepoliticaeducativa/>
- Harvey, D. (22 de Marzo de 2020). *Sin Permiso*. Obtenido de <https://www.sinpermiso.info/textos/politica-anticapitalista-en-tiempos-de-covid-19>
- Instituto de Políticas Públicas Universidad Católica del Norte. (s.f.). *Políticas Públicas del Norte*. Obtenido de www.politicaspUBLICASdelnorte.cl
- La Tercera Online. (24 de Mayo de 202). Pobreza: el peligro que enfrenta cerca de la mitad de la población en Chile. *La Tercera*.

- Ministerio de Educación. (2020). *Agencia de Calidad de la Educación*. Obtenido de <https://www.agenciaeducacion.cl/evaluaciones/categoria-de-desempeno/>
- Morrissey, J. (2012). *El uso de TIC en la enseñanza y aprendizaje. Cuestiones y Desafíos*. Buenos Aires. Obtenido de <http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD30/contenido/pdf/morrissey.pdf>
- Navarro, I. (5 de Mayo de 2020). *La Tercera diario*. Obtenido de <https://www.latercera.com/opinion/noticia/covid-19-un-nuevo-desafio-para-la-educacion/KXSMXQBDVZBFG455BPRMFQ4CQ/>
- Núcleo de Antropología y Salud, Escuela de Salud Pública. (28 de Abril de 2020). *Escuela de Salud Pública Dr. Salvador Allende Universidad De Chile*. Obtenido de <http://www.saludpublica.uchile.cl/noticias/162913/desigualdades-sociales-y-en-tiempos-de-covid-19>
- OCDE. (2019). *Society at a Glance* .
- ONU. (3 de Marzo de 2020). *Noticias ONU*. Obtenido de <https://news.un.org/es/story/2020/03/1471982>
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura . (2020). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Madrid.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2020). *COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después*.
- Parra, J. (4 de Julio de 2018). *Biobío Chile*. Obtenido de <https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/chile/2018/07/04/aparece-chile-estos-son-los-10-paises-mas-desiguales-del-mundo.shtml>
- PNUD América Latina y el Caribe. (2020). *Un marco conceptual para analizar el impacto económico del COVID-19 y sus repercusiones en las políticas*.
- PNUD. (2020). *Coronavirus vs. desigualdad*. Obtenido de PNUD: <https://feature.undp.org/coronavirus-vs-inequality/es/>
- Sanhueza, C. (10 de Mayo de 2020). *La Tercera Diario*. Obtenido de <https://www.latercera.com/opinion/noticia/desigualdad-y-covid-19/I7UYBR275JENFP5KKICWSJASQQ/>
- Sarro, I. G. (15 de Abril de 2020). *The conversation*. Obtenido de <https://theconversation.com/la-covid-19-acentuara-la-desigualdad-en-latinoamerica-135673>
- SIT Antofagasta. (s.f.). *SIT Antogatasta*. Obtenido de www.sitantofagasta.cl
- Social, Ministerio de Desarrollo. (2019). *Informe Desarrollo Social*. Santiago: Gobierno de Chile.
- T13. (13 de Mayo de 2020). *T13*. Obtenido de <https://www.t13.cl/noticia/nacional/efecto-coronavirus-pobreza-chile-podria-aumentar-al-137-este-ano>
- UNESCO. (2020). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)*. Obtenido de <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>

Uniceff Chile. (23 de Marzo de 2020). *Uniceff*. Obtenido de <https://www.unicef.org/chile/comunicados-prensa/covid-19-m%C3%A1s-del-95-por-ciento-de-ni%C3%B1os-ni%C3%B1as-y-adolescentes-est%C3%A1-fuera-de-las>

ANEXOS

1. Anexo N°1: Variación proyectada del Índice de Gini al año 2020 (CEPAL)

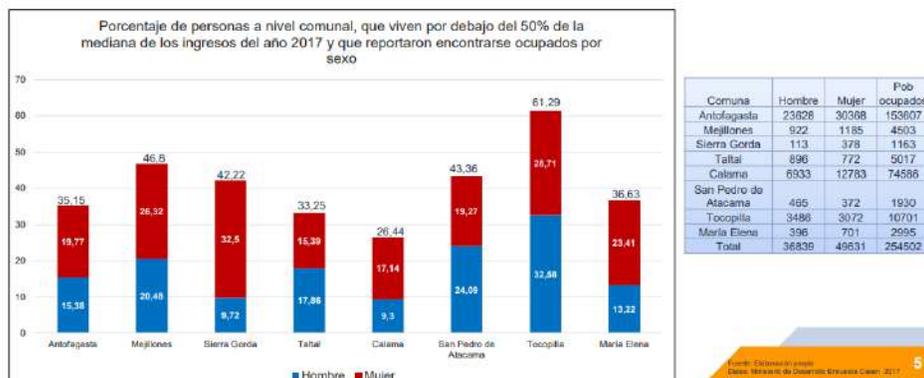
Cuadro: “América Latina (17 países): variación proyectada del índice de Gini en 2020, sin considerar el efecto de las medidas anunciadas para mitigar el impacto del COVID-19”.

