INFORME MACh 58
MACROECONOMÍA Y CONSTRUCCIÓN

Octubre 2021

Gerencia de Estudios
Cámara Chilena de la Construcción

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

Índice

RESEÑA 5

1. INSUMOS Y MERCADO LABORAL 6

Mercado de Materiales 6

Mercado Laboral 11

Análisis Sociolaboral 11

2. VIVIENDA 17

Permisos de Edificación 17

Mercado Inmobiliario 24

Vivienda Subsidiada 36

3. INFRAESTRUCTURA 45

Infraestructura Privada 45

Infraestructura de uso Público 65

4. EXPECTATIVAS Y PROYECCIONES 70

Expectativas Sectoriales 70

Proyecciones para la Construcción 75

RECUADROS

Un breve Análisis sobre los Trabajadores Cesantes de la Construcción.. 8

Demanda y Escasez de Mano de Obra en el Subsector Edificación 8

¿Prosperidad o Burbuja Inmobiliaria? Índice Probabilístico de Exuberancia del Precio de la Vivienda 8

Reseña

La inversión agregada de la economía exhibe un dinamismo heterogéneo en sus componentes, con mayores recursos destinados a la renovación de maquinarias y equipos y una escasa o nula inversión en ampliación de la capacidad productiva. Durante el segundo trimestre de 2021 la inversión total evolucionó de menos a más, impulsada principalmente por el alza de 47,4% anual de su componente maquinaria y equipo. Ello se condice con los mayores recursos destinados a la renovación del stock de capital existente y a la entrada de proyectos de energías renovables –intensivos en la utilización equipos especializados. Por su parte, la inversión en construcción aumentó 13,1% anual. No obstante, este resultado se debe prácticamente al efecto de bases de comparación menos exigente, ya que el impulso de dos dígitos no fue suficiente para que los montos de inversión sectorial alcanzaran sus niveles prepandemia. Ello, en gran parte, se debe a los mayores costos de materiales e insumos para la construcción, la escasez de mano de obra, la elevada incertidumbre política-económica que afecta los planes de inversión y la baja productividad de la industria para enfrentar estos desafíos.

En este contexto y considerando los recientes avances en la ejecución presupuestaria del gasto de inversión pública respecto de lo previsto tres meses atrás, particularmente con relación a la ejecución de obras del Ministerio de Obras Públicas (MOP), se prevé un rango de crecimiento anual de 8% a 10% para la inversión en construcción de 2021 respecto de 2020. En efecto, el nivel de la inversión en construcción será inferior en más de US$ 900 millones respecto del régimen previo a la pandemia (2019). Esta brecha es relativamente comparable con los montos de inversión de megaproyectos de infraestructura (AVO oriente y el proyecto de tren a Melipilla, por ejemplo).

Para 2022, se proyecta que la tasa de crecimiento de la inversión en construcción oscile en un rango de 2,6% a 4,6% anual –ambos valores son un punto porcentual menor a sus pares publicados en el Informe MACh 57. El nuevo escenario es consistente que el efecto de bases de comparación más exigente, en especial durante el segundo semestre de 2022. A esto, se suma el efecto de menores brechas de capacidad remanente en la economía y el impacto del retiro del estímulo monetario por parte del Banco Central en el acceso al financiamiento bancario de constructoras e inmobiliarias y en las tasas de créditos hipotecarios. Por lo que, en el escenario más probable, esperamos variaciones anuales negativas de la inversión en construcción durante la segunda mitad del año. Con relación a la inversión residencial, se proyecta un alza de 2,8% anual en 2022, coherente con el efecto de bases de comparación más exigente, una mayor inflación esperada del IPC y mayores tasas de interés. Para la inversión en infraestructura –que representa cerca del 70% de la inversión en construcción– anticipamos una expansión en torno a 4% anual en 2022. Este resultado, en parte, se debe al efecto estadístico de mayores bases de comparación y a los mayores recursos destinados a obras de empresas de servicios sanitarios (emplazados en Valparaíso, Región Metropolitana y La Araucanía), el mayor gasto de capital en proyectos de Empresa de Ferrocarriles del Estado (tren Alameda-Melipilla) y la mayor inversión en obras de Metro.

En 2023 se proyecta que la inversión en construcción converja a una tasa de crecimiento cercana a 2% anual –en línea con el menor crecimiento potencial de la economía, la convergencia de la TPM a su nivel neutral y el supuesto de normalización de la incertidumbre política-económica relativa a sus patrones de comportamiento histórico.

1. Insumos y Mercado Laboral

Mercado de materiales

Los datos de Cuentas Nacionales del Banco Central muestran que durante el segundo trimestre del año la inversión en maquinaria y equipos sorprendió fuertemente al alza (47,4%), por segundo periodo consecutivo luego la crisis social y el inicio de la pandemia. Así también, la inversión en construcción y obras registró un incremento de 13,1%[1], luego de la fuerte caída observada en los periodos anteriores (-10% durante el primer trimestre del año). Este resultado se explica por el efecto de bases de comparación poco exigentes, ya que el volumen de inversión de la construcción se mantiene por debajo de sus niveles observados previo a la crisis. En efecto, las restricciones sanitarias siguen teniendo efectos en el desempeño del sector y en el desarrollo de varios proyectos en ejecución, generando lentitud en el avance de las obras de edificación habitacional y no habitacional, y retrasos en los cronogramas de inversiones de obras civiles. Sin embargo, su dinamismo ha ido aumentando en la medida en que se han ido flexibilizando las restricciones sanitarias[2].

De esta manera, la reciente reactivación de la demanda internacional de materiales ha generado un aumento en los precios a nivel global, provocando un desvío de la oferta nacional para satisfacer dichos mercados, una disminución de inventarios y mayores precios de importación de insumos intermedios para la producción local de materiales. De esta manera, la mayor demanda de insumos, relativo a la oferta de materiales, se traduce en un agotamiento de las existencias o inventarios en el mercado interno de la construcción. Bajo este contexto, el precio de materiales de construcción en general ha tendido al alza, y uno de los principales riesgos es que se vean comprometidos los plazos en el inicio de obras para proyectos a desarrollarse bajo el alero de programas habitacionales de subsidio. Adicionalmente, persiste la incertidumbre política y social, escenario que podría justificar la decisión de postergar o no iniciar obras en el corto plazo por parte de las empresas del sector, lo que se traduciría en nuevas y más prolongadas contracciones del mercado de insumos. Desde la perspectiva del desarrollo sectorial, esta situación pone en riesgo el crecimiento y la inversión esperada para 2021.

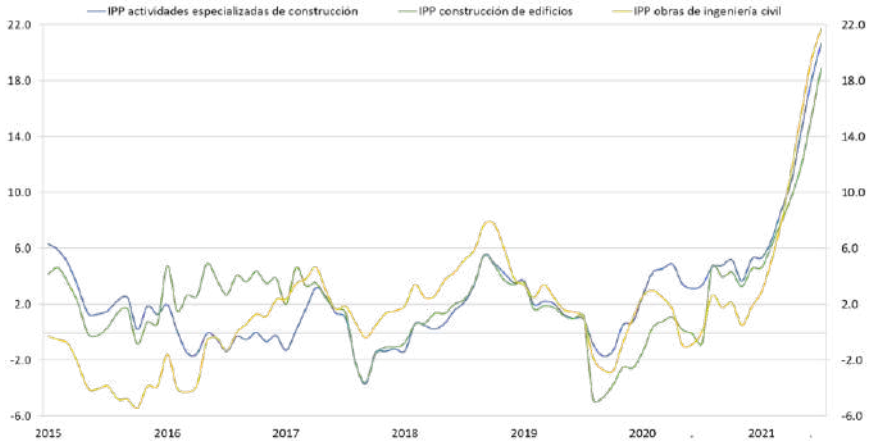
Con relación a los costos locales que enfrentan los productores del sector, el índice de precios al productor (IPP) de actividades especializadas de la construcción exhibe un alza anual de 20,7% en julio de este año, por sobre sus patrones de comportamiento histórico y del registro del primer semestre. Es más, la tasa de crecimiento anual del índice es más de cuatro veces el crecimiento anual del IPC para el mismo periodo –aunque es probable que estas significativas alzas de precios sean de carácter transitorio. Esta alza de precios de materiales para la construcción se desarrolla en un contexto donde la alta incertidumbre global en torno a la pandemia ha generado problemas logísticos de producción y aumentos en los costos de transporte de importaciones de insumos intermedios. Ello ha limitado la capacidad de oferta de materiales e insumos a nivel local[3]. Por lo que, en un contexto de mayor demanda de insumos para la construcción y reparaciones de inmuebles, se observa una caída de los inventarios o existencias. Este resultado es coherente con el alza observada en los índices de precios al productor de actividades en obras de edificación y obras civiles.

1 En línea con nuestra estimación publicada en el Informe previo.

2 Informe de Política Monetaria (IPoM) septiembre 2021, Banco Central de Chile.

3 Minuta "Precios de Materiales de Construcción: perspectivas de corto y largo plazo". Gerencia de Estudios CChC, junio 2021.

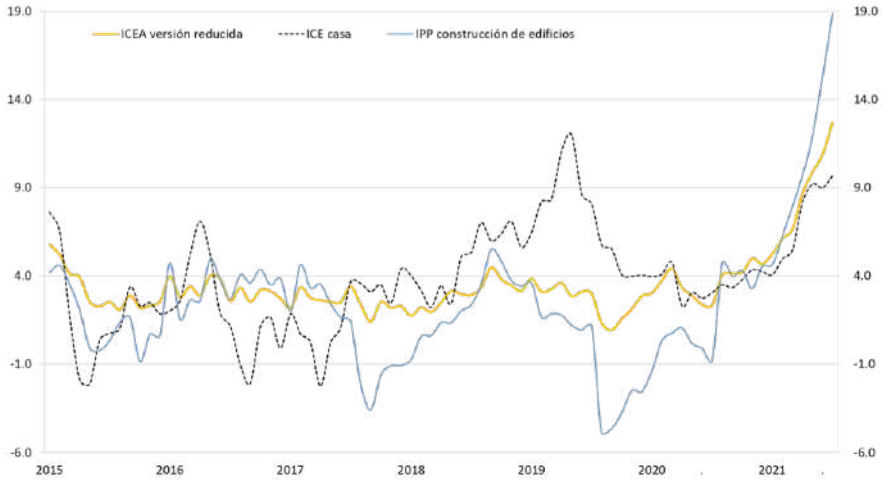
Índice de precios al productor (IPP): sector construcción
(variación anual, en %)



Fuente: CChC en base a estadísticas del INE.

Asimismo, los indicadores de costos de edificación habitacional en extensión (ICE) y en altura (ICEA), ambos elaborados por la CChC, presentan una trayectoria similar al IPP. Concretamente, el ICE de casas creció 9,7% a inicios del tercer trimestre de 2021 –por sobre la trayectoria de los trimestres previos–, a la vez que los costos asociados a la construcción de departamentos (ICEA) aumentaron 12,7% anual en igual periodo. Estos resultados confirman que la caída de la oferta (producción) y el incremento de la demanda de insumos para la construcción sigue generando un aumento sustancial en la dinámica de los precios de materiales.

Costo de edificación en extensión y altura e IPP de la construcción
(variación anual, en %)

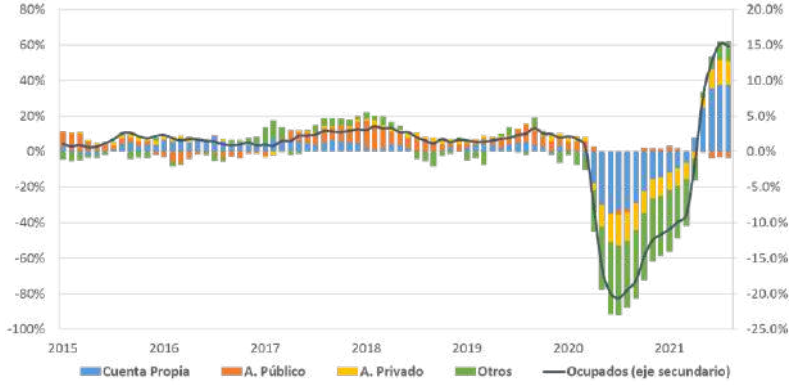


Fuente: CChC en base a estadísticas del INE.

Mercado laboral[4]

A nivel nacional los ocupados registraron un repunte durante el segundo trimestre del año (6,3%), y en lo más reciente se observa una aceleración en su evolución (15% anual). Esto se tradujo en la creación de más de un millón de puestos de trabajo en doce meses, incidido principalmente por el repunte de trabajadores por cuenta propia. Sin embargo, los datos continúan evidenciando que la recuperación del empleo será probablemente más lenta que la actividad económica.

Evolución Empleo por Categoría Ocupacional
(variación anual, en %)



Fuente: CChC en base a estadísticas del INE.

De esta manera, se sigue registrando una moderación de la tasa de desempleo, que alcanzó 8,5% en lo más reciente, registrando un retroceso de 0,4 puntos porcentuales (pp.) en el margen y de 4,4 pp. en términos anuales. No obstante, se estima que la tasa de desempleo podría alcanzar niveles en torno a 17% si se consideran los inactivos que buscarían trabajo sin pandemia y aquellos trabajadores con suspensión de contrato[5].

En agosto se sigue registrando un incremento en el nivel de los ocupados formales e informales en el mercado laboral, luego de las caídas observadas en los meses previos. Los empleos formales anotaron un crecimiento anual de 8%, mientras que los ocupados informales[6], que representan cerca de un tercio del total de ocupados en el mercado laboral, avanzaron 38% en igual periodo.

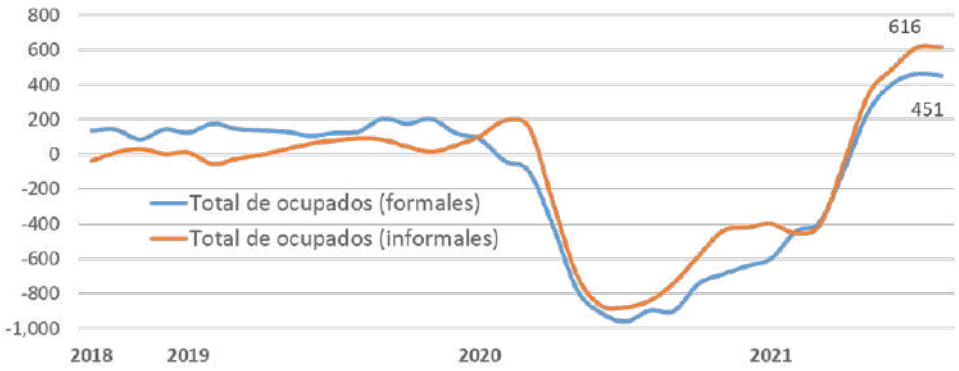
Si bien se evidencia un repunte en ambas series, no se descarta que estas puedan registrar una nueva caída en lo que resta del año, frente a la incertidumbre asociada con los efectos de la variante delta del Covid–19 y ante un posible escenario de rebrotes de contagio.

4 Como parte del proceso de fortalecimiento de la Encuesta Nacional de Empleo (ENE), desde enero de 2020 el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) incluye la aplicación de un nuevo método de calibración de los factores de expansión según las proyecciones de población en base al Censo 2017.

5 "Estudio Longitudinal Empleo–Covid19", agosto 2021. Encuestas y Estudios Longitudinales, Centro UC.

6 Se considera a trabajadores con ocupación informal aquellos dependientes que no cuentan con cotizaciones de salud y previsión social por concepto de su vínculo laboral con un empleador. Para el caso de los empleadores y trabajadores por cuenta propia, se estima que poseen una ocupación informal si la empresa, negocio o actividad que desarrollan pertenece al sector informal. Es decir, todas aquellas unidades económicas de mercado que no cuentan con registro en el Servicio de Impuestos Internos (SII) ni tampoco pueden ser clasificadas como cuasi-sociedades.

Evolución Ocupados Formales e Informales
(variación anual, miles de personas)



Fuente: CChC en base a estadísticas del INE.

Por su parte, los datos administrativos siguen registrando una alta desvinculación de trabajadores asalariados en los últimos meses, reflejo del complejo escenario por el que transita el mercado laboral. En agosto la Dirección del Trabajo reportó 169 mil cartas de términos de contrato[7], a la vez que los despidos por necesidad de la empresa (art. 161, inciso 1) alcanzaron 28 mil trabajadores, un alza de 3,5% en comparación con el mes anterior.

Adicionalmente, se reportan más de 1 millón de trabajadores que han solicitado acogerse a la Ley de Protección al Empleo[8], de los cuales cerca de 880 mil fueron aprobados. De esta manera, frente a la incertidumbre de las condiciones del mercado laboral, con el Subsidio al Empleo[9], el IFE Laboral[10] y las medidas de apoyo fiscal para reactivar la economía, se podría comenzar a observar un repunte en el nivel de empleos asalariados en el corto plazo, bajo un escenario de mayor actividad y consumo[11].

Con todo, se evidencian mejores perspectivas empresariales en torno a la evolución futura del empleo y se observa un repunte en los indicadores de confianza relacionados con el mercado laboral, debido al mayor dinamismo de la actividad económica. Por sector económico, todas las categorías se ubican sobre el umbral neutral, destacando el repunte de Construcción e Industria en comparación con el Informe anterior –a la vez que Minería registra un fuerte repunte.

7 Causales de término: cantidad de trabajadores involucrados con un único empleador, en cartas de aviso de término de contrato recibidas cada mes ante la Dirección del Trabajo, según causal legal de término.

8 Solicitud COVID–19, Ley 21.227. Superintendencia de Pensiones.

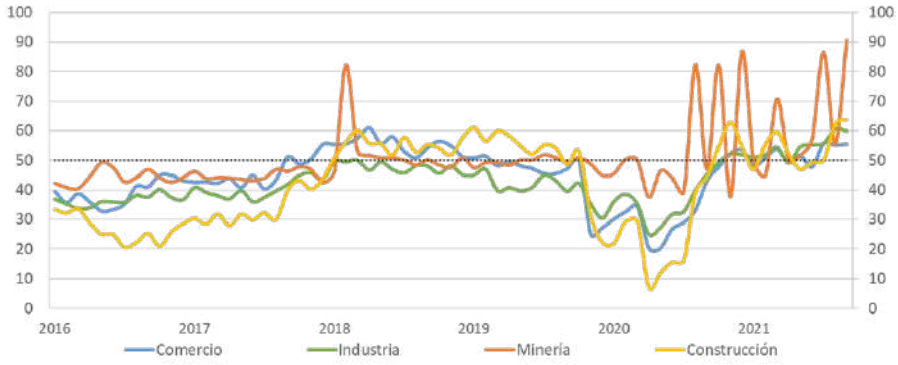
9 Beneficio que incentiva el regreso de trabajadores con contrato suspendido, y/o la contratación de nuevas personas en las empresas, financiando parte de sus remuneraciones.

10 Subsidio que se entregará directamente a los trabajadores que tengan un nuevo contrato de trabajo, que inicie entre el 1 de agosto y el 31 diciembre de 2021. Este subsidio mejora los beneficios entregados por el Subsidio al Nuevo Empleo.

11 Como menciona el Banco Central en su Informe de Política Monetaria (septiembre 2021), la recuperación de la actividad refleja la capacidad de adaptación de empresas y personas y el gran avance del proceso de vacunación, que ha permitido dar paso a un importante proceso de apertura de la economía.

Expectativas Empleo

Índice Mensual Confianza Empresarial (IMCE)

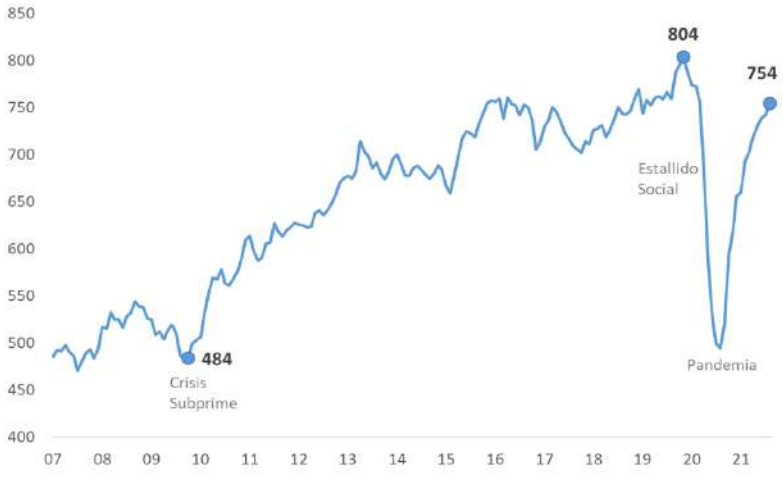


Fuente: CChC en base a estadísticas Banco Central de Chile.

En el mercado laboral de la construcción los ocupados registraron un fuerte crecimiento anual en torno a 53% en lo más reciente, por quinto mes consecutivo. Su evolución significó la creación de 260 mil puestos de trabajo en comparación con igual periodo de 2020, lo que en parte se explicó por un significativo crecimiento de trabajadores por cuenta propia (65%) y asalariados (48%).

Evolución empleo del sector construcción

(miles de trabajadores)



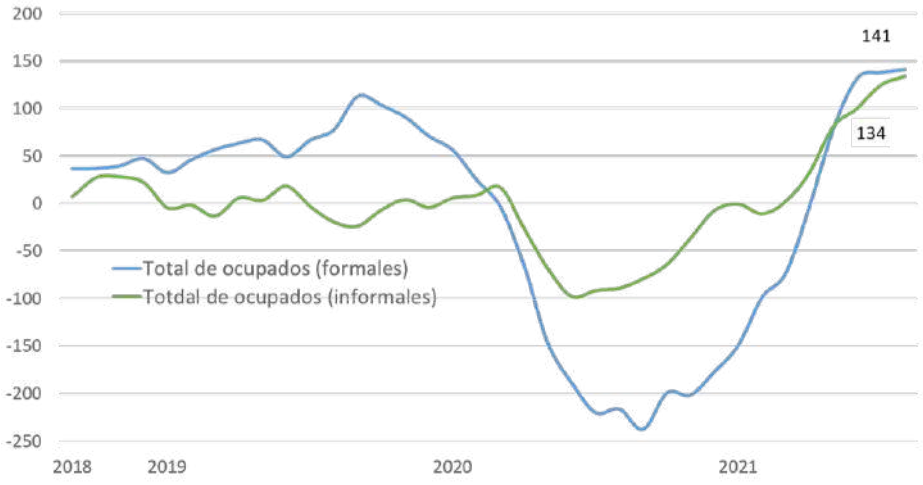
Fuente: CChC en base a estadísticas del INE.

Se observa también una recuperación gradual de los ocupados en el rubro, con una aceleración en el ritmo de creación de empleo en el margen. En agosto se registran en torno a 12 mil puestos de trabajo adicionales en comparación con julio.

Se evidencia también un alza de los ocupados formales de la construcción, con una expansión anual de 49%, a la vez que aquellos trabajadores informales registran una significativa variación anual de 58%. Esto, en línea

con el mayor dinamismo de la actividad sectorial durante el segundo trimestre – en parte, explicado por bajas bases de comparación en comparación con 2020.

Evolución ocupados construcción: formales e informales
(variación anual, miles de personas)



Fuente: CChC en base a estadísticas del INE.

En relación a la Ley de Protección del Empleo, la Superintendencia de Pensiones revela que, del total de trabajadores con solicitud aprobada, un 20% es explicado por el sector construcción (174 mil trabajadores), siendo uno de los sectores más afectados por la pandemia. Por su parte, respecto de los datos administrativos de la Dirección del Trabajo asociados a causales de término de contrato para la construcción[12], se observan cerca de 41 mil cartas de términos de contrato en agosto de 2021 –un incremento de 46% en doce meses.

Por su parte, el Índice de Confianza Empresarial (IMCE) de la construcción, indicador adelantado de la inversión y del empleo del sector, se ubicó en zona optimista en agosto y septiembre –coherente con el esperado repunte de la demanda y de las perspectivas de actividad. Esto, luego de que las expectativas de los empresarios se ubicaran en zona pesimista durante la primera mitad del año.

Paralelamente, persiste un escenario de alta incertidumbre en las perspectivas sobre la paralización transitoria o la postergación de las decisiones de inversión del sector privado. Para este año proyectamos una creación en torno a 105 mil plazas de trabajo en comparación con 2020[13], con una tasa de desempleo del sector promedio de 10,5%.

12 Causales de término Construcción: cantidad de trabajadores involucrados con un único empleador, en cartas de aviso de término de contrato recibidas cada mes ante la Dirección del Trabajo, según rama de actividad económica.

13 Al respecto, cabe mencionar que la creación de empleo que proyectamos para 2021 es mayor al registro observado en 2010, tras la recuperación de la crisis financiera global de 2009. Esto es coherente con una enorme destrucción de más de 151 mil empleos durante la crisis sanitaria de 2020 (versus la destrucción de 25 mil plazas de trabajo durante 2009).

Creación/destrucción del empleo sectorial y crecimiento de la mano de obra
(miles de trabajadores; variación anual, en porcentaje)

Fuente: CChC en base a estadísticas del INE.

Por otra parte, si consideramos que el 68% de los ocupados del sector son en promedio trabajadores asalariados, entonces observaremos una recuperación en torno a 72 mil empleos de mejor calidad durante 2021. En efecto, el número de ocupados previsto para este año bordearía los 730 mil trabajadores, lo que representa un incremento de 17% en términos anuales –similar a lo reportado en nuestro Informe previo.

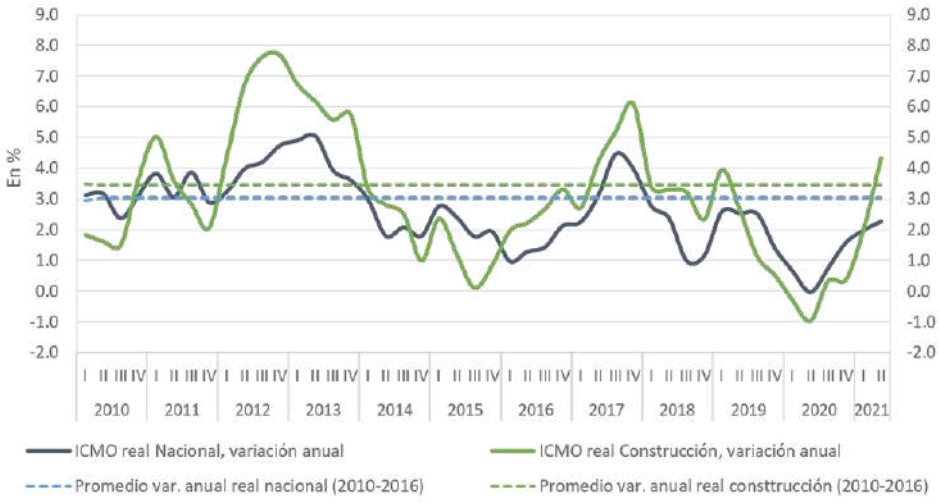
No obstante, dada la significativa pérdida de empleos en el sector observada en 2020, y el régimen de distanciamiento social en que continuarán operando las empresas, es probable que el proceso de ajuste a la normalización prepandemia tome más tiempo que lo proyectado.

En materia de remuneraciones[14], a nivel nacional los salarios reales continúan registrando un mayor dinamismo en su ritmo de crecimiento, con una variación anual de 1,9% en lo más reciente. En igual periodo, el sector construcción evidencia un alza significativa de 4,4% en la variación anual de las remuneraciones reales, similar a la dinámica observada durante el segundo trimestre (4,3%).

Así también, los costos de mano de obra registran un mayor crecimiento en los últimos meses, en línea con el comportamiento de las remuneraciones reales y luego de las variaciones contractivas observadas en igual periodo de 2020. Destaca particularmente el repunte del sector construcción, superando su nivel histórico y alcanzando valores similares a lo observado a inicios de 2019.

14 Medido a través del Índice de Remuneraciones (IR), reportado por el INE.

Índice de Costos de Mano de Obra (ICMO): Nacional y Construcción
(variación anual real, en %)



Fuente: CChC en base a estadísticas del INE.

Por su parte, según se desprende del Informe de Percepción de Negocios del Banco Central, la recuperación del empleo seguirá siendo más lenta que la de la actividad. Los incrementos de costos, tanto de insumos como laborales, se han vuelto más generalizados entre sectores y existe preocupación por la escasa disponibilidad de mano de obra. Adicionalmente, el temor al contagio, el cierre de fronteras y los beneficios sociales se mencionan como posibles razones detrás de la escasez de trabajadores.

Respecto de las presiones salariales, más de la mitad de las empresas manifiesta un aumento de los costos laborales, probablemente incorporando también costos derivados de la pandemia. Por ejemplo, la necesidad de contratar transporte especial para sus trabajadores —donde además el aforo de los buses es menor— o elementos de protección personal.

Por su parte, junto con el aumento de los costos de reposición, la disponibilidad de materias primas, insumos o inventarios ha disminuido en los últimos tres meses. Y a las dificultades para conseguir materiales de construcción que ya se habían reportado en Informes previos, se suman, entre otros, repuestos, maquinarias y equipos.

De esta manera, la escasez de ciertos materiales y/o insumos, y los problemas logísticos en la dinámica de la inversión podrían afectar el ritmo de contratación de mano de obra; y por tanto, rezagar la recuperación del empleo durante 2021.

Análisis sociolaboral

A través del Informe de Remuneraciones de los trabajadores de la construcción, que se elabora semestralmente, se da seguimiento al comportamiento y la distribución de los salarios y costos de mano de obra del sector. Su análisis se realiza tanto a nivel agregado de la construcción como a nivel desagregado para las principales características de los trabajadores, la zona geográfica en que se encuentra la obra, el tipo de obra y el oficio que desempeñan. Esta diversidad de variables permite explicar la heterogeneidad de los ingresos existente al interior del sector construcción.

La siguiente Tabla resume las principales variables consideradas para el análisis de las remuneraciones de los trabajadores de la construcción, cuyos datos provienen de encuestas realizadas por asistentes sociales de la Fundación Social de la Cámara Chilena de la Construcción (CChC).

Variable	Definición
1. Región	15 regiones de Chile
2. Género	Hombre o Mujer
3. Edad	17 a 75 años
4. Nivel de educación	Básica, Media, Técnica y Universitaria
5. Años de experiencia	0 a 20 o más años de experiencia
6. Sector económico	Edificación e Infraestructura
7. Tipo de Obra	Casas, departamentos, oficinas, centros comerciales, otras edificaciones no habitacionales, obras civiles, obras viales, movimiento de tierra, montaje
9. Salario base	Sueldo base (bruto
10. Asignación base*	Colación, movilización y alojamiento
11 Otras Asignaciones*	Asignación por zona, semana corrida, aguinaldos, desgaste de herramientas, viáticos, y otros
12. Bonos*	KPI operacional, asistencia, puntualidad y seguridad
13. Tipo de contrato	Subcontrato o "de la casa", siendo indefinido, plazo fijo o por obra

*Información cualitativa. Es decir, sólo se observa si el trabajador recibió o no la bonificación.

Con el objetivo de profundizar el análisis de las características de los trabajadores de la construcción, se modela y estima econométricamente un índice real de remuneraciones, con lo cual es posible probar algunas hipótesis en torno a los salarios y observar su evolución a lo largo del tiempo.

Por ejemplo, se puede evaluar cuánto valora el mercado la educación o capacitación que poseen los trabajadores del sector. Es decir, cuánto mayor es la remuneración del trabajador ante un alto nivel de educación o de especialización. También, se puede evaluar la diferencia de remuneraciones entre trabajadores con "condiciones similares" según su género.

Por otra parte, y con el fin de complementar el análisis laboral de la industria, se utiliza información del Área Social de la CChC, permitiendo agregar elementos de caracterización socioeconómica de los trabajadores en el estudio.

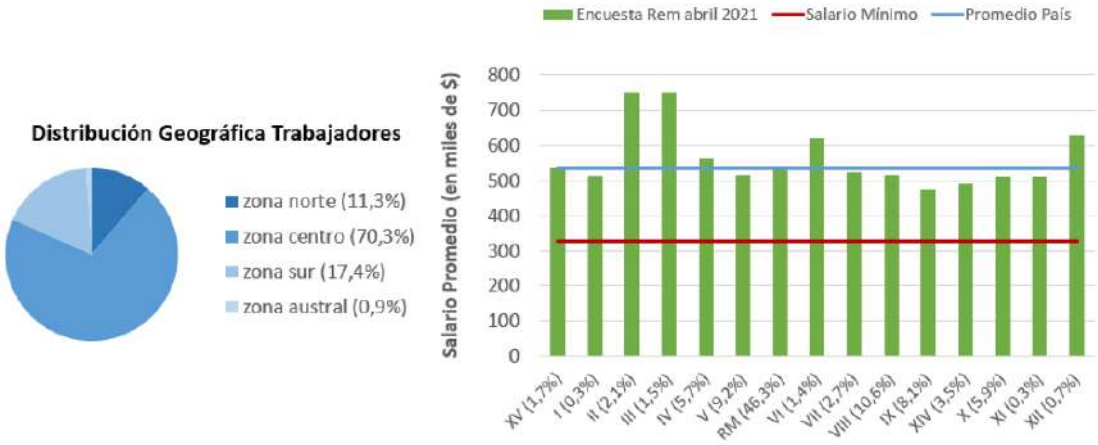
Características Laborales

La muestra de la encuesta de remuneraciones[15] considera 6.478 trabajadores de la construcción, que en promedio alcanzan un sueldo líquido de $533.534, un aumento anual de 5,1% anual respecto de lo observado en igual periodo de 2020.

Según distribución de ingresos más de la mitad de los trabajadores percibe un salario promedio entre $200.000 y $500.000 (54%), mientras que un porcentaje muy bajo obtiene un salario superior a los $800.000 (9%). Esta información es similar a los datos observados en la encuesta Casen 2017[16].

Según macrozonas regionales[17], se observa que el 70% de los trabajadores desempeña sus labores en la zona central, en donde sólo la Región Metropolitana abarca cerca del 46%, con un salario promedio similar al observado a nivel nacional. Las participaciones del resto de las regiones del país resultan ser similares a lo observado en Casen 2017 e información INE (abril 2021).

Salario promedio, por zona regional



Por sector económico las actividades de construcción se dividen en dos categorías: Edificación (81%) e Infraestructura (19%). Se observa que, en promedio, el salario de un trabajador en infraestructura es 18% mayor al salario promedio para el mismo trabajador en edificación. Por su parte, al considerar los beneficios adicionales que recibe el trabajador, (asignaciones y bonos), el salario promedio de un trabajador del sector podría aumentar en promedio 23,8%; es decir entre $170.000 y $270.000[18].

