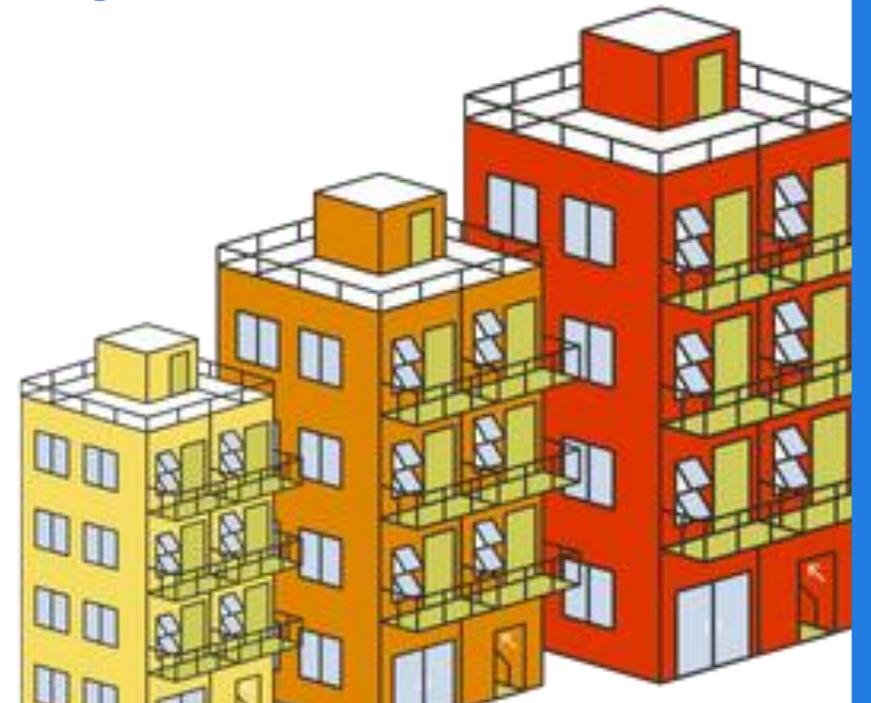


Vivienda asequible: hablemos del precio

Comisión de Vivienda, Desarrollo Urbano y Bienes Nacionales

Cámara de Diputadas y Diputados

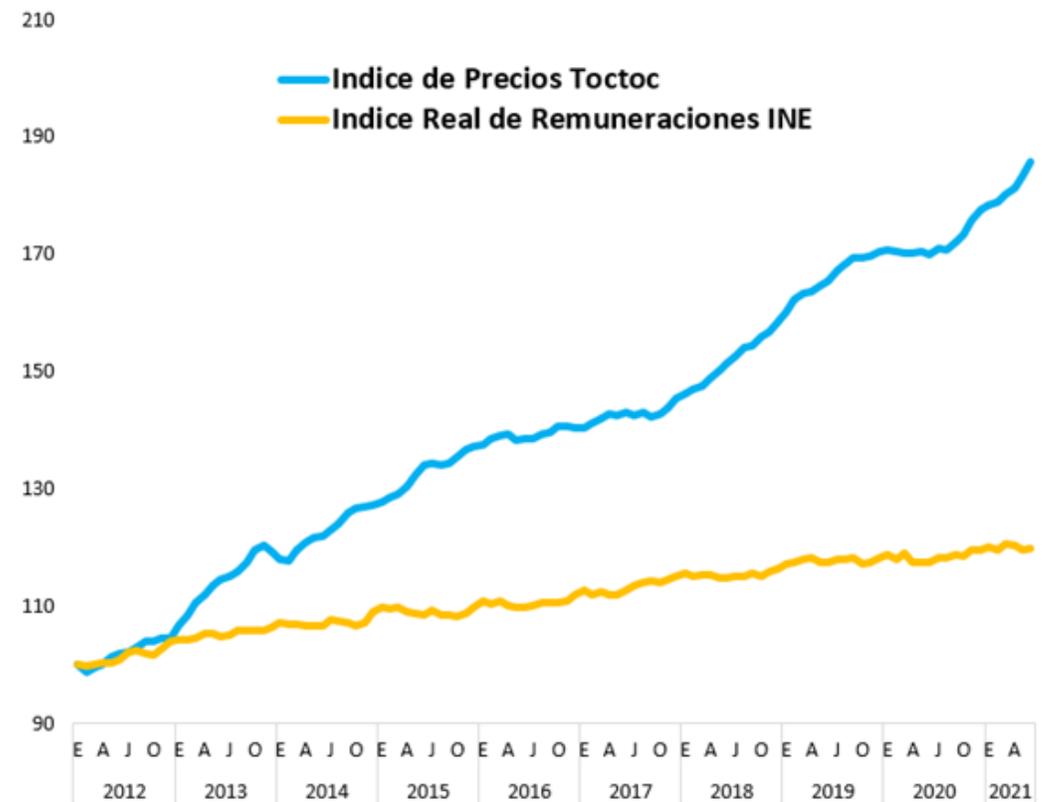
Cristian Crespo – Subdirector CPP-UC



MOTIVACIÓN: ASEQUIBILIDAD DE LA VIVIENDA

- En la última década se ha producido un desacople importante entre los salarios de las familias y los precios de las viviendas, teniendo estos últimos un incremento mucho más importante.
- Las viviendas han aumentado su precio en un 85,8%, en tanto los salarios reales solo se han reajustado en un 20,0%.

Evolución del índice de precios de viviendas y de remuneraciones para el periodo 2012 – 2021



ETAPA 1: PRINCIPALES MITOS O CUESTIONAMIENTOS A LA INDUSTRIA

- En la primera etapa del proyecto levantamos mitos o cuestionamientos a la industria inmobiliaria.
- Para ello revisamos la prensa, realizamos 16 entrevistas a actores claves y 3 grupos focales.
- Desafíos para la industria inmobiliaria:
 - Incrementar la transparencia de su operación.
 - Pavimentar un mejor relacionamiento con sus stakeholders.
 - Reducir cuestionamientos sin respaldo en evidencia.