Entre 0,5% y el 1,4%	Guatemala
	Honduras
	Panamá
	Paraguay
	República Dominicana
Entre el 1,5% y el 2,9%	Bolivia (Estado Plurinacional de)
	Chile
	Colombia
	Costa Rica
	El Salvador
	Nicaragua
	Perú
Entre el 3% o más	Argentina
	Brasil
	Ecuador
	México
	Uruguay

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base del Banco de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG)

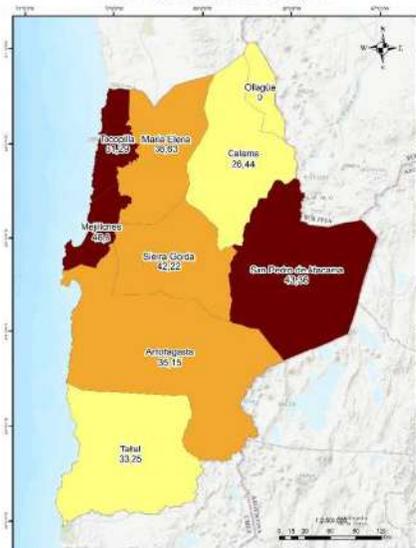
2. Anexo N°2: Porcentaje de personas a nivel comunal que viven por debajo del 50% de la mediana de los ingresos del año 2017 y que reportaron encontrarse ocupados por sexo

Gráfico: “Porcentaje de personas a nivel comunal que viven por debajo del 50% de la mediana de los ingresos del año 2017 y que reportaron encontrarse ocupados por sexo”.



Fuente: Elaboración propia IPP- Encuesta CASEN 2017, Ministerio de Desarrollo Social

Porcentaje de personas a nivel comunal, que viven por debajo del 50% de la mediana de los ingresos en el año 2017 y que reportaron encontrarse ocupados



Comuna	Porcentaje
Tocopilla	61,28
Mejillones	46,79
San Pedro de Atacama	43,37
Sierra Gorda	42,22
María Elena	36,63
Antofagasta	35,15
Taltal	33,25

Porcentaje de personas	
0,0 - 35,0	0,0 - 35,0
35,1 - 43,0	35,1 - 43,0
43,1 - 70,0	43,1 - 70,0

Tocopilla la comuna con mayor cantidad de personas que su ingreso mediano mensual esta por debajo de \$ 379.673.

Comuna	Total Personas por debajo del 50%	Población total Ocupada
Antofagasta	53996	153607
Mejillones	2107	4503
Sierra Gorda	491	1163
Taltal	1668	5017
Calama	19716	74586
San Pedro de Atacama	837	1930
Tocopilla	6558	10701
María Elena	1067	2995
Total	96470	254502

Fuente: Elaboración propia
Dato: Ministerio de Desarrollo Encuesta Casen 2017

52

3. Anexo N°3: Proyección de la población en situación de pobreza extrema y pobreza en 2020, sin considerar el efecto de las medidas anunciadas para mitigar el impacto del COVID-19. CEPAL

Cuadro: "América Latina (17 países): proyección de la población en situación de pobreza extrema y pobreza en 2020, sin considerar el efecto de las medidas anunciadas para mitigar el impacto del COVID-19. (En porcentajes)"

País	Pobreza extrema				Pobreza			
	2019a	2020b			2019a	2020b		
	Nivel	Escenario bajo	Escenario medio	Escenario alto	Nivel	Escenario bajo	Escenario medio	Escenario alto
Argentina c	3,8	5,1	5,5	6,3	26,7	32,5	33,6	35,3
Bolivia (Estado Plurinacional de)	14,3	15,4	16,0	16,7	32,3	33,6	34,4	35,5
Brasil	5,4	6,9	7,4	7,9	19,4	23,0	24,3	25,4
Chile	1,4	2,1	2,3	2,6	9,8	11,9	12,7	13,7
Colombia	10,3	11,3	12,0	12,7	29,0	30,4	31,5	32,5
Costa Rica	4,0	4,7	4,9	5,3	16,0	17,7	18,4	19,1
Ecuador	7,6	9,9	10,7	11,6	25,7	30,0	30,8	31,9
El Salvador	7,4	8,5	9,0	9,6	33,7	35,4	36,4	37,3
Guatemala	19,8	21,2	21,4	21,8	48,6	50,3	50,5	50,9
Honduras	18,7	19,5	19,8	20,5	54,8	56,3	57,1	57,8
México	11,1	14,9	15,9	17,1	41,9	46,7	47,8	48,9
Nicaragua	18,0	20,7	21,3	22,2	47,1	50,6	51,6	52,7
Panamá	6,2	6,4	6,6	6,8	14,2	14,5	14,9	15,6
Paraguay	6,2	6,3	6,5	6,9	19,4	19,8	20,3	21,1
Perú	3,7	4,6	4,8	5,1	16,5	18,5	19,1	20,1

República Dominicana	4,5	4,6	4,9	5,3	20,3	20,7	21,1	21,7
Uruguay	0,1	0,2	0,3	0,4	2,9	4,2	4,8	5,7
América Latina d	11,0	13,0	13,5	14,2	30,3	33,7	34,7	35,8

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base del Banco de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG).
a Proyecciones.

b Proyecciones preliminares basadas en supuestos de impacto sobre el empleo y los ingresos laborales para los distintos sectores productivos. Los tres escenarios se diferencian según la variación del ingreso medio de los hogares sea menor a la variación del PIB (escenario bajo), igual (escenario medio) o mayor (escenario alto).

c Corresponde a áreas urbanas.

d Corresponde a los 17 países incluidos en el cuadro más la República Bolivariana de Venezuela.