15 Abril 2021.

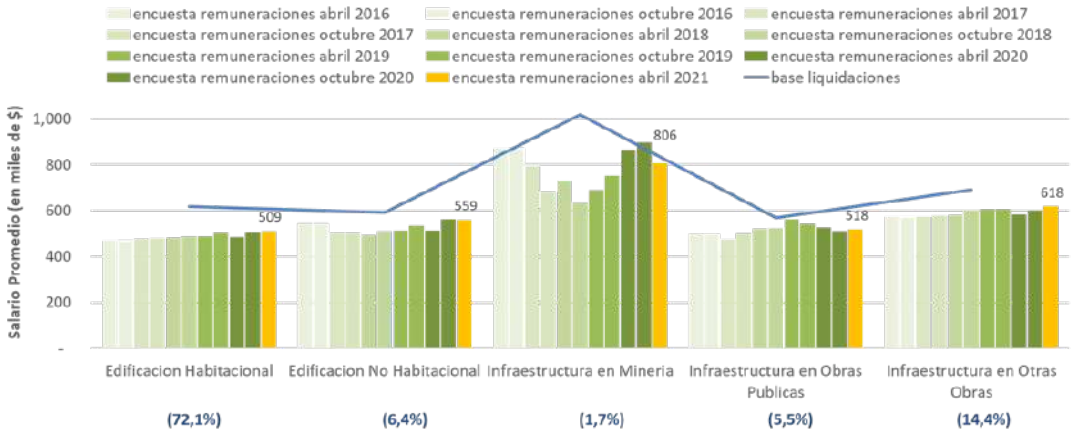
16 Del total de trabajadores de la construcción, cerca de un 77% declara recibir entre $200.000 y $500.000 mensuales, mientras que sólo un 8%, sobre $800.000. En promedio, los 622.830 trabajadores ganan $463.807.

17 La clasificación por zona regional se hizo en base a información del INE: zona norte: XV, I, II, III y IV región, zona centro: V, RM, VI, VII y VIII región, zona sur: IX, XIV, X región, zona austral: XI y XII región.

18 En base a información de liquidaciones de los trabajadores del sector, que reporta su "ingreso efectivo" y se utiliza como instrumento de validación de la renta declarada en la encuesta de remuneraciones. La base más reciente corresponde a marzo de 2021, con una muestra de alrededor de 1.900 personas.

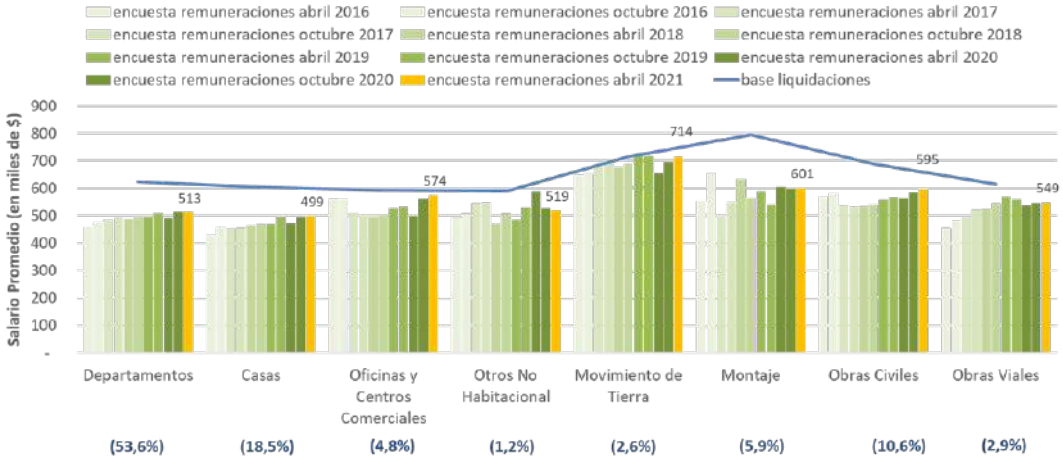
En Infraestructura los trabajadores que desempeñan su labor en Minería obtienen en promedio un salario mayor en comparación con Obras Públicas y Otras Obras. En Edificación, destaca la alta participación de la categoría Habitacional pero exhibe un salario promedio 10% menor respecto de la categoría no Habitacional.

Salario promedio, según sector económico



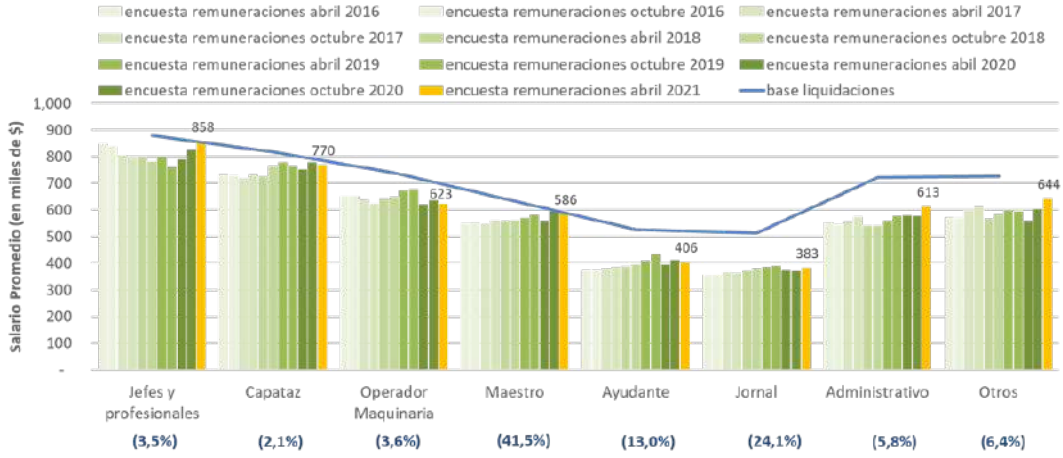
Por tipo de obra en ejecución, si bien se observa que cerca de un 72% de los encuestados trabaja en actividades relacionadas con edificación (departamento y casas), los salarios promedio más altos se registran en las actividades "movimiento de tierra".

Salario promedio, según tipo de obra



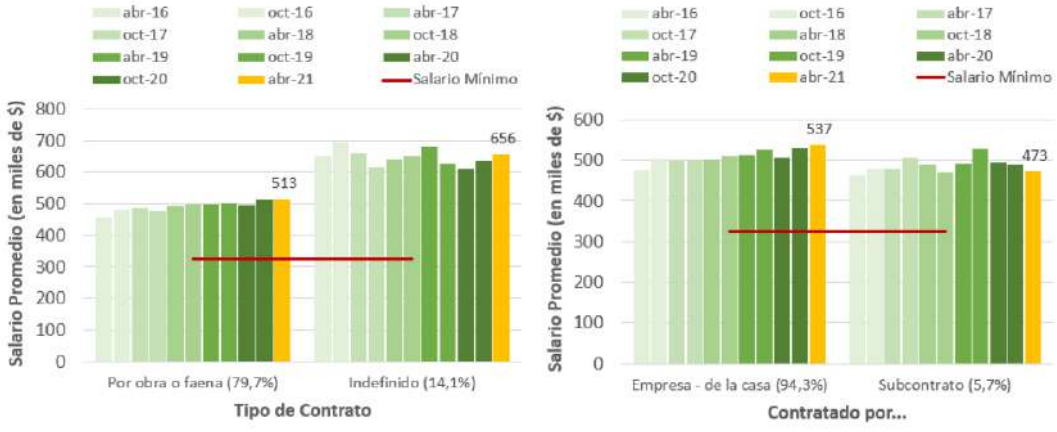
Respecto de los oficios de los trabajadores, en torno a un 80% de los ellos desempeña su labor como "maestro", "ayudante" o "jornal", mientras que los salarios más altos se registran en las categorías "jefes y profesionales", "capataz" y, en menor medida, "operador de maquinaria".

Salario promedio, según oficio



Por su parte, 8 de cada 10 trabajadores posee un contrato por obra o faena, con un salario promedio 28% menor respecto de aquellos con contrato indefinido –similar a los resultados observados en los años previos. En tanto, según lo reportado por la encuesta, sólo un 6% de los trabajadores tiene subcontrato.

Salario promedio, según tipo de contrato

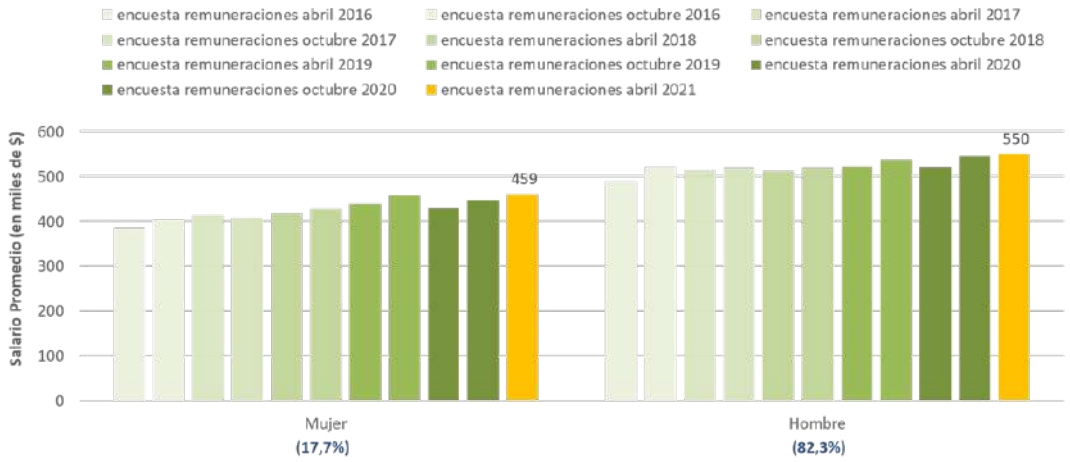


Por otro lado, del total de trabajadores encuestados cerca de un 72% de estos realiza su actividad en la zona centro del país, siendo un 46% sólo en la Región Metropolitana (RM)8. Le siguen en participación las regiones de Biobío (11%) y Valparaíso (9%), análogo a la encuesta Casen 2017.

Características personales

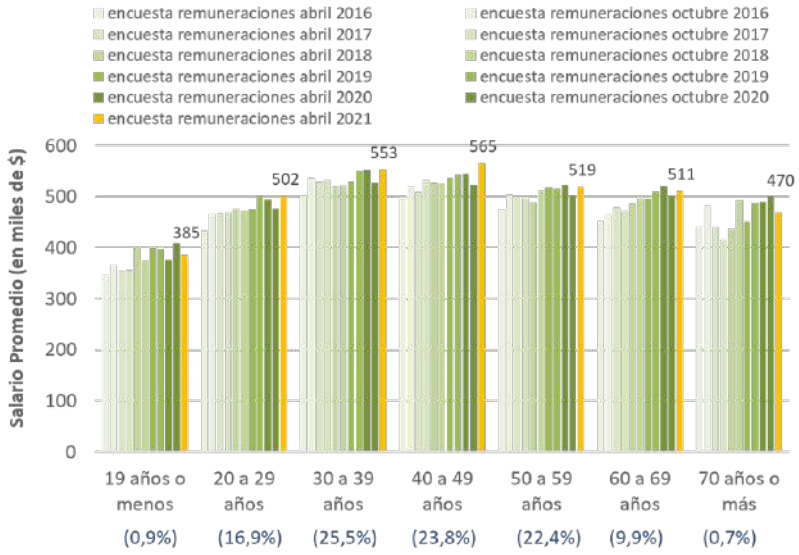
Según género, se observa una mayor participación de la fuerza laboral masculina (85%) en el rubro, con un salario promedio 17% mayor respecto de las mujeres. Dicha brecha salarial se observa también según el tipo de oficio del trabajador –aunque tanto en hombres como en mujeres las categorías maestro, ayudante y jornal predominan con mayor participación.

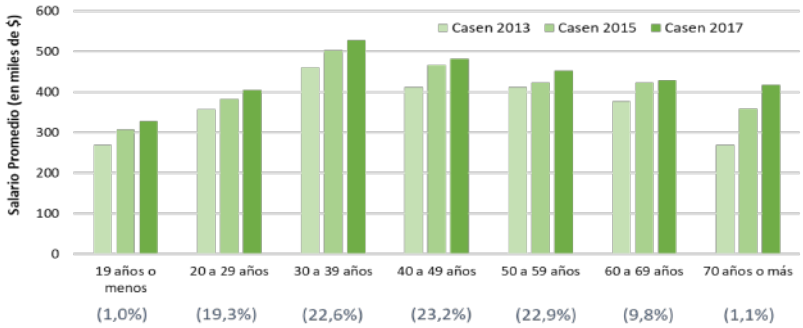
Salario promedio, según género



En cuanto a la edad de los trabajadores, el mayor nivel de ingreso se alcanza entre los 30 y 50 años, lo que representa cerca de la mitad del total de trabajadores encuestados (46% en Casen 2017). Destaca la alta participación del rango etario más joven (20 a 29 años), impulsado probablemente por aquellos trabajadores inmigrantes.

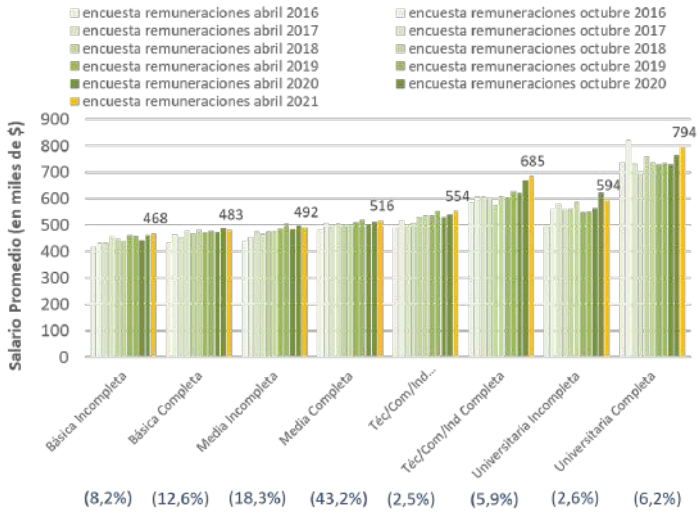
Salario promedio, según edad

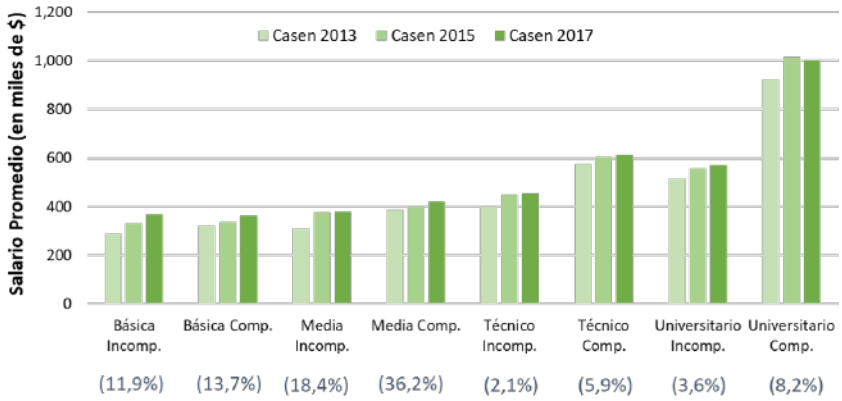




De manera similar, según niveles de educación se evidencia que un 43% de los trabajadores posee educación media completa[19], mientras que sólo un 10% reporta tener estudios superiores. Entre los trabajadores con educación superior, sólo un 70% ha finalizado sus estudios. Dichas participaciones son similares a la información observada en la Encuesta Casen.

Salario promedio, según educación





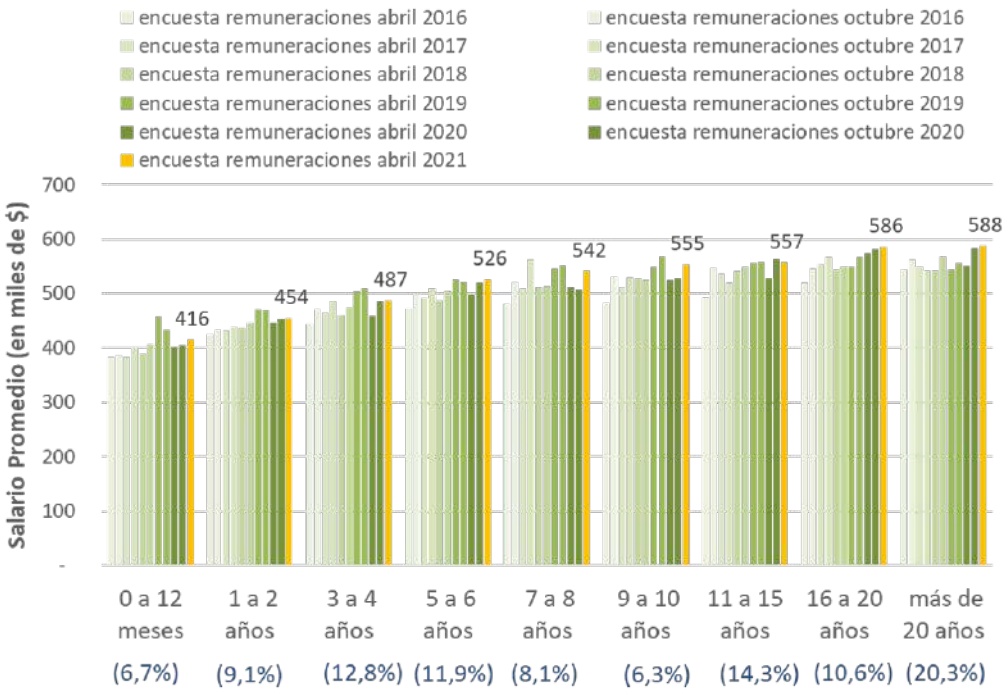
19 Mayor a la observada en Casen 2017 (36%).

Resulta interesante destacar que un trabajador con estudios completos obtiene un salario promedio mayor respecto de aquellos que no han finalizado sus estudios. Por ejemplo, tener un título técnico reporta una mejor situación que haber cursado una formación universitaria y no haber obtenido la profesión. Es más, no se observa una gran diferencia entre una persona con educación media y otra que sólo cursó y no terminó su carrera técnica.

Por género se mantiene la diferencia en la renta promedio que obtienen los trabajadores, en donde los hombres obtienen un ingreso mayor respecto de las mujeres (17%). Resulta interesante destacar que dicha brecha salarial se mantiene incluso en las categorías de educación superior finalizadas (nivel técnico y universitario), en donde las mujeres poseen una mayor participación.

En cuanto al nivel de experiencia, la distribución en el rubro es similar entre los distintos rangos establecidos, destacando su relación directa con el nivel de ingresos. Es decir, los años de experiencia son premiados por el mercado, lo que en promedio se traduce en mejores salarios; en línea con las habilidades que poseen en el desempeño de su labor y el mayor nivel de compromiso que adquieren con sus responsabilidades. No obstante, en el límite los mayores años de experiencia se solapan con un mayor rango etario en el que, probablemente, se observa una relativa disminución de la productividad media para este grupo de trabajadores de la construcción.

Salario promedio, según experiencia



Índice de Remuneraciones

Conocer con detalle las remuneraciones de los trabajadores de la construcción resulta ser una herramienta útil al momento de definir el sueldo base, las asignaciones y bonos que obtienen por sus actividades. Por esta razón, generamos un índice de remuneraciones a través de la metodología de precios hedónicos[20], el que consiste en un análisis multivariante para estimar la influencia de cada característica asociada al trabajador sobre su salario.

Por ejemplo, ¿Cuál es la contribución marginal en el sueldo del trabajador el hecho de que posea un año más de experiencia? ¿En cuánto aumenta si éste posee mayor educación? ¿Cómo influyen las condiciones laborales de la empresa en donde trabaja? Esto nos permite capturar "salarios implícitos" de los trabajadores según sus atributos. Por lo tanto, dicho índice está condicionado a características personales, laborales y de acceso de las personas; información que resulta útil al momento de organizar los beneficios sociales orientados hacia ellos y sus familias.

Luego, con información de la encuesta de remuneraciones[21], se aplica un modelo econométrico de regresión lineal, basado en la teoría de Mincer (1974). Esta regresión puede interpretarse como la valoración o disposición a pagar del empleador a las potenciales capacidades del trabajador (basado en sus características) y las características del tipo de obra[22]. Así entonces, el modelo se puede resumir a través de la siguiente ecuación[23]:

$$(1)\ ln(Rem_i) = \gamma_0 + \gamma_1 educación_i + \gamma_2 exp_i + \gamma_3 exp_i^2 + \varepsilon_i$$

$$(2)\ ln(Rem_i) = \begin{cases} \gamma_0 + \gamma_1 educación_i + \gamma_2 experiencia_i + \gamma_3 experiencia_i^2 + \sum \gamma_{4k} Zona_i \\ + \sum \gamma_{5l} Oficio_i + \sum \gamma_{6m} Sector_i + \gamma_7 Género_i + \cdots + u_i \end{cases}$$

Resulta importante destacar que el índice de remuneraciones está basado en el índice de Fisher[24], el cual busca medir la evolución en el tiempo de las variaciones en los salarios de los trabajadores del sector. Esto se plantea como:

$$I_{it}^{Laspeyres} = \frac{E(Rem_{it}/\bar{X}_0, d_i, \Theta_t)}{E(Rem_{it}/\bar{X}_0, d_i, \Theta_0)}$$

$$I_{it}^{Paasche} = \frac{E(Rem_{it}/\bar{X}_t, d_i, \Theta_t)}{E(Rem_{it}/\bar{X}_t, d_i, \Theta_0)}$$

$$I_{it}^{Fisher} = \left(I_{it}^{Laspeyres} I_{it}^{Paasche}\right)^{1/2}$$

20 Modelo de Precios Hedónicos (Ridker y Henning, 1967).

21 Obtenido a partir de las encuestas de remuneraciones CChC desde el año 2016, semestralmente.

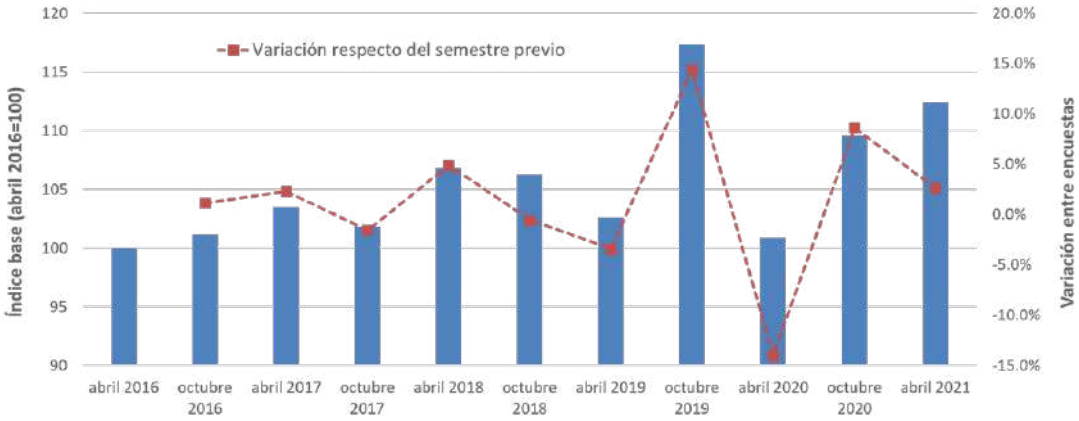
22 Es decir, como la esperanza condicional de la renta.

23 Se utiliza una distribución lognormal, puesto que facilita la interpretación de los supuestos clásicos en un modelo lineal de regresión. La ecuación (1) corresponde al modelo basado en Mincer, mientras que la ecuación (2), al índice de remuneraciones.

24 Dado que el índice de Laspeyres tiende a sobrevalorar sistemáticamente la variación de "precios" y el índice de Paashe, a subvalorar, utilizamos el índice de Fisher, que resulta de un promedio de ambos indicadores.

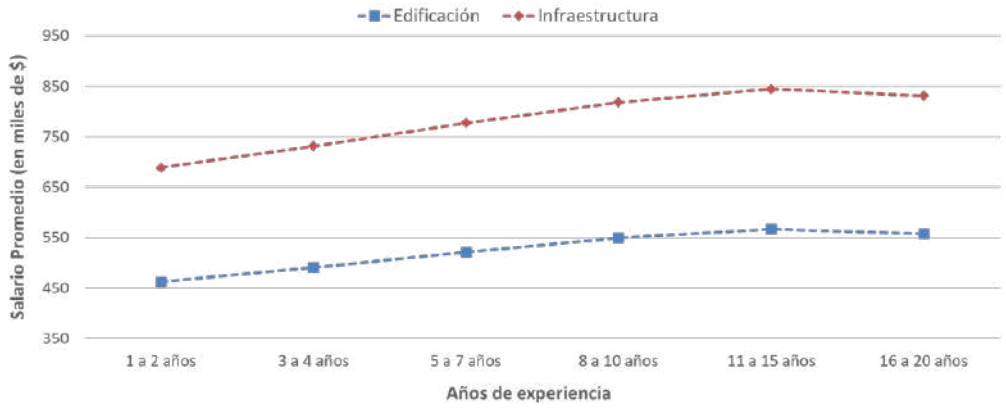
A continuación, se presentan los principales resultados en base a la metodología explicada previamente. En primer lugar, el índice de Fisher nos indica que en abril de 2021 la variación anual del salario promedio es 11,4%. Esto significa que los sueldos de los trabajadores, corregidos por las características antes mencionadas, aumentaron respecto de lo observado un año atrás (abril de 2020)[25]. En comparación con el registro de la encuesta previa (octubre 2020), se registró un alza de 2,6% en el margen.

Índice de Fisher



En detalle, al observar los salarios por sector económico y según años de experiencia de los trabajadores, se tiene que aquellos que realizan sus actividades en infraestructura obtienen en promedio un ingreso 49% mayor respecto de aquel trabajador que se desempeña en edificación. Este resultado es coherente con lo exhibido precedentemente en el ámbito laboral.

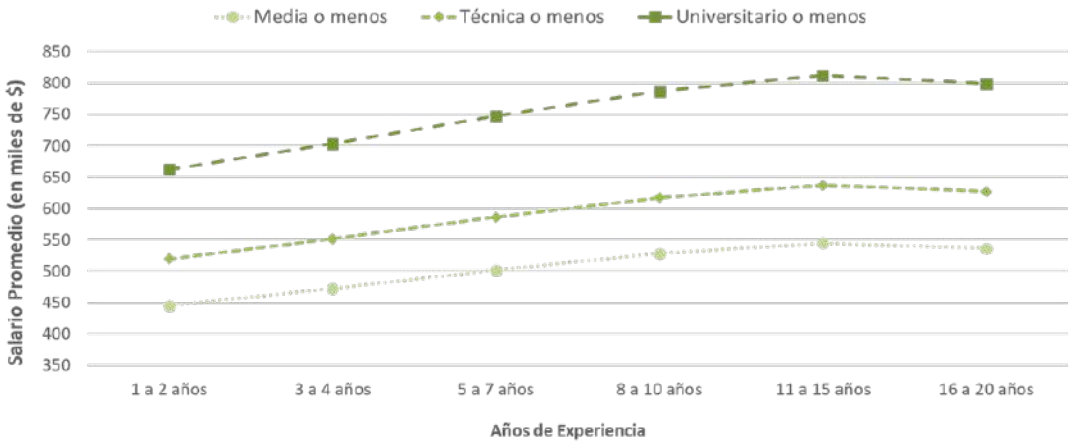
Salario promedio por sector económico, según años de experiencia



25 Al comparar la variación del salario sin los controles del índice (es decir, excluyendo las variables asociadas a los trabajadores del rubro y a las obras en la que se desempeñan), ésta es de sólo 5,1%.

Por lo demás, tenemos que un trabajador que posee educación superior (universitaria o postgrado) percibe un salario 28% mayor respecto de aquellos con estudios de nivel técnico, brecha que se amplía hasta 49% al contrastar con educación media (completa e incompleta). Por tanto, resulta interesante preguntarse si la implementación de programas de capacitación, que nivelen o aumenten la formación de los trabajadores, reflejarían mejores salarios en el sector.

Salario promedio por educación, según años de educación



Con todo, es posible observar que se evidencia una caída en el nivel de salario (promedio) de los trabajadores con más de 15 años de experiencia, explicado principalmente por el alcance entre aprendizaje y edad: la productividad media de los trabajadores disminuye a mayor rango etario. Además, en el resultado influye la menor participación de aquellos trabajadores de mayor edad, los que son más que compensados por una fuerza laboral más joven, sostenido principalmente por una mayor oferta de trabajadores inmigrantes.

Recuadro 1. Un Breve Análisis sobre los Trabajadores Cesantes de la Construcción[26]

En marzo de este año se realizó una encuesta dirigida a trabajadores que han accedido al programa de "Apoyo al Trabajador Cesante", con el objetivo de evaluar su percepción respecto de la situación en la que se encuentran durante el periodo de consulta.

De la encuesta[27] se observa que la mayor parte de los trabajadores desempeña sus labores en la macrozona centro del país y un 75% de ellos tiene entre 30 y 59 años, siendo maestro y jornal los principales oficios. Por lo demás, del total de la muestra, un 17% corresponde a trabajadoras. En materia de beneficios, cerca de un tercio del total de la muestra declara haber retirado sus fondos previsionales, mientras que una proporción menor de trabajadores declara haber recibido el Ingreso Familiar de Emergencia (IFE).

En tanto, más de dos tercios de los trabajadores cesantes encuestados declararon estar realizando algún tipo de trabajo informal, en donde el 67% afirma haber recibido 500 mil pesos mensuales. Cabe destacar que dichos trabajadores asalariados pueden haber recibido en paralelo el seguro de cesantía, o pueden ser trabajadores que siempre se ha desempeñado en el mercado informal.

En cuanto a gastos, el 80% de los trabajadores cesantes declara una obligación de deuda menor a 250 mil pesos, a la vez que cerca de un 65% de los trabajadores realiza un gasto similar en servicios y alimentación.

26 Encuesta de Ingresos y Percepción del Programa Apoyo al Trabajador Cesante (marzo 2021). Fundación Social CChC.

27 Considera una muestra de 2.483 trabajadores.

Gastos mensuales trabajadores cesantes

De esta manera, al menos la mitad de los trabajadores cesantes señala estar recurriendo a trabajos informales o al comercio esporádico para solventar sus necesidades de gastos mensuales. Esta cifra es relativamente coherente con el porcentaje de cesantes que manifiestan estar realizando trabajos informales. Con todo, el 95% de los trabajadores reporta encontrarse en una situación económica mala o pésima (ingresos no cubren los gastos en servicios básicos).

Solvencia gastos trabajadores cesantes

Por su parte, de los resultados se evidencia que cerca de un 90% de los trabajadores declara haber buscado trabajo formal, pero no haber encontrado, mientras que un 80% señaló no haber aceptado un trabajo formal en construcción durante el periodo analizado. Entre las principales razones para rechazar dicha oferta, se tiene que la obra o faena no ha iniciado actividad, el salario es insuficiente, o existen problemas de movilización, entre otras.

En resumen, entre los principales resultados, y bajo la premisa de que estas proporciones son extrapolables a la población de trabajadores cesantes del sector construcción, se tiene que:

• Un alto porcentaje de los trabajadores cesantes se estarían desempeñando en el mercado informal. El 70,2% dice realizar trabajos informales y el 50,7% declara solventar sus gastos a través de trabajos informales o comercio esporádico.

• De estos trabajadores cesantes, más de la mitad (67%) afirma recibir menos de 500 mil pesos mensuales haciendo trabajos informales. Este monto no dista sustancialmente del salario promedio de mercado de un trabajador de la construcción (alrededor de 533 mil pesos mensuales).

• El 80% de los trabajadores cesantes mantiene una deuda menor a 250 mil pesos. Si suponemos que gran parte de estos créditos fueron concebidos en el mercado financiero formal, entonces este monto podría formar parte de los beneficios de postergación de deuda –medida de extensión en la madurez de los préstamos, implementada por la Comisión para el Mercado Financiero (CMF) y el Banco Central a partir de 2020.

• Considerando el ingreso por trabajo informal y los beneficios de postergación de obligaciones financieras, un porcentaje de trabajadores cesantes podría estar percibiendo un monto superior al salario promedio de mercado (alrededor de 533 mil pesos mensuales). De ser así, esta situación podría interpretarse como un aumento del salario de reserva de estos trabajadores. Por lo que, desde una perspectiva cortoplacista del trabajador el beneficio de pertenecer al mercado informal sería mayor a su costo[28].

Adicionalmente, al comparar resultados preliminares de la encuesta "Semáforo Social"[29], realizado por el área Social de la Cámara Chilena de la Construcción, se observa un empeoramiento en las condiciones de calidad de vida de los trabajadores del rubro.

Comparación encuesta Semáforo Social

Situación	Trabajadores Activos (prepandemia) Dic. 2019 – Mar. 2020	Trabajadores Cesantes (en pandemia) Oct. 2020
No tiene acceso a crédito en instituciones formales (bancos, cajas de compensación, etc.)	42%	62%
En el hogar alguna persona se encuentra morosa en el pago de deudas, lo que afecta la compra de bienes de consumo básico	24%	45%
Vive en mediagua, mejora o vivienda de emergencia (materiales precarios)	7%	16%
Vive como allegado	24%	40%

Nota: la primera encuesta, realizada a trabajadores activos, se realizó en el lugar de trabajo, mientras que aquella realizada a trabajadores cesantes en pandemia, corresponde al programa de atención de cesantes de la Fundación Social.

28 Actualmente, los resultados de la encuesta no permiten tener una explicación objetiva sobre esta anomalía del mercado laboral del sector construcción. Por lo que resulta importante indagar con mayor profundidad las razones por la cual los trabajadores cesantes del rubro no están aceptando propuestas de trabajo formal.

29 El Semáforo Social es una encuesta de diagnóstico socioeconómico que permite identificar con precisión las necesidades de los trabajadores, con el objetivo de diseñar soluciones adecuadas a sus distintas realidades. Fuente: "Agenda Social para los Trabajadores de la Construcción", CChC (enero 2020).