Precio de las viviendas al alza: abriendo la caja

En las últimas décadas el precio de las viviendas ha tenido una sostenida alza, llegando los inmuebles de la Región Metropolitana a ser considerados entre los más caros de Latinoamérica en 2023. En tanto, el ingreso promedio de los hogares no ha aumentado a la misma velocidad, lo que hace que el sueño de la casa propia sea cada vez sea más difícil.



Cristián Crespo
Centro de Políticas
Públicas UC

ETAPA 2: DESCOMPOSICIÓN Y EVOLUCIÓN DE PRECIOS

En la segunda etapa realizamos una descomposición cuantitativa de los costos de los proyectos inmobiliarios y de los precios de las viviendas y, adicionalmente, analizamos su evolución en el tiempo. Para ello utilizamos:

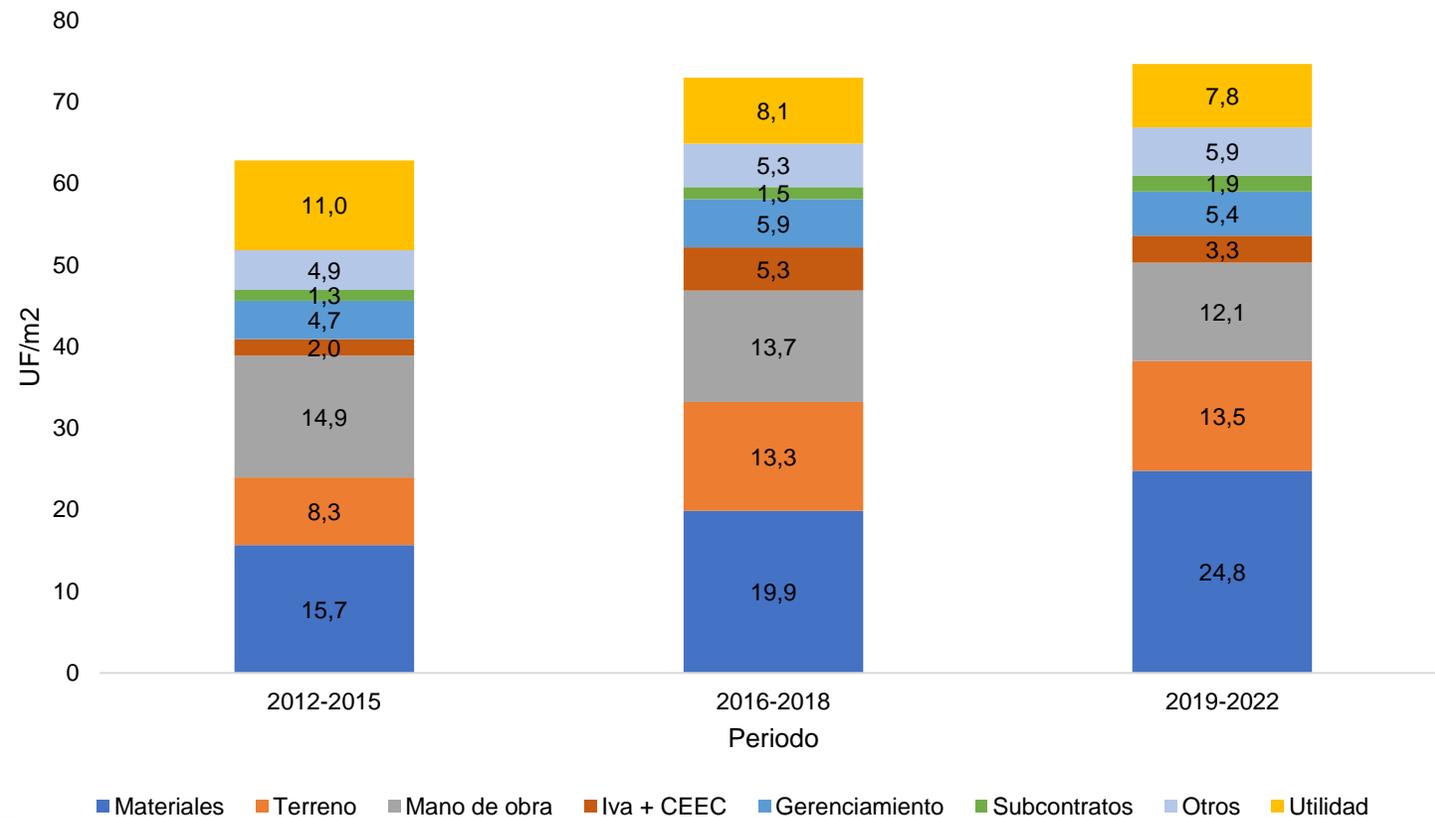
- Información detallada de costos y utilidad de 77 proyectos de departamentos, y de 9.511 unidades de departamentos pertenecientes a estos 77 proyectos.
- Información correspondiente a proyectos en la RM entre los años 2012 a 2022, agrupada en 3 periodos de análisis: 2012-2015, 2016-2018, 2019-2022.

AUMENTAN LOS COSTOS DE LOS PROYECTOS INMOBILIARIOS

- Los costos de los proyectos han experimentado un alza constante.
- Desde 51,8 UF/m² en el primer periodo a 66,9 UF/m² en el tercero, es decir, un incremento de un 29,1%.
- En el costo de materiales se observa un incremento de 58,2% entre el primer y el tercer periodo de análisis.
- Por su parte, el costo de los terrenos experimentó un aumento de 62,5%.

* Costos y utilidades reportadas por los proyectos inmobiliarios previo a su ejecución.