4. Anexo N°4: Proyección de la población comunal al año 2020, en base a “Estimaciones y Proyecciones de población, de acuerdo a CENSO 2017, INE (1992 -2050)”.

Cuadro: “Proyección de la población al año 2020”.

	Población Censo 2017	Proyección por comunas 2020
Antofagasta	361.873	382.288
Mejillones	13.467	14.227
Sierra Gorda	10.186	10.761
Taltal	13.317	14.068
Calama	165.731	175.081
Ollagüe	321	339
San Pedro de Atacama	10.996	11.616
Tocopilla	25.186	26.607
María Elena	6.457	6.821
Región de Antofagasta	607.534	641.808

Fuente: Elaboración propia IPP – UCN, en base a “Proyecciones y “Estimaciones y Proyecciones de población, de acuerdo a CENSO 2017, (1992 -2050) Instituto Nacional de Estadísticas”

5. Anexo N°5: Incremento de la población en pobreza extrema y total, según comunas

Área	Pobreza Extrema 2019*	Escenario Bajo 2020	Población Pobreza Extrema 2020	Incremento de Población Pobreza Extrema 2020 - 2017
Antofagasta	1,87	2,57	9824,80	3.081

Mejillones	5,9	6,6	938,98	396
Sierra Gorda	0	0,7	75,33	75
Taltal	0,65	1,35	189,92	110
Calama	0,48	1,18	2065,96	1.271
San Pedro de Atacama	0,31	1,01	117,32	106
Tocopilla	4,08	4,78	1271,81	215
María Elena	2,38	3,08	210,09	50
Región de Antofagasta	1,6	2,3	14761,58	5.372

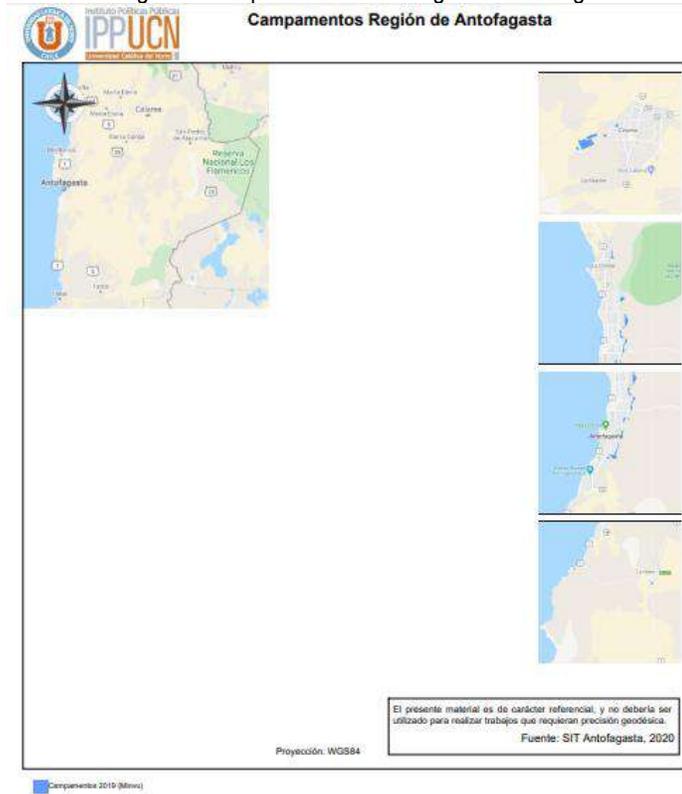
Fuente: Elaboración propia IPP – UCN

Área	Pobreza Total 2019*	Escenario Bajo 2020	Población Pobreza Total 2020	Incremento de Población Pobreza Total 2020 - 2017
Antofagasta	5,12	7,22	27.601	9.147
Mejillones	7,96	10,06	1.431	698
Sierra Gorda	4,55	6,65	716	614
Taltal	1,82	3,92	551	327
Calama	4,45	6,55	11.468	4.088
San Pedro de Atacama	1,53	3,63	422	368
Tocopilla	10,88	12,98	3.374	557
María Elena	4,36	6,46	441	148
Región de Antofagasta	5,13	7,23	46.402	16.345

Fuente: Elaboración propia IPP – UCN

6. Anexo N°6: Campamentos de la Región de Antofagasta

Cartografía: Campamentos de la Región de Antofagasta



Fuente: Elaboración propia IPP- UCN. www.sitantofagasta.cl

7. Anexo N°7: Consulta Encuesta CASEN 2017 (código consulta: r17a.) ¿Tiene acceso a conexión pagada: Banda ancha fija?

r17a. ¿Tiene acceso a conexión pagada: Banda ancha fija			
Comuna	Sí	No	No sabe/n
Antofagasta	62,1	37,7	0,2
Mejillones	29,0	71,0	0,0
Sierra Gorda	8,2	91,8	0,0
Taltal	9,8	90,2	0,0
Calama	41,1	58,9	0,0

San Pedro de Atacama	4,2	95,3	0,5
Tocopilla	42,4	57,6	0,0
María Elena	14,3	85,7	0,0
Total	51,9	48,0	0,1
NACIONAL	40,4	59,5	0,1

Fuente: Elaboración propia IPP-UCN, en base a Encuesta CASEN 2017. Ministerio de Desarrollo Social