Recuadro 2. Demanda y Escasez de Mano de Obra en el Subsector Edificación[30]

El presente estudio de Demanda de Capital Humano corresponde a la segunda entrega de una serie de aplicaciones que buscan nutrir con datos el proceso de identificación de oportunidades laborales para los trabajadores, permitiendo visualizar cuáles son los cargos operativos más demandados por las obras a nivel nacional, aportando también información sobre vacantes difíciles de llenar[31].

A continuación, se muestran resultados del segundo estudio sobre demanda de capital humano. En el largo plazo, se espera que el estudio se mantenga y se consolide, de modo de generar un modelo predictivo que permita identificar oportunamente la demanda de trabajadores en las obras en ejecución en el país.

Demand de Mano de Obra en el Subsector Edificación

Por el lado de la demanda, los trabajadores con especialidades y oficios representan una mayor participación (72%) en comparación a aquellos trabajadores sin especialidad (15%) y técnicos (13%). En tanto, la dotación actual de cargos está compuesta principalmente por trabajadores con oficios (65%), quienes han registrad un mayor aumento en comparación con el estudio anterior.

Demanda y dotación en cargos operativos[32]
(número trabajadores por tipo de especialidad)

Jornales, carpinteros y pintores se mantienen como aquellos cargos con mayor demanda, observándose bastante estabilidad en la distribución en comparación con la medición anterior. En tanto, las especialidades más sofisticadas estiman una menor demanda de trabajadores para los próximos seis meses, tendencia que se mantiene. Entre las principales variaciones, destaca el cambio en la demanda por operador de equipos especializados (1%) y por instructor/tutor (-2%).

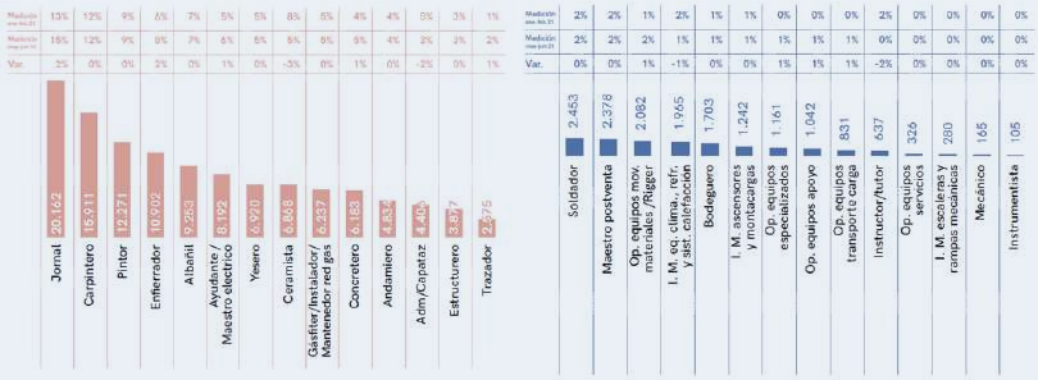
30 Encuesta realizada entre mayo y junio 2021.

31 El horizonte de la demanda de trabajadores corresponde a seis meses.

32 Dotación actualmente trabajando corresponde al N de personas en cargos operativos que se encuentran ocupadas al momento de la encuesta en la obra. Demanda de trabajadores corresponde al N de personas en cargos operativos que la obra estima que contratará en los próximos seis meses.

Demanda en cargos operativos por especialidad

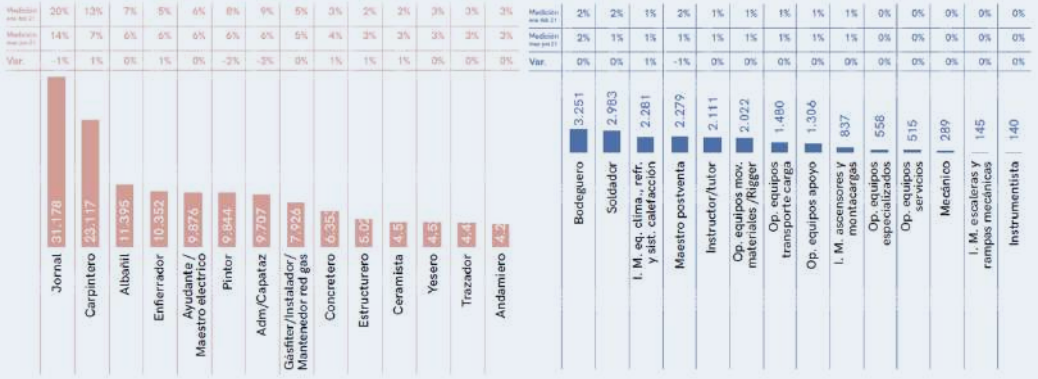
(número de trabajadores por cada especialidad operativa)



Por su parte, las especialidades con mayor dotación se observan en jornaleros (19%), carpinteros (13%), administrativo/ capataz (9%) y pintores (8%) –una ligera modificación en comparación con el periodo anterior.

Dotación en cargos operativos por especialidad

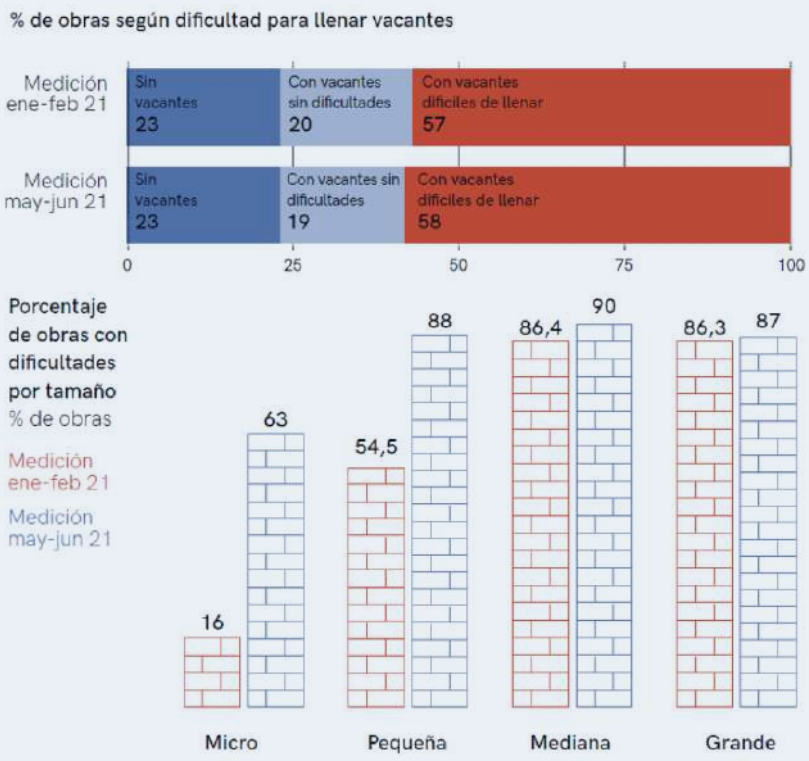
(número de trabajadores por cada especialidad operativa)



Escasez de Mano de Obra del Sector Construcción

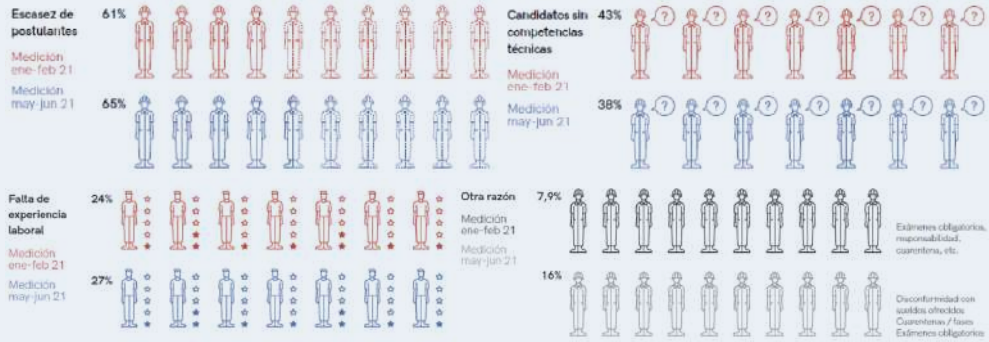
Un 77% de las obras sí abrió vacantes en los últimos seis meses. Un 19% de las obras abrió vacantes sin dificultades para llenarlas, mientras que un 58% tuvo vacantes difíciles de llenar. Al segmentar a las obras que presentaron dificultades por tamaño, se observa que en las pequeñas, medianas y grandes hay más obras con dificultades para llenar vacantes (87%, 86% y 88%, respectivamente).

Obras con vacantes difíciles de llenar
(porcentaje de obras)



Entre las obras que han experimentado al menos un tipo de problema, la principal dificultad es la escasez de postulantes (65%), mientras que la segunda dificultad más indicada por las obras es la baja competencia técnicas de candidatos (38%).

Dificultades para llenar vacantes[33]
(porcentaje de obras que han experimentado al menos un tipo de problema)

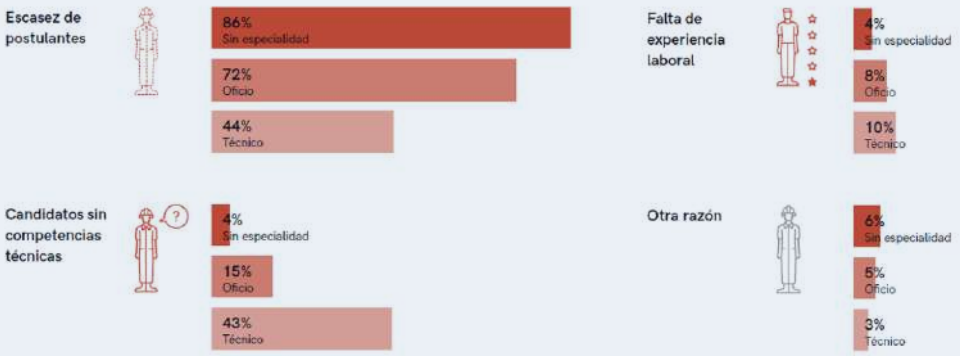


33 Obras que abrieron vacantes y/o contrataron personal durante los últimos seis meses.

En tanto, la falta de experiencia laboral (27%) es menos manifestada por las obras. Entre las obras que indican otra razón (16%), manifiestan la disconformidad con los sueldos ofrecidos, restricciones sanitarias, o la necesidad de realizarse pruebas médicas.

Por otra parte, tanto para cargos operativos sin especialidad, como para oficios y técnicos, la escasez de postulantes es la principal dificultad. Así también, las competencias o habilidades técnicas necesarias tienen una relevancia similar, especialmente en cargos técnicos.

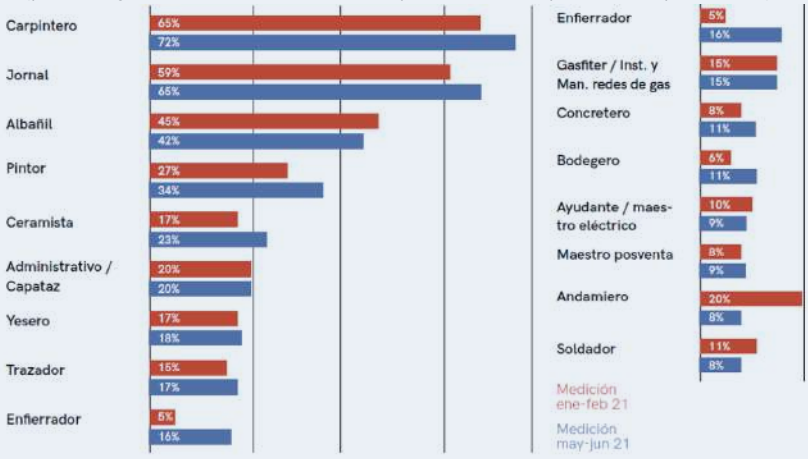
Dificultades de contratación por tipo de cargo operativo



Finalmente, las especialidades con mayores dificultades de contratación siguen siendo carpintero, jornal, albañil y pintor. El canal de reclutamiento más utilizado por las obras son las recomendaciones o redes personales del empleador (32%), seguido por el traspaso de trabajadores de la misma constructora desde otra obra (26%). La contratación de empresas de reclutamiento, en cambio es el canal menos señalado.

Especialidades con más dificultades de contratación[34]

(porcentaje de obras con dificultades para contratar por cada especialidad)



34 Obras que abrieron vacantes y/o contrataron personal durante los últimos seis meses y que declaran haber experimentado al menos una dificultad.

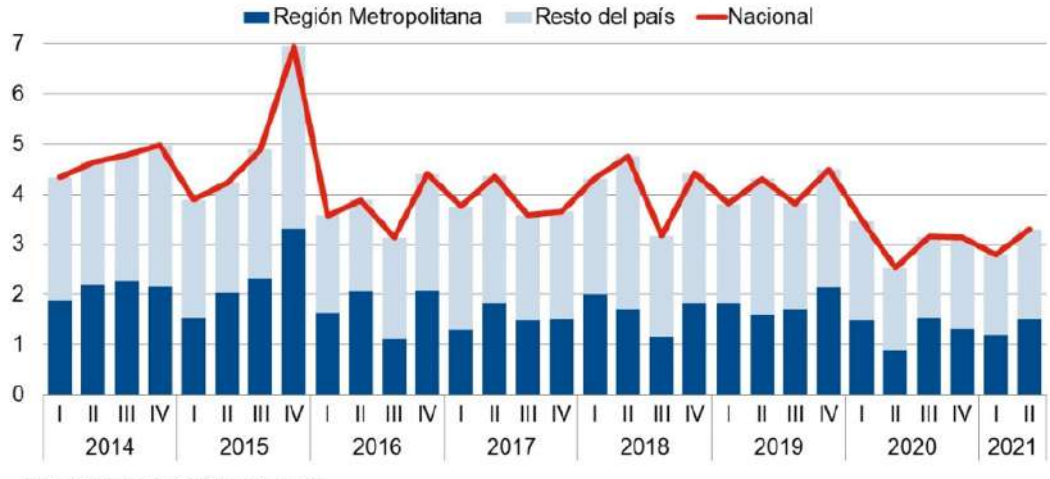
2. Vivienda

Permisos de Edificación

Tras un significativo rezago de 25,3% durante 2020, la autorización de obras nuevas exhibe un mínimo avance de 1,8% al segundo trimestre del año en curso, totalizando 6,1 millones de metros cuadrados en todo el territorio nacional. Se trata nuevamente de una las cifras trimestrales más reducidas desde 2010, similar al peor registro de 2020 cuando la actividad económica se paralizó ante el avance de la pandemia. En términos geográficos, la evolución ha sido dispar: la región Metropolitana acumula un avance de 13,4% en su superficie autorizada a junio, mientras que el conjunto formado por el resto de regiones exhibe una caída de 5,9% en comparación con el año anterior. En ambos casos, se trata de los peores registros desde 2010. Las medidas de confinamiento impuestas en gran parte de comunas del país desde marzo de 2020 y el hecho de que la actividad constructora no fuera considerada como esencial, han tenido un profundo impacto sobre la evolución de los permisos de edificación desde el pasado año, a lo que se une la incertidumbre sobre la evolución futura de la pandemia y los desarrollos en materia política que se están produciendo a lo largo de este año.

Respecto de la evolución en el mediano plazo, con la información disponible de julio y considerando que las condiciones de confinamiento han tendido a ser menos restrictivas, es de esperar que la autorización de permisos de edificación exhiba mejores resultados en la segunda parte del año en curso. En efecto, las cifras de julio constatan cierta mejoría en la autorización de obras nuevas en la mayoría de rubros y regiones, con avances puntuales de 121% para el total de superficie autorizada en el país (77% en regiones y 210% en la región Metropolitana) respecto del mismo mes de 2020.

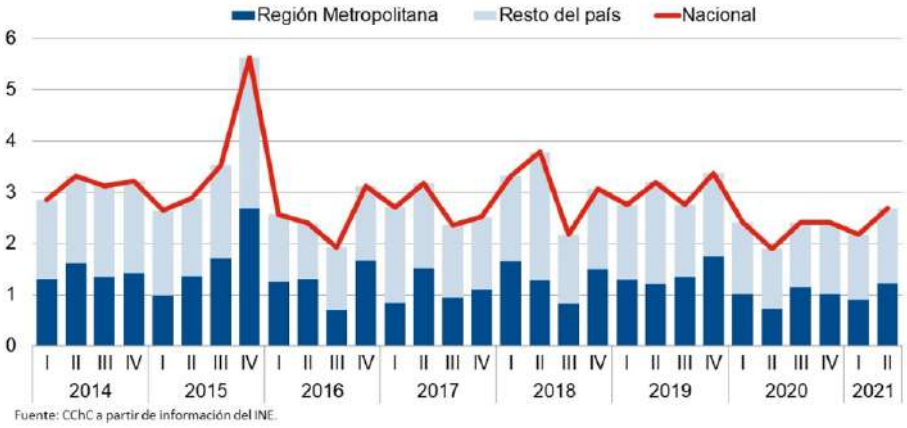
Permisos de edificación: superficie total (Millones de m2)



Fuente: CChC a partir de información del INE.

Según destino final del permiso, la edificación residencial registró un incremento de 12,7% en su superficie autorizada respecto del año previo, alcanzando a 4,9 millones de m2 entre enero y junio. Aun así, se trata nuevamente de una de las cifras más reducidas de la última década. La evolución ha sido positiva tanto en la Región Metropolitana como en el resto de regiones del país, con avances de 22,9% y 5,8% respectivamente. En lo más reciente, las cifras disponibles de julio muestran avances aún más significativos para la autorización de viviendas, doblando los registros del año anterior. En efecto, la fuerte demanda por vivienda desde la última parte de 2020 ha generado incentivos para la edificación de nuevos proyectos residenciales.

Permisos de edificación: superficie vivienda (Millones de m2)



Fuente: CChC a partir de información del INE.

Según tipo de vivienda, los departamentos siguen concentrando la mayor parte de la superficie autorizada (74% al segundo trimestre), registrando su nivel de participación más elevado de los últimos 15 años. Es importante destacar que, desde 2010, los departamentos han casi triplicado su importancia relativa en el sector residencial, lo cual es coherente con el proceso de densificación de las ciudades. En contraposición, la autorización de casas ha perdido participación de manera progresiva desde que, en 2010, alcanzara un récord histórico de 70%.

De acuerdo a la tipología de casa, se mantiene el predominio de casas aisladas (83%) frente a las pareadas (15%) y las continuas (1%). Según la tipología de departamentos, continúan predominando los proyectos de un solo edificio (46%), aunque reducen su peso relativo en ocho puntos porcentuales. Proyectos de dos edificios concentran 22% de la superficie autorizada, su mayor nivel en 8 años. Cabe destacar que los proyectos de nueve o más edificios concentran 10% de la superficie de departamentos al segundo trimestre, similar al promedio de los últimos 5 años.

En cuanto a proyectos comerciales, en la categoría Industria, Comercio y Establecimientos Financieros, la superficie autorizada al segundo trimestre del presente año mantiene un retroceso de 19,9% respecto del año previo, alcanzando de esta manera a 0,9 millones de m2. Se trata de la cifra trimestral más reducida desde 2003. En términos geográficos, la región Metropolitana exhibe un rezago de 6,3% (0,41 millones de m2), mientras que el resto de regiones registra una caída de 28,6% (0,49 millones de m2).

Las cifras disponibles de julio siguen mostrando una tendencia a la baja en la autorización de obras nuevas con destinos comerciales en la mayoría de regiones del país, con la excepción de la región Metropolitana donde se registró un significativo crecimiento de 362% en este rubro.

Permisos de edificación: superficie industria, comercio y est. financieros (Millones de m2)

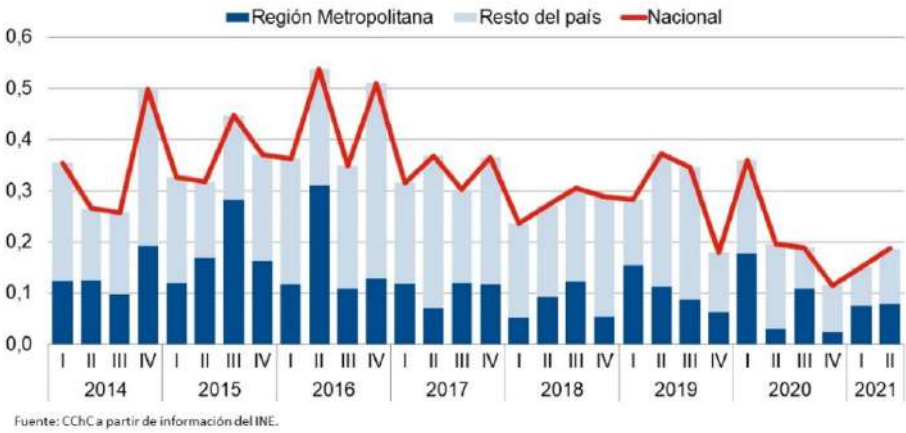
Fuente: CChC a partir de información del INE.

Según subsectores de actividad, Comercio (34%), Transporte y comunicaciones (25%) e Industria (13%) fueron los predominantes al segundo trimestre. Los subsectores con mayor ganancia de peso relativo en el último año fueron Comercio, Transporte y comunicaciones y Hoteles y restaurantes, mientras que, por el contrario, Agricultura y pesca y Oficinas fueron los subsectores que registraron mayores caídas anuales en su participación, perdiendo 14 y 8 puntos porcentuales respectivamente.

El destino Servicios exhibe, de manera análoga, un notable deterioro en sus cifras durante 2021. Es así como, en el agregado nacional la superficie autorizada para estos fines exhibe un rezago de 39,2%, concretando 0,34 millones de m2. Lo anterior motivado por los descensos tanto en la región Metropolitana (-25%) como en el resto de regiones (-47,5%).

En lo más reciente, las cifras disponibles a julio evidencian un escenario algo más próspero en la autorización de superficie para los sectores de servicios. En concreto, esta registra un avance de 179% en el agregado nacional en comparación con el año previo, motivado en gran medida por la recuperación observada en la región Metropolitana.

Permisos de edificación: superficie servicios (Millones de m2)



Fuente: CChC a partir de información del INE.

Según subsector de actividad, Otros (49%), Educación (23%) y Esparcimiento y diversión (13%) son los predominantes en la primera parte del año en curso, coincidiendo con los resultados de los últimos años. Respecto del año previo, gana peso relativo la categoría de Educación, mientras que Salud vio reducida su participación de manera significativa.

A modo de resumen, la evolución de los permisos de edificación ha sido, en general, positiva durante el segundo trimestre del año, balanceando de esta manera los malos resultados observados en los trimestres precedentes. La crisis sanitaria provocada por la pandemia y la consecuente imposición de cuarentenas comunales provocaron una drástica paralización de la actividad económica, transversal a la mayoría de sectores productivos. En esta coyuntura, se vieron fuertemente afectadas tanto la tramitación de los permisos en las correspondientes direcciones de obras municipales, como las decisiones de inversión que fundamentan la solicitud de los permisos de edificación.

Permisos de edificación autorizados según destino

TABLA 1. PERMISOS DE EDIFICACIÓN APROBADOS SEGÚN DESTINO

Destino de la edificación	Acumulado al segundo trimestre de 2021 (Millones de m^2)								
	Variación anual			Superficie			Promedio histórico		
	R.M.	REGIONES	PAÍS	R.M.	REGIONES	PAÍS	R.M.	REGIONES	PAÍS
Vivienda	22,9%	5,8%	12,7%	2,13	2,73	4,86	2,00	2,59	4,59
Industria, Comercio y Est. Financieros	-6,3%	-28,6%	-19,9%	0,41	0,49	0,90	0,68	0,79	1,47
Servicios	-25,0%	-47,5%	-39,2%	0,15	0,18	0,34	0,36	0,35	0,72
Edificación no habitacional	-12,3%	-35,0%	-26,2%	0,57	0,67	1,24	1,05	1,14	2,19
Total edificación	**13,4%**	**-5,9%**	**1,8%**	**2,70**	**3,40**	**6,10**	**3,05**	**3,73**	**6,78**

Fuente: CChC a partir de información del INE.

El análisis de la superficie total autorizada según región muestra un escenario todavía deteriorado en el acumulado a junio y con muchas diferencias entre regiones. Un grupo de nueve regiones, entre las que destacan la Metropolitana y las del norte, exhibe aumentos en la comparación anual. Por el contrario, las restantes siete regiones, entre las que destacan Valparaíso y las del sur, muestran rezagos en la superficie acumulada respecto del año anterior.

Permisos de edificación autorizados según destino

TABLA 2. PERMISOS DE EDIFICACIÓN APROBADOS SEGÚN REGIÓN
Acumulado al segundo trimestre de 2021

Región	Miles de m^2	Variación Anual	Promedio desde 1992 (*)
I	195	74,5%	145
II	289	202,0%	239
III	87	33,9%	124
IV	223	17,4%	257
V	497	-24,5%	678
VI	356	-18,2%	335
VII	322	-39,3%	373
VIII	571	7,8%	708
IX	248	-40,3%	345
X	245	29,6%	342
XI	26	-15,2%	36
XII	24	29,7%	47
RM	2.701	13,4%	3.048
XIV	142	46,7%	67
XV	65	-31,2%	25
XVI	113	-26,6%	12
País	**6.102**	**1,8%**	**6.781**

(*) Excepto regiones XIV y XV cuyo promedio histórico es desde 2008 y región XVI desde 2018.

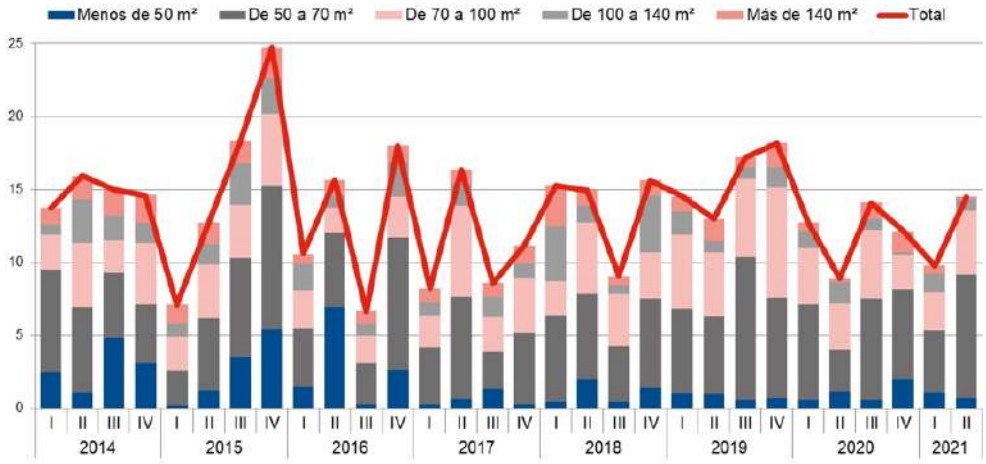
Fuente: CChC a partir de información del INE.

Analizando con más detalle los permisos de edificación de viviendas en la región Metropolitana, tras haber evidenciado un rezago de 24% durante 2020 en la autorización de nuevas unidades, en línea con el deterioro comentado en párrafos anteriores, en lo que va del año en curso exhibe un avance de 12,3% en la autorización de nuevas viviendas al primer trimestre.

Según superficie de la vivienda, únicamente las de menor metraje ("Menos de 50 m2" y "50 a 70 m2") exhibieron alzas en las viviendas autorizadas respecto del año previo, aunque se mantiene en niveles reducidos en comparación con años anteriores. Por el contrario, segmentos de metraje intermedio y superior exhibieron disminuciones en la cantidad de unidades con autorización.

Permisos de edificación autorizados según destino

Según tramo de superficie servicios (miles de viviendas)



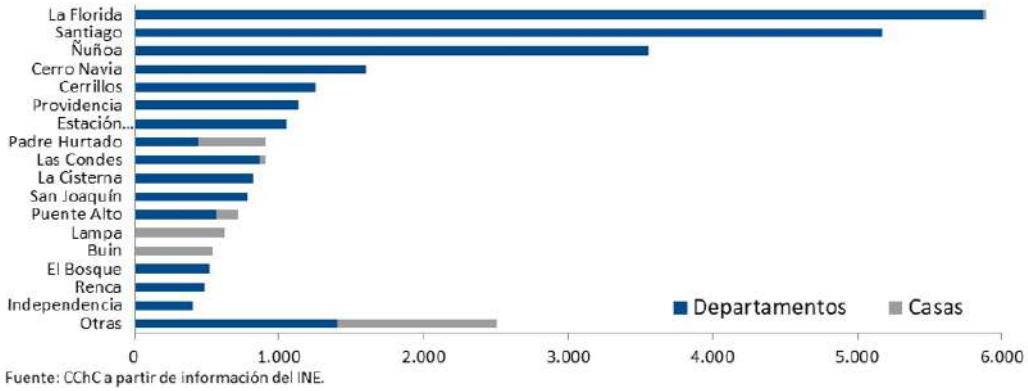
Fuente: CChC a partir de información del INE.

Con respecto a la distribución geográfica de estas viviendas ubicadas en la región Metropolitana, cabe destacar que en lo que va del año, 90% de estas correspondieron a departamentos. De estos, más de la mitad (53%) se ubican en Santiago Centro y comunas pericentrales. Por el contrario, la autorización de casas ha tendido a concentrarse en comunas más alejadas del centro. Esto confirma una clara tendencia hacia la densificación en torno al centro de la ciudad, en contraposición a la tendencia extensiva observada años atrás.

Entre las comunas que concentraron mayor número de unidades autorizadas, destacan La Florida, Santiago y Ñuñoa, las cuales acaparan la mitad de los permisos de edificación y donde predomina la edificación en altura. La construcción de casas adquiere mayor peso relativo en las comunas de Buin, Lampa y Padre Hurtado.

Permisos de vivienda autorizados en la Reg. Metropolitana

Todos los tramos – Viviendas acumuladas a junio

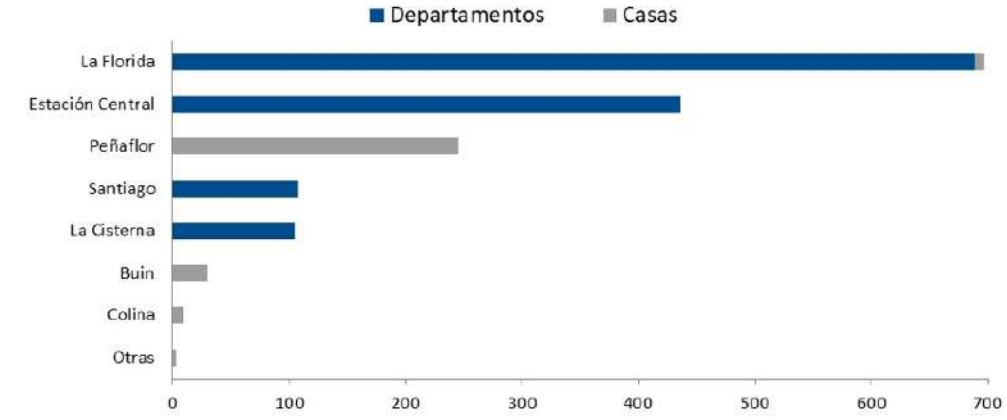


Fuente: CChC a partir de información del INE.

Según tramos de superficie, la autorización de viviendas de menor metraje se concentra principalmente en La Florida y Estación Central, comunas en las que predomina la edificación en altura. Igualmente destaca Peñaflor, con participación exclusiva de casas.

Permisos de vivienda autorizados en la Reg. Metropolitana

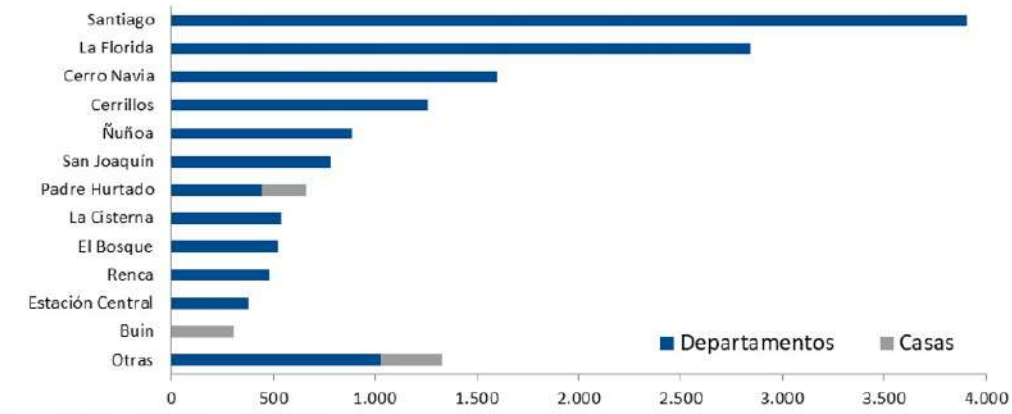
Menos de 50 m2 – Viviendas acumuladas a junio



Fuente: CChC a partir de información del INE.

En el tramo de superficie entre 50 y 70 m2 los permisos de edificación se concentran tanto en comunas pericentrales (Santiago, Cerrillos, Ñuñoa y San Joaquín) que acaparan 50% de las unidades autorizadas, como en comunas periféricas (La Florida, Cerro Navia, La Cisterna y El Bosque) que concentran 35% de las viviendas autorizadas. En ambos casos con predominio exclusivo de la edificación en altura.

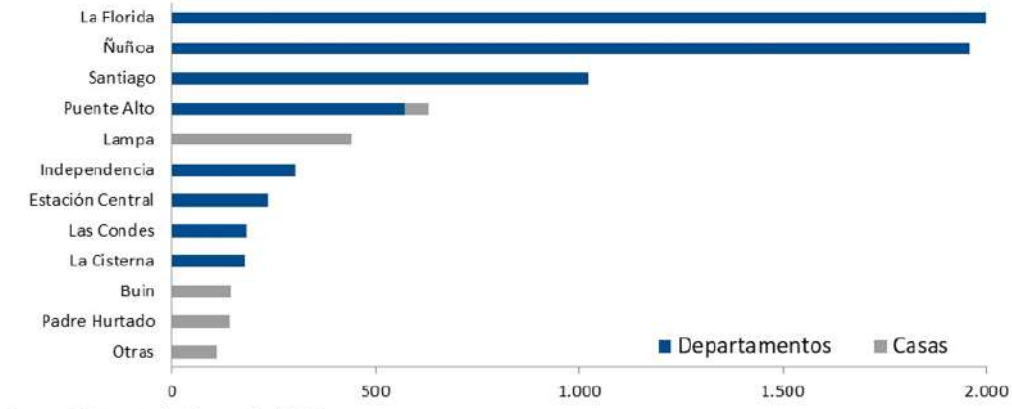
Permisos de vivienda autorizados en la Reg. Metropolitana
50 a 70 m2 – Viviendas acumuladas a junio



Fuente: CChC a partir de información del INE.