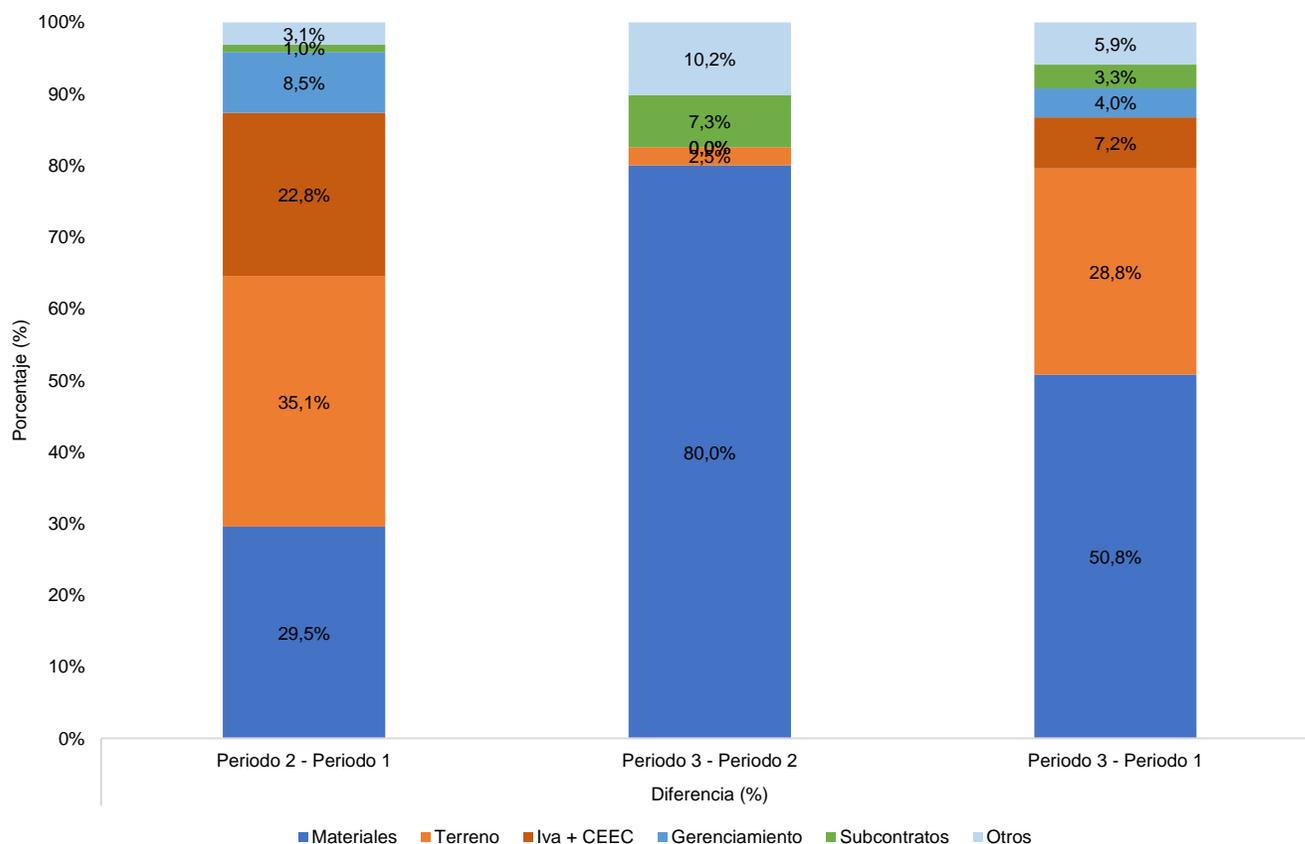
Distribución de costos y utilidad ex ante* (UF/m²) por periodo



EL AUMENTO EN COSTOS SE EXPLICA PRINCIPALMENTE POR MATERIALES Y SUELO

- El aumento en costo de materiales y terreno explican en un 50,8% y 28,8%, respectivamente, el aumento en los costos de los proyectos inmobiliarios.
- Esto se separa en dos partes. Entre el primer y el segundo periodo existen incrementos en terreno, materiales e IVA, en ese orden de importancia.
- Entre el segundo y tercer periodo el aumento en costos es explicado casi en su totalidad por materiales.
- Crece la asociación entre los precios y el costo de terreno y de materiales.

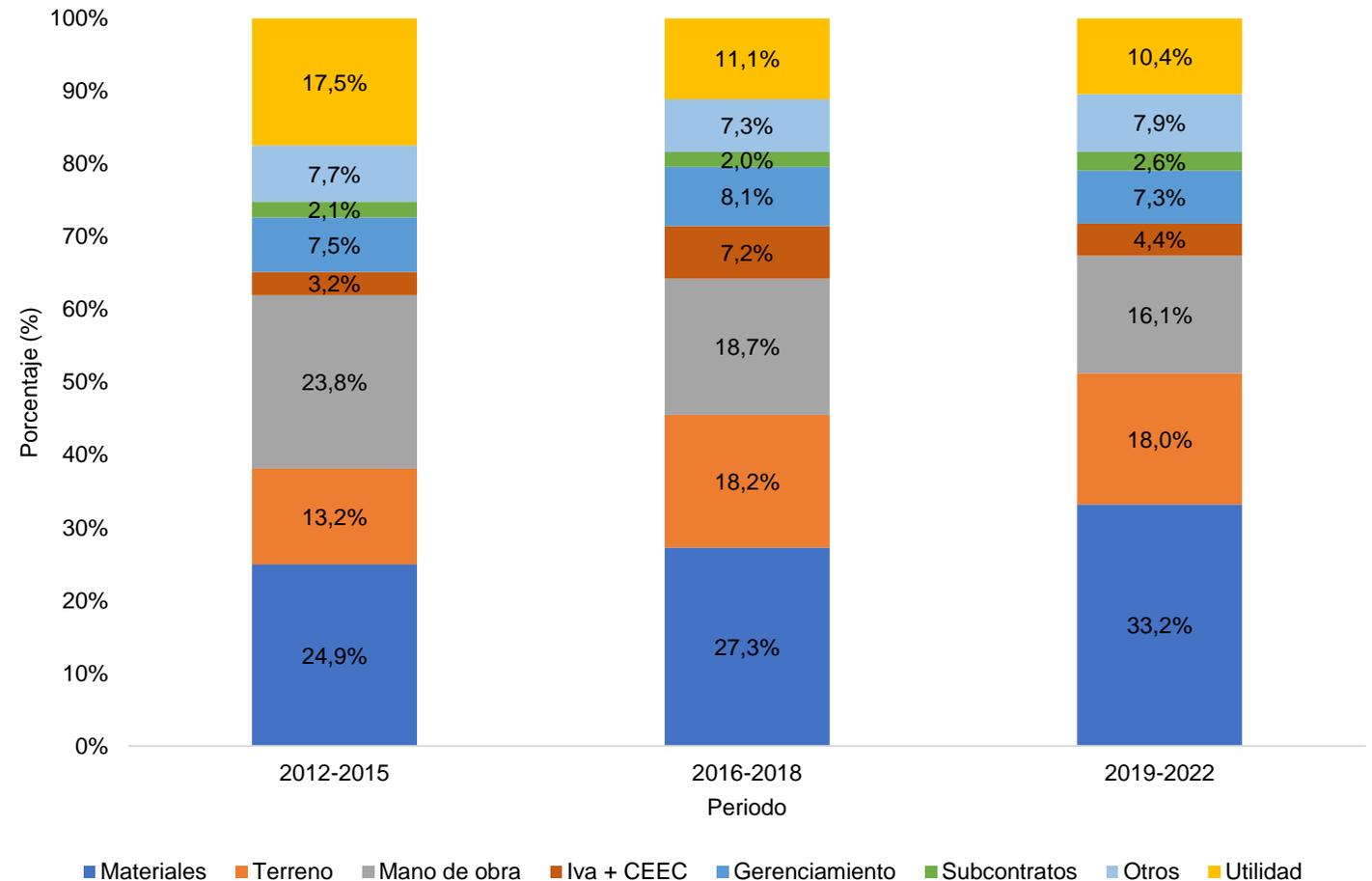
Variación de componentes de costos de proyectos en costo total entre periodos (considera solo componentes con costos al alza)