8. Anexo N°8 Consulta Encuesta CASEN 2017 (código consulta r17b.) ¿Tiene acceso a conexión pagada: Banda ancha móvil?

r17b. ¿Tiene acceso a conexión pagada: Banda ancha móvil			
Comuna	Sí	No	No sabe/n
Antofagasta	35,2	64,1	0,7
Mejillones	44,4	55,6	0,0
Sierra Gorda	72,8	27,2	0,0
Taltal	28,8	71,2	0,0
Calama	71,9	28,1	0,0
San Pedro de Atacama	27,9	71,6	0,5
Tocopilla	19,7	79,6	0,6
María Elena	25,5	74,5	0,0
Total	45,7	53,9	0,4
NACIONAL	26,9	72,9	0,2

Fuente: Elaboración propia IPP-UCN, en base a Encuesta CASEN 2017. Ministerio de Desarrollo Social

9. Anexo N°9 Consulta Encuesta CASEN 2017 (código consulta r16d). Su hogar, ¿tiene en uso y funcionamiento: Computador (PC, netbook, laptop, Tablet)

r16d. Su hogar, ¿tiene en uso y funcionamiento: Computador (PC, netbook, laptop, Tablet)			
Comuna	Sí	No	No sabe/n
Antofagasta	73,0	26,6	0,4
Mejillones	53,8	46,2	0,0
Sierra Gorda	53,7	46,3	0,0
Taltal	42,3	57,7	0,0

Calama	73,5	26,5	0,0
San Pedro de Atacama	37,3	62,2	0,5
Tocopilla	46,6	53,4	0,0
María Elena	41,3	57,7	1,0
Región	70,2	29,5	0,3
NACIONAL	56,9	43,0	0,1

Fuente: Elaboración propia, en base a Encuesta CASEN 2017. Ministerio de Desarrollo Social

10. Anexo N°10 Consulta Encuesta CASEN 2017 (código consulta r18) ¿Cuál es la razón principal por la que no tiene conexión pagada a Internet?

r18. ¿Cuál es la razón principal por la que no tiene conexión pagada a Internet?
Por seguridad para evitar acoso a los niños
Por privacidad para evitar uso de informático
Ningún miembro del hogar sabría utiliza
No existe servicio donde vive
No le interesa
Alto costo del equipo o terminal
Alto costo del servicio de internet
Porque accede gratis a través de WIFI u
No sabe/no responde

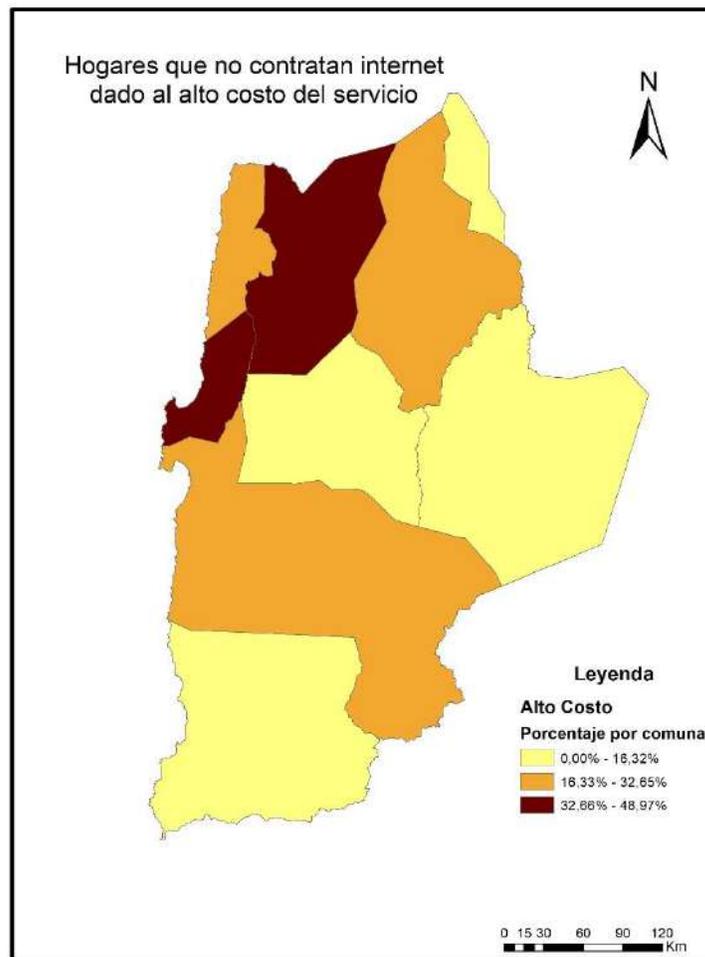
Fuente: Elaboración propia IPP-UCN, en base a Encuesta CASEN 2017. Ministerio de Desarrollo Social

Comuna	Por segur	Por priva	Ningún mi	No existe	No le int	Alto cost	Alto cost	Porque ac	No sabe/n
Antofagasta	1,0	6,6	6,7	1,5	30,6	14,1	32,4	0,0	7,0
Mejillones	0,0	0,0	0,0	17,1	15,6	16,3	45,1	0,0	5,9
Sierra Gorda	0,0	0,0	0,0	0,0	35,4	0,0	0,0	64,6	0,0
Taltal	0,0	3,0	7,4	6,6	54,4	0,0	14,6	2,5	11,5
Calama	0,0	4,0	8,2	5,0	53,0	1,7	21,3	2,5	4,3
San Pedro de Atacama	0,0	1,7	6,2	32,5	55,6	0,0	2,9	0,0	1,2
Tocopilla	0,0	1,7	4,1	2,1	66,8	0,0	19,5	0,0	5,7
María Elena	0,0	0,0	15,3	0,0	26,7	6,4	49,0	0,0	2,6