En cuanto a las viviendas con superficie entre 70 y 100 m2, apenas tres comunas concentran 68% de las viviendas autorizadas, destacando nuevamente comunas pericentrales (Ñuñoa, Santiago, Independencia y Estación Central), en donde predomina la construcción de edificios de departamentos. La construcción de casas en este tramo de superficie se concentra en Lampa, Buin y Padre Hurtado.

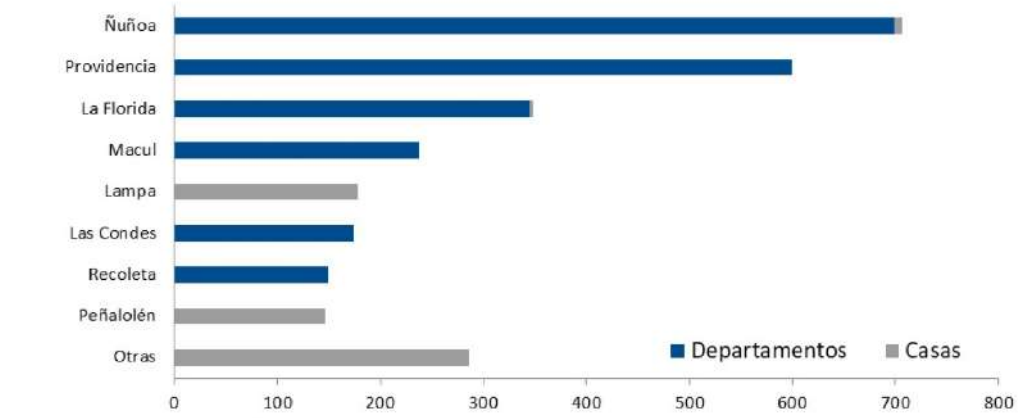
Permisos de vivienda autorizados en la Reg. Metropolitana
70 a 100 m2 – Viviendas acumuladas a junio



Fuente: CChC a partir de información del INE.

En el tramo de superficie entre 100 y 140 m2, los permisos para edificación de viviendas nuevas se concentran en las comunas de Ñuñoa, Providencia, La Florida y Macul, las cuales acaparan 67% de las unidades autorizadas y donde predomina la edificación en altura. La construcción de casas se atribuye principalmente a las comunas de Lampa y Peñalolén.

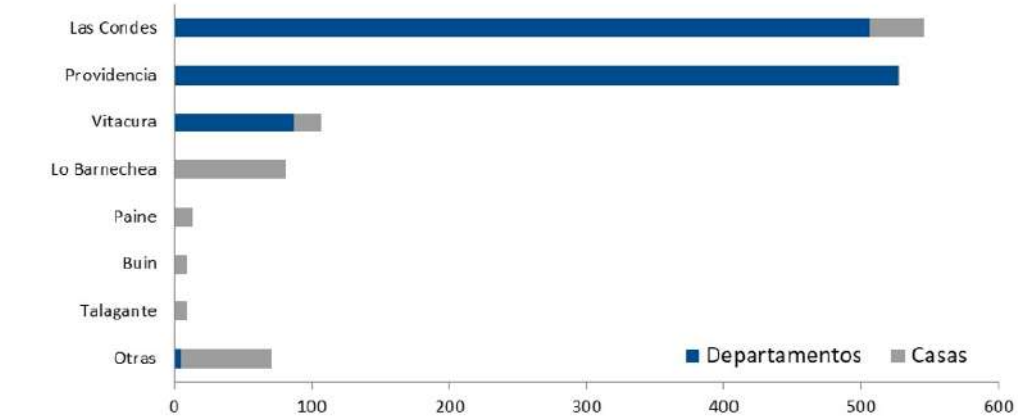
Permisos de vivienda autorizados en la Reg. Metropolitana
100 a 140 m2 – Viviendas acumuladas a junio



Fuente: CChC a partir de información del INE.

Finalmente, en el tramo de mayor superficie las comunas del sector oriente de la capital concentran 93% de las unidades autorizadas al segundo trimestre, destacando Las Condes, Providencia y Vitacura para edificación en altura y Lo Barnechea para proyectos de casas.

Permisos de vivienda autorizados en la Reg. Metropolitana
Más de 140 m2 – Viviendas acumuladas a abril



Fuente: CChC a partir de información del INE.

Mercado Inmobiliario

El sector inmobiliario, igual que otras actividades económicas y productivas, exhibió uno de sus momentos de peor desempeño producto de la pandemia, con caídas en ritmos de comercialización y actividad solo comparables a los meses más deprimidos de actividad durante la crisis asiática. No obstante, desde la última parte de 2020, coincidiendo con la flexibilización de algunas medidas de cuarentena y con los primeros retiros de los fondos de pensiones, se evidenció una rápida recuperación de los niveles de demanda por vivienda, motivada tanto por la presencia de inversionistas en el segmento de departamentos como por la creciente preferencia por la adquisición de casas.

Mercado Inmobiliario Nacional

Tras haber exhibido durante 2020 su peor desempeño en más de 20 años, con niveles de venta solo asimilables a los de la crisis asiática de 1998, la demanda por vivienda comenzó un rápido proceso de recuperación en los últimos meses de dicho año, alcanzando en el cuarto trimestre un nivel de ventas similar al de otros periodos positivos para el sector.

Dicha recuperación en la demanda por vivienda ha seguido consolidándose durante la primera mitad del presente año, registrando nuevamente niveles de venta parecidos a los promedios del periodo 2017 a 2019. En efecto, entre enero y junio se estima una comercialización superior a 32.000 unidades, lo que supone un incremento anual de 83,6%. Según tipo de vivienda, tanto departamentos como casas están exhibiendo cifras de venta similares a las de otros años positivos para el sector; en concreto, la comercialización de departamentos registra un avance de 105% al segundo trimestre, mientras que al aumento en la venta de casas es de 37%.

En términos monetarios, el valor de las viviendas comercializadas en lo que va del año exhibe igualmente una rápida recuperación respecto de los malos resultados de 2020. En efecto, entre enero y junio se estima un monto transado de 125 millones de UF, una de las cifras más elevadas de la última década, lo cual supone un incremento anual de 108,4%. Esto implica un alza de 25% en el precio promedio de las viviendas, lo

cual se fundamenta tanto en la preferencia por espacios más amplios en las viviendas como por el reciente incremento del precio de los insumos del sector construcción. Según tipo de vivienda, los avances del monto transado fueron significativos y similares tanto en departamentos (114%) como en casas (97%); en cambio, los efectos precios se mantienen más elevados para las casas (60%) que para los departamentos (9%).

En cuanto a la oferta de viviendas nuevas, esta venía con una evidente tendencia bajista desde 2018, la cual se profundizó aún más producto del estallido social y la incertidumbre acerca de la evolución de la crisis sanitaria. No obstante, desde el comienzo del segundo semestre de 2020 se evidenció un repunte en el ingreso de proyectos inmobiliarios al mercado, los cuales se han ofertado principalmente en blanco y han exhibido buenos niveles de venta. En lo más reciente, la oferta inmobiliaria promedió 95.000 unidades disponibles al segundo trimestre del año en curso, lo cual supone un mínimo avance de 0,2% respecto del año anterior. Este incremento se fundamentó exclusivamente en la mayor disponibilidad de departamentos (4,1%), frente a la caída en la oferta de casas (-25,3%).

Producto de lo anterior, las velocidades de venta han mejorado considerablemente desde la última parte de 2020, tras los malos resultados exhibidos en los peores meses de pandemia. En lo más reciente, los meses para agotar oferta se mantienen en niveles propios de años positivos para el sector, debido al fuerte impulso de la demanda en el primer semestre junto con una oferta que avanza a menor ritmo. En concreto, entre enero y junio se hacían necesarios 17,8 meses para agotar la oferta de viviendas, lo cual se descompone en 20,9 meses para departamentos y 7,5 para casas.

Fuente: CChC.

Mercado Inmobiliario de Santiago

Venta de Viviendas

El mercado inmobiliario de Santiago sufrió también con intensidad los desajustes provocados por las crisis social y sanitaria, al haber sido el epicentro del estallido social y de las primeras medidas de cuarentena. De esta manera, la demanda por vivienda exhibió un significativo deterioro desde el último trimestre de 2019 hasta el segundo cuarto de 2020, registrando las cifras de venta más reducidas en dos décadas. No obstante, desde agosto de dicho año se evidenció una fuerte recuperación en las promesas de venta, de tal manera que la demanda regresó a niveles propios de otros años positivos para el sector.

En lo más reciente, la demanda por vivienda acumula un avance de 104,1% al segundo trimestre y de 93,8% al mes de julio, aprovechando bases de comparación muy débiles en el primer semestre de 2020. Según tipo de vivienda, los avances han sido notorios tanto en departamentos como en casas. En el primer caso, el incremento respecto del año anterior es de 139,5% al segundo trimestre y de 122,3% a julio. En el mercado de casas, las ventas han aumentado 35,8% al segundo cuarto del año y 35,3% a julio. Este repunte de las ventas encuentra parte de su fundamento tanto en la acumulación de promesas de venta que no pudieron formalizarse debido a la contingencia sanitaria, como en decisiones de inversión a raíz de los retiros de los fondos de pensiones y el creciente interés por la compra de casas.

Fuente: CChC.

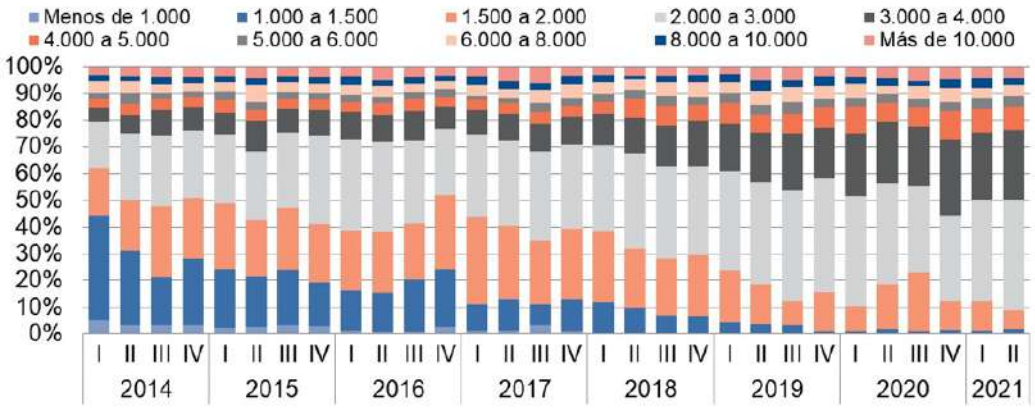
En términos de valor, la evolución ha sido semejante a lo comentado en párrafos anteriores. Durante el primer semestre de 2020 se registraron las cifras de negocio más reducidas desde 2010, producto no solo de notables caídas en la cantidad vendida, sino también por disminuciones en los precios promedio de venta. La situación comenzó a revertirse en los últimos meses del año, alcanzando en el último trimestre un monto transado récord debido a la rápida recuperación de la demanda.

Las cifras más recientes muestran que al segundo trimestre se mantiene el fuerte impulso evidenciado desde fines del año previo, consiguiendo de esta manera los mejores resultados desde 2015. Una parte significativa de esta evolución al alza se fundamenta por un cambio en la composición de la demanda por viviendas, la cual se está sesgando hacia unidades de mayor valor debido a la creciente preferencia por espacios más amplios.

Fuente: CChC.

Según precio de venta, la mayor cantidad de departamentos vendidos (68%) pertenece a segmentos intermedios (2.000 a 4.000 UF). Cabe destacar que en 2014 la mayor participación correspondía a departamentos en el rango de 1.000 a 2.000 UF (57%). Es decir, la disponibilidad de departamentos de valor inferior a 2.000 UF es cada vez más escasa y limitada a determinados tipos de producto y ubicaciones. Respecto de un año atrás, los tramos intermedios (2.000 a 4.000 UF) incrementan su participación en la demanda, ganando en conjunto 7 puntos porcentuales, mientras que departamentos de mayor valor (5.000 a 6.000 UF) incrementan su peso relativo en un punto porcentual. En el primer caso se intuye creciente presencia de inversionistas en el segmento de departamentos de valor intermedio; el segundo caso se relaciona con la preferencia por espacios más amplios.

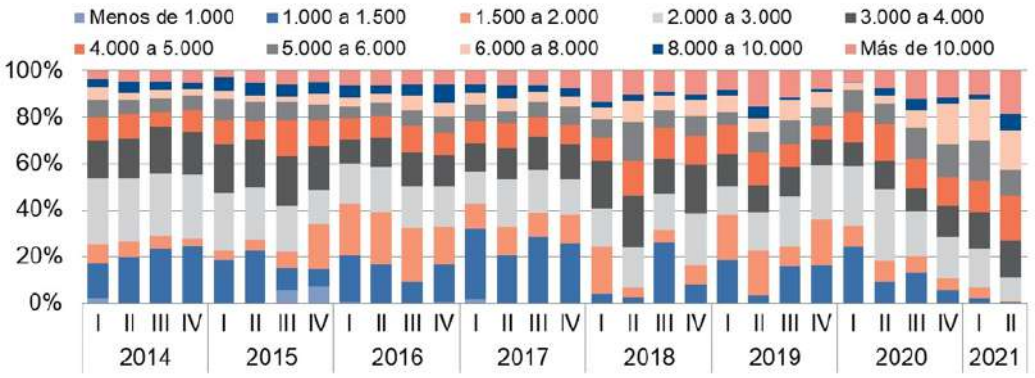
VENTA DE DEPARTAMENTOS POR TRAMOS DE PRECIOS EN UF



Fuente: CChC.

En el mercado de casas la evolución en lo que va del año muestra un aumento de la participación de segmentos de mayor valor, en concreto más de 5.000 UF, que ya están concentrando más de la mitad de la demanda, frente a 31% del año anterior. Por su parte, los tramos de menor valor (1.000 a 3.000 UF) continúan exhibiendo malos resultados debido al mal desempeño en proyectos de integración, los cuales han estado menos dinámicos de lo habitual a consecuencia de la contingencia sanitaria.

VENTA DE CASAS POR TRAMOS DE PRECIOS EN UF



Fuente: CChC.

Según superficie, en el mercado de departamentos sigue predominando la venta de unidades de menor tamaño (30 a 40 m2 y 40 a 50 m2), concentrando entre ambos segmentos más de la mitad de las ventas del año. En comparación con el año anterior, son estos segmentos de metraje lo únicos que aumentan su participación en la demanda.

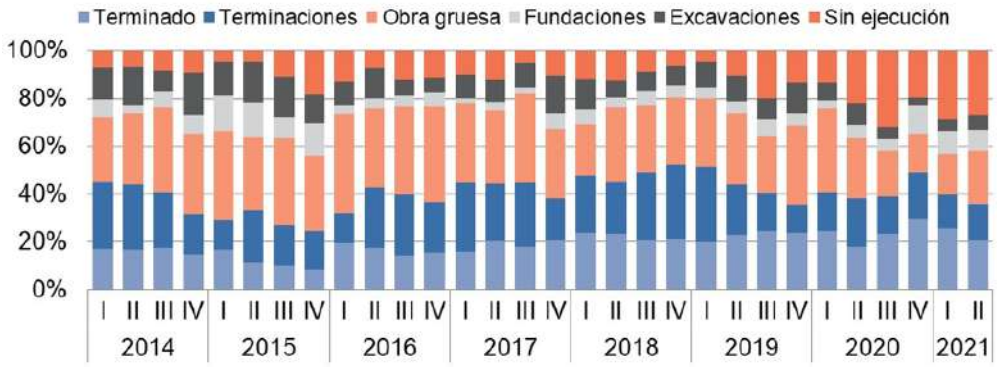
Fuente: CChC.

En el mercado de casas, la participación de unidades de menor tamaño (menos de 70 m2) se ha ido reduciendo hasta 16% en el segundo cuarto del año. Esta evolución ha sido paralela a la menor participación de casas de menor valor en la demanda, lo cual ha estado motivado por el lento avance de subsidios para proyectos de integración desde que comenzó la pandemia. En contraposición, segmentos de mayor metraje (90 a 140 m2) exhiben una participación superior a la de años anteriores, concentrando casi la mitad de la demanda.

Fuente: CChC.

Según estado de obra, departamentos terminados (entrega inmediata) y en terminaciones (pronta entrega) acaparan, en conjunto, 36% de la venta en lo que va del año, inferior al promedio del año anterior. Esta cifra ha disminuido de manera continua en los últimos trimestres, debido al agotamiento de la oferta disponible de departamentos de pronta entrega. Por otra parte, el ingreso de nuevos proyectos a la oferta inmobiliaria, con dificultades para iniciar obras debido a las cuarentenas, implica que la participación de las etapas iniciales de obra (excavaciones y fundaciones) y de la venta en blanco alcance a 42% al segundo trimestre, 8 puntos porcentuales más que el año previo.

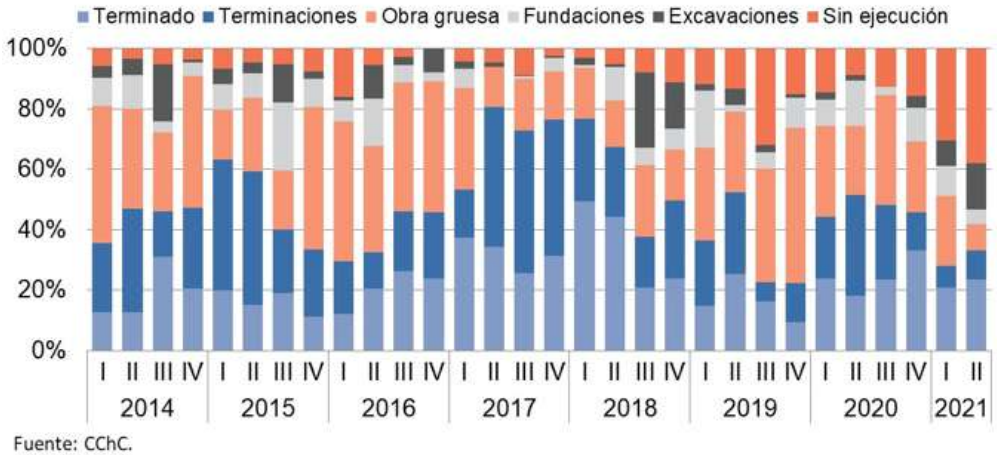
VENTA DE DEPARTAMENTOS SEGÚN ESTADO DE OBRA



Fuente: CChC.

En el mercado de casas, la venta de producto terminado y próximo a entrega también ha perdido peso relativo en la demanda, debido a la menor oferta disponible y tras haber acaparado la mitad de las ventas del año previo. Por otra parte, a pesar del escaso ingreso de proyectos nuevos a la oferta en los últimos trimestres, la participación de etapas iniciales y obra sin ejecución alcanzó a 58% de la demanda al inicio del presente año, su mayor nivel desde 2010.

VENTA DE CASAS SEGÚN ESTADO DE OBRA



Fuente: CChC.

Oferta de Viviendas

En lo más reciente, la oferta de viviendas nuevas en Santiago ha revertido la tendencia contractiva exhibida desde mediados de 2018, promediando más de 55.000 unidades disponibles al segundo trimestre y superando las 57.000 viviendas en oferta en julio. Esto supone un alza anual de 12,1%, la cual se atribuye exclusivamente al mercado de departamentos, cuya oferta disponible avanzó 17,3% entre enero y junio, frente a la menor disponibilidad de casas en el último año (-26,7%). En efecto, desde mitad de 2020 se evidenció un ingreso

de proyectos nuevos a la oferta superior al registrado desde la última parte de 2019, momento en que las decisiones de inversión se vieron truncadas por los efectos del estallido social, al que siguió la crisis sanitaria que impidió un normal funcionamiento de la actividad inmobiliaria.

Por otro lado, la caída en el ritmo de comercialización tras el estallido social y durante la crisis sanitaria impactó profundamente las velocidades de venta, alcanzando valores máximos históricos en el segundo trimestre de 2020 (48,1 meses), afectado principalmente por el deterioro del segmento de departamentos, con un máximo histórico en su velocidad de venta de 63,8 meses. En lo más reciente, no obstante, el repunte en la demanda ha provocado una significativa mejora en las velocidades de venta, las cual han tendido a converger rápidamente hacia sus valores de equilibrio. En concreto, entre enero y julio se hacían necesarios 21,3 meses para agotar la oferta de viviendas: 25,4 para departamentos y 7,2 para casas.

Fuente: CChC.

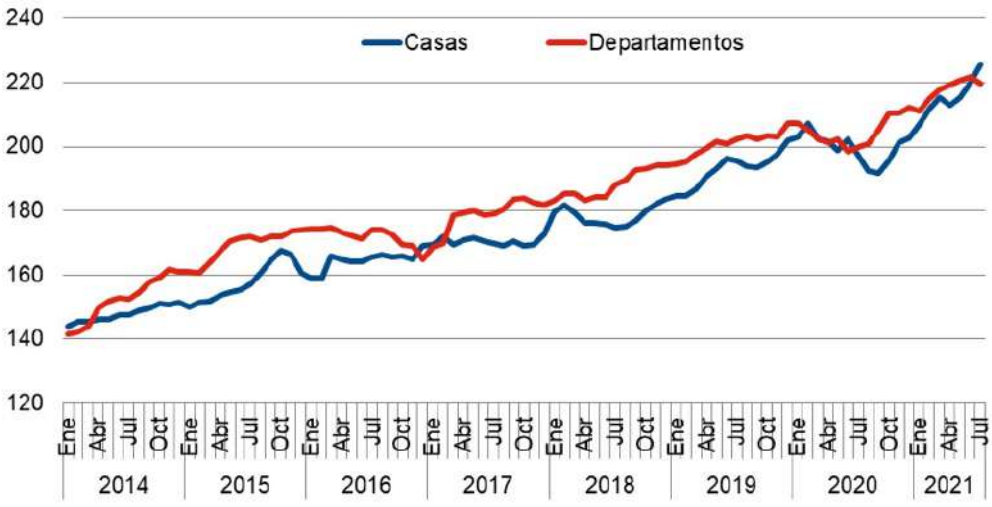
Índice Real de Precios de Vivienda (IRPV)

Los precios de viviendas nuevas en Santiago han exhibido una evolución coherente con las dinámicas de oferta y demanda analizadas anteriormente. Es así como, tras el proceso de aceleración del crecimiento de los precios durante 2018 y la primera mitad de 2019, a contar de julio de ese mismo año se inició una tendencia de desaceleración en las alzas anuales tanto de departamentos como de casas. A pesar de un repunte puntual entre diciembre y enero, los precios de las viviendas continuaron su proceso de ajuste frente a una demanda significativamente deprimida debido a las contingencias social y sanitaria que impactaron de manera profunda los niveles de actividad productiva del país.

En concreto, el precio de las viviendas exhibió tasas de variación nulas o negativas entre mayo y septiembre de 2020, algo que no ocurría desde 2016, año en que la venta de viviendas sufrió una fuerte caída debido al efecto del IVA en la actividad inmobiliaria. Este patrón se repitió tanto en departamentos como en casas. En el primer caso, las alzas de precio fueron nulas o negativas entre abril y septiembre, mientras que los precios de las casas exhibieron este menor dinamismo entre julio y octubre.

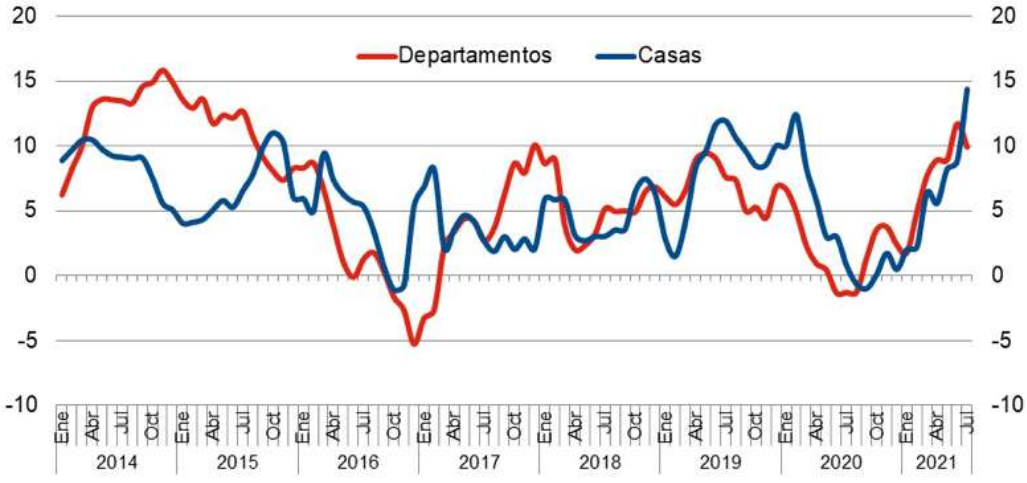
En la última parte de 2020, a pesar del repunte observado en la demanda, la dinámica de precios se mantuvo estable con alzas anuales no significativas tanto para casas como para departamentos. No obstante, desde marzo del presente año se ha evidenciado una significativa aceleración en las alzas anuales de los precios de las viviendas, tanto de departamentos como de casas. En lo que resta del año se espera una dinámica de precios todavía acelerada en el mercado inmobiliario, lo cual se fundamenta en el impacto que está teniendo el mayor valor de los insumos para edificación.

ÍNDICE REAL DE PRECIOS DE VIVIENDAS (IRPV) REG. METROPOLITANA
TRIMESTRES MÓVILES, BASE 2004



Fuente: CChC

ÍNDICE REAL DE PRECIOS DE VIVIENDAS (IRPV) REG. METROPOLITANA
VARIACIONES ANUALES EN %



Fuente: CChC

En el mercado de departamentos, el comportamiento entre zonas ha sido divergente, con una evidente aceleración de las alzas anuales en los sectores Oriente y Sur, tras haber registrado variaciones negativas o nulas durante buena parte de 2020. Por el contrario, tanto Santiago Centro como la zona Nor-poniente mantienen una dinámica de precios más acotada en lo que va del año.

Índice Real de Precios de Departamentos (IRPD) en la Reg. Metropolitana
Trimestre mayo-julio 2021. Base 2004=100

Zona	Índice	% Variación	
		Sobre el trimestre móvil anterior	En un año
1. Santiago Centro	245,8	2,5%	3,8%
2. Nor poniente	210,0	-3,5%	4,3%
3. Nor oriente	201,3	-1,0%	8,2%
4. Sur	243,4	-0,6%	18,3%
Índice departamentos	219,7	-0,9%	9,9%

Fuente CChC

En el mercado de casas, la tendencia general en la última parte de 2020 fue la desaceleración de las alzas anuales en los sectores Nor-poniente y Nor-oriente, este último con variaciones negativas desde abril, y la aceleración en la zona Sur. Al comienzo del año en curso, en concreto desde marzo, se ha evidenciado una significativa aceleración en las alzas anuales de los precios de las casas en estas tres zonas. Considerando el fuerte ajuste en la oferta disponible de casas y el creciente interés por este producto, se espera una dinámica de precios más acelerada en lo que resta del año.

Índice Real de Precios de Casas (IRPC) en la Reg. Metropolitana
Trimestre mayo-julio 2021. Base 2004=100

Zona	Índice	% Variación	
		Sobre el trimestre móvil anterior	En un año
2. Nor poniente	239,7	0,5%	11,5%
3. Nor oriente	193,8	1,6%	17,9%
4. Sur	258,8	1,6%	19,4%
Índice casas	225,5	2,5%	14,4%

Fuente CChC

Recuadro 3. ¿Prosperidad o Burbuja Inmobiliaria? Índice Probabilístico de Exuberancia del Precio de la Vivienda[35]

En este trabajo se analizó la relación entre el precio real de la vivienda, el IMACEC y la tasa de interés de créditos hipotecarios en UF durante el período 1994-2020, basado en un modelo de cambios de régimen de segundo orden con variables predeterminadas, cuyos parámetros se obtienen a través del algoritmo de maximización de expectativas. Con estos resultados se confeccionó un índice de probabilidad, cuya función es la de un indicador de alerta temprana de potenciales desequilibrios del precio inmobiliario que pudieran poner en riesgo la estabilidad del mercado financiero; siendo relevante para evaluar oportunamente posibles calibraciones a la política económica implementada.

La confección de este indicador está basada en la metodología utilizada por Johnson (2001)[36] para la creación de un índice artificial de modificación de política monetaria en Chile. No obstante, la innovación de este trabajo consiste en que el índice se construye a través de la identificación de asimetrías (o anomalías) en la distribución del crecimiento anual del precio de la vivienda, condicional a variables macroeconómicas relacionadas con la oferta y la demanda del mercado inmobiliario. Dichas asimetrías representan los diferentes "estados" de la tasa de crecimiento del precio real de la vivienda, pudiendo estos estados ser observados con cierta probabilidad.

El modelo propuesto permite simular el comportamiento del precio de la vivienda condicional a dos variables vinculadas a la oferta y demanda del mercado inmobiliario. Estas variables predeterminadas son la tasa de interés de créditos en Unidades de Fomento (UF) para la vivienda y el crecimiento anual del Índice Mensual de Actividad Económica (IMACEC). Intuitivamente, la tasa hipotecaria captura la situación de las condiciones financieras para el acceso a la vivienda, es decir, si estas condiciones son favorables (tasa de interés baja) o restrictivas (tasa de interés alta). En tanto, la dinámica del IMACEC refleja parcialmente la evolución del ingreso promedio de consumidores e inversionistas que participan en este mercado.

Evolución del Índice Real de Precios de Vivienda (IRPV) en la Región Metropolitana y su tasa de crecimiento anual (1994-2020)

35 Artículo publicado en International Journal of Financial Studies, Volume 9, Issue 3 (September 2021).

36 Johnson, Christian A. 2001. Un Modelo de Switching para el Crecimiento en Chile. Cuadernos de Economía 38: 291–319.

Considere el siguiente modelo de cambios de régimen (switching model) que relaciona el crecimiento anual del precio de la vivienda con sus variables fundamentales, medido en términos reales.

$$p_t = x_{t-1}\beta_t(s) + \varepsilon_t, \qquad \varepsilon_t \sim^{iid} N(0, \sigma^2_{s_t})$$

Con

$$\beta_t(s) = \sum_{m=1}^{M} \beta_m S_t(m), \qquad \sigma^2_{s_t} = \sum_{m=1}^{M} \sigma^2_m S_t(m)$$

$$S_t(m) = \begin{cases} 1, & \text{if } S_t = m \quad (m\text{-ésimo estado}); \\ 0, & \text{otherwise.} \end{cases}$$

donde, pt es el crecimiento anual del precio de la vivienda en cada instante del tiempo (t). Mientras que el set de variables xt–1 = [1, rt–1, yt–1] es un vector fila de series de tiempo de dimensión (1×3) que contiene, además de la constante de la regresión, la tasa de interés de créditos en UF para la vivienda (rt) y la variación anual del IMACEC (yt). Al respecto, cabe señalar que ambas variables (rt, yt) guardan relación con la oferta y la demanda del mercado inmobiliario. La estructura rezagada o predeterminada en el modelo (xt–1), además de resguardarnos de potenciales sesgos de endogeneidad, considera la existencia de costos de ajuste implícitos en la compra o inversión inmobiliaria a las condiciones macroeconómicas en que los agentes deciden (timing de aprobación de créditos hipotecarios y trámites notariales, por ejemplo).

Por su parte, βt(s) = [μt(s), δt(s), γt(s)] es un vector columna de dimensión (3×1), que contiene los coeficientes variables del modelo: (i) El intercepto de la regresión (μt(s)); (ii) El parámetro de la relación entre el crecimiento anual del precio real de la vivienda y la tasa de interés real hipotecaria (δt(s)); y (iii) El coeficiente que relaciona el crecimiento del precio de la vivienda con la actividad económica (γt(s)). A diferencia de los modelos clásicos de regresión lineal, aquí los parámetros del modelo varían según el estado o régimen St(m) del crecimiento anual del precio de la vivienda, con m = {1, ..., M}, M N, y M es el máximo número de estados posibles de la variación anual del precio inmobiliario. Finalmente, εt es el término de error del modelo y se supone sigue una distribución normal con media cero y varianza condicional al m-´ésimo estado St (σ2st). Por lo que, si St corresponde a un estado m M en particular, entonces el indicador dicotómico St(m) toma el valor 1 en este caso y el valor 0 en cualquier otro caso.

Por otra parte, el modelo supone que los estados (St) pueden ser observados con cierta probabilidad. A su vez, esta probabilidad depende del estado observado en el período inmediatamente anterior (St–1) y al set de información disponible (ψt) hasta el momento t, es decir ψt {pt, xt–1ψt–1}. Por lo que, la variable discreta St –que define el estado de la naturaleza que gobierna el comportamiento del precio de la vivienda– se supone sigue un proceso de cadenas de Markov, conocido en la literatura especializada como Markov Switching Model.

Otro punto interesante que se desprende de este modelo es que, a partir del teorema de Bayes, es posible identificar la probabilidad condicional a que el precio de la vivienda transite por algún régimen de crecimiento específico en cada instante del tiempo. Esta medida será relevante para la confección del índice de probabilidad de exuberancia del crecimiento del precio de la vivienda. Formalmente, estas probabilidades condicionales se muestran a continuación:

$$\mathbb{P}(S_t = i|p_t, \boldsymbol{x}_{t-1}, \psi_{t-1},) = \sum_{j=1}^{M} p_{ij}\mathbb{P}(S_{t-1} = i|\psi_{t-1})$$

Donde P(St = i|pt, xt–1, ψt–1) es la probabilidad condicional a que el precio observado de la vivienda transite por algún régimen de crecimiento específico i en un determinado momento del tiempo t. De esta forma, es posible identificar no solo el estado o régimen en que se encuentra actualmente el precio real de la vivienda, sino también poder hacer una evaluación ex-post del mercado inmobiliario en distintos ciclos del precio y la relación con sus variables macroeconómicas fundamentales. En este sentido, el nivel de significancia de los determinantes macroeconómicos para cada régimen de crecimiento del precio real de la vivienda, sintetizado en un índice de probabilidad, permite realizar una apropiada evaluación de los riesgos para la estabilidad financiera.