EXISTEN CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA DE COSTOS DE LOS PROYECTOS & DISMINUYE LA UTILIDAD PROYECTADA EX ANTE

- Los materiales aumentan en 8,3 puntos porcentuales, alcanzando 33,2% desde un 24,9% al inicio.
- El costo del terreno aumenta en 4,8 puntos porcentuales. Pasa de concentrar el 13,2% al 18,0%.
- La utilidad disminuye 7,1 puntos porcentuales, de 17,5% a un 10,4%.
- En términos absolutos, la utilidad cae 3,2 UF/m² en promedio entre el primer periodo y el tercero.

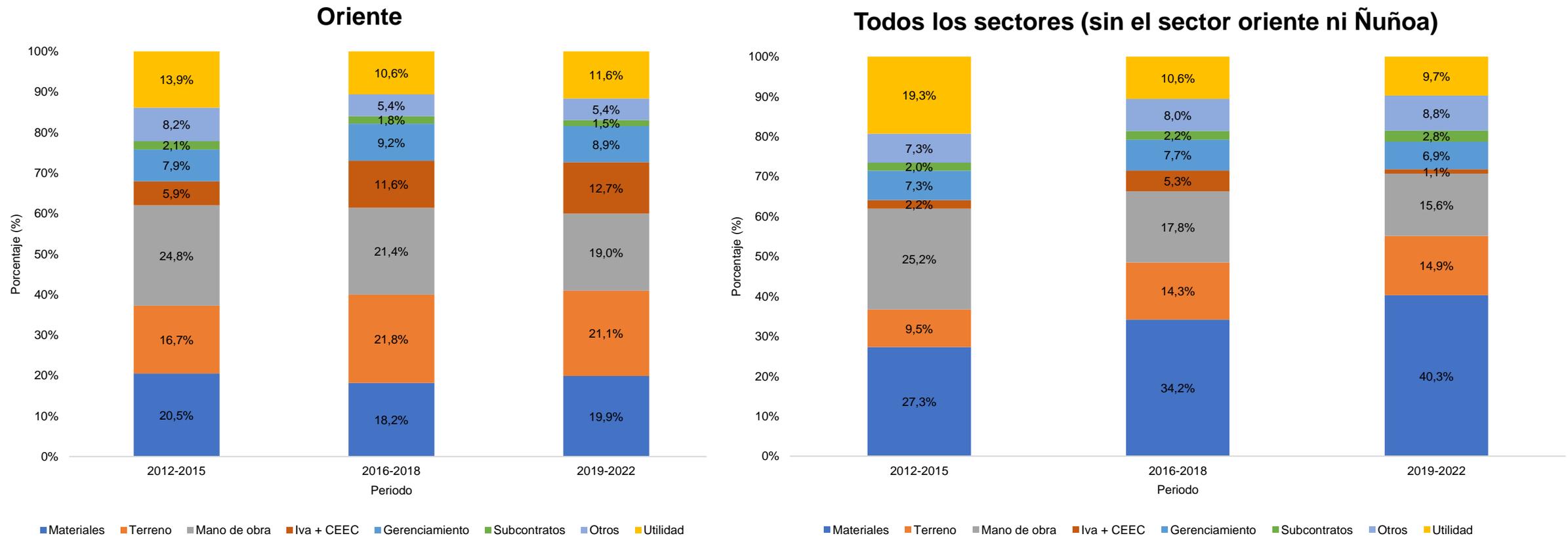
Distribución de costos y utilidades relativas ex ante (%) por periodo



TENDENCIAS CONSTANTES ENTRE SECTORES CON Matices EN ORIENTE

Sube el peso relativo de materiales y la utilidad cae 10 puntos porcentuales fuera del sector oriente.

Distribución de costos y utilidades relativas ex ante (%) por periodo y sector



EVIDENCIA PARA EL DIÁLOGO Y LA TOMA DE DECISIONES

A modo de cierre, el estudio representa un aporte valioso al entendimiento de los factores que influyen en los costos de los proyectos inmobiliarios y los precios de la vivienda en la RM, y a su evolución en la última década.