Total	0,5	4,8	6,9	3,9	41,8	8,0	27,0	0,9	6,2
NACIONAL	0,3	3,3	17,5	3,6	34,7	10,0	23,6	2,4	4,6

Fuente: Elaboración propia IPP-UCN, en base a Encuesta CASEN 2017. Ministerio de Desarrollo Social

11. Anexo N°11. Cartografía: Porcentaje comunal de hogares que no cuentan con una conexión a internet dado el alto costo del servicio



Fuente: Elaboración propia IPP - UCN, en base a Encuesta CASEN 2017. Ministerio de Desarrollo Social. www.sitantofagasta.cl

12. Anexo N°12 Construcción de las Categorías de Desempeño. Agencia para la Calidad de la Educación



Fuente: Agencia para la Calidad de la Educación. Ministerio de Educación

Descripción de los Niveles de Categoría de Desempeño

Alto	Medio	Medio bajo	Insuficiente
Esta categoría agrupa a establecimientos cuyos estudiantes obtienen resultados que sobresalen respecto de lo esperado , considerando siempre el contexto social de los estudiantes del establecimiento.	Esta categoría agrupa a establecimientos cuyos estudiantes obtienen resultados similares a lo esperado , considerando siempre el contexto social de los estudiantes del establecimiento.	Esta categoría agrupa a establecimientos cuyos estudiantes obtienen resultados por debajo de lo esperado , considerando siempre el contexto social de los estudiantes del establecimiento.	Esta categoría agrupa a establecimientos cuyos estudiantes obtienen resultados muy por debajo de lo esperado , considerando siempre el contexto social de los estudiantes del establecimiento.

Fuente: Agencia para la Calidad de la Educación, Ministerio de Educación

13. Anexo N°13: Establecimientos de la Región de Antofagasta de acuerdo a Categoría de Desempeño (Educación Media y Básica)

Establecimientos Educación Media	Dependencia		
	Particular Pagado	Subvencionado	Público
Categoría de desempeño			
Alto	22,22	13,51	6,67
Medio	50,00	67,57	23,33
Medio - Bajo	11,11	13,51	36,67
Medio - Bajo (Nuevo)	0,00	2,70	0,00
Insuficiente	0,00	2,70	30,00
Sin categoría (baja matrícula)	16,67	0,00	3,33

Fuente: Elaboración propia IPP-UCN, en base a Encuesta CASEN 2017. Ministerio de Desarrollo Social

Establecimientos Educación Básica	Dependencia		
	Particular Pagado	Subvencionado	Público
Categoría de desempeño			
Alto	30,00	10,53	2,47
Medio	50,00	78,95	37,04
Medio - Bajo	0,00	10,53	37,04
Medio - Bajo (Nuevo)	0,00	0,00	0,00
Insuficiente	5,00	0,00	9,88
Sin categoría (baja matrícula)	10,00	0,00	13,58

No Identificado	0,00	0,00	0,00
Sin categoría (falta información)	5,00	0,00	0,00

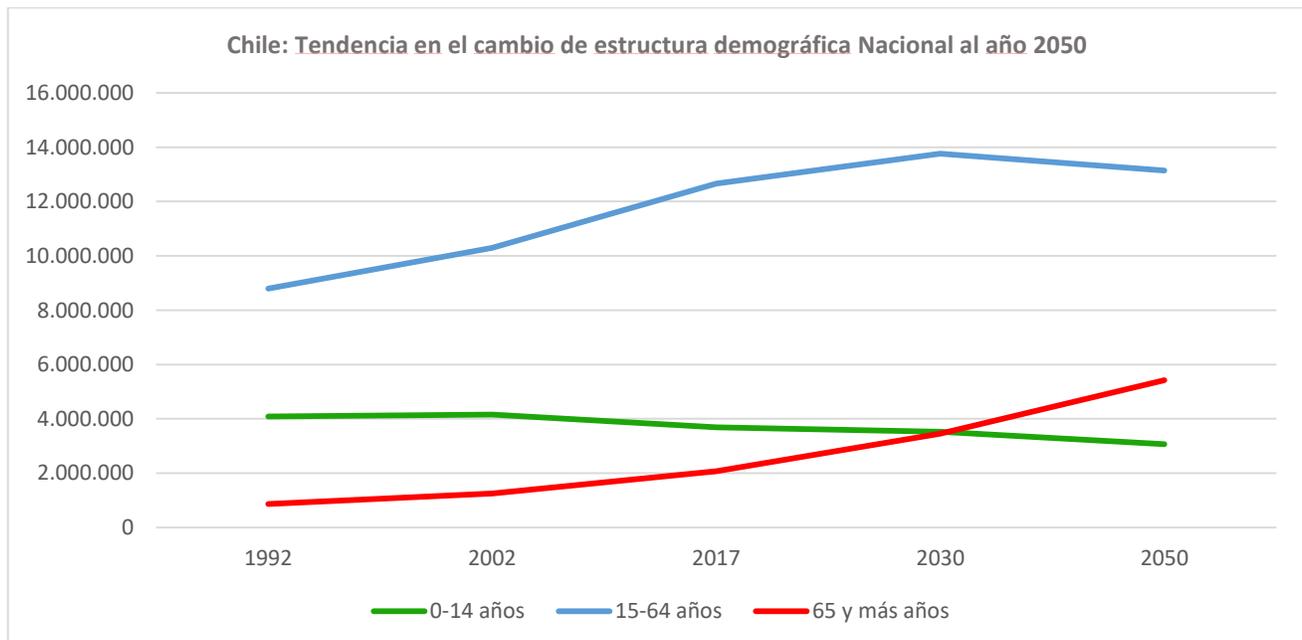
Fuente: Elaboración propia IPP-UCN, en base a Encuesta CASEN 2017. Ministerio de Desarrollo Social