De acuerdo con los criterios de información se tiene que un modelo de cambios de régimen con tres estados de la naturaleza (M = 3) es apropiado para obtener un buen ajuste entre el crecimiento anual del precio inmobiliario, la tasa anualizada de créditos en UF para la vivienda y la variación anual del IMACEC.

El régimen de crecimiento promedio (o crecimiento de largo plazo) del IRPV es 3,3 % anual, cifra similar al crecimiento promedio de la inflación anual del IPC (3,2 %) en el período de enero-2000 a diciembre-2020. Asimismo, los coeficientes del modelo de regresión que definen este régimen de crecimiento medio del IRPV resultaron significativos al 95 % de confianza. Por lo que, el ritmo de crecimiento medio del IRPV es explicado tanto por el ingreso promedio de consumidores e inversionistas (recogido en la dinámica del IMACEC) como por las condiciones financieras que enfrentan estos agentes (reflejadas en la evolución de la tasa real de interés de créditos hipotecarios).

Tasa de convergencia para distintos regímenes de crecimiento anual del índice real de precio la vivienda (IRPV).

Descripción	Parámetros	Expansivo ($S_t = 1$)	Medio ($S_t = 2$)	Contractivo ($S_t = 3$)
Crecimiento condicional (en %)	$\bar{\bar{p}}_t = \bar{\boldsymbol{x}}_{t-1}\hat{\boldsymbol{\beta}}_t^{(k_0)}(s)$	6.3135	3.3097	-0.373
Desv. Est. condicional (en %)	$\hat{\sigma}_t^{2(k_0)}(s) \in \hat{\boldsymbol{\theta}}^{(k_0)}$	2.0767	1.7377	1.3532
Probabilidad a largo plazo (en %)	$\mathbf{E}[\mathbb{P}(S_t\|\hat{\boldsymbol{\theta}}^{(k_0)})]$	0.3576	0.3380	0.3044
Coeficiente del intercepto	$\hat{\mu}_t^{(k_0)}(s) \in \hat{\boldsymbol{\beta}}_t^{(k_0)}(s) \subset \hat{\boldsymbol{\theta}}^{(k_0)}$	14.0672** (0.4635)	6.2725** (0.0496)	0.6732** (0.0804)
Coeficiente del Imacec	$\gamma_{s_t}^{k_0} \in \hat{\boldsymbol{\beta}}_t^{(k_0)}(s) \subset \hat{\boldsymbol{\theta}}^{(k_0)}$	0.0124 (0.3020)	0.2359** (0.0524)	0.0749** (0.0323)
Coeficiente de la tasa de interés	$\delta_t^{(k_0)}(s) \in \hat{\boldsymbol{\beta}}_t^{(k_0)}(s) \subset \hat{\boldsymbol{\theta}}^{(k_0)}$	-1.3809** (0.3878)	-0.6948** (0.0673)	-0.2393** (0.0415)
Iteraciones para la convergencia	k_0=92			
Iteraciones consideradas	k_{max}=500			

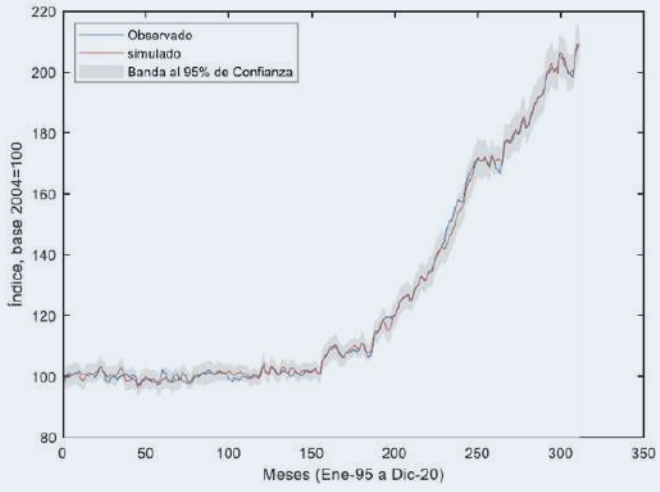
**Significativo al 95 % de confianza.

Por su parte, el estado expansivo converge a una tasa de crecimiento de 6,3 % anual del IRPV, esto es prácticamente el doble de su tasa estimada para el régimen de crecimiento medio. Asimismo, se puede observar que cuando el IRPV transita por un estado de crecimiento expansivo, este exhibe una volatilidad o dispersión mayor a otros estados alternativos de la naturaleza. En relación a las variables que condicionan este comportamiento del IRPV, destaca la importancia de la tasa de interés de créditos en UF para la vivienda respecto del empuje del IMACEC. En otras palabras, los resultados del modelo switching muestran que los episodios de precios altos de la vivienda son mayormente explicados por condiciones financieras favorables para créditos de largo plazo respecto del desempeño económico de corto plazo (medido por el IMACEC).

Finalmente, el estado contractivo del precio real de la vivienda converge a la tasa negativa de 0,4 % de variación anual, con una volatilidad de 1,4%. Bajo este régimen la dinámica del precio se condice con sus variables macroeconómicas fundamentales, ya que ambas (IMACEC y tasa de interés) resultaron significativas al 95 % de confianza. Por lo que, los resultados de este modelo switching confirman que la relación entre el precio de la vivienda y sus fundamentos es asimétrica y condicional al ciclo o régimen por el que atraviesa el sector inmobiliario, lo cual es una característica hallada en la literatura sobre precios de vivienda y booms inmobiliarios.

En resumen, la multipolaridad observada en el crecimiento anual del precio real de la vivienda, en parte, es explicada por su respuesta no lineal a la actividad económica y al comportamiento de la tasa de interés de largo plazo. Por lo que, en retrospectiva, la evolución del IRPV ha sido consistente con sus variables fundamentales macroeconómicas, incluso, en un régimen de alto crecimiento –con alzas del precio que han llegado a superar 12 % anual. Otro punto a resaltar es que la relevancia de las condiciones financieras para el acceso al crédito hipotecario que se observa al interior de cada estado alternativo, constituye un elemento común para explicar la heterogeneidad en la trayectoria del precio de la vivienda en Chile.

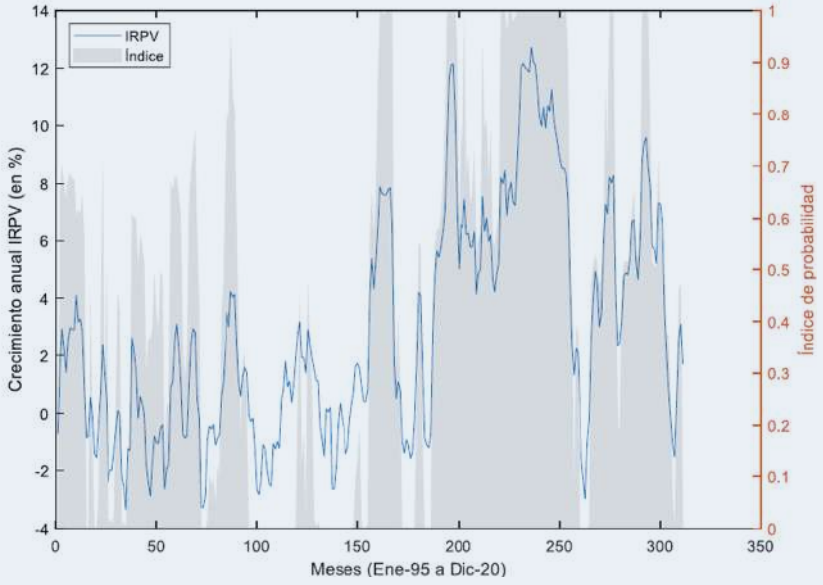
Índice Real de Precio de Vivienda (IRPV) observado vs simulado



Por otro lado, la construcción del índice probabilístico de exuberancia del precio real de la vivienda se basa en la metodología usada por Johnson (2001) para la creación de un índice de modificación de política monetaria. No obstante, la variante aquí es que esta metodología es aplicada al crecimiento anual del IRPV y, además, se incluyen en el modelo switching variables predeterminadas o explicativas del precio de la vivienda.

A partir de las probabilidades condicionales se elabora el índice de exuberancia del IRPV, cuyo rango de valores fluctúa entre 0 y 1. Por construcción, este indicador está condicionado al ciclo de la actividad económica y a las condiciones de acceso al financiamiento para la vivienda. Así, un valor del índice cercano a 1 significa que el precio de la vivienda transita por un ciclo de exuberancia, el cual podría estar siendo explicado por un sobrecalentamiento de la actividad económica y/o condiciones muy favorables para el acceso al crédito de largo plazo. Por lo que, en la medida que el índice de probabilidad tienda a 1, los riesgos para la estabilidad financiera aumentan, siendo necesario evaluar posibles ajustes a la política económica adoptada. Si el índice registra valores cercanos a 0,5, entonces la actividad del mercado inmobiliario no presenta riesgos para la estabilidad financiera. Finalmente, si el indicador se aproxima a cero, ello sería indicativo de que el precio real de la vivienda corre el riesgo de transitar por un régimen contractivo. Esto, en parte, estaría explicado por un debilitamiento de la actividad económica o condiciones financieras restrictivas para el mercado inmobiliario. Así, por construcción del modelo, el escenario contractivo del precio real de la vivienda podría deberse a un debilitamiento de la demanda de bienes durables como la vivienda y/o a un empeoramiento del flujo del crédito. Ello, entre otros factores, podría sugerir la adopción de una política económica expansiva.

Evolución de la tasa de crecimiento anual del IRPV
y su índice de probabilidad de exuberancia.



Determinantes de Demanda y Proyecciones de Ventas Inmobiliarias

Los principales indicadores de actividad económica exhibieron durante 2020 deterioros históricos debido a la casi total paralización de los sectores productivos del país. Las medidas de confinamiento impuestas por las cuarentenas en casi todas las comunas del país impactaron de manera dramática las posibilidades de producción y consumo de los agentes privados, provocando el cierre o quiebra de numerosas empresas y el despido de una porción relevante de la fuerza de trabajo. En tales condiciones, y teniendo en cuenta la incertidumbre acerca del desarrollo de la pandemia y sus posibles soluciones, el escenario económico ha continuado siendo poco alentador para la inversión y el consumo.

Para el sector de la construcción y para el rubro inmobiliario el golpe fue de mayor impacto, dado que, al no ser considerada como una actividad esencial, las obras debieron paralizarse y las salas de venta permanecieron cerradas durante las cuarentenas totales. Numerosos indicadores fueron testigos del drástico desempeño de la actividad sectorial: permisos de edificación en mínimos históricos, venta de viviendas en niveles similares a los de la crisis asiática, fuertes alzas en las vacancias de arriendos y oficinas, entre otros. A pesar de lo anterior, fue posible mantener cierto nivel de actividad sectorial gracias al uso de salas de venta virtuales y de procesos de firma digitales.

Entre los principales fundamentos del mercado de vivienda, sin duda el más afectado por la crisis sanitaria ha sido el empleo. Si bien la tasa de desempleo oficial se ha mantenido relativamente acotada, alcanzando un máximo de 13% en julio de 2020, al considerar trabajadores de tiempo parcial involuntario y la fuerza de trabajo potencial el desempleo en la actualidad supera el 20%. En el mediano plazo no se espera una recuperación relevante de la ocupación, anticipando una tasa de desocupación de al menos 10% en 2021.

Por el lado financiero, las tasas de interés para créditos hipotecarios todavía se mantienen en niveles históricamente reducidos, pero con un rápido crecimiento en los últimos meses debido a la normalización de la política monetaria por parte del Banco Central. En este sentido, las alzas en la tasa de referencia de los próximos meses supondrán un encarecimiento del crédito para compra de viviendas. Por otra parte, el mayor riesgo para el sector sigue siendo la restricción de acceso al crédito, tanto hipotecario como para empresas constructoras e inmobiliarias.

Tanto por el lado de la demanda como por el de la oferta, consumidores y empresarios rebajaron de manera dramática sus expectativas acerca de la situación coyuntural y de mediano plazo de la economía durante 2020. En efecto, tanto el índice IPEC de Adimark como el IMCE de Icare se ubicaron en valores mínimos históricos debido a los efectos de la crisis sanitaria. No obstante, desde el tercer trimestre del año anterior, y coincidiendo con la flexibilización de las medidas de confinamiento en gran parte de las comunas, se ha evidenciado cierta mejoría en el ánimo de los agentes privados, especialmente en el sector empresarial, situación que se ha mantenido en los primeros meses del año en curso.

Proyección de Ventas Inmobiliarias

Dados los antecedentes de expectativas, el reciente desempeño de la economía, y considerando el hecho de que las bases de comparación se tornarán exigentes durante la segunda mitad del próximo año, es altamente probable que en 2022 el mercado inmobiliario exhiba niveles de venta inferiores a los de años recientes. No obstante, el fuerte repunte de las ventas desde los últimos meses de 2020 y al comienzo del año en curso, permite mejorar en cierta medida las proyecciones para 2021 respecto del Informe anterior.

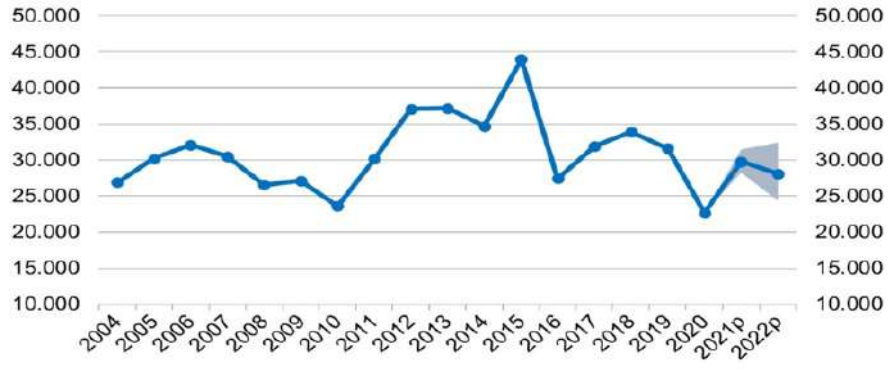
En efecto, para 2021 prevemos una significativa recuperación en la comercialización de viviendas tras los pésimos resultados de 2020, motivada en gran medida por la liquidez disponible tras los retiros de los planes de pensiones y por una tasa de interés que hace atractiva la opción de compra para arriendo. Por el contrario, el escenario para 2022 se torna más incierto debido a la dificultad de anticipar el desarrollo de la pandemia en los próximos meses, a lo que se añade la incertidumbre acerca de los conflictos sociales y políticos.

Existen varios factores que podrían sesgar al alza y a la baja futuras proyecciones para la venta de viviendas. En primer lugar, el principal factor de riesgo sigue siendo la pandemia, en la medida en que se puedan repetir situaciones de cuarentena ante posibles rebrotes masivos. En este supuesto las actividades económicas no esenciales podrían verse paralizadas nuevamente durante semanas. Este escenario ya se materializó en la Región Metropolitana entre marzo y mayo del año en curso, con varias comunas retrocediendo a fase de cuarentena ante el significativo incremento en nuevos casos de contagio. En segundo lugar, las altas tasas de desocupación y la escasez de mano de obra en determinados sectores implican mayor presión sobre la ya deteriorada posibilidad de acceder a una vivienda. Por último, la normalización de la política monetaria provocará un alza en las tasas de interés para créditos hipotecarios, lo que hará más caro el financiamiento de estas inversiones.

Entre los factores que podrían imprimir un sesgo alcista en nuestras proyecciones destaca un mayor peso relativo de inversionistas en el mercado residencial. En efecto, por un lado, estarían los inversionistas que decidieron postergar sus decisiones debido a la incertidumbre asociada a las crisis social y sanitaria, los cuales han estado esperando descuentos en los precios de las viviendas para materializar sus inversiones. Mientras que, por otro lado, surge un nuevo perfil de inversionista asociado a los retiros de los fondos de pensiones, liquidez que podría ser orientada hacia una inversión de largo plazo como la compra para arriendo. Otro factor impulsor de la demanda en los próximos meses podría ser la reactivación de la política de subsidios a la compra de vivienda, cuyo avance se detuvo de manera drástica debido a la crisis sanitaria; esto podría impulsar la demanda por inmuebles de menor valor y tamaño.

En cuanto a las proyecciones, para el Gran Santiago estimamos un nivel de comercialización cercano a 30.000 viviendas en 2021, lo cual supondría un incremento de 31% respecto del año anterior. De esta manera, los niveles de venta proyectados seguirán siendo reducidos en comparación con los años anteriores a la pandemia. Mientras que para 2022 anticipamos un nivel de demanda algo inferior, en torno a las 28.000 unidades, debido al efecto que tendrán el encarecimiento del crédito y el alza en el precio de las viviendas.

PROYECCIÓN DE VENTAS (SANTIAGO)



Fuente: CChC.

Por su parte, a nivel nacional, estimamos que la venta de viviendas acumulará un avance de 29% en 2021, alcanzando a 62.000 unidades comercializadas en el año. En este caso, de manera análoga, serían cifras de venta inferiores a los promedios de períodos positivos para el sector, como los años 2012 a 2015 y 2017 a 2019. Para el siguiente año anticipamos una leve caída en la demanda por vivienda, debido a los factores restrictivos que con toda seguridad afectarán las decisiones de inversión en el mediano plazo; en concreto, el incremento de las tasas de interés y las futuras alzas del precio de los inmuebles, en parte motivadas por cambios tributarios como la eliminación del crédito especial para empresas constructoras.

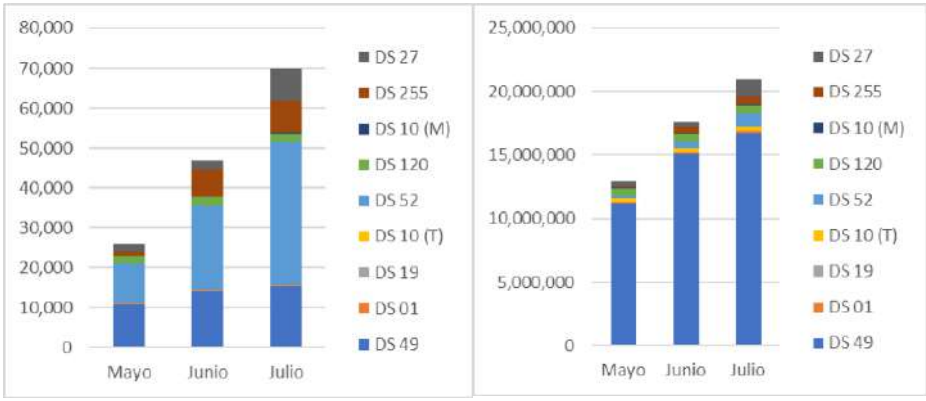
Fuente: CChC.

Vivienda Subsidiada

Ejecución Física del Programa Regular de Subsidios 2021

Al 31 de julio de 2021, se habían otorgado un total de 69.988 subsidios bajo el Programa Regular del año en curso, lo que equivale a un avance del 24% de la meta vigente propuesta por el Minvu[37]. En términos monetarios, la asignación de estos subsidios está asociado al compromiso de 20,9 millones de UF, lo que equivale a un avance del 26% con respecto a la meta del programa 2021.

Avance del Programa Regular de Subsidios 2021 – Actualizado al 31 de julio de 2021



(a) Unidades de Subsidios Otorgadas (b) Recursos Comprometidos (UF)

Al agrupar a los programas de la política habitacional que apuntan a facilitar la compra de viviendas (nuevas o usadas), se observa que 17.934 subsidios otorgados bajo el programa 2021 corresponden a esta categoría. De estos beneficios otorgados, la mayor parte se canalizan a través del Fondo Solidario de Elección de Vivienda (DS 49) y el Subsidio de Leasing (DS 120). Hasta la fecha de cierre estadístico, se habían otorgado cerca del 23% de los subsidios programados vigentes para las líneas programáticas asociadas al acceso a vivienda en propiedad. Considerando todas las líneas programáticas asociadas a este tipo de programas, aún existe un saldo de cerca de 61 mil subsidios que podrán ser otorgados en lo que resta de año.

La asignación de los 17.934 subsidios que apuntan a facilitar la compra de una vivienda, implica el compromiso futuro de 17,9 millones de UF, lo que corresponde al 32% de los recursos que se podrían comprometer bajo el programa regular de subsidios 2021 para este tipo de beneficios.

37 Los datos son obtenidos en base al Informe de ejecución física y presupuestaria emitido por la División de Política Habitacional (DPH), perteneciente al MINVU, actualizada al 31 de julio de 2021.

Resumen Avance Programa Regular de Subsidios 2021 – Programas que apuntan al mejoramiento de la Vivienda

Líneas de programas para Vivienda en Propiedad				
Programa	Unidades Programadas	Unidades Otorgadas	Unidades Disponibles	% Avance
Fondo Solidario de Elección de Vivienda (DS 49)	34.042	15.405	18.637	45%
Sistema Integrado de Subsidio Habitacional (DS 01)	15.200	268	14.932	2%
Integración Social y Territorial (DS 19)	25.000	0	25.000	0%
Habitabilidad Rural – Vivienda nueva (DS 10)	2.071	132	1.939	6%
Leasing Habitacional	3.000	2.219	871	71%
Total	**79.313**	**17.934**	**61.379**	**23%**

De forma similar, cabe destacar que se han otorgado 35.715 subsidios de arriendo, lo que corresponde a un avance del 54% con respecto a lo planificado para el año 2021. En términos monetarios, la entrega de estos subsidios está asociada al compromiso de 1 millón de U.F, lo que corresponde al 25% de los recursos que se pueden asignar bajo el programa 2021 a este subsidio.

Por otra parte, se han otorgado 16.339 subsidios corresponden a líneas programáticas que tienen como objetivo el mejoramiento cualitativo de la vivienda. De estos, la mayoría se canaliza a través del Programa de Mejoramiento de Vivienda y Barrios (DS 27) seguido por el Programa de Protección del Patrimonio Familiar (PPPF – DS 255). Hasta la fecha de cierre estadístico, se había entregado cerca del 11% de los subsidios vigentes para los programas de mejoramiento de vivienda del año 2021. Considerando todas las líneas programáticas, existe un saldo de más de 130 mil unidades de subsidios que apuntan al mejoramiento de la vivienda y que podrían ser otorgadas en lo que resta de año.

La asignación de los 16.339 subsidios asociados al mejoramiento de vivienda implica el compromiso futuro de 2 millones de UF, lo que corresponde al 10% de los recursos que se podrían comprometer bajo el programa regular de subsidios 2021 para este tipo de beneficios.

Resumen Avance Programa Regular de Subsidios 2021 – Programas que apuntan al mejoramiento de la Vivienda

Líneas de programas para Mejoramiento de Vivienda				
Programa	Unidades Vigentes	Unidades Otorgadas	Unidades Disponibles	% Avance r/ vigente
Habitabilidad Rural – Mejoramiento (DS 10)	6.234	118	6.116	2%
Programa Protección Patrimonio Familiar (DS 255)	60.841	8.100	52.741	13%
Programa de Mejoramiento de vivienda y Barrios (DS 27)	79.086	8.121	70.965	10%
Total	**146.161**	**16.339**	**129.822**	**11%**

Con respecto a las regiones, se observa un avance relativamente uniforme, en términos porcentuales, del número de subsidios otorgados en cada uno de los territorios, en este sentido, la gran mayoría de las regiones ha asignado cerca del 10% de los subsidios programados para el año, mientras que solo las regiones Metropolitana, Arica y Parinacota y Magallanes muestran un avance programático superior al 20%.

Resumen Avance Programa Regular de Subsidios 2021 – Desagregación Regional

Región	Subsidios Vigentes	Subsidios Otorgados	Subsidios por Otorgar
Arica y Parinacota	4.053	961	3.092
Tarapacá	8.689	801	7.888
Antofagasta	7.191	727	6.464
Atacama	3.345	448	2.897
Coquimbo	6.362	673	5.689
Valparaíso	18.281	2.986	15.295
O'Higgins	7.476	1.282	6.194
Maule	16.661	1.862	14.799
Ñuble	9.284	1.010	8.274
Bíobío	25.938	2.413	23.525
La Araucanía	21.443	2.790	18.653
Los Ríos	8.852	956	7.896
Los Lagos	11.214	1.830	9.384
Aysén	3.854	59	3.795
Magallanes	3.131	798	2.333
Metropolitana	44.604	14.677	29.927
Sin Regionalizar	25.096		25.096
Total	**225.474**	**34.273**	**191.201**

Nota: No consideran los Subsidio de Arriendo.

Avance Presupuestario 2021 [38]

En la sección anterior se mostró el avance del programa regular de subsidios, que a grandes rasgos muestra los compromisos que toma el Ministerio de Vivienda y Urbanismo durante el año en curso con los hogares beneficiarios de la política habitacional. En cambio, el objetivo de esta sección es mostrar el avance del gasto ejecutado durante el año por parte de los distintos Serviu (Servicios de Vivienda y Urbanización) regionales, que son las entidades encargadas de otorgar y pagar los subsidios. En este sentido, los montos efectivamente ejecutados en el presupuesto 2021 no corresponden solo a los compromisos asumidos durante el año en curso, sino que en gran parte responden a los compromisos adquiridos en años anteriores por parte de los Serviu.

38 Datos obtenidos a partir del Ministerio de Hacienda - DIPRES.

Al 31 de julio de 2021, se había ejecutado cerca del 53% del presupuesto anual vigente, lo que deja un saldo sin ejecutar cercano a los 27 millones de UF[39][40]. Desde el último informe MACH, se han ejecutado más de 15 millones de UF asociadas a la política habitacional, lo que corresponde a un avance del 28% del presupuesto vigente en un plazo de 3 meses. Un aspecto a destacar es la rápida ejecución presupuestaria observada en algunos programas, como es el caso de dos de los programas más importantes (en términos presupuestarios) de la política habitacional: el DS 255 (68,8%) y el DS 01 (63,1%). Por el contrario, existen líneas programáticas que en los siete primeros meses del año muestran una ejecución presupuestaria menor al 30%, como es el caso del Programa de Mejoramiento de la Vivienda y Entorno (DS 27) y el Subsidio de habitabilidad rural (DS 10).

Ejecución Presupuestaria al 31 de julio – Separado por Programa de la Política Habitacional

Programa	Pres. Inicial	Pres. Vigente	Avance Acum.	Pres. Disp	Avance %
FSEV (DS. 49/2011)	24.398.455	24.798.828	13.559.899	11.238.929	54,7%
Integ. Social y Territorial (DS 19)	7.266.659	7.266.659	3.666.777	3.599.882	50,5%
Sist. Integrado de Subsidio (DS 01)	5.432.435	5.432.435	3.428.009	2.004.426	63,1%
PPPF (DS 255)	5.072.418	7.404.333	5.092.545	2.311.787	68,8%
Habitabilidad Rural (DS 10)	4.295.658	4.236.517	1.243.142	2.993.375	29,3%
Mejoramiento de Vivienda (DS 27)	4.270.598	4.752.645	1.169.862	3.582.783	24,6%
Subsidio de Arriendo (DS 52)	1.192.693	2.276.477	1.381.255	895.222	60,7%
Leasing Habitacional (DS 120)	493.001	493.001	229.860	263.141	46,6%
Sub. Reactivación	113.488	113.488	20.277	93.211	17,9%
Fondo Solidario de Viv. (DS 174)	38.950	38.950	28.147	10.803	72,3%
Sist. de Subs. Habitacional (DS 40)	1.468	1.468	0	1.468	0,0%
Total	**52.575.822**	**56.814.800**	**29.819.773**	**26.995.028**	**52,5%**

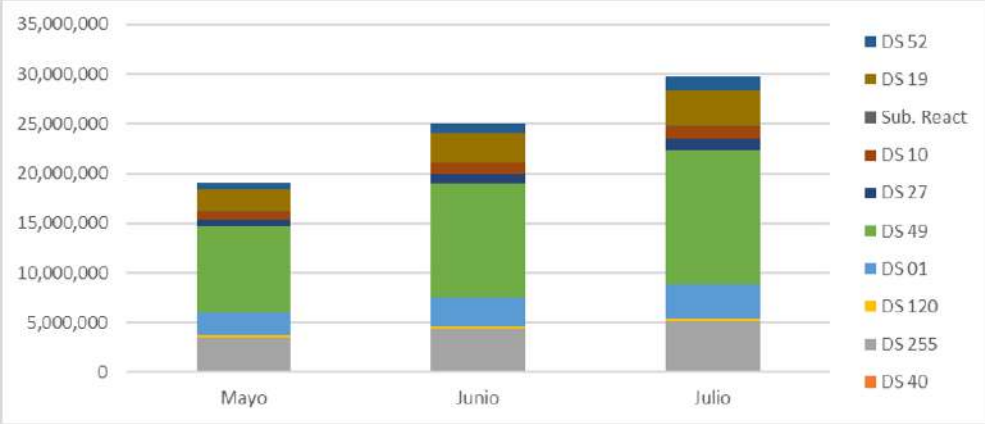
***Monto expresados en UF**

En términos porcentuales, 4 programas agrupan la ejecución presupuestaria de más del 88% de los recursos públicos asociados a la política habitacional: el Fondo Solidario de Elección de Vivienda (DS 49), Programa de Protección del Patrimonio Familiar (DS 255), el Sistema Integrado de Subsidios (DS 01) y el programa de Integración Social y Territorial (DS 19). Es importante destacar que esta tendencia no solo se observa a nivel nacional, sino que también se replica a nivel regional.

39 Se considera que el valor de la UF es de 29.758 pesos, de acuerdo a lo publicado por el Banco Central de Chile para el 31 de julio de 2021.

40 Se puede notar que la suma de los presupuestos vigente para los distintos programas es mayor a la suma de los presupuestos vigentes de las 16 regiones de Chile. Esto se debe a que la Subsecretaría de Vivienda y Urbanismo cuenta con un presupuesto anual independiente de las regiones. Este presupuesto se concentra mayoritariamente en financiar la línea del Subsidio de Arriendo (DS 52).

Avance Presupuestario en los últimos tres meses



En términos regionales, se observa un desarrollo dispar en la ejecución de presupuestos de cada Serviu. En particular, las regiones de Coquimbo y La Araucanía han mostrado avances cercanos al 30% del presupuesto vigente, cifra baja considerando el avance del resto de las regiones a esta fecha. El caso del Serviu de la región de Coquimbo se explica por una baja ejecución de los presupuestos asociados a los programas al DS 49 (11,6%), mientras que el de la región de La Araucanía por una baja ejecución de los programas DS 49 (27,7%) y DS 10 (18,8%), los que, en términos presupuestarios, son los dos más importantes para el desarrollo de la política habitacional de la región.

En cambio, las regiones de Magallanes y O'Higgins muestran avances significativamente mayores al promedio del resto de las regiones y a lo esperado para este momento del año (más de 86% de avance presupuestario). En particular, el avance de Magallanes se explica por un avance superior al 80% de los presupuestos asociados a los tres programas que más recursos comprometen en la región (DS 49, DS 19 y DS 1). Por otra parte, la región de O'Higgins muestra ejecuciones aceleradas en presupuestos asociados a los programas DS 19 (120%), DS 255 (82%) y DS 1 (118%).

Ejecución Presupuestaria al 31 de julio – Separado por Región

Región	Pres. Inicial	Pres. Vigente	Avance Acum.	Pres. Disp	Avance %
Tarapacá	1.500.097	1.535.677	692.257	843.420	45,1%
Antofagasta	1.057.498	1.414.355	1.080.632	333.723	76,4%
Atacama	683.616	772.613	392.362	380.250	50,8%
Coquimbo	2.780.323	2.978.340	750.062	2.228.279	25,2%
Valparaíso	4.116.286	4.184.529	2.528.506	1.656.022	60,4%
O'Higgins	2.176.590	2.294.104	1.958.737	335.367	85,4%
Maule	4.352.937	4.530.063	2.410.365	2.119.698	53,2%
Bíobío	8.722.763	9.060.035	4.301.046	4.758.989	47,5%

La Araucanía	6.044.138	6.604.067	2.027.944	4.576.123	30,7%
Los Lagos	3.721.828	3.988.460	2.285.498	1.702.961	57,3%
Aysén	697.330	877.317	613.670	263.647	69,9%
Magallanes	697.108	708.352	609.026	99.326	86,0%
Metropolitana	10.804.368	10.834.990	6.802.205	4.032.785	62,8%
Los Ríos	1.837.317	1.914.553	740.575	1.173.978	38,7%
Arica y Parinacota	832.457	1.024.575	401.359	623.216	39,2%
Ñuble	897.543	1.355.365	625.563	729.801	46,2%
Subs. Minvu	1.653.624	2.737.408	1.599.965	1.137.443	58,4%
Total	**52.575.822**	**56.814.800**	**29.819.773**	**26.995.028**	**52,5%**

***Monto expresados en UF**

Programa de Integración Social y Territorial DS 19 (llamados 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020).

Debido al éxito de su antecesor (el Programa de Integración Social y Reactivación Económica - DS 116), el estado formalizó la necesidad de avanzar en una política de integración social y territorial en el ámbito de la vivienda, de forma estable y con una mirada en el largo plazo. Ello se materializa con la creación del Programa de Integración Social y Territorial (DS 19), cuya primera aplicación ocurrió en el año 2016 y ha sido una de las iniciativas programáticas del Minvu de mayor éxito, tanto desde la oferta como desde la demanda habitacional, observándose una alta participación de privados en la postulación de proyectos inmobiliarios y un gran interés por parte de familias que buscan una solución habitacional.

Considerando los llamados regulares para los años 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020 sumado a los llamados extraordinarios del DS 19, la oferta total de viviendas integradas al 31 de julio de 2021 asciende a 165.658 unidades (entre departamentos y casas), con oferta presente en las 16 regiones del país y en 129 comunas. Cerca de la mitad (47%) de las viviendas comprometidas en el país bajo este programa se encuentran en 3 regiones: la Metropolitana, Valparaíso y Biobío. Al observar la dotación histórica de viviendas construidas bajo el alero del DS 19, se observa que, en promedio el Programa aporta anualmente más de 33 mil soluciones habitacionales para familias con y sin subsidio estatal. Lo anterior ha implicado una importante inversión pública, cercana a los US$ 3.083 millones, la que se puede asociar también a un importante aporte al mercado laboral, estimado en poco más de 100 mil empleos por llamado (502 mil en total).