Resulta claro en este sentido el creciente rol del aumento del costo de los materiales y el terreno para explicar las alzas en los precios de las viviendas. Lo anterior abre interrogantes tanto respecto a los factores que explican estas alzas como a su impacto en asequibilidad y para la industria inmobiliaria.

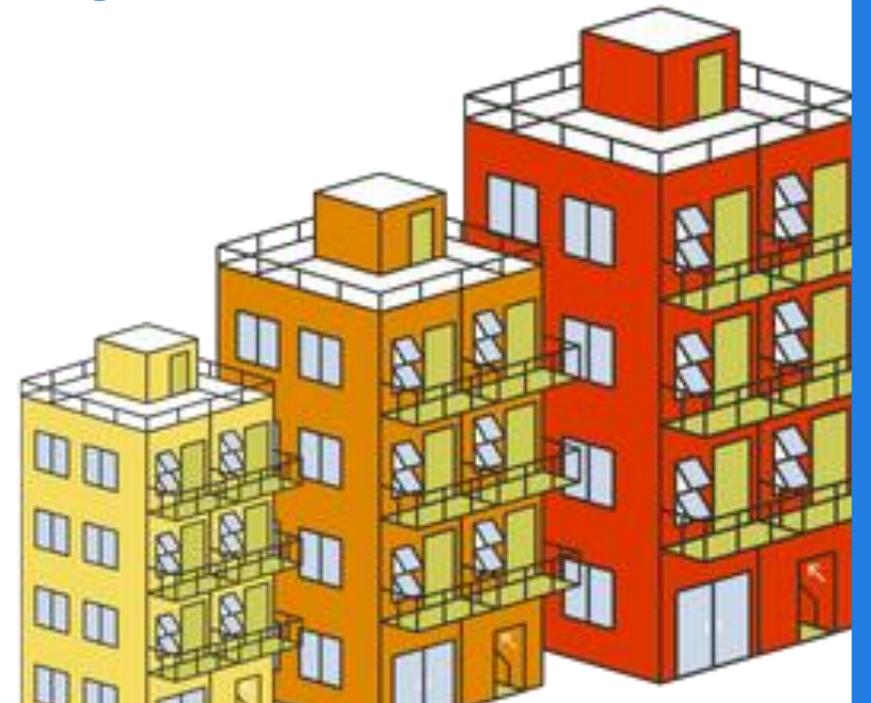
Con ello, se entrega información relevante para habilitar un diálogo informado que facilite el diseño de políticas públicas orientadas a promover una mayor asequibilidad a la vivienda y transparencia en la industria inmobiliaria.

Vivienda asequible: hablemos del precio

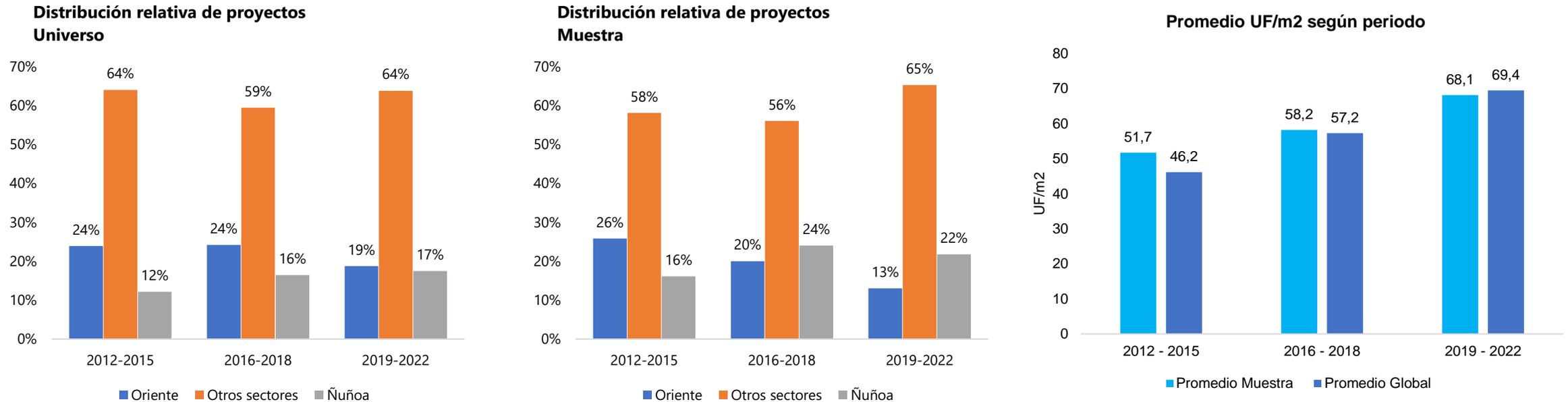
Comisión de Vivienda, Desarrollo Urbano y Bienes Nacionales