14. Anexo N°14: Matrículas de estudiantes de enseñanza básica y media según dependencia año 2019 (en porcentaje)

Matrícula regional 2019	Público	Particular Subvencionado	Particular Pagado
Educación Básica	56,74%	34,64%	8,62%
Educación Media	57,26%	34,82%	7,92%

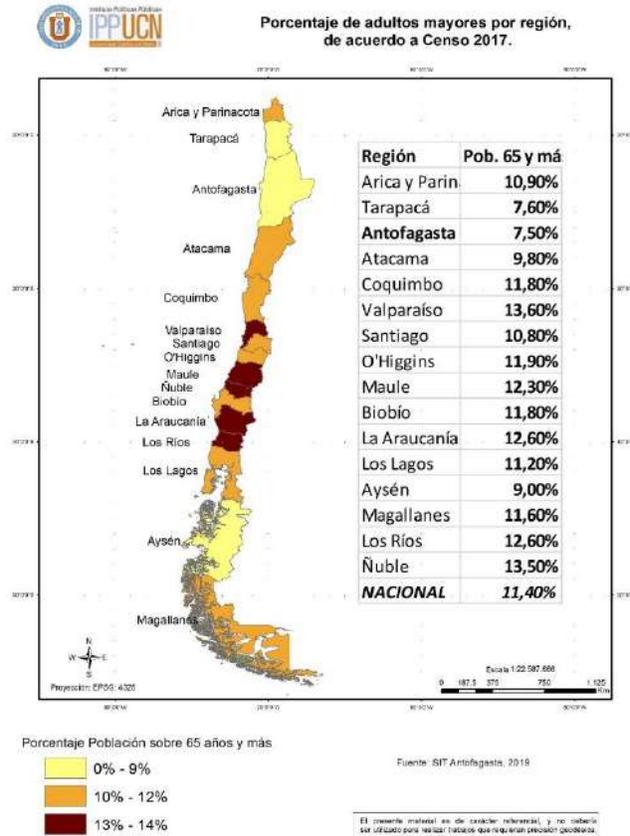
Fuente: Elaboración propia IPP-UCN, en base a Matrículas 2019, Agencia para la calidad de la Educación

15. Anexo N°15: Tendencia en el cambio de estructura demográfica nacional entre los años 1992 y 2050



Fuente: Elaboración propia IPP – UCN en base a Proyección de población nacional en base a Censo 2017, INE

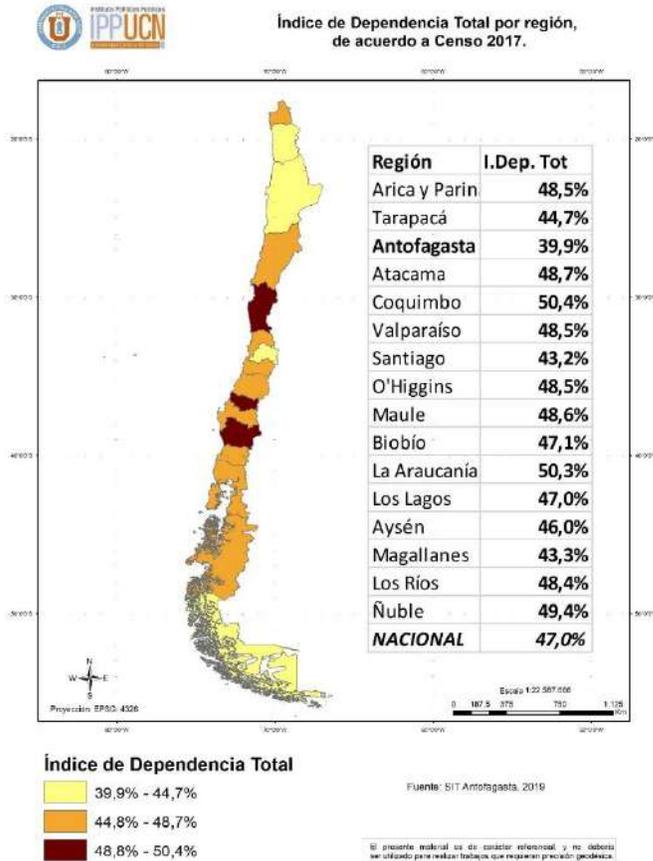
16. Anexo N°16: Porcentaje de adultos mayores por región, de acuerdo al Censo 2017



Fuente: Elaboración propia IPP – UCN en base a Censo 2017, INE. SIT Antofagasta

17. Anexo N°17: índice de Dependencia Total por región de acuerdo al Censo 2017

$$\text{Fórmula: } \left(\frac{\text{pob. 0-14 años} + \text{pob. 65 años y más}}{\text{pob. 15-64 años}} \right) * 100$$