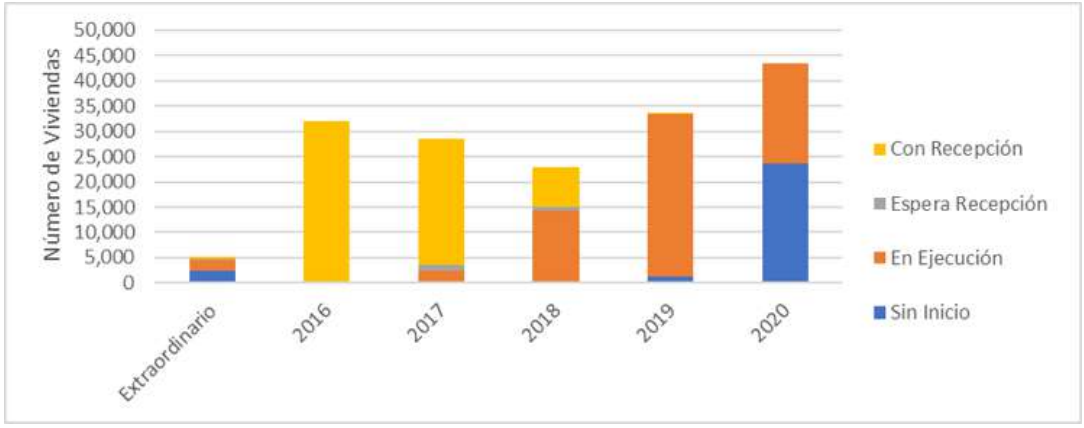
Resumen de la Oferta de Viviendas Asociadas al Programa de Integración Social y Territorial (DS 19)

Región	N proyectos	N. Viviendas Vulnerables	N Viviendas Sec. Medios	Total	Viv. Con Recepción	% de Integración
Arica y Parinacota	11	622	2.366	2.988	544	21%
Tarapacá	13	645	2.071	2.716	629	24%

Antofagasta	18	966	3.264	4.230	508	23%
Atacama	27	964	3.173	4.137	1.241	23%
Coquimbo	65	2.289	7.844	10.133	4.019	23%
Valparaíso	168	6.369	18.741	25.110	9.184	25%
Metropolitana	165	8.017	24.930	32.947	10.782	24%
O'Higgins	97	4.481	11.802	16.283	7.182	28%
Maule	95	4.524	10.550	15.074	7.143	30%
Ñuble	35	1.510	4.168	5.678	2.544	27%
Biobío	107	5.443	14.054	19.497	8.663	28%
La Araucanía	61	2.870	8.318	11.188	5.755	26%
Los Ríos	17	643	2.023	2.666	916	24%
Los Lagos	66	2.853	8.371	11.224	4.984	25%
Aysén	2	72	276	348	156	21%
Magallanes	9	371	1.068	1.439	1.139	26%
Total	**956**	**42.639**	**123.019**	**165.658**	**65.389**	**26%**

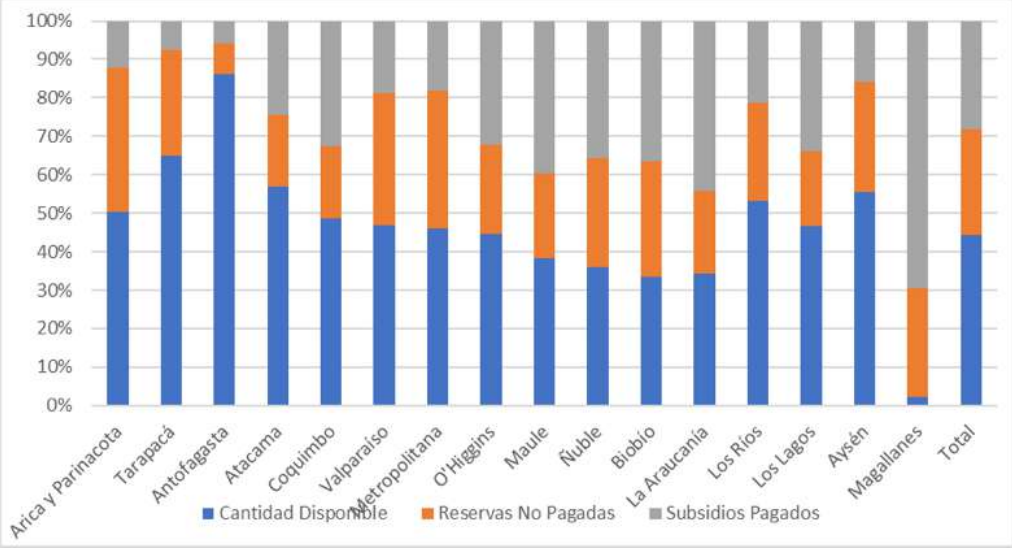
En cuanto al estado actual del desarrollo de viviendas asociados al programa DS 19, se observa que, a la fecha de cierre estadístico, 65.389 viviendas ya fueron finalizadas y cuentan con recepción final, mientras que 2.119 están a la espera de recepción y 70.510 viviendas se encuentran en etapa de ejecución, con distintos grados de avance. Finalmente, existe un saldo de 27.618 viviendas que aún no se encuentran en la etapa de ejecución de obras, donde la gran mayoría están asociadas a proyectos adjudicados bajo el llamado del año 2020 (23.628).

Estado Ejecución de Obras Proyectos DS 19 – Separado por llamado



En cuanto a la dinámica de demanda por este programa, a julio de 2021 se observa que el 55% de la oferta total de viviendas vigentes se encuentra habitada o reservada por una familia (92.268 unidades), lo que representa un avance de cerca de 6.700 unidades con respecto a lo observado en abril del 2021 (MACH 57). Esto implica que la disponibilidad de viviendas equivale a 73.390 unidades, las que apuntan a brindar una solución habitacional tanto para familias de sectores vulnerables (15.339 viviendas) como de sectores medios (58.051 viviendas) que cohabitarán de forma integrada en un mismo proyecto inmobiliario.

Resumen de la demanda por viviendas DS 19 – Separado por Región



Finalmente, cabe mencionar que bajo el Programa de Integración Social se han pagado 46.609 subsidios al 31 de julio del 2021[41]. De estos, 14.727 han beneficiados a hogares de sectores vulnerables, mientras que 31.882 fueron enfocados a sectores medios. En términos regionales, se observa un avance importante de la ejecución efectiva de subsidios del DS 19 en las regiones de Biobío, Maule, Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins y La Araucanía, que juntas suman más del 73% del total de subsidios pagados bajo el programa. Un aspecto a destacar del pago de subsidios bajo el alero del programa de Integración Social, es que tiende a concentrarse en los primeros llamados, lo que guarda una estrecha relación con la cantidad de viviendas que han sido finalizadas y cuentan con recepción total en cada llamado. En particular, los datos muestran que el 57,7% de los subsidios pagados se relacionan a viviendas del llamado 2016, el 35,9% para unidades del llamado 2017, un 6,5% para el llamado 2018 y un 0,1% para viviendas asociadas al llamado 2019. A la fecha de cierre estadístico, no se han pagado subsidios a proyectos asignados en los llamados 2020 ni en los extraordinarios.

41 Los subsidios pagados corresponden a los que efectivamente implicaron una transacción monetaria a la entidad privada encargada de la construcción de la vivienda por la totalidad del valor de esta. En este sentido, un subsidio se define como pagado, cuando la escritura de la propiedad se encuentra a nombre de la familia beneficiaria en el conservador de bienes raíces correspondiente.

Resumen del desarrollo del Programa DS 19 (Oferta y Demanda) – Separado por Llamado

Llamado	Oferta Vigente	Viv. Con Recepción	Total Reservas	Oferta Disponible	Subsidios Pagados
Extraordinario	5.176	491	1.370	3.806	0
2016	31.939	31.918	31.316	623	26.887
2017	28.519	24.888	27.316	1.203	16.713
2018	23.009	7.913	18.790	4.219	2.941
2019	33.662	179	12.685	20.977	68
2020	43.353	0	791	42.562	0
Total	**165.658**	**65.389**	**92.268**	**73.390**	**46.609**

Proyecto de Ley de Presupuesto 2022 – Minvu

De acuerdo con el proyecto de ley de presupuesto 2022, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo contaría para el año 2022 con más de 3,6 billones de pesos, considerando todas las partidas asociadas a esta entidad. Este monto representa una caída en términos reales de un 3,9% con respecto al presupuesto vigente[42] del año 2021 (considerando una tasa de inflación del 4,7%) y se explica fundamentalmente por una reducción de la partida de préstamos, la cual caería en un 30% con respecto a este año.

Llamado	Ley de PPTOS 2021 (Vigente) (En $ de 2021)	Ley de PPTOS 2022 (Inicial) (En $ de 2021)	Variación Real	Variación Real (%)
Gastos En Personal		158.528	300	0,2%
Bienes Y Servicios De Consumo	21.363	20.852	-511	-2,4%
Prestaciones De Seguridad Social	959	0	-959	-100,0%
Transferencias Corrientes	880	868	-13	-1,4%
Integros Al Fisco	57	2.379	2.322	4086,0%
Otros Gastos Corrientes	4.540	4.300	-239	-5,3%
Adquisición De Activos No Financieros	19.479	3.544	-15.935	-81,8%
Adquisición De Activos Financieros	17.357	256.043	238.686	1375,2%
Iniciativas De Inversión	608.006	508.724	-99.282	-16,3%
Préstamos	1.105.665	768.117	-337.548	-30,5%
Transferencias De Capital	1.817.478	1.885.587	68.110	3,7%
Servicio De La Deuda	1.799	0	-1.799	-100,0%
Total	**3.755.811**	**3.608.943**	**-146.868**	**-3,9%**

42 Presupuesto vigente al 31 de agosto del 2021.

Con respecto a la inversión en programas de vivienda pública, se proyecta un crecimiento real de 3,7% con respecto a 2021 (equivalente a 68 mil millones de pesos), alcanzando así un presupuesto de 1.88 billones de pesos. Por otra parte, los montos asociados a las iniciativas de inversión del Minvu caen en un 16,3%, llegando a cerca de 508 mil millones de pesos para el año 2022. Agregando estas partidas, se observa que la inversión real prevista para el Minvu en el próximo año es un 1,29% menor a la presupuestada en 2021.

Llamado	Ley de PPTOS 2021 (Vigente) (En $ de 2021)	Ley de PPTOS 2022 (Inicial) (En $ de 2021)	Variación Real	Variación Real (%)
Fondo Solidario de Elección de Vivienda	754.649	725.673	-28.976	-4%
Subs. de Protección del Patrimonio Familiar	284.999	186.001	-98.998	-35%
Programa Integración Social y Territorial	188.698	221.846	33.148	18%
Sistema Integrado de Subsidio	162.328	218.576	56.248	35%
Prog. Mejoramiento de Viviendas y Barrios	114.906	172.691	57.786	50%
Programa Habitacional Rural	90.428	149.450	59.023	65%
Subsidio al Arriendo	67.743	40.037	-27.706	-41%
Subsidios Leasing	14.660	16.410	1.750	12%
Otras Partidas	139.067	154.903	15.836	11%
Transferencias de Capital (Subtítulo 33)	1.817.478	1.885.587	68.110	3,7%
Estudios Básicos	4.028	406	-3.621	-89,9%
Proyectos	603.893	508.035	-95.858	-15,9%
Programas de Inversión	85	283	198	232,3%
Iniciativas de Inversión (Subtítulo 31)	608.006	508.724	-99.282	-16,3%
Inversión (Subtítulo 33 + 31)	**2.425.483**	**2.394.312**	**-31.172**	**-1,29%**

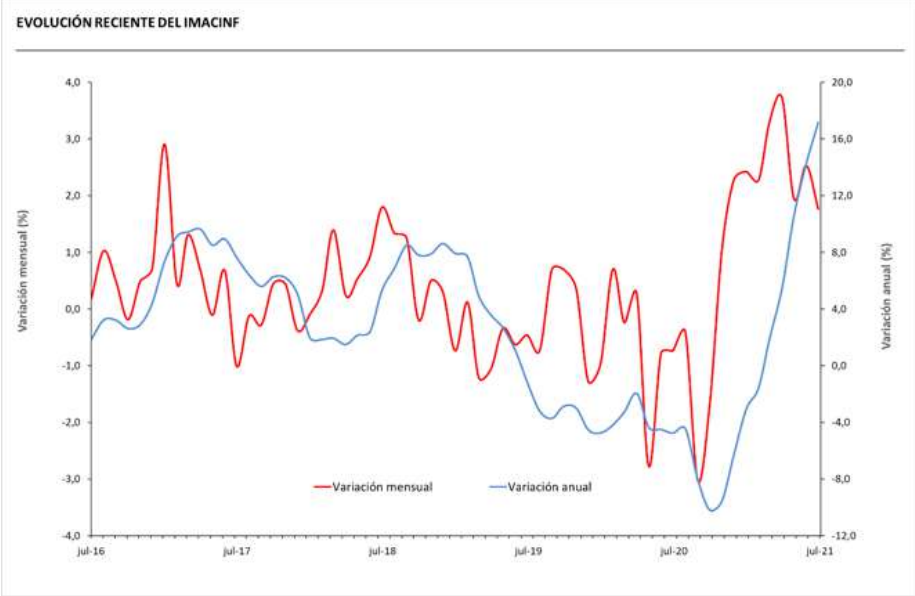
3. Infraestructura

Infraestructura privada

Evolución reciente en Actividad de Infraestructura

Durante el séptimo mes del año, los principales indicadores que miden la actividad para el subsector de infraestructura mostraron resultados positivos por quinto mes consecutivo, exhibiendo en el margen, señales de aumento de dinamismo y de recuperación del sector, luego de la contracción de la actividad ocurrida durante 2020 producto de la crisis sanitaria. En ese sentido, las mediciones revisadas a continuación tienen estricta relación con la demanda de insumos por parte de la actividad en materia de infraestructura, tanto en trabajo como capital.

En julio el Índice Mensual de Actividad en Infraestructura (IMACINF) aumentó un 17,2% respecto de igual mes de 2020, revirtiendo el ritmo de decrecimiento anual de julio de 2020 (-0,7%), y registrando un crecimiento aun mayor al registrado durante junio de 2021 (14,3%). De esta manera, el indicador exhibe crecimientos anuales por quinto mes consecutivo, luego de veinte meses de contracciones. Así, en su calidad de indicador de la actividad de la construcción, refleja el aumento de dinamismo y una recuperación incipiente, luego de la contracción de la actividad ocurrida durante 2020 producto de la crisis sanitaria.



Fuente: CChC

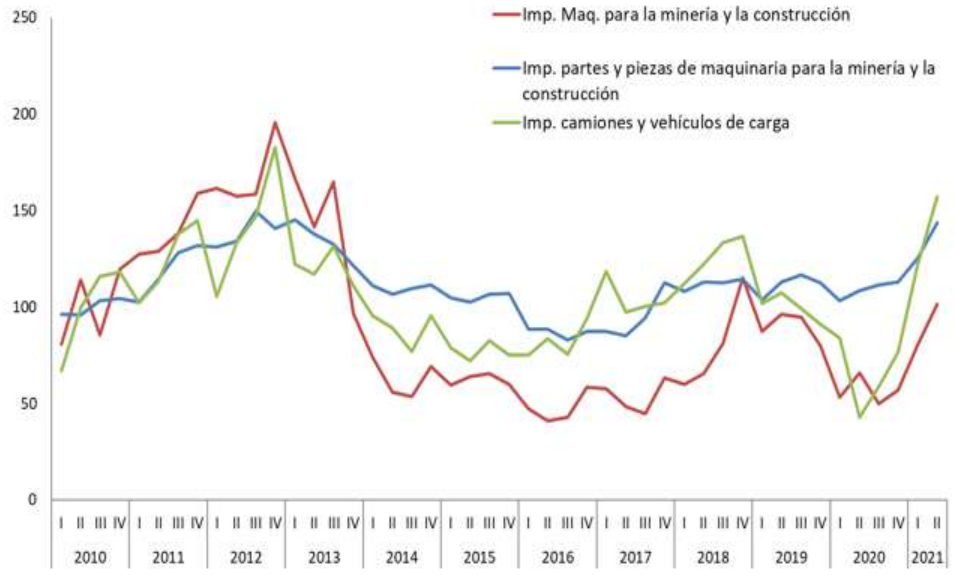
Como se observa, a mediados del cuarto trimestre de 2020, en el resultado del IMACINF se produjo un punto de inflexión a partir del cual se empieza a consolidar la recuperación, exhibiendo un aumento del dinamismo en la actividad, probablemente producto de las medidas de desconfinamiento que han permitido la reanudación de las obras y los anuncios de planes de inversión en el contexto de reactivación económica. En ese sentido,

para mantener el dinamismo observado durante los últimos cinco meses, se hace esencial revertir la dificultad para encontrar mano de obra y la escasez de materiales que ha afectado al sector durante los últimos meses, además de conseguir que la incertidumbre en la industria productiva nacional producida por la incertidumbre política presente en el país vaya disminuyendo, con el fin de impulsar el ingreso de nuevas iniciativas a las carteras de proyectos.

Relacionado a lo anterior, en el caso de la demanda de bienes intensivos en capital, reflejada en las importaciones de maquinaria y equipamiento para la minería y la construcción, hacia el segundo trimestre de este año se observaron también resultados positivos. En el caso de la importación de maquinaria para la minería y la construcción, durante el segundo cuarto de 2021, se observó un crecimiento anual de 54%, y en el margen, se evidenció un aumento trimestral de 26%.

Algo similar ocurrió en el caso de la importación de camiones y vehículos de carga. Luego de la senda de expansión evidenciada desde 2016 y la abrupta caída a partir de mediados de 2019, en el margen, se observan señales de recuperación. Así, se observa un crecimiento anual de 265%, y se evidencia un aumento trimestral de 28%. En el caso de las importaciones de partes y piezas de maquinaria, el indicador asociado también muestra un aumento anual y trimestral (33% y 14%, respectivamente). Sin embargo, cabe mencionar que estos resultados son también reflejo del auge en la actividad minera, y no exclusivamente de la reactivación y recuperación incipiente del sector de la construcción.

INDICADORES ACTIVIDAD CONSTRUCCIÓN INFRAESTRUCTURA
TRIMESTRAL, BASE 2010=100



Fuente: CChC con información de cuentas nacionales del Banco Central de Chile.

Servicio de Evaluación Ambiental

El Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) permite obtener una perspectiva general sobre el panorama de la inversión en Chile, en cuanto a la tramitación obligatoria de cualquier proyecto por este paso para efectos de la obtención de su resolución de calificación ambiental (RCA) respectiva, permiso necesario para proceder con

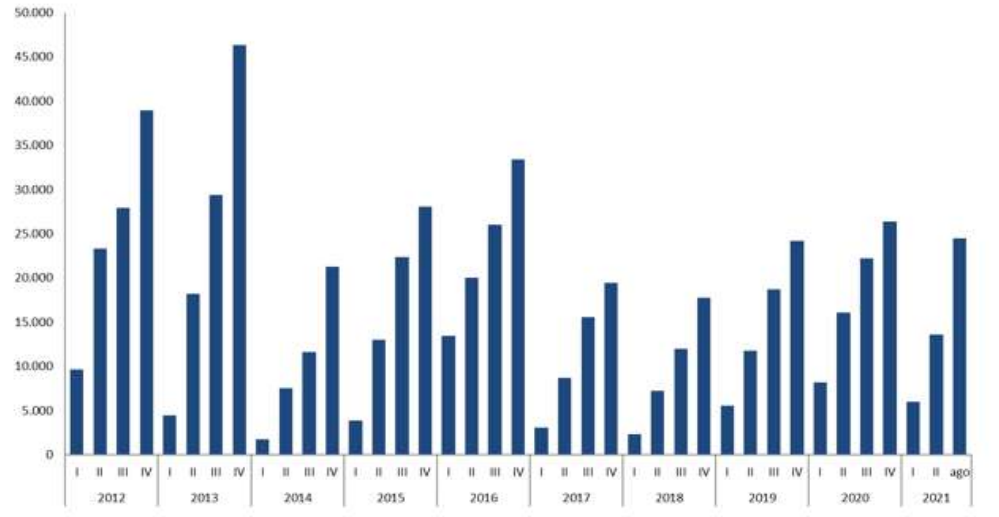
obras asociadas a construcción y posterior operación. En este sentido, el análisis se centra tanto en sectores económicos como en regiones asociadas.

Durante el segundo trimestre de 2021, se ingresaron 274 proyectos al sistema, de los cuales 214 fueron aceptados a tramitación (78%). Esta cantidad fue un 25% mayor a los aceptados a tramitación durante el segundo trimestre de 2020 (171 iniciativas) y casi un 30% mayor a los aceptados a trámite durante el primer trimestre de 2021 (165 proyectos), volviendo a superar el promedio histórico trimestral desde 2009 (161 iniciativas) por segundo trimestre consecutivo.

En términos de monto de inversión, durante el segundo cuarto de este año ingresaron US$ 11.892 millones, de los cuales US$ 7.611 millones fueron aceptados a tramitación (64%). Este monto fue menor al aceptado a tramitación durante el segundo trimestre del año anterior (US$ 7.902 millones), pero mayor al aceptado a trámite durante el primer trimestre de 2021 (US$ 6.004 millones), ubicándose sobre el promedio histórico trimestral desde 2009 (US$ 6.606 millones).

En el margen, se observan resultados positivos. Durante julio y agosto, se observa un monto de inversión aceptado a trámite de US$ 10.847 millones, cifra ya ampliamente mayor a la del tercer trimestre de 2020 (US$ 6.085 millones). Estos positivos resultados en los montos de inversión aceptados a tramitación en el margen, fueron impulsados principalmente por las aceptaciones a trámite de proyectos del sector energético (30 iniciativas) por un monto de US$ 5.562 millones[43] y de proyectos inmobiliarios (24 iniciativas) por un monto de US$ 3.435 millones.

EVOLUCIÓN INVERSIÓN ACEPTADA A TRAMITACIÓN ACUMULADA AL TRIMESTRE
MILLONES US$



Fuente: CChC en partir de información del SEA.

43 Sin embargo, estos resultados deben ser mirados con cautela, ya que podrían estar sobreestimados al incluir el megaproyecto energético GHUNGNAM KCS de la empresa ANDES GREEN ENERGY S.A., por US$ 2.789 millones, y que ha estado entrando y saliendo del sistema durante los últimos dos años. Sin considerar este proyecto, el monto de inversión aceptado a trámite durante julio y agosto alcanzaría los US$ 8.058 millones, que sigue siendo un monto aceptado a trámite positivo respecto a periodos anteriores.

Por sector económico, entre enero y agosto, el sector energético reportó el mayor monto asociado a ingreso al sistema y aceptado a tramitación: US$ 18.285 millones y US$ 13.706 millones, respectivamente. Destaca también el sector inmobiliario, siendo el segundo en mayor participación en términos de ingresos (US$ 5.447 millones) y de aceptaciones a trámite (US$ 5.306 millones). En tercer lugar, aparece el sector minero, con un monto asociado a ingreso al sistema de US$ 4.092 millones y uno asociado a aceptaciones a trámite de US$ 2.644 millones.

INVERSIÓN ACEPTADA A TRAMITACIÓN EN EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

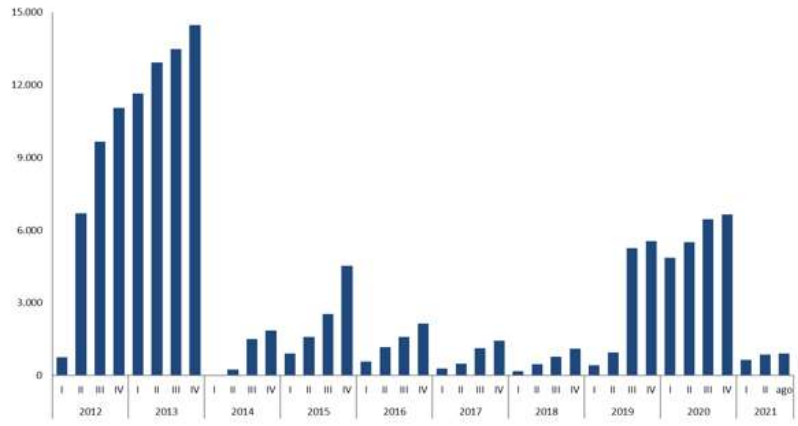
ENERO - AGOSTO 2021

Sector	Inversión Aceptada (Millones US$)	Iniciativas Aceptadas
Energía	13.706	242
Minería	2.644	49
Infraestructura de Transporte	142	1
Infraestructura Portuaria	26	2
Infraestructura Hidráulica	720	11
Inmobiliarios	5.306	61
Instalaciones Fabriles	21	2
Saneamiento Ambiental	711	42
Agropecuario	90	8
Forestal	3	2
Pesca y Acuicultura	81	25
Otros	1.012	24
Total general	**24.462**	**469**

Fuente: CChC a partir de información del SEA.

Debido al contexto de incertidumbre que atraviesa el país, es relevante monitorear los montos de inversión correspondientes a proyectos desistidos o abandonados. Durante el segundo trimestre de este año, éstos alcanzaron los US$ 224 millones, cifra considerablemente menor a la del segundo trimestre de 2020 (US$ 655 millones). Mientras tanto, en lo que va del tercer trimestre de este año (julio y agosto), la inversión desistida alcanza solo los US$ 47 millones. Si bien se exhibe una cifra acotada en comparación a las de 2019 y 2020, adquiere relevancia su monitoreo ya que, en el actual contexto de incertidumbre, podría haber algunos ajustes en el margen.

EVOLUCIÓN INVERSIÓN DESISTIDA ACUMULADA AL TRIMESTRE
MILLONES US$



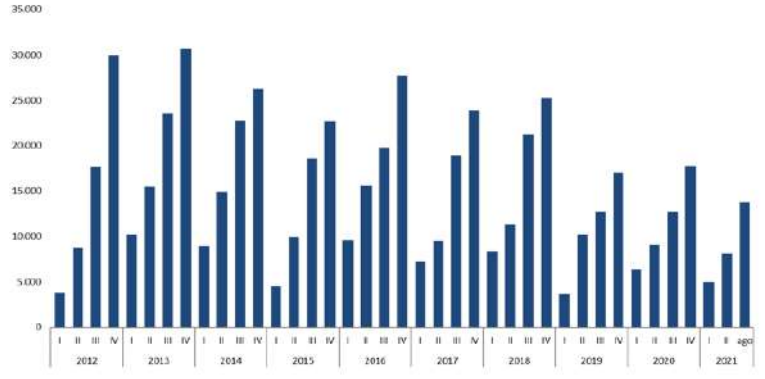
Fuente: CChC en partir de información del SEA.

En lo que respecta a las aprobaciones, durante el segundo trimestre de 2021, se aprobaron 121 proyectos en el sistema. Esta cantidad fue un 49% mayor a las aprobadas durante el segundo trimestre de 2020 (81 iniciativas), pero casi un 5% menor a las aprobadas durante el primer trimestre de 2021 (127 iniciativas), y un 21% menor al promedio histórico trimestral desde 2009 (154 proyectos).

En términos de monto de inversión, las cifras siguen siendo preocupantes. Durante el segundo cuarto del año se aprobaron US$ 3.135 millones. Si bien este monto fue mayor al aprobado durante el segundo trimestre del año anterior (US$ 2.725 millones), éste fue menor al aprobado durante el primer trimestre de 2021 (US$ 4.958 millones), ubicándose por quinto trimestre consecutivo bajo el promedio histórico trimestral desde 2009 (US$ 6.121 millones).

No obstante lo anterior, en el margen, durante julio y agosto, se observa un monto de inversión aprobado de US$ 5.708 millones, ubicándose muy por arriba del monto aprobado durante el tercer trimestre de 2020 (US$ 3.632 millones), destacando la aprobación del proyecto Línea 7 Metro de Santiago con una inversión de US$ 2.528 millones.

EVOLUCIÓN INVERSIÓN APROBADA ACUMULADA AL TRIMESTRE
MILLONES US$



Fuente: CChC a partir de información del SEA.

A nivel sectorial, destaca el sector energético, el que entre enero y agosto, registró un monto de inversión aprobada de US$ 5.400 millones. En segundo lugar, aparece el sector de infraestructura de transporte, con una inversión aprobada de US$ 2.633 millones. Le siguen los sectores inmobiliario y minero, los cuales registraron montos de inversión aprobada de US$ 2.459 millones y US$ 2.130 millones, respectivamente. Estos cuatro sectores alcanzaron el 91% del total aprobado durante los primeros ocho meses del año.

INVERSIÓN APROBADA EN EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ENERO - AGOSTO 2021

Sector	Inversión Aprobada (Millones US$)	Iniciativas Aprobadas
Energía	5.400	135
Minería	2.130	37
Inmobiliarios	2.459	60
Infraestructura de Transporte	2.633	3
Infraestructura Hidráulica	52	3
Agropecuario	53	8
Equipamiento	20	2
Instalaciones fabriles varias	333	11
Pesca y Acuicultura	77	17
Saneamiento Ambiental	100	23
Otros	545	21
Total general	**13.802**	**320**

Fuente: CChC a partir de información del SEA.

A nivel territorial, durante los primeros ocho meses del año, se observó el predominio de las regiones de Antofagasta y Metropolitana en los montos aceptados a tramitación (US$ 5.755 millones y US$ 4.295 millones, respectivamente). Les sigue la Región de Tarapacá, con un monto de inversión aceptado a trámite de US$ 3.094 millones.

Respecto a las iniciativas aprobadas, destaca la Región Metropolitana con US$ 5.895 millones y casi un 43% de participación. Le sigue la Región de Antofagasta con US$ 4.455 millones y una participación de 32%.

INVERSIÓN ACEPTADA A TRAMITACIÓN Y APROBADA EN EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ENERO - AGOSTO 2021

Region	Inversión Aceptada (Millones US$)	Iniciativas Aceptadas	Inversión Aprobada (Millones US$)	Iniciativas Aprobadas
Tarapacá	3.094	9	112	4
Antofagasta	5.755	51	4.455	32
Atacama	1.633	27	375	17
Coquimbo	1.919	22	311	14
Valparaíso	389	43	256	18
O'Higgins	806	34	243	25
Maule	635	40	209	24
Biobío	915	29	692	28
Araucanía	2.753	13	64	10
Los Lagos	191	32	100	9
Aysén	9	4	67	2
Magallanes	327	17	231	22
Metropolitana	4.295	109	5.895	87
Los Ríos	383	10	40	1
Arica y Parinacota	24	2	21	2
Ñuble	369	22	222	20
Interregional	966	5	511	5
Total	**24.462**	**469**	**13.802**	**320**

Fuente: CChC a partir de información del SEA.

Si bien los resultados respecto a ingresos y aceptaciones a trámite fueron positivos durante los primeros ocho meses del año, y los resultados respecto a aprobaciones muestran un repunte en el margen, bajo el actual contexto de incertidumbre, se hace incierto el tiempo que demorará la inversión catastrada en materializarse. Así también, se hace necesario el permanente monitoreo del avance de estas iniciativas, y de posibles desistimientos de éstas. Por lo demás, dados los procesos políticos que actualmente atraviesa el país, se podría ralentizar el ingreso de nuevas iniciativas de inversión durante el resto del año.

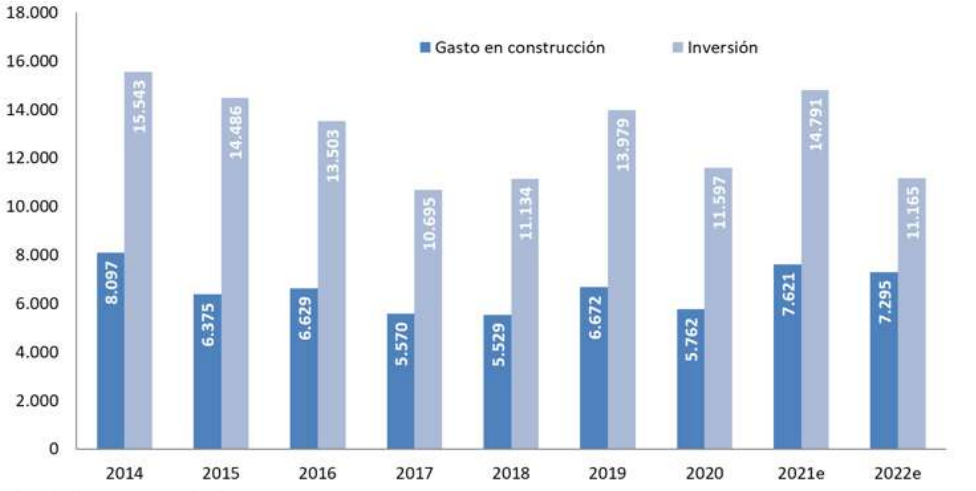
Inversión Esperada y Calendarizada[44]

Conforme a lo publicado en el catastro de proyectos de la Corporación de Bienes de Capital (CBC) correspondiente al segundo trimestre del año, la inversión esperada para el quinquenio 2021 – 2025 asciende a US$ 38.420 millones, cifra que se ajusta un 6,8% al alza respecto la inversión esperada para el quinquenio presentada en el anterior Informe (US$ 35.959 millones). En ese sentido, en lo inmediato se espera un periodo próximo en materia de inversión relativamente auspicioso en relación a la inversión materializada durante 2020, aunque esto se debe monitorear muy de cerca durante los siguientes meses, especialmente dado el contexto de crisis sanitaria e incertidumbre política que atraviesa el país, y que podría afectar los cronogramas de inversión vigentes.

44 La inversión esperada sujeta a análisis es aquella que cuenta con un calendario de inicio y término de obra.

En línea con el punto anterior, para el 2021, la inversión prevista se sitúa en US$ 14.791 millones (casi un 11% mayor a lo previsto para el mismo periodo en el Informe anterior y casi un 28% mayor a la inversión materializada durante 2020), de los cuales US$ 7.621 millones corresponden a gasto en construcción (un 8% mayor a lo previsto para el mismo periodo en el Informe anterior y un 32% mayor al gasto en construcción materializado durante 2020). De esta manera, se espera que se agilice la ejecución de los proyectos que sufrieron el desplazamiento de sus cronogramas, y se retomen aquellos proyectos en que se optó por recalendarizaciones de su inicio durante 2020.