Cámara de Diputadas y Diputados

Cristian Crespo – Subdirector CPP-UC



ANEXOS – METODOLOGÍA ETAPA 2: MUESTRA DE PROYECTOS



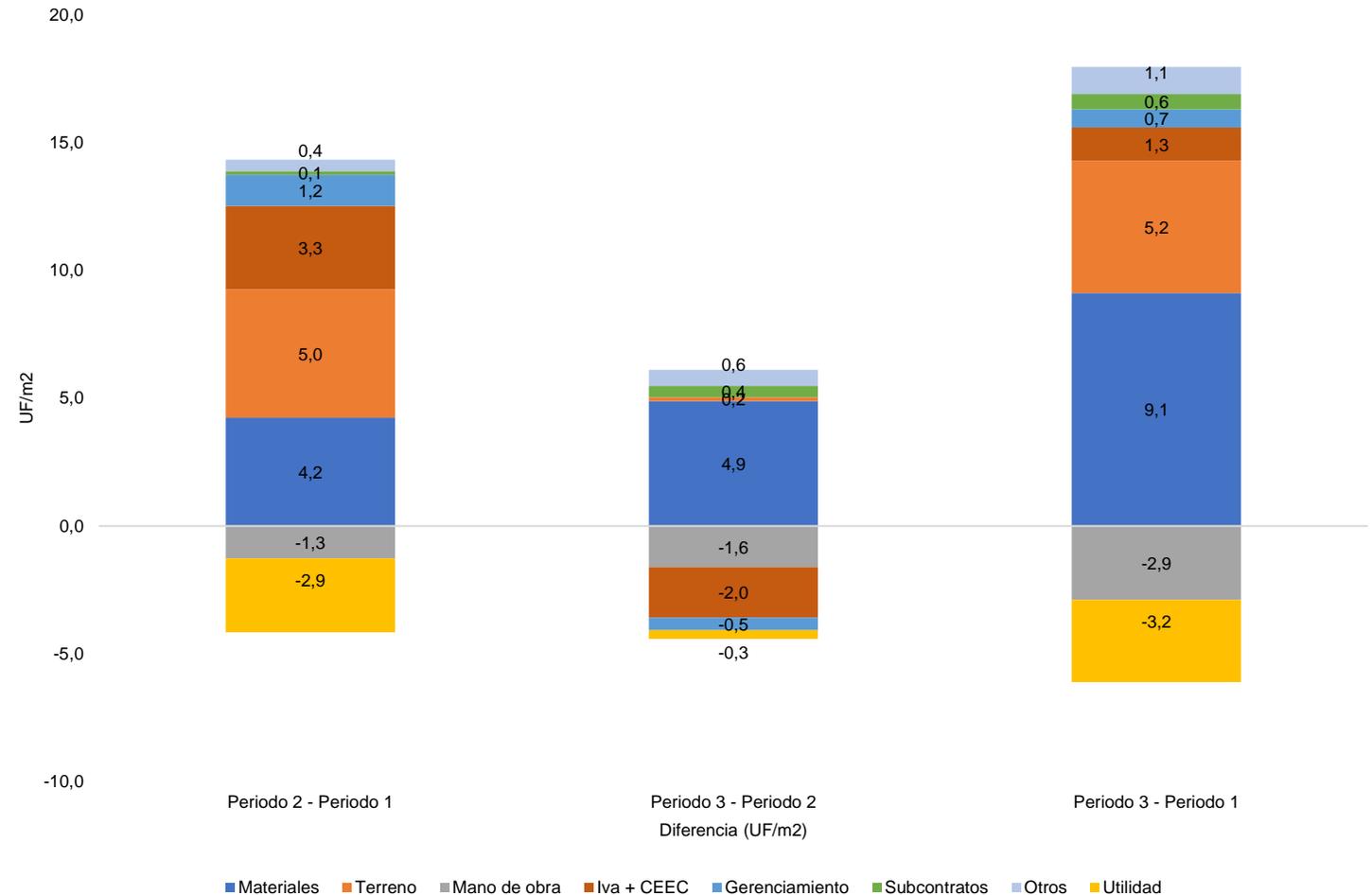
Si bien la muestra de proyectos no fue seleccionada de forma aleatoria, se buscó que esta tuviera una distribución similar al universo de proyectos (según sectores de la RM).

El promedio de los precios de departamentos de la muestra es similar al del universo en el segundo y tercer periodo. Más alto en la muestra que en el universo en el primer periodo.

ANEXOS – DISMINUYEN EL COSTO DE LA MANO DE OBRA Y LA UTILIDAD PROYECTADA EX ANTE

- La mano de obra disminuye en 2,9 UF/m² entre el primer y el tercer periodo, con descensos equivalentes entre periodos.
- La utilidad reportada por los proyectos inmobiliarios previo a su ejecución disminuye 3,2 UF/m² entre el primer y el tercer periodo, con una caída más pronunciada entre el primer periodo y el segundo.

Variación de los componentes de los proyectos entre periodos (UF/m²)