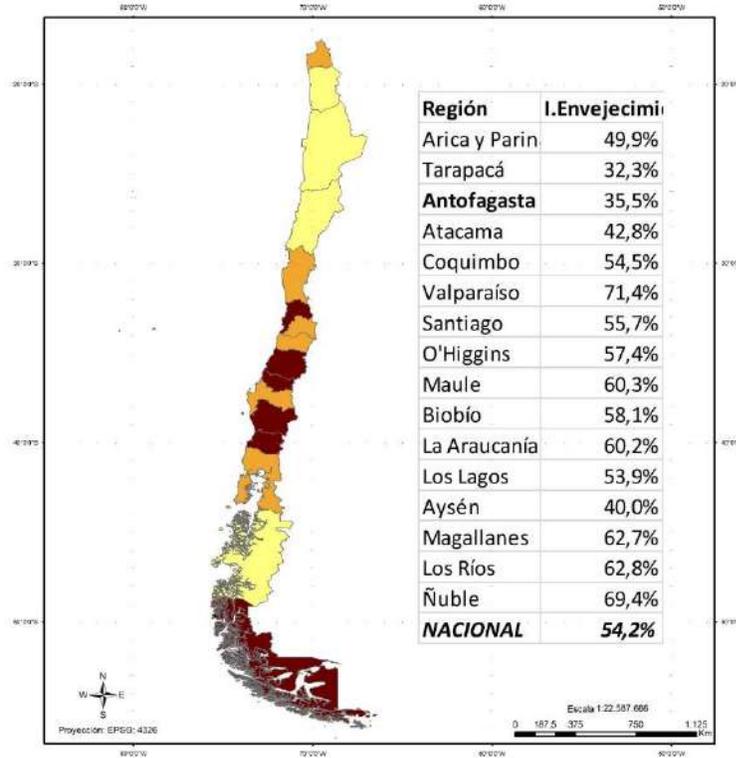
Fuente: Elaboración propia IPP – UCN en base a Censo 2017, INE. SIT Antofagasta

18. Anexo N°18: índice de Envejecimiento por región de acuerdo al Censo 2017

$$\text{Fórmula: } \left(\frac{\text{pob. 65 años y más}}{\text{pob. 0 - 14 años}} \right) * 100$$



**Índice de Envejecimiento por región,
de acuerdo a Censo 2017.**



Índice de Envejecimiento

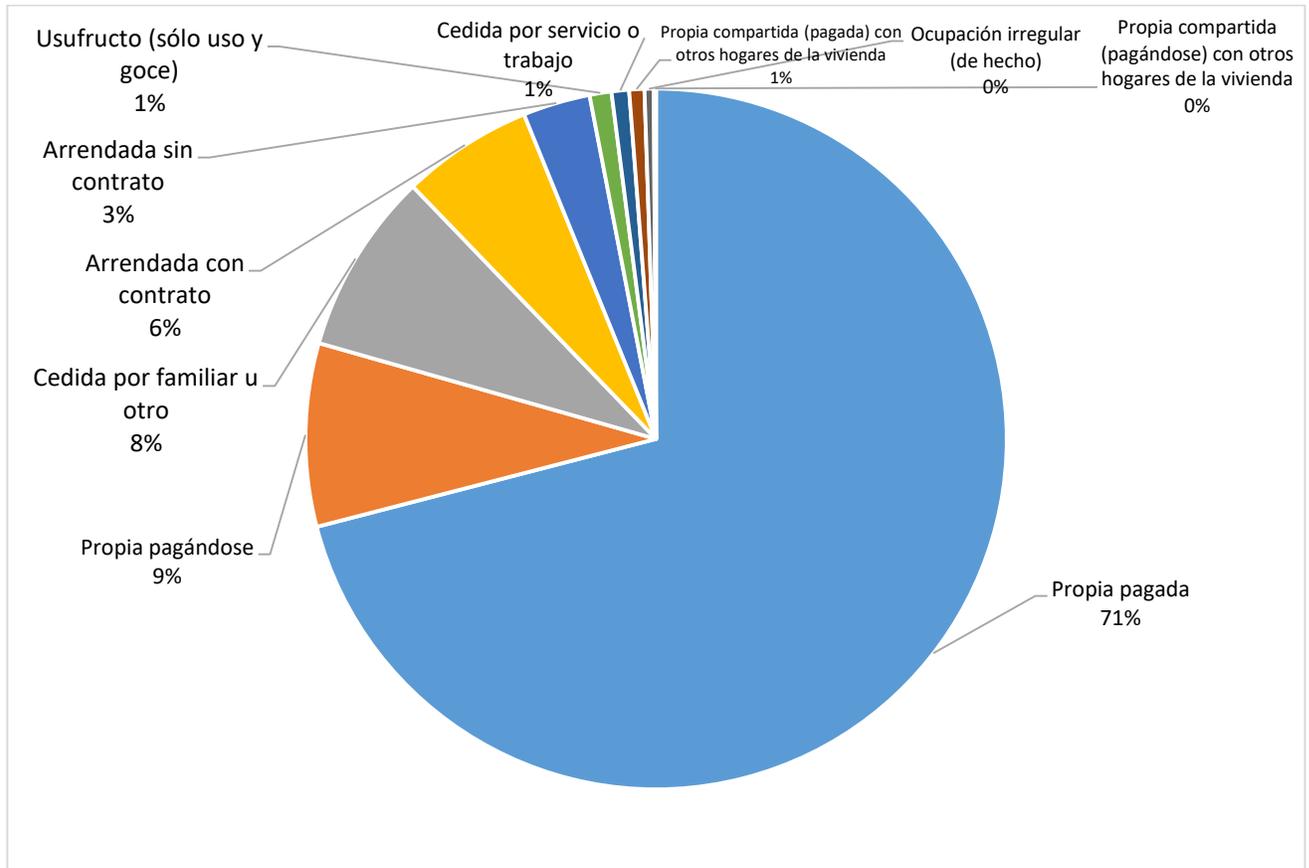
- 32,3% - 42,8%
- 42,9% - 58,1%
- 58,2% - 71,4%

Fuente: SIT Antofagasta, 2019

El presente material es de carácter referencial, y no debería ser utilizado para realizar trabajos que requieran precisión geodésica.