DISTRIBUCIÓN ANUAL DE LA INVERSIÓN Y GASTO EN CONSTRUCCIÓN
MILLONES US$



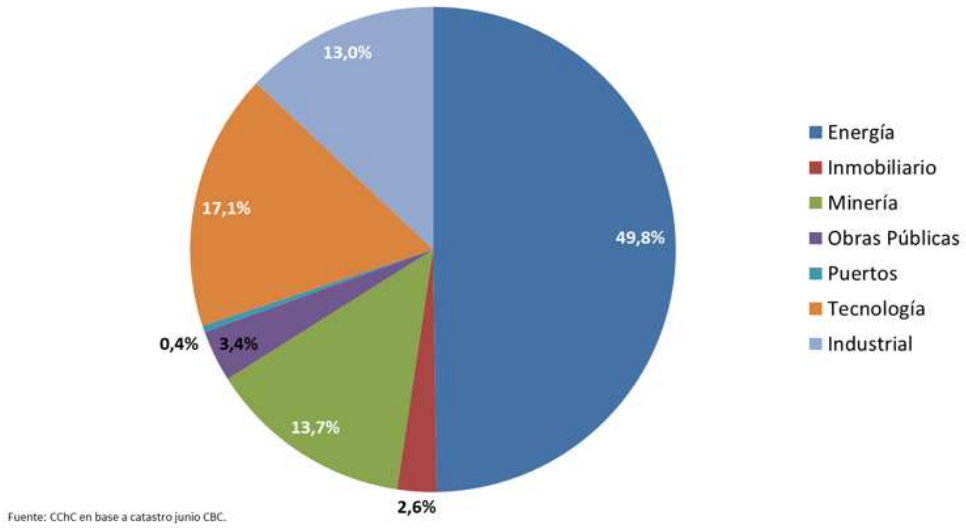
Fuente: CChC en base a catastros de la CBC.

De esta manera, el principal impulsor del gasto en construcción para 2021 continuará siendo la minería, acumulando el 53% del gasto total proyectado, situación que se replica en el horizonte temporal de inversión quinquenal (59%). Así, se espera que el gasto en construcción para el 2021 en el sector alcance los US$ 4.043 millones, cifra ajustada levemente al alza (casi un 0,7%) con respecto a la proyectada para el mismo año en el Informe anterior, y un 54% mayor al gasto en construcción materializado durante 2020 (US$ 2.620 millones).

El segundo sector más importante en términos de inversión para 2021, es el energético, en el cual las expectativas de gasto en construcción para 2021 se ajustan un 18% al alza con respecto a lo presentado en el Informe anterior, alcanzando los US$ 1.623 millones. A su vez, este monto es un 3% mayor al gasto en construcción materializado durante 2020 (US$ 1.575 millones), confirmado el repunte observado durante 2020. De esta forma, se consolida como el segundo sector en importancia para la actividad a desarrollarse durante este año, con el 21% del gasto en construcción esperado.

Respecto a la dinámica de la cartera sectorial, en términos agregados, durante el primer semestre de 2021 se reportó un ingreso de US$ 5.305 millones, monto 60% superior respecto a lo observado durante el mismo período del año anterior (US$ 3.306 millones). Los sectores minero y tecnológico fueron los que mayor dinámica exhibieron en cuanto a los montos de inversión de los proyectos ingresados al catastro durante el primer semestre del año, acumulando casi el 67% del total del monto correspondiente a proyectos nuevos que se espera se ejecuten en los próximos años.

PROYECTOS INGRESADOS AL II TRIMESTRE 2021
INV. TOTAL: US$ 5.305 MILLONES



Fuente: CChC en base a catastro junio CBC.

Como se mencionó anteriormente, para el periodo actual (2021-2025) la inversión esperada es de US$ 38.420 millones, con un 74% correspondiente a los sectores de minería y energía, porcentaje similar en el caso del gasto en construcción previsto para dicho periodo (72%). Como se mencionó también, los montos asociados a gasto en construcción programados para 2021, se ajustan al alza (un 8%) respecto a lo constatado en el Informe anterior. Así, se espera que durante el resto del año se siga agilizando la ejecución de los proyectos que sufrieron el desplazamiento de sus cronogramas, y se retomen aquellos proyectos en que se optó por recalendarizaciones de su inicio durante 2020 y la primera mitad de 2021.

INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA: RESUMEN POR SECTOR ECONÓMICO
MILLONES US$

Sector	Nº de Proyectos	Inversión quinquenio (2021-2025)	GC* quinquenio (2021-2025)	GC 2020	GC 2021e	GC 2022e
Energía	178	7.146	3.070	1.575	1.623	709
Inmobiliario	25	1.060	931	317	368	237
Minería	81	21.440	14.363	2.620	4.043	5.033
Infraestructura prod. pública (**)	17	3.915	2.886	306	236	732
Puertos	6	752	668	29	132	136
Tecnología	14	1.797	843	276	371	145
Forestal	1	580	361	298	361	-
Industrial	61	1.730	1.033	340	488	303
Total general	**383**	**38.420**	**24.155**	**5.762**	**7.621**	**7.295**

*GC: Gasto en construcción.
**No incluye la inversión que realiza el MOP ni la Dirección de Concesiones. Incluye inversiones que realizan empresas privadas en obras públicas y empresas autónomas del Estado. Así, los principales tipos de proyectos considerados se refieren a estacionamientos públicos, ferrocarriles y Metro.
Fuente: CChC en base al catastro de junio de la CBC.

De acuerdo al estado en el SEA de la inversión catastrada a junio del 2021, la mayor parte de los US$ 7.621 millones previstos para gasto en construcción a efectuarse durante este año, se encontraba en ejecución (casi el 90%), mientras que casi el 4% de este monto estaba pendiente de ejecutarse, siendo esta última fracción la que exhibe los mayores riesgos en su materialización. No obstante, es importante señalar que para 2021, la mayor parte del gasto en construcción en etapas previas a su ejecución se encuentra con su RCA favorable (casi el 75%), por lo que no se vislumbran grandes riesgos en la materialización de este a partir del enfoque bajo análisis.

ESTADO DE PROYECTOS CATASTRADOS Y SU ESTATUS EN LA EVALUACIÓN AMBIENTAL
MILLONES US$

	N° de proyectos		Inversión quinquenio (2021-2025)		GC quinquenio (2021-2025)		GC 2020		GC 2021e		GC 2022e	
Total proyectos catastrados	383	100,0%	38.420	100,0%	24.155	100,0%	5.762	100,0%	7.621	100,0%	7.295	100,0%
Terminado	74	19,3%	762	2,0%	496	2,1%	1.320	22,9%	496	6,5%	0	0,0%
En construcción	237	61,9%	20.450	53,2%	13.420	55,6%	4.432	76,9%	6.845	89,8%	4.707	64,5%
Por ejecutar	72	18,8%	17.208	44,8%	10.239	42,4%	10	0,2%	281	3,7%	2.589	35,5%
Aprobado	47	12,3%	8.235	21,4%	4.761	19,7%	7	0,1%	210	2,8%	1.695	23,2%
En Calificación	14	3,7%	8.256	21,5%	5.157	21,4%	0	0,0%	43	0,6%	738	10,1%
No Aprobado	11	2,9%	717	1,9%	321	1,3%	3	0,0%	28	0,4%	155	2,1%

Fuente: CChC en base al catastro de junio de la CBC.

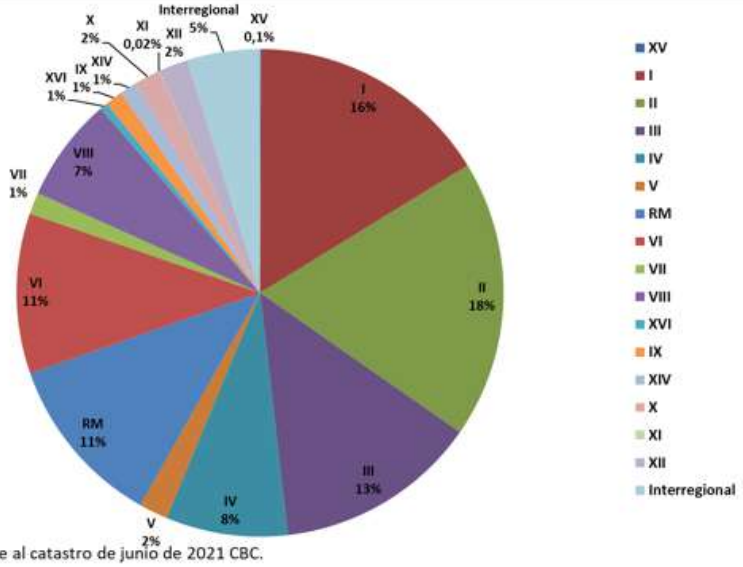
A nivel geográfico, la inversión calendarizada para el quinquenio 2021-2025 se sigue concentrando en las Zonas Norte (desde Arica y Parinacota hasta Coquimbo) y Centro (desde Valparaíso a Biobío y Ñuble), con el 85% de la inversión total (US$ 32.659 millones) y casi el 87% del gasto en construcción (US$ 20.934 millones). En cuanto a regiones, Atacama, Tarapacá, Antofagasta y Metropolitana reúnen la mayor parte de la inversión para el período, con US$ 7.215 millones, US$ 6.864 millones, US$ 5.947 millones y US$ 5.748 millones, respectivamente. En el caso de Atacama, Tarapacá y Antofagasta, la inversión corresponde en su mayoría al sector minería, secundado por el sector energético, mientras que en la región Metropolitana poseen mayor peso los sectores inmobiliario no habitacional (16%) e infraestructura de uso público (61%) en su matriz de inversión en infraestructura.

INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA: RESUMEN POR REGIONES
MILLONES US$

Región	Inversión Estimada	GC* estimado	Gasto en Construcción		
	2021-2025	2021-2025	2020	2021e	2022e
Arica y Parinacota	11	5	13	5	0
Tarapacá	6.864	4.632	710	1.233	1.619
Antofagasta	5.947	3.284	1.551	1.405	797
Atacama	7.215	4.166	416	1.028	1.988
Coquimbo	1.342	904	465	618	215
Valparaíso	1.189	787	72	144	194
Metropolitana	5.748	4.224	851	873	932
O'Higgins	2.535	1.891	426	810	799
Maule	304	199	129	109	67
Biobío	1.411	797	366	529	147
Ñuble	92	45	22	39	5
La Araucanía	203	101	126	89	11
Los Ríos	288	137	68	89	49
Los Lagos	444	207	26	129	43
Aysén	2	2	14	2	0
Magallanes	718	405	111	150	134
Interregional	4.105	2.368	396	369	296
Total	**38.420**	**24.155**	**5.762**	**7.621**	**7.295**

*GC: Gasto en construcción.
Fuente: CChC en base al catastro de junio de la CBC.

DISTRIBUICIÓN DEL GASTO EN CONSTRUCCIÓN POR REGIONES
US$ 7.621 MILLONES ESTIMADOS PARA 2021



Fuente: CChC en base al catastro de junio de 2021 CBC.

Infraestructura de uso Público

Inversión Asociada a Concesiones

De acuerdo con la información oficial publicada por la Dirección General de Concesiones (DGC), organismo dependiente del Ministerio de Obras Públicas, la cartera de proyectos a octubre de 2021 que se encuentran en alguna etapa avanzada de ingeniería y/o constructiva asciende a 20 proyectos por US$ 7.598 millones, 1% superior a lo exhibido en el Informe anterior. Esta se descompone en 70% correspondiente a la construcción de obras nuevas y el 30% restante a re licitaciones de concesiones ya existentes.

CARTERA DE PROYECTOS - ADJUDICADOS Y CONSTRUCCIÓN
OCTUBRE 2021

Proyecto	Inversión (Millones US$)	Estado	Año Cartera Proyecto
Puente Industrial Biobío	197	Ing. Detalle	2012
Hospital Salvador Geriátrico	275	Construcción	2013
Américo Vespucio Oriente (tramo El Salto - Príncipe de Gales)	1.021	Construcción	2013
Embalse Punilla	500	Diferido	2015
Américo Vespucio Oriente (tramo P. de Gales - Los Presidentes)	805	Ing. Detalle	2016
Ruta Nahuelbuta	251	Construcción	2016
Embalse Las Palmas	159	Construcción	2017
Conexión Vial Ruta 78 hasta Ruta 68	250	Ing. Detalle	2017
Teleférico Bicentenario	80	Ing. Detalle	2017
Rutas del Loa	300	Construcción	2017
Mejoramiento Ruta G-21	87	Ing. Básica	2018
Ruta 5 Tramo Los Vilos-La Serena + Conurbación	509	Ing. Detalle	2018
Ruta 66 Camino de La Fruta	563	Ing. Detalle	2017
Concesión Red Maule	244	Ing. Básica	2019
Hospital Buin-Paine	120	Ing. Básica	2020
Tercera Concesión Aeropuerto La Florida de La Serena	59	Ing. Básica	2019
Total	**5.420**		

*Recepción de ofertas

Nota: el año de la cartera al cual corresponde el proyecto se define a partir del año en que se realiza el llamado a licitación.

Fuente: CChC en base a MOP y CBC.

CARTERA DE PROYECTOS - OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN
OCTUBRE 2021

Proyecto	Inversión (Millones US$)	Estado	Año Cartera Proyecto
Segunda concesión Tunel El Melón	110	Construcción	2015
Segunda concesión Camino Nogales - Puchuncaví	210	Construcción	2015
Segunda concesión Acceso Vial Aeropuerto Arturo Merino Benite	44	Construcción	2008
Segunda concesión Aeropuerto Chacalluta de Arica	85	Construcción	2018
Segunda concesión Aeropuerto Arturo Merino Benitez	679	Construcción	2013
Cuarta concesión Aeropuerto El Tepual de Puerto Montt	34	Construcción	2018
Cuarta concesión Aeropuerto Diego Aracena de Iquique	50	Construcción	2016
Segunda concesión Ruta 5 Tramo Talca - Chillán	804	Ing. Detalle	2019
Concesión Red Aeroportuaria Austral	162	Ing. Básica	2019
Total	**2.178**		

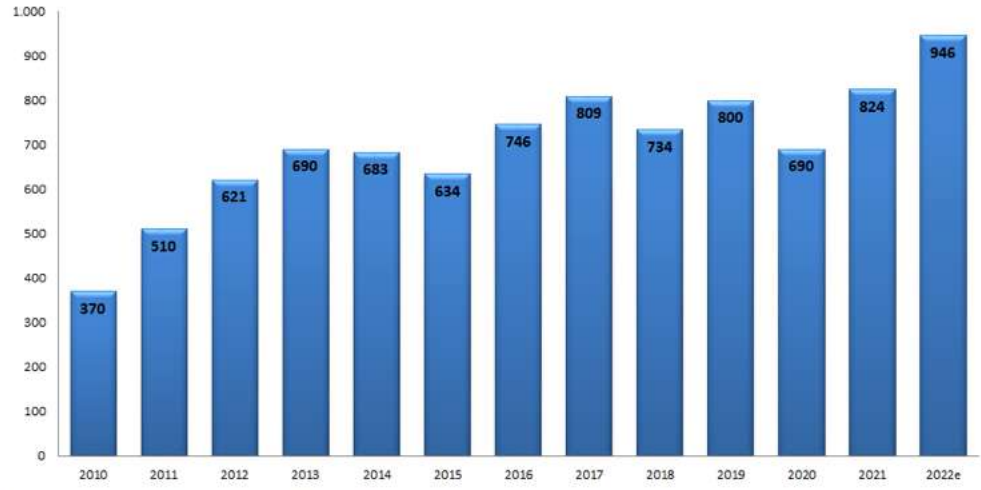
Nota: el año de la cartera al cual corresponde el proyecto se define a partir del año en que se realiza el llamado a licitación.

Fuente: CChC en base a MOP y CBC.

Cabe destacar que hacia fines de julio se logró llegar a acuerdo respecto al caso de la construcción del embalse Punilla, en cuanto al término del contrato actual por mutuo acuerdo y así optar por una re-licitación del proyecto.

Considerando el flujo anualizado por concepto de inversión en concesiones, para 2022 esta se ubicaría cerca de los US$ 950 millones, exhibiendo los niveles más altos de inversión materializada en más de una década, considerando solo los proyectos en construcción y en estado avanzado de ingeniería hacia septiembre del año en curso. Este monto se explicaría principalmente debido a una renovación de cartera esperada que ocurra, en particular considerando el inicio de obras esperado de proyectos como la conexión vial ruta 78-68 y el mejoramiento de la Ruta Nahuelbuta, los cuales en su conjunto corresponderían a casi 25% del total de inversión a materializar para el año. Sin embargo, hay que continuar el monitoreo del transcurso de la cartera ejecutada y la esperada a iniciar obras, en cuanto este monto se podría ajustar en la medida que vayan ingresando más proyectos a etapas de obra.

FLUJO DE INVERSIÓN REAL OBSERVADO Y ESTIMADO
MILLONES DE US$



Nota: Flujo histórico ajustado en base a estadísticas del CPI (2010-2018).
Fuente: CChC en base a información MOP y CPI.

Inversión Asociada a la Ejecución MOP

En agosto de 2021, el presupuesto del MOP destinado a iniciativas de inversión fue de $ 2.702.916 millones, del cual 27% corresponde a financiamiento adicional FET-COVID y es 2% inferior al presupuesto asignado a principios de año. De este total, existe un avance de 44%, 5,4 puntos porcentuales por debajo de lo observado en agosto del año pasado. Sin embargo -y en línea con lo esperado para el año- el gasto a esa fecha experimentó un aumento anual de 22%, aunque principalmente impulsado por desembolsos vía programa regular (86% del total) más que por lo ejecutado asignado a la glosa de financiamiento extra.

EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA INVERSIÓN MOP 2021

Dirección, Servicio o Programa	Presupuesto 2021			Acumulado agosto			
	Inicial	Financiamiento adicional	Decretado*	Gasto 2021*	Avance actual 2021	Avance 2020	Variación gasto
	Millones de Pesos				%	%	% r / 2020
A.P. Rural	142.048	104.544	236.340	96.001	40,6	41,7	48,6
Aeropuertos	60.144	46.830	106.423	55.392	52,0	28,5	194,0
Arquitectura	11.904	25.061	15.736	3.360	21,4	13,2	197,3
O.Hidráulicas	140.802	100.701	232.974	98.777	42,4	42,0	63,7
O.Portuarias	73.671	10.508	83.372	46.600	55,9	51,7	21,6
Vialidad	1.224.421	380.806	1.516.773	677.969	44,7	47,3	18,0
Otras Direcciones	5.727	11.367	15.336	4.132	26,9	23,4	182,6
Total s/Concesiones	**1.658.717**	**679.817**	**2.206.955**	**982.232**	**44,5**	**45,5**	**29,4**
Adm.Concesiones	307.696	109.051	495.961	208.375	42,0	70,5	-3,4
Total general	**1.966.414**	**788.868**	**2.702.916**	**1.190.606**	**44,0**	**49,4**	**22,1**

*Incluye ambas fuentes de financiamiento.

Fuente : CChC en base a cifras de Dirección de Planeamiento MOP.

Nota: "-" : No aplica.

A nivel de regiones, destacan los avances respecto al presupuesto decretado a agosto de Coquimbo (62%), Antofagasta (59%) y Arica (53%). En el lado opuesto, Tarapacá (34%) y Magallanes (32%) exhiben los más bajos.

Región	Presupuesto			Gasto agosto 2021		Participación
	Inicial	Financiamiento adicional	Decretado*	Acumulado*	Avance Presupuestario	
	Millones de Pesos				% Pres.Dec.	%
Arica y Parinacota	97.941	49.732	149.222	78.411	52,5%	**5,5%**
Tarapacá	46.342	34.312	72.518	24.776	34,2%	**2,7%**
Antofagasta	87.275	38.480	117.073	68.575	58,6%	**4,3%**
Atacama	59.911	42.341	95.806	35.943	37,5%	**3,5%**
Coquimbo	116.632	18.593	162.286	100.376	61,9%	**6,0%**
Valparaíso	152.409	47.540	225.822	115.394	51,1%	**8,4%**
Metropolitana de Santiago	191.093	70.210	276.525	133.456	48,3%	**10,2%**
Lib. Gral.B.O Higgins	77.783	31.447	101.080	39.445	39,0%	**3,7%**
Maule	102.550	26.289	137.826	73.396	53,3%	**5,1%**
Ñuble	50.515	28.721	77.446	27.765	35,9%	**2,9%**
Biobío	131.865	115.199	210.809	73.676	34,9%	**7,8%**
La Araucanía	177.633	70.594	192.983	91.148	47,2%	**7,1%**
Los Ríos	157.216	30.913	153.800	70.180	45,6%	**5,7%**
Los Lagos	192.710	46.552	320.968	129.325	40,3%	**11,9%**
Aysén	87.284	22.174	92.711	35.322	38,1%	**3,4%**
Magallanes	84.471	35.457	75.892	24.119	31,8%	**2,8%**
No regionalizable	152.784	80.314	240.149	69.300	28,9%	**8,9%**
Total general	**1.966.414**	**788.868**	**2.702.916**	**1.190.606**	**44,0%**	**100%**

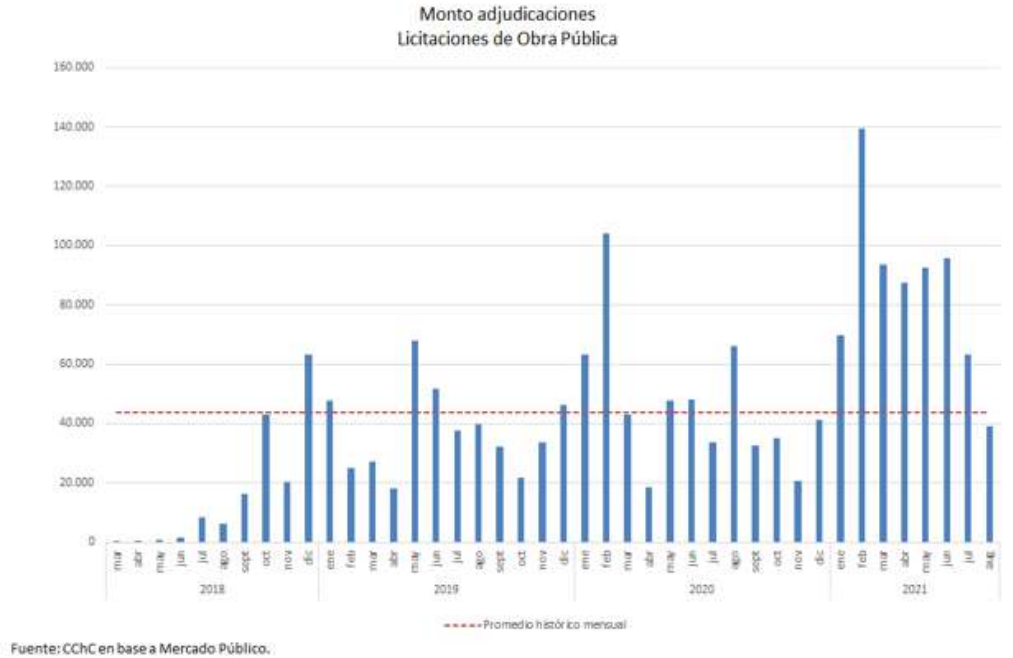
*Incluye ambas fuentes de financiamiento

Fuente: CChC en base a información de la Dirplan.

Adjudicaciones Ministerio de Obras Públicas

Según información disponible en el portal de Mercado Público, durante agosto se adjudicaron 55 proyectos de obra pública por $38.944 millones de pesos, lo cual resulta en una variación anual de -13% y -40%, respectivamente. Como se puede observar a partir de los dos gráficos siguientes, queda en evidencia la puesta en marcha del plan paso a paso Chile se recupera, en particular observando el ritmo de las adjudicaciones desde agosto del año anterior en adelante, sin embargo, ralentizandose desde junio aproximadamente.

Fuente: CChC en base a Mercado Público.



Fuente: CChC en base a Mercado Público.

Respecto a licitaciones declaradas desiertas, durante el mes de mayo se mantuvieron acotadas, contabilizando 9 proyectos por $121 millones de pesos, muy por debajo de sus respectivos promedios históricos.

Proyecto de Ley de Presupuesto 2022: Ministerio de Obras Públicas

Finalmente, respecto a la más reciente información publicada por la Dirección de Presupuestos, para el presupuesto 2022 se espera un monto por poco más de $ 3.246.000 millones, un aumento de casi 13% en los recursos destinados al Ministerio de Obras Públicas respecto a 2021, alcanzando un nuevo máximo histórico. Lo anterior, en línea con la continuidad del plan paso a paso Chile se recupera durante el período 2020-2022.

Dirección, Servicio o Programa	Presupuesto 2021	Anunciado 2022	Financiamiento adicional	Total 2022	Variación anual
	Millones de pesos				%
A.P. Rural	257.442	148.441	129.907	278.348	8,1%
Aeropuertos	111.681	62.797	55.034	117.831	5,5%
Arquitectura	38.592	8.974	32.065	41.039	6,3%
O.Hidráulicas	252.129	147.023	130.813	277.835	10,2%
O.Portuarias	87.882	76.882	23.172	100.055	13,9%
Vialidad	1.675.857	1.265.636	581.829	1.847.465	10,2%
Otras Direcciones	16.922	7.126	9.266	16.391	-3,1%
Total s/Concesiones	**2.440.506**	**1.716.878**	**962.086**	**2.678.964**	**9,8%**
DG.Concesiones	435.085	345.997	221.613	567.610	30,5%
Total general	**2.875.590**	**2.062.875**	**1.183.699**	**3.246.574**	**12,9%**

4. Expectativas y Proyecciones

Expectativas Sectoriales

La confianza empresarial del sector construcción, uno de los principales canales de transmisión de shocks internos y externos en la industria, se ubicó por sobre el umbral neutral a inicios del presente trimestre. Si bien en lo más reciente el IMCE sectorial presentó expectativas optimistas respecto de lo observado en los meses previos, sigue siendo el sector con el menor registro.

Es probable que este optimismo se deba al crecimiento anual de la inversión sectorial durante el segundo trimestre de este año (13%). Sin embargo, dicho resultado se explica por el efecto de bases de comparación poco exigentes en comparación con 2020. Es más, el volumen de inversión de la construcción aún no alcanza sus niveles precrisis. Adicionalmente, persiste el riesgo en torno a un escenario de posibles rebrotes de contagio (variante Delta) y la incertidumbre en torno al desarrollo de la discusión política–social, lo que podría afectar la inversión sectorial proyectada para 2021.

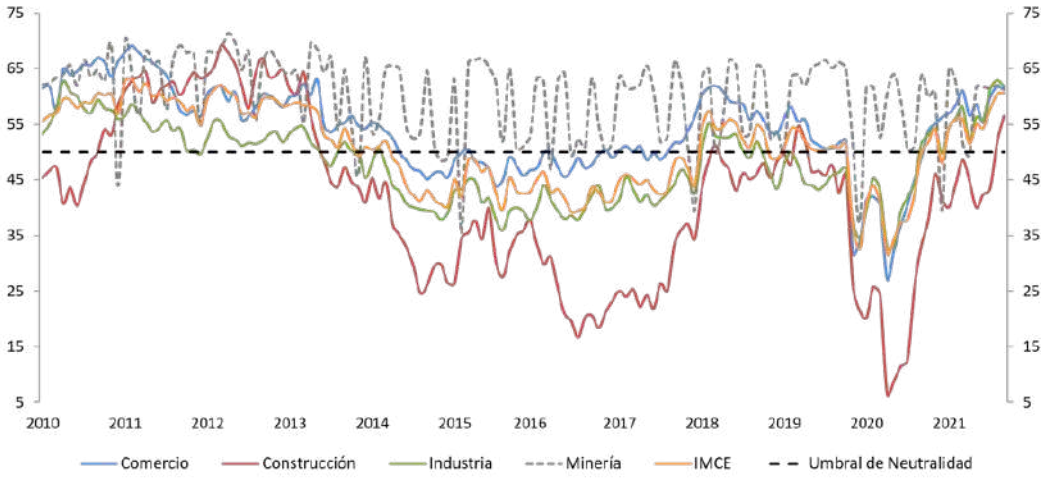
Por su parte, las expectativas de los empresarios de la Cámara Chilena de la Construcción (CChC) también registran un alza en las perspectivas de actividad del sector, mayor a lo reportado en el Informe previo. Respecto de las proyecciones para este año, la mayoría de los entrevistados estima que el número de empleados se mantendrá sin grandes cambios durante los próximos doce meses, entregando una señal de cierta estabilización en las variables relacionadas con el mercado laboral. Así también, una parte importante de las empresas proyecta un alza en sus niveles de inversión[45], a la vez que una fracción menor estima que no habrá cambios relevantes respecto de los niveles observados en 2020.

Confianza y Expectativas Empresariales

El Índice Mensual de Confianza Empresarial (IMCE) se ubicó en zona optimista en agosto y septiembre, sobre el registro de la primera mitad del año. Minería destaca como uno de los sectores que ha mantenido el dinamismo de sus expectativas, seguido por el repunte observado en Comercio e Industria. Construcción también se ubica en zona optimista, con una leve tendencia al alza en las perspectivas de los empresarios sobre la actividad sectorial. De esta manera, en septiembre el indicador sectorial promedia 56,4 puntos, por debajo del registro a nivel nacional (60,7 puntos).

45 Considera maquinarias y equipos, nueva infraestructura e inversión en existencias.

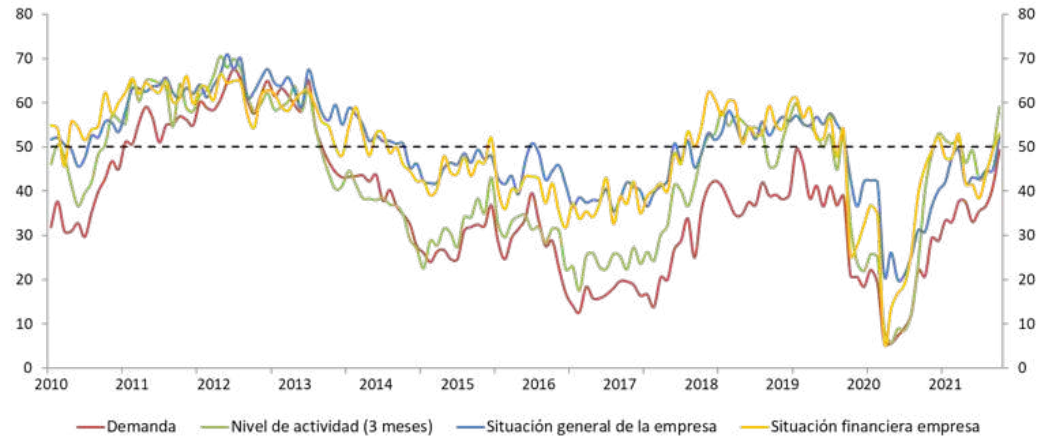
Evolución del Indicador Mensual de Confianza Empresarial (IMCE) (Índice)



Fuente: CChC en base a Banco Central, Universidad Adolfo Ibáñez e Icare.

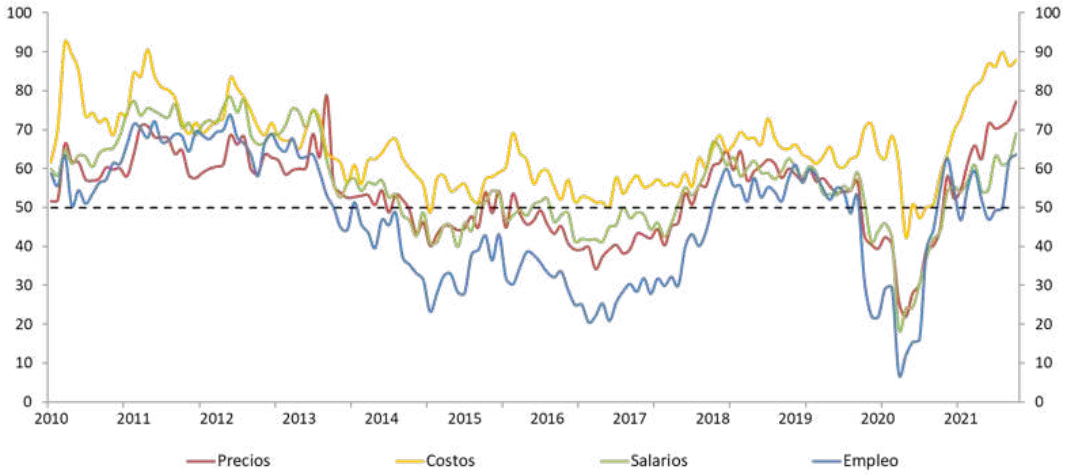
En el sector Construcción los indicadores de percepción sobre la situación actual de la empresa se mantienen en torno al umbral neutral, levemente por sobre los niveles observados durante el primer semestre. En particular, pese a que la actividad para los próximos tres meses se ubica en zona optimista, sigue siendo preocupante el registro de las perspectivas sobre el desempeño de la demanda y el alto nivel de los costos (de producción) y precios en el sector. Respecto del mercado laboral, se aprecia un aumento en las percepciones de empleo, a la vez que las presiones salariales se mantienen en niveles altos, mayor a los registros previos. Si bien los indicadores anticipan que los niveles de actividad sectorial comienzan a exhibir una recuperación, ésta podría ser más lenta que lo estimado en nuestras proyecciones. Esto, porque la inversión sectorial aún se mantiene bajo sus niveles precrisis y por las dificultades para el normal desarrollo de obras.

IMCE Construcción: Percepción sobre la situación actual de la empresa (Índice)



Fuente: CChC en base a Banco Central, Universidad Adolfo Ibáñez e Icare.

IMCE Construcción: Expectativas a tres meses (Índice)



Fuente: CChC en base a Banco Central, Universidad Adolfo Ibáñez e Icare.

Encuesta de Expectativas Sectoriales CChC

Expectativas Sectoriales y de Inversión:

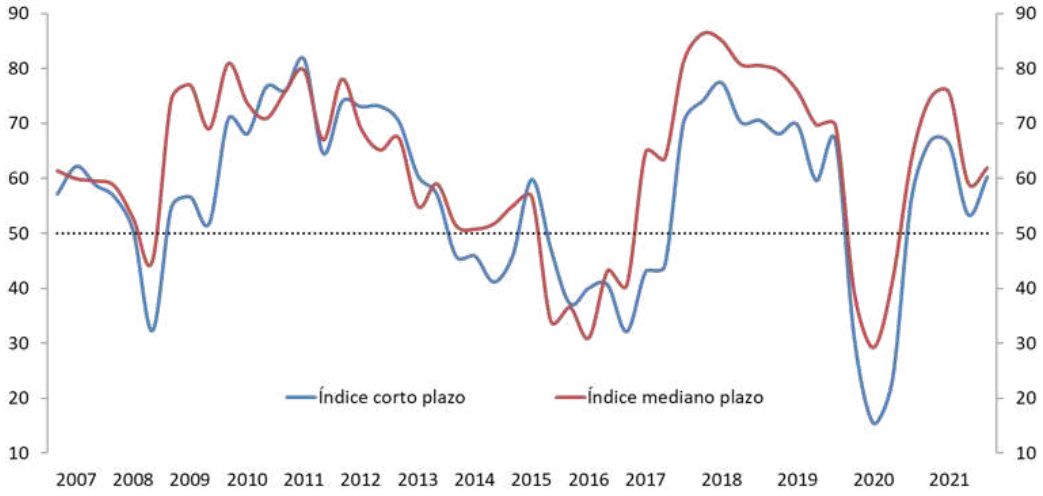
Las expectativas de los empresarios de la CChC, recogida en la encuesta trimestral que realiza el gremio a sus socios, registran mayores niveles respecto de lo reportado en el Informe previo. Esto, debido al crecimiento de la inversión sectorial durante el segundo trimestre del año, lo que se ha reflejado en un mayor dinamismo de la actividad y en la continuidad de los proyectos en obra –en línea con el comportamiento de los indicadores de percepción sectorial descritos anteriormente[46].