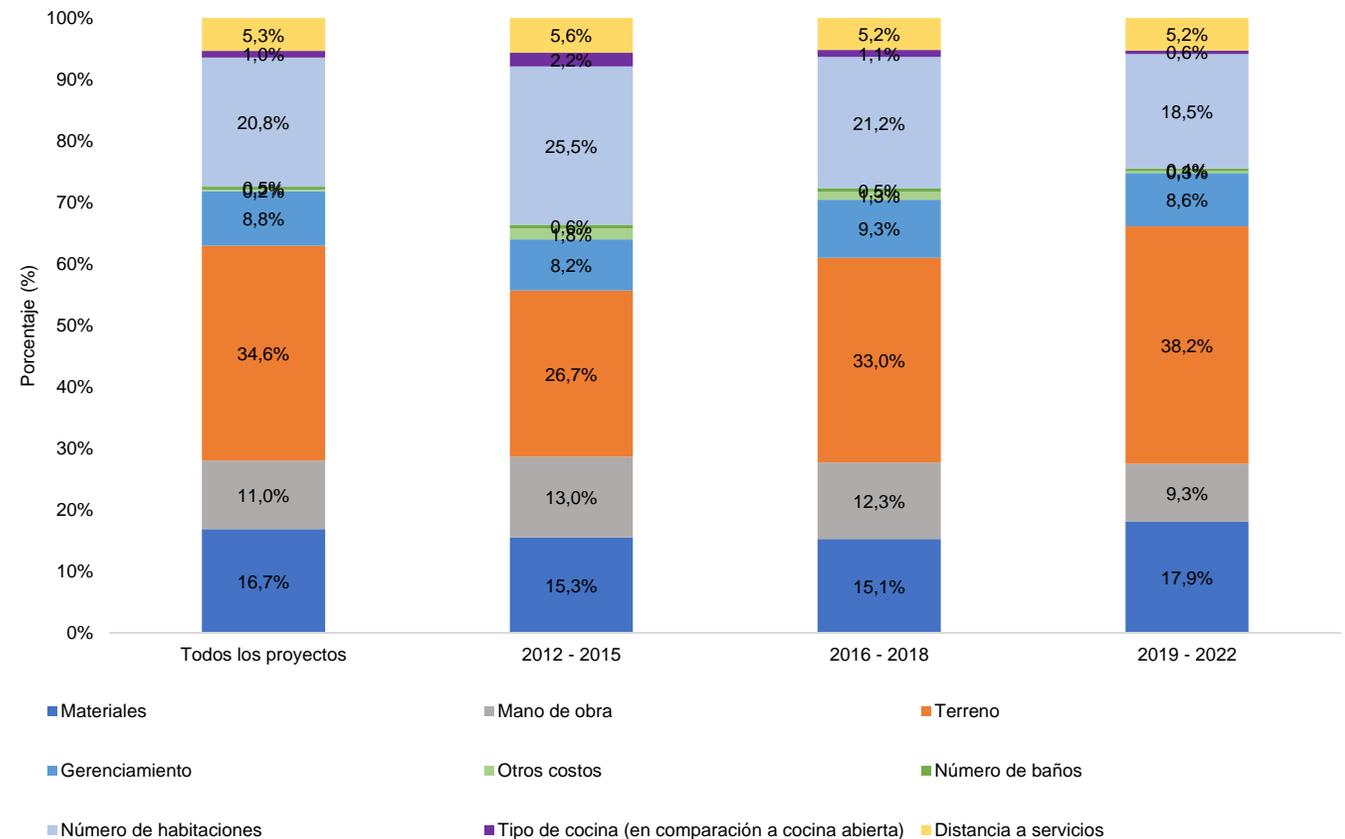


ANEXOS – EL COSTO DEL SUELO Y MATERIALES RETORNAN RELEVANTES ASOCIACIONES CON EL PRECIO DE LAS VIVIENDAS, Y AUMENTAN

Respecto al análisis econométrico del precio de las viviendas destaca que:

- Un aumento de 1 UF/m² en el costo del terreno se relaciona con un alza de 1,77 UF/m² con el precio.
- Un aumento de 1 UF/m² en el costo de materiales se relaciona con un aumento de 0,44 UF/m² con el precio.
- El peso relativo del suelo y materiales crece en el tiempo, mientras otros que son relevantes disminuyen.

Descomposición del precio (%) de un departamento promedio, según modelo econométrico que relaciona precios con componentes claves



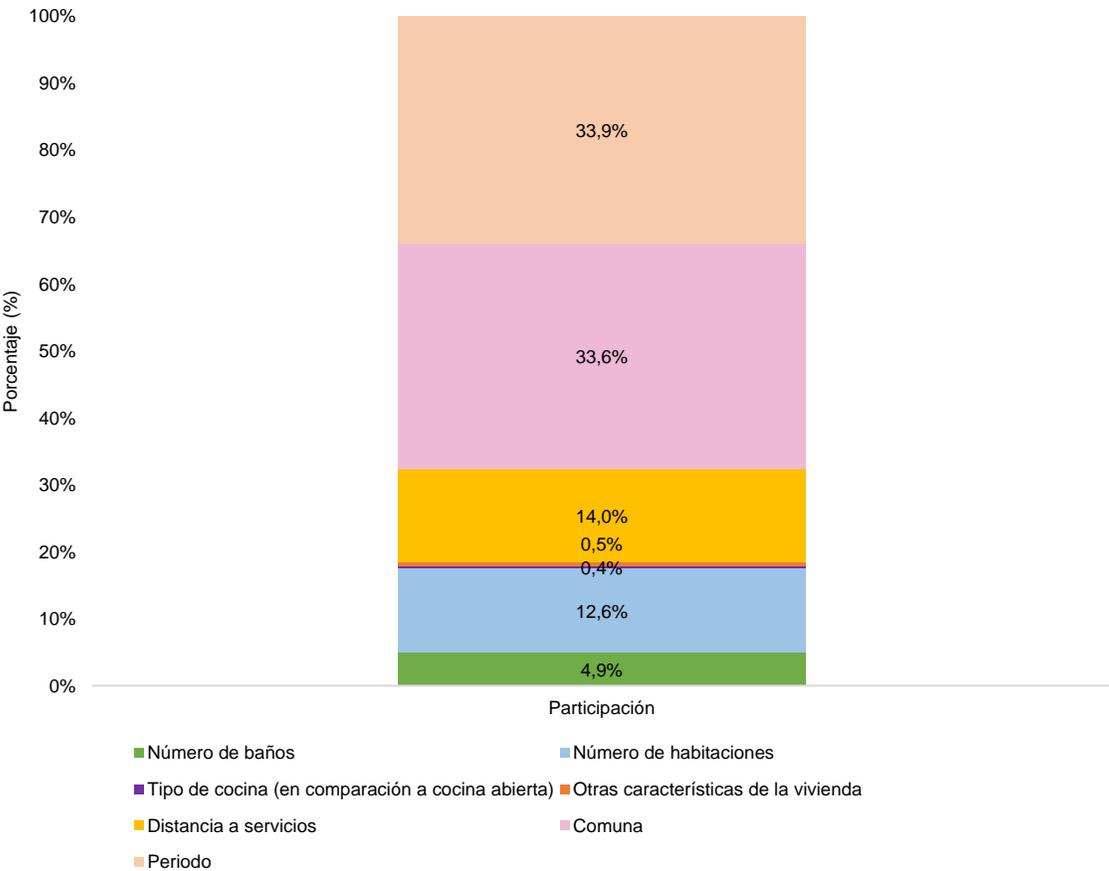
ANEXOS – EL INCREMENTO EN PRECIOS DE LAS VIVIENDAS ES SIGNIFICATIVO

De acuerdo a las estimaciones econométricas realizadas, con variables temporales, se observa:

- Que el precio de los departamentos se relaciona con un aumento de un 26% en 10 años, incrementando en 16,3 UF/m², en promedio.
- Que cada año transcurrido se asocia con un aumento promedio de un 5% en los precios.

Lo anterior controlando por características de las viviendas y los proyectos, en el modelo de regresión.