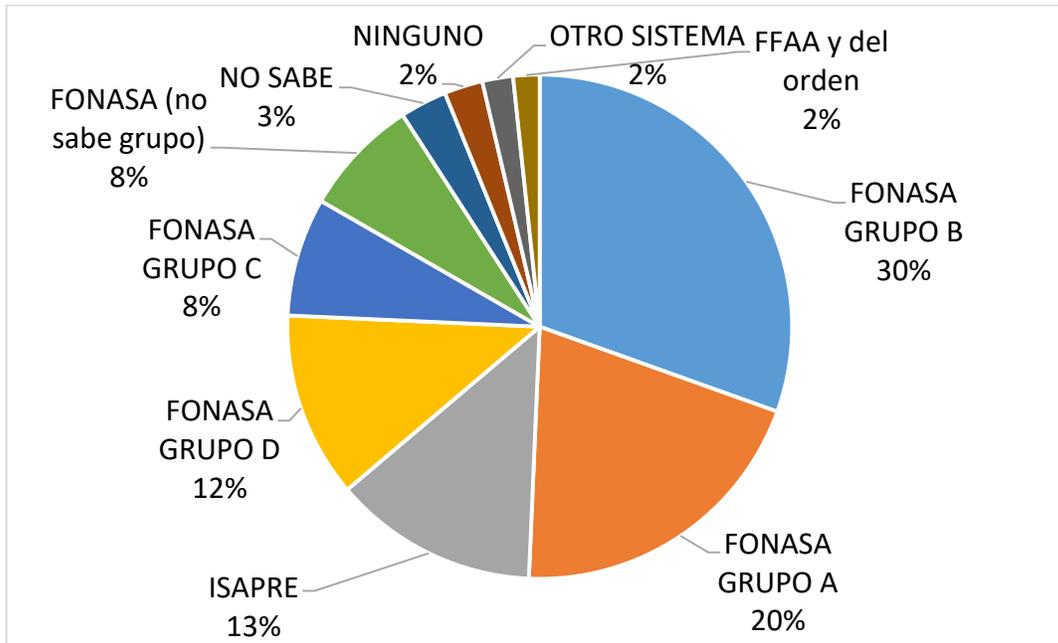
Fuente: Elaboración propia IPP – UCN en base a Censo 2017, INE. SIT Antofagasta

19. Anexo N°19: Situación del sitio de la vivienda en la que reside la población sobre 65 años Región de Antofagasta.



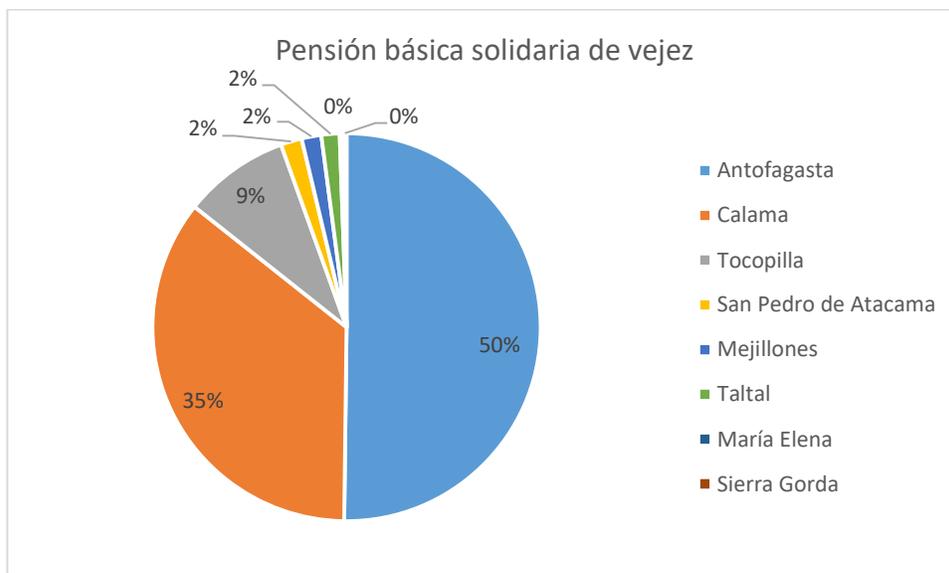
Fuente: Elaboración propia IPP – UCN. En base a Encuesta CASEN 2017

20. Anexo N°20: Sistema previsional de Salud de la población Adulto Mayor de la Región de Antofagasta de acuerdo a Encuesta Casen 2017



Fuente: Elaboración propia IPP – UCN. En base a Encuesta CASEN 2017

21. Anexo N°21: Pensión básica solidaria de vejez comunal



Fuente: Elaboración propia IPP – UCN. En base a Encuesta CASEN 2017