Durante el tercer trimestre de 2021 las perspectivas de corto y de mediano plazo se ubicaron nuevamente en zona optimista, registrando una expansión respecto del trimestre anterior. No obstante, se mantiene una visión más moderada en el corto plazo debido al riesgo en torno a los costos de construcción y la incertidumbre frente a los efectos de la variante Delta, lo que podría afectar el progreso esperado para la inversión en construcción en 2021[47].

46 Estos resultados son consistentes también con las expectativas sectoriales expresadas en otras encuestas, como ICE, IPEC e Informe de Percepción de Negocios (IPN) del Banco Central.

47 Por ejemplo, las postergaciones o recalendarizaciones de nuevas inversiones, y las paralizaciones o discontinuidades de proyectos en obra.

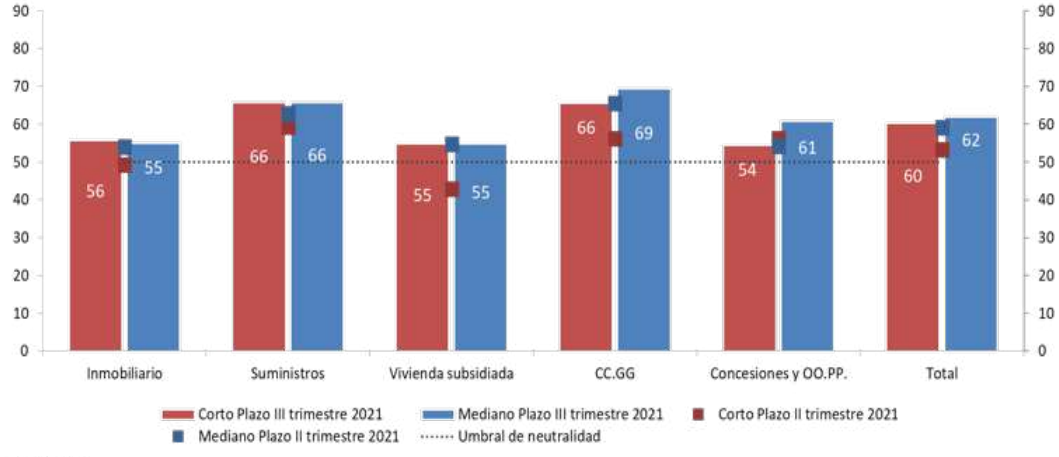
Evolución del Índice de Expectativas Sectoriales de los Empresarios de la Construcción (Índice)



Fuente: CChC.

Por subsector se observan niveles similares en los indicadores respecto del registro de la encuesta previa. En el corto plazo destaca el incremento de la mayoría de los subsectores –con excepción de Concesiones y Obras Públicas–, mientras que en la percepción de la actividad sectorial de mediano plazo destacan los niveles más acotados de Vivienda Subsidiada e Inmobiliario.

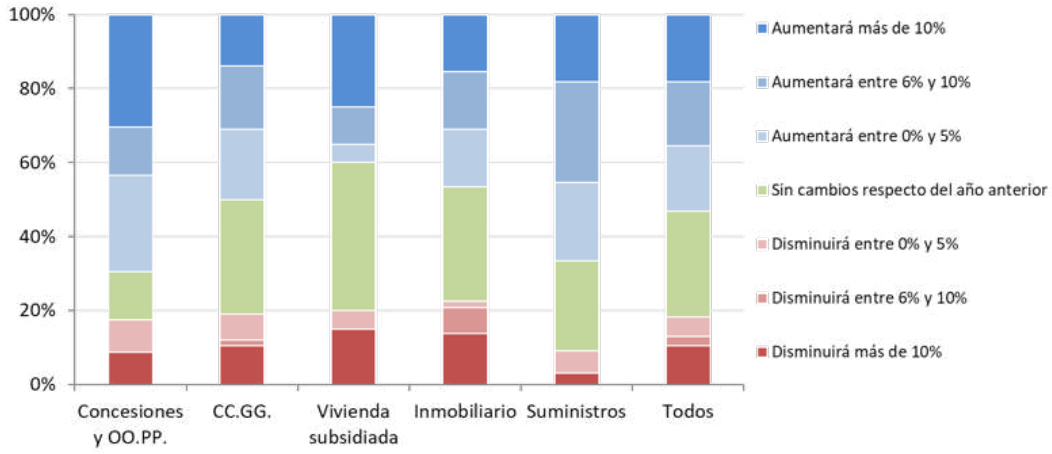
Índice de Expectativas por subsector
(últimas dos encuestas)



Fuente: CChC.

Respecto de la inversión total proyectada para este año, la mayor parte de los encuestados prevé que ésta aumentará (53%) o se mantendrá sin grandes cambios respecto del año anterior (29%), mientras que una menor parte de las respuestas indica que su inversión podría disminuir en 2021. Si bien el resultado es transversal a todos los subsectores catastrados, Concesiones y Suministros destacan como los subsectores que prevén un mayor aumento de la inversión esperada, contrario al caso de Vivienda Subsidiada e Inmobiliario.

Proyección de Inversión Total para 2021 respecto a lo invertido durante 2020
(Expectativas por subsector)



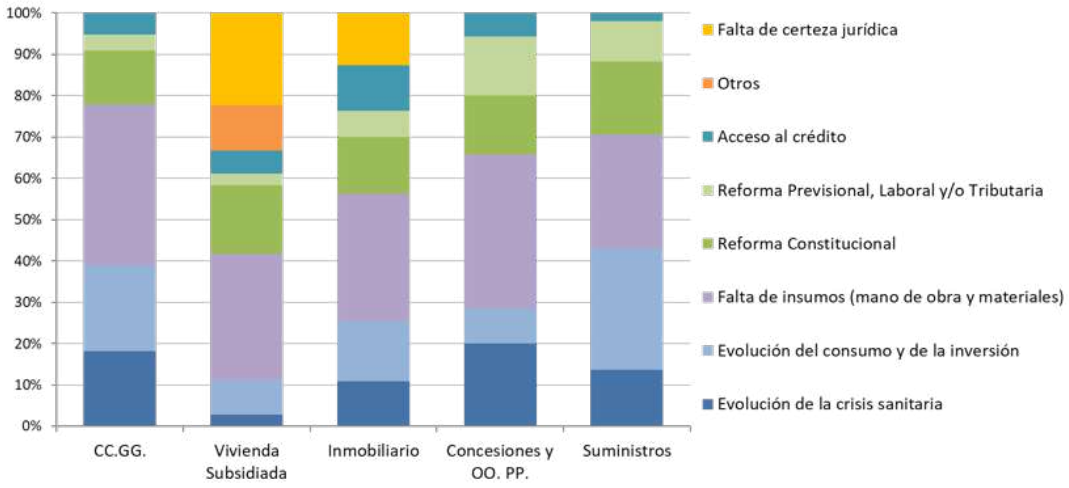
Fuente: CChC.

La encuesta informa además que los aspectos más preocupantes para la construcción en 2021 son la falta de insumos del sector (materiales para la construcción y mano de obra), la evolución del consumo e inversión, y el desarrollo de la reforma constitucional. En menor medida, la evolución de la crisis sanitaria y las restricciones y/o el acceso al crédito continúa siendo una inquietud importante en el sector. Con todo, la mayoría de los entrevistados declara que los proyectos y/o servicios que su empresa realiza han continuado ejecutándose sin grandes cambios (85%).

Para los subsectores Vivienda Subsidiada e Inmobiliario la falta de certeza jurídica y el aumento de facultades por parte del SERVIU (rol inmobiliario) siguen siendo una preocupación importante para el desarrollo de la actividad de ambos subsectores durante este año.

En cuanto al mercado laboral, en promedio más de la mitad de las empresas encuestadas reporta que el número de empleados se mantendrá sin grandes cambios en los próximos doce meses, y cerca de un tercio de los encuestados proyecta que aumentará. Sin embargo, un 92% señala que el cuarto retiro de los ahorros previsionales y la extensión del beneficio "IFE Universal" dificultará la búsqueda de empleo. A su vez, un 70% prevé un alza de sus costos laborales, consecuencia de las medidas sanitarias adoptadas para enfrentar la pandemia –como escasez de mano de obra, medidas preventivas de higiene y seguridad, distanciamiento social, entre otras.

Aspectos preocupantes para el sector de la construcción durante 2021
(Expectativas por subsector)

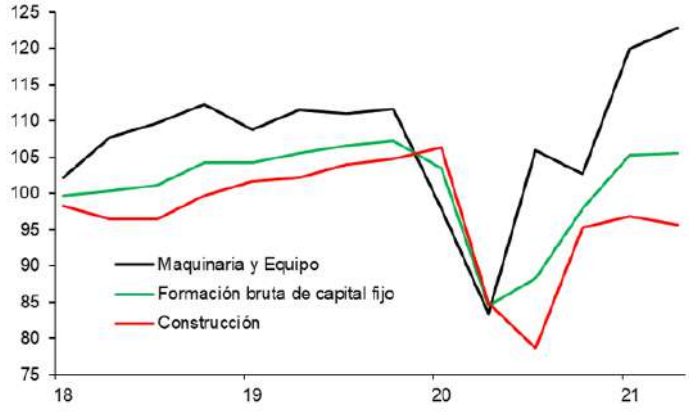


Nota: Otros corresponde a oferta de suelo y facultades SERVIU.
Fuente: CChC.

Proyecciones para la Construcción

En lo más reciente, el Banco Central corrigió al alza su estimación de inversión agregada para 2021 (desde 11,4% a 15,9% anual), siendo el componente maquinaria y equipo (M&E) el que exhibe una mayor recuperación relativa a la inversión en construcción. En particular, la inversión en M&E creció 47,4% durante el segundo trimestre del presente año, superando largamente sus niveles observados previo a la crisis sanitaria. Por lo que, el mejor desempeño de la inversión agregada de la economía, en gran parte, tiene su justificación en el efecto estadístico de bases de comparación poco exigente y en la entrada de proyectos de energías renovables no convencionales (parques eólicos y fotovoltaicos) –los cuales son altamente intensivos en el uso de maquinarias y equipos especializados, según se desprende del catastro de la Corporación de Bienes de Capital (CBC).

Formación bruta de capital fijo total
(índices, base 2015-1trim = 100)



Por el contrario, la recuperación de la inversión en construcción se mantiene rezagada respecto de sus niveles prepandemia –esto a pesar del crecimiento de dos dígitos observado durante el segundo trimestre de 2021 (13% anual). Por una parte, varias empresas del sector declaran haber tenido dificultades para llenar sus vacantes en obras, basado en el Informe de Precepción de Negocios del Banco Central. En efecto, la escasez de mano de obra es uno de los factores que, desde inicios del presente año, ha venido afectado el ritmo de ejecución de los proyectos, generando lentitud o aplazamientos en sus cronogramas de trabajo. A esto, se suman los problemas de abastecimiento de varios insumos intermedios para la fabricación de materiales de construcción, en línea con la crisis logística provocada por la pandemia Covid-19. Las estadísticas de Bloomberg revelan un agravamiento de la saturación experimentada por los principales puertos del mundo (China, Singapur, Norte de Europa y las dos costas de Estados Unidos), provocando un aumento sustancial de costos y tiempos de viaje de las navieras. Por lo que, este escenario ha motivado el fuerte incremento observado en los precios de los materiales de construcción, entre otros insumos intermedios afines. Así, los distintos indicadores de precios al productor (IPP) de materiales de construcción (elaborados por la CChC e INE) han venido registrando elevadas tasas de crecimiento anual desde inicios del presente año –que en agosto superaron en más de 20 puntos porcentuales al promedio de sus pares registrados en 2018-2020.

Índice de Precio al Productor (IPP) de materiales de construcción

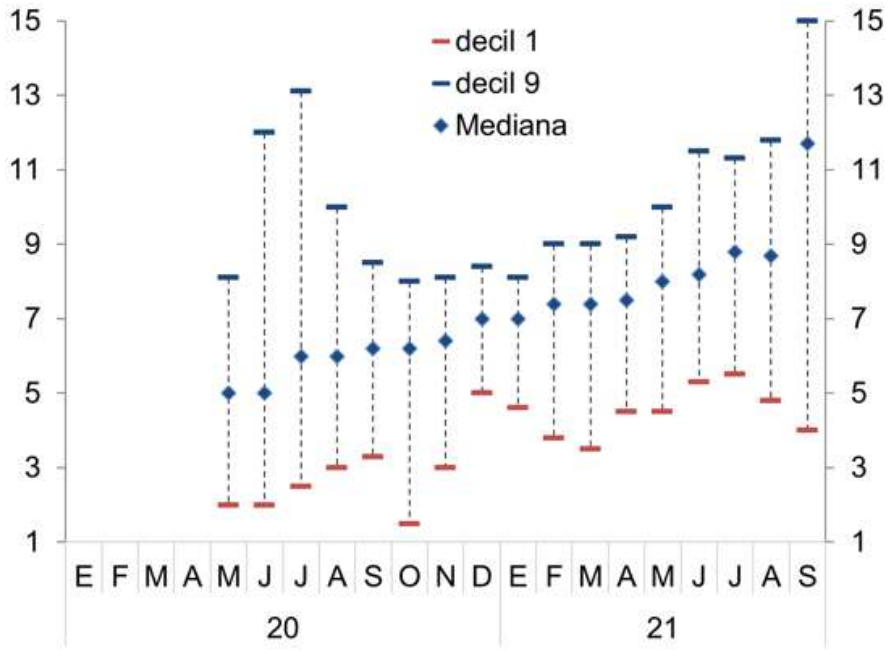
	Crecimiento anual (en porcentaje)					
	IPP edificación en altura	IPP edificación en extensión	IPP construcción de edificios	IPP Obras de ingeniería civil	IPP actividades especializadas construcción	IPC
Promedio 2018-2020 (a)	2,2	0,5	1,2	2,2	2,4	2,7
Promedio 2020	2,8	1,0	1,7	1,4	4,2	3,1
1er semestre 2021	10,8	10,5	9,3	10,5	10,7	3,3
2do trimestre 2021	13,8	12,9	12,3	15,6	14,4	3,6
Julio 2021	19,8	18,5	18,9	21,7	20,7	4,5
Agosto 2021 (b)	23,1	21,6	21,4	24,7	23,4	4,8
Diferencia (b-a) (pts. porcentuales)	20,9	21,1	20,2	22,5	20,9	2,1

Por otra parte, no se puede descartar una conducta más cautelosa por parte de algunos inversionistas o empresarios de la construcción. Esta situación, entre otros factores, podría estar explicando la escasa apertura de nuevas inversiones del sector privado (y/o de aquellas más intensivas en el uso de mano de obra) respecto de otras inversiones con destino a la reposición del stock de capital existente. Esto último, es reflejo de altos niveles de incertidumbre económica y política que experimenta el país.

Índices de incertidumbre política y económica de Chile
(índices, media móvil de 12 meses)

En resumen, la inversión total esperada para 2021 se ha visto favorecida por el efecto estadístico de menores bases de comparación y por la entrada de proyectos energéticos –intensivos en el uso de maquinarias y equipos. Sin embargo, la inversión en construcción aún no alcanza sus niveles precrisis Covid-19, debido, en gran parte, a tres importantes sucesos: (i) el problema de escasez de mano de obra, el cual restringe el normal proceso productivo de los proyectos en ejecución; (ii) el alto costo de materiales o insumos intermedios de la construcción –coherente con el lento ajuste de la oferta o suministro de materiales relativo a su demanda a nivel global; y, (iii) el efecto wait and see en las decisiones de ampliación del stock de capital existente, reflejo de la incertidumbre en torno a las acciones de la autoridad de Gobierno para disminuir el déficit fiscal y, al mismo tiempo, satisfacer las demandas sociales que probablemente formarán parte de la nueva constitución. Esta situación, en alguna medida, pareciera estar implícita en las estimaciones de los analistas consultados por el Banco Central, ya que la mediana de sus estimaciones de crecimiento de inversión agregada de la economía (11,7% anual) es menor a la publicada por el Instituto Emisor en su IPoM de septiembre (15,9% anual).

Expectativas de crecimiento para la inversión agregada de 2021
(variación anual, en porcentaje)



Fuente: CChC en base a las estadísticas del BCCh.

En este contexto y considerando los recientes avances en la ejecución presupuestaria del gasto de inversión pública respecto de lo previsto tres meses atrás, particularmente con relación a la ejecución de obras del Ministerio de Obras Públicas (MOP), se prevé un rango de crecimiento anual de 8% a 10% para la inversión en construcción de 2021 respecto de 2020 (esto es un punto porcentual mayor a la proyección del Informe MACh 57).

Los principales factores que justifican esta leve revisión son: (i) el mayor crecimiento esperado del PIB –toda vez que la actividad de la construcción es trasversal a la actividad del resto de los sectores de la economía. En concreto, las mayores holguras de capacidad contribuyen a retroalimentar la dinámica de la inversión en general; (ii) el efecto rezagado de la tasa de política monetaria en la inversión sectorial, la cual, en términos reales, continúa siendo marcadamente negativa en lo que va del presente año; y, (iii) el mayor avance de la ejecución presupuestaria del MOP en relación con lo previsto en el Informe Mach anterior. Cifras recientes revelan una ejecución bien comportada por parte del MOP, con una variación importante respecto del mismo período del año anterior (20%), en línea con el dinamismo impulsado en el sector a causa del desarrollo del plan paso a paso. No obstante, en cuanto a la inversión no tradicional de obras públicas, su desempeño está sujeto a que varios proyectos concesionados logren ingresar a fases de ingeniería avanzada y/o constructivas, según sus cronogramas originalmente definidos.

Los siguientes cuadros resumen el escenario macroeconómico para las proyecciones de corto y mediano plazo de la inversión en construcción.

Supuestos del escenario macroeconómico

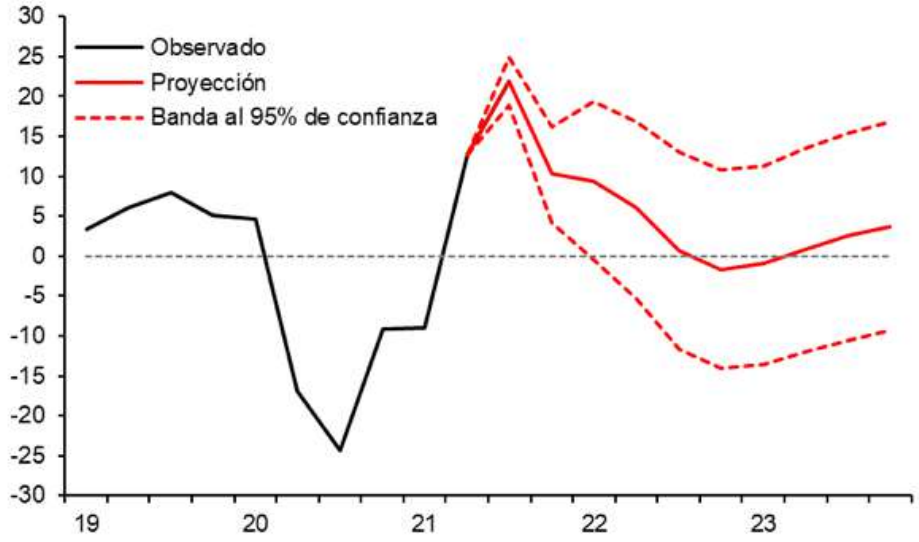
		(variación anual, porcentaje)			
	Prom. (10-19)	2020	2021	2022	2023
PIB socios comerciales	3,7	2,7	6,4	4,2	3,2
Precio externos	0,7	-1,5	10,7	3,1	2,6
		(niveles, promedio)			
Tasa política monetaria (%)	3,4	0,8	1,1	3,5	3,9
Precio del cobre BML (US$cent/lb)	306	280	413	376	353
Precio del petróleo WTI (US$/baril)	72	39	66	66	63
Tasa de Fondos Federales EE.UU. (%)	0,6	0,4	0,1	0,4	1,0

Proyección

		(variación anual, porcentaje)*			
	Prom. (10-19)	2020	2021	2022	2023
PIB no minero	3,6	-6,8	11,4 / 12,4	1,2 / 3,2	0,7 / 2,7
PIB	3,3	-5,9	10,7 / 11,7	1,5 / 3,5	0,7 / 2,7
Inversión Construcción	3,1	-11,4	8,0 / 10,0	2,6 / 4,6	0,6 / 2,6
Inflación IPC (promedio)	2,8	2,9	4,2	4,7	3,1
Inflación IPCSAE (promedio)	2,9	2,3	3,5	5,0	3,2
		(nivel, promedio)			
Tasa de desempleo (%)	6,8	10,7	9,3	8,6	8,3
Tasa de cesantía construcción (%)	9,1	15,1	11,9	10,8	10,5

* Serie desesacionalizada.

Proyección para la inversión de la construcción
(variación anual, en porcenaje)

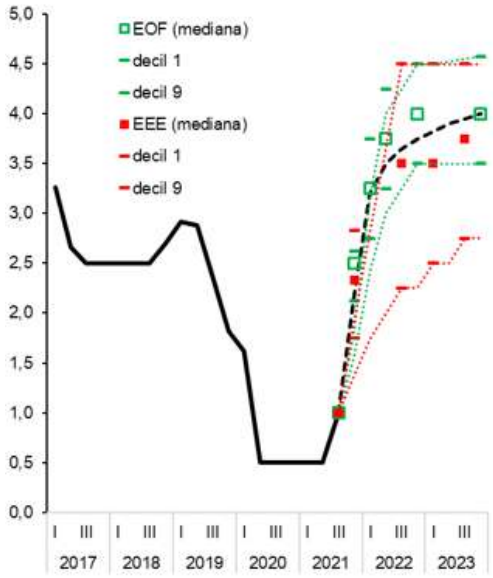


Para 2022, se proyecta que la tasa de crecimiento de la inversión en construcción oscile en un rango de 2,6% a 4,6% anual –ambos valores son un punto porcentual menor a sus pares publicados en el Informe MACh 57. El nuevo escenario es consistente que el efecto de bases de comparación más exigente, en especial durante el segundo semestre de 2022. A esto, se suma el efecto de menores brechas de capacidad remanente en la economía y el impacto del retiro del estímulo monetario por parte del Banco Central en el acceso al financiamiento bancario de constructoras e inmobiliarias y en las tasas de créditos hipotecarios. Por lo que, en el escenario más probable, esperamos variaciones anuales negativas de la inversión en construcción durante la segunda mitad del próximo año. Al respecto, cabe señalar que como supuesto de trabajo hemos considerado una trayectoria para la TPM similar a la que se desprende de la encuesta de expectativas económicas (EEE) y la encuesta de operadores financieros (EOF), ambas publicadas por el Banco Central. Finalmente, nuestro escenario base de proyección para la inversión en construcción supone que el proceso de consolidación de la regla de gasto fiscal será menos radical respecto de lo publicado en el último Informe de Finanzas Públicas (IFP) de la Dirección de Presupuestos[48].

Así, en 2023 se proyecta que la inversión en construcción converja a una tasa de crecimiento cercana a 2% anual –en línea con el menor crecimiento potencial de la economía, la convergencia de la TPM a su nivel neutral y el supuesto de normalización de la incertidumbre política-económica relativa a sus patrones de comportamiento histórico.

48 Anticipamos un déficit efectivo en torno a 7% durante 2022 (versus 2,8% estimado en el IFP). Para 2023 el déficit efectivo estimado es 6%, con una deuda bruta del Gobierno Central algo mayor a 40% del PIB.

Tasa de política monetaria
(en porcentaje)



Fuente: CChC en base a las estadísticas del BCCh.

A continuación, se analiza la proyección desagregada de la inversión en construcción, basada en las siguientes fuentes de información: Los registros de avance en la ejecución del presupuesto público de 2021; El proyecto de Ley de presupuesto público de 2022; los montos de inversión del catastro de la CBC; la información proveniente del sistema de evaluación de impacto ambiental (SEA); y las estimaciones propias de la Gerencia de Estudios de la Cámara Chilena de la Construcción –teniendo en cuenta las expectativas de los empresarios del sector y los supuestos y proyecciones de las principales variables macroeconómicas.

Con relación a la inversión residencial, se proyecta un alza de 2,8% anual en 2022, cifra menor a la estimada para 2021 (6,7% anual), coherente con el efecto de bases de comparación más exigente y una mayor inflación esperada del IPC –que afecta a la baja las tasas de crecimiento anual medidas en términos reales.

• En particular, la inversión real del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) que se desprende del proyecto de Ley del presupuesto público 2022 es menor a su nivel previsto para 2021, arrojando una variación real negativa de 1,3% anual. En cuanto a la composición de la inversión, el Presupuesto 2022 mantiene relativamente invariable la participación de sus principales líneas de acción. En particular, el Fondo Solidario de Elección de Vivienda (DS 49), al igual que en años anteriores, resulta el programa de mayor envergadura dentro del Plan Regular de subsidios. Sin embargo, teniendo en consideración que la naturaleza en el desarrollo de proyectos ejecutados bajo la Política Habitacional responde más bien a pagos desfasados (situación que genera sustanciales montos de pagos de arrastre del gasto de capital programado por el MINVU), se debe tener presente que no todo el gasto de capital comprometido para 2022 implica nueva inversión. Por último, el alto y persistente costo de materiales de construcción y la escasez de mano de obra observados en 2021 constituyen elementos de riesgo para el normal ritmo de ejecución de los proyectos habitacionales en 2022.

Este riesgo cobra relevancia ante la amenaza de la variante delta de COVID-19 y su consecuente impacto en el abastecimiento de los insumos afines a la construcción y en el empleo.

• Por su parte, la inversión inmobiliaria promediará un alza de 4,3% anual, cifra similar a la observada en 2019 pero menor a la estimada para 2021 (7,5% anual). Este crecimiento se debe a la conjunción de varios factores: (i) Un efecto de bases de comparación más exigente, considerando que el crecimiento de 2021 supera el promedio de sus patrones de comportamiento histórico; (ii) la postura menos expansiva de la política monetaria y su efecto en la estructura completa de tasas de interés; (iii) una recuperación gradual del empleo, acompañado de una merma en el ingreso real de los hogares por la mayor inflación del IPC; (iv) expectativas menos pesimistas de consumidores y empresarios, aunque con elevados niveles de incertidumbre local. Esto último podría ralentizar la recuperación en el ingreso de nuevos proyectos inmobiliarios; (v) el efecto de menores holguras de capacidad productiva; y (vi) un menor crecimiento esperado en las ventas inmobiliarias respecto de 2021.

Para la inversión en infraestructura –que representa cerca del 70% de la inversión en construcción– anticipamos una expansión en torno a 4% anual en 2022 (versus 10,4% anual estimado para 2021). Este menor dinamismo, en parte, se debe al efecto estadístico de mayores bases de comparación, entre otros factores que detallamos a continuación:

• A nivel más desagregado, el crecimiento real de la inversión correspondiente a obras del MOP (12,9% anual) contrasta con lo esperado en la inversión productiva privada (-7% anual), basado en las estadísticas del catastro de la CBC. Al respecto, cabe destacar que la inversión productiva privada se ha visto afectada por la elevada incertidumbre en torno a múltiples aristas: (i) la pandemia y su impacto en los costos de importación de insumos intermedios para la fabricación de materiales de construcción; (ii) la confrontación social y política en torno a la reforma constitucional; (iii) el conflicto de los pueblos originarios con el desarrollo de obras a gran escala en la zona sur del país. Esto, sumado a las expectativas de mayores tasas de interés a nivel global, elevan la volatilidad de la rentabilidad de los proyectos de construcción. Sin embargo, es importante señalar que el magro desempeño esperado para el componente privado de la inversión en construcción está sujeto a modificación, dependiendo de la nueva información que arrojen las próximas actualizaciones del catastro de la CBC. Por su parte, la inversión productiva de empresas públicas destaca por los mayores recursos destinados a las adecuaciones constructivas en El Teniente (O'Higgins) de la empresa estatal CODELCO. Asimismo, este componente de la inversión en construcción se ha visto fortalecido por la aparente normalización tanto en la ejecución de proyectos mineros como en la dotación de trabajadores en varios yacimientos. Sin embargo, ello no sería suficiente para evitar la contracción de 6% en la inversión en infraestructura productiva total esperada para 2022.

• Finalmente, en la inversión de infraestructura pública (con una proyección de 15,8% de crecimiento anual para 2022) destaca el crecimiento real de 12,9% del MOP –que representa cerca del 50% del total de inversión tradicional en obras públicas. A esto se anexan los mayores recursos destinados a obras de empresas de servicios sanitarios (emplazados en Valparaíso, Región Metropolitana y La Araucanía), el mayor gasto de capital

en proyectos de Empresa de Ferrocarriles del Estado (tren Alameda-Melipilla) y la mayor inversión en obras de Metro. De este modo, se vaticina un crecimiento de 25,2% anual para la inversión de empresas autónomas del estado en 2022. Asimismo, se anticipa un alza importante en la inversión programada de obras concesionadas (obras públicas no tradicionales) –en línea con el plan de reactivación económica acordado entre el Gobierno y la Comisión de Hacienda ampliada. En particular, se tiene el desarrollo de los grandes proyectos que continúan en curso (AVO oriente y el inicio de otras vías de carácter interurbanas). No obstante, es preciso continuar monitoreando el proceso de apertura de actividades de otros proyectos actualmente en ingeniería de detalle, los cuales podrían experimentar nuevas recalendarizaciones. Con todo, el mayor protagonista de la inversión esperada para 2022 continuará siendo la inversión en infraestructura pública.

INVERSIÓN EN CONSTRUCCIÓN DESAGREGADA

SECTOR	2019	2020	Estimado 2021	Proyectado 2022	2019	2020	Estimado 2021	Proyectado 2022
	Millones de UF				Variación anual (en %)			
VIVIENDA	**236,8**	**218,5**	**233,1**	**239,6**	**3,5**	**-7,7**	**6,7**	**2,8**
Pública[a]	47,6	48,8	51,4	50,8	5,6	2,6	5,4	-1,3
Privada	189,3	169,7	181,7	188,9	2,9	-10,3	7,1	3,9
Copago prog. sociales	33,1	29,7	31,2	31,9	-3,0	-10,2	5,0	2,2
Inmobiliaria sin subsidio	156,2	140,0	150,5	157,0	4,3	-10,4	7,5	4,3
INFRAESTRUCTURA	**450,3**	**389,3**	**429,7**	**446,8**	**6,8**	**-13,6**	**10,4**	**4,0**
Pública	171,4	168,9	196,2	227,3	3,4	-1,4	16,2	15,8
Pública[b]	115,6	109,1	128,1	144,6	2,2	-5,6	17,4	12,9
Empresas autónomas[c]	39,9	43,5	49,5	61,9	4,9	8,9	13,8	25,2
Concesiones OO.PP.	15,8	16,3	18,6	20,7	8,9	2,8	14,2	11,3
Productiva	279,0	220,4	233,5	219,6	9,1	-21,0	5,9	-6,0
EE. pública[d]	15,7	10,7	12,2	13,8	-19,5	-31,4	14,0	12,8
Privadas[e]	263,3	209,7	221,3	205,8	11,4	-20,4	5,5	-7,0
INVERSIÓN EN CONSTRUCCIÓN	**687,2**	**607,8**	**662,8**	**686,5**	**5,6**	**-11,5**	**8.0/10.0**	**2.6/4.6**

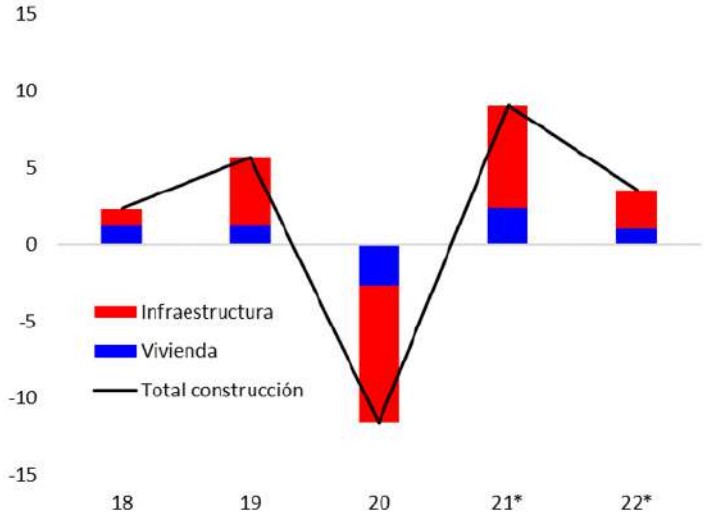
(a) Inversión en programas habitacionales del MINVU, FNDR y mejoramiento de barrios.
en infraestructura), justicia y Ministerio Público (inversión en infraestructura), Instituto del Deporte, DGAC, programa FNDR y de mejoramiento urbano.

(c) Inversión en Metro, empresas de servicios sanitarios, puertos, EFE y Merval.

(d) Inversión de CODELCO, ENAMI, Gas (ENAP).
(e) Inversión del sector forestal, sector industrial, minería (excluye ENAMI y CODELCO), energía (excluye ENAP), comercio, oficinas, puertos privados, e inversión en construcción de otros sectores productivos.
Fuente: CChC.

Composición del crecimiento de la inversión en construcción

(variación anual, en porcenaje)



* Escenario base. Fuente: CChC.

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

El **Informe MACh** es una publicación cuatrimestral de la Cámara Chilena de la Construcción que busca contribuir al debate económico del sector construcción que tiene lugar en el país. Se permite su reproducción total o parcial siempre que se cite expresamente la fuente. Para acceder al Informe MACh y a los estudios de la CChC A.G. por internet, ingrese a www.cchc.cl