Descomposición del precio (%) de un departamento promedio, según modelo econométrico que relaciona precios con componentes claves y variables temporales



ANEXOS – DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS POR COMUNAS

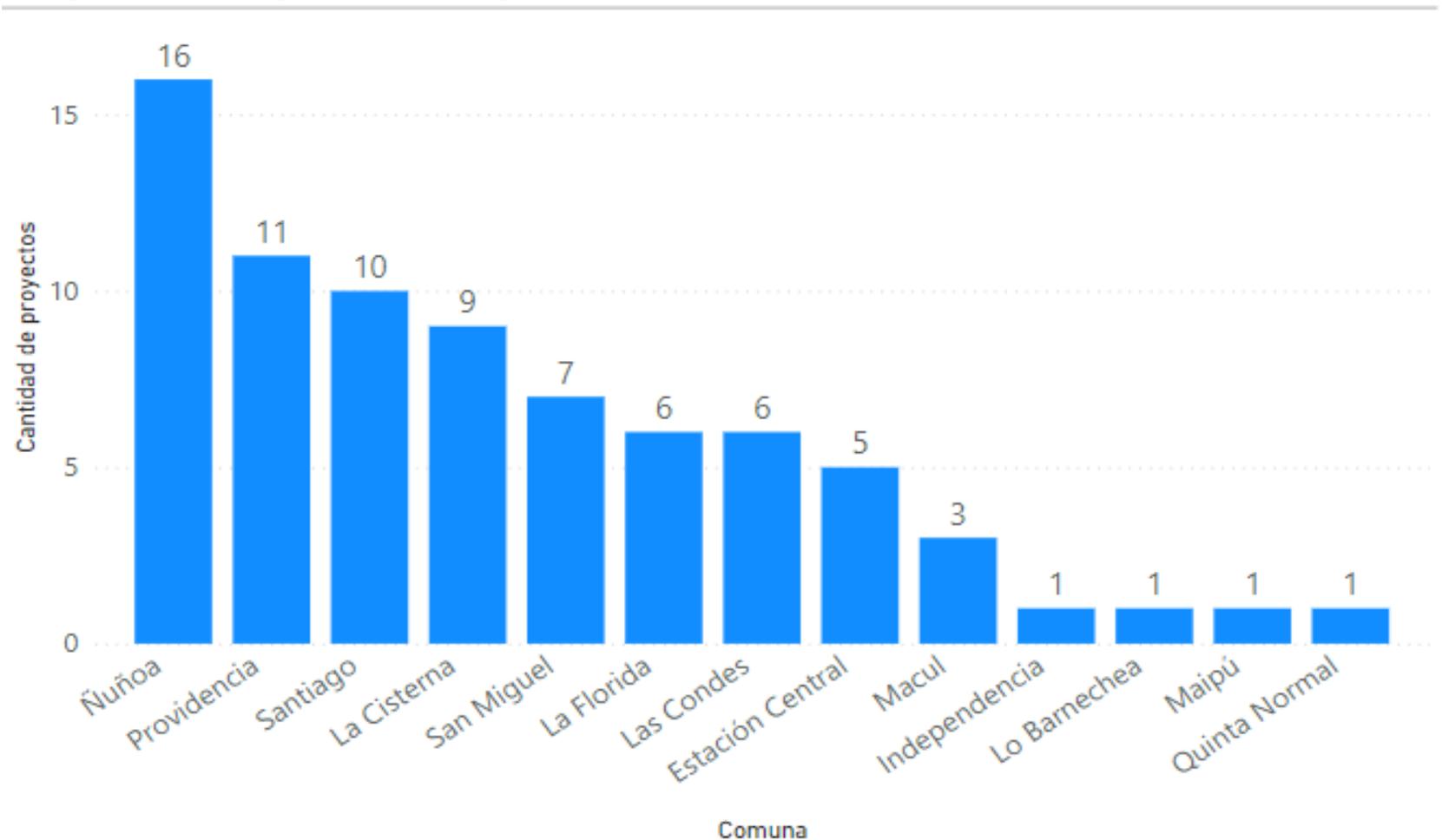
77 proyectos
de departamentos
válidos en total

puestos a disposición por la ADI
para el desarrollo del estudio

Inmobiliarias que participaron:

Actual, Almagro, Besalco, Deisa,
Exxacon, Ingevec, Pilares, RVC,
Socovesa, Surmonte.

Proyectos de departamentos por comuna



ANEXOS – DEFINICIÓN DE LOS ÍTEMS

- Materiales: Valor constructora + % de gastos generales.
- Terreno: Terreno + corredor + otros.
- Mano de obra: Valor constructora + % de gastos generales.
- Subcontratos: Honorarios arquitectos + honorarios proyectos y estudios + honorarios externos.
- IVA + CEEC.
- Gerenciamiento: Remuneración oficina central + gastos generales.
- Otros: Permisos + mitigaciones + gastos comerciales + gasto financiero.
- Utilidad: Ingresos – costos.

ANEXOS - METODOLOGÍA ETAPA 2: PARTE ECONOMETRICA

Aproximación 1

$$P_{ipkt} = \alpha + \beta'_1 X'_{ipkt} + \beta'_2 D'_{pkt} + \beta'_3 Z'_{pkt} + \beta_4 S_{pkt} + \varepsilon_{ipkt}$$

Aproximación 2

$$P_{ipkt} = \alpha + \beta'_1 X'_{ipkt} + \beta'_2 D'_{pkt} + \beta'_3 Periodo + \varepsilon_{ipkt}$$

Consideración metodológica

Los resultados de estos modelos pueden ser interpretados solo como correlaciones o asociaciones entre variables.

- P_{ipkt} es el precio (UF/m²) de la unidad/vivienda i , del proyecto p , del sector k en el año t .
- X'_{ipkt} corresponde a un vector que contiene variables con características de la vivienda i (número de dormitorios, tipo de cocina, metros cuadrados de terraza, número de baños, etc.).
- D'_{pkt} corresponde a un vector que contiene variables con características del proyecto p (distancia a estación de metro más cercana, distancia a otros servicios claves, etc.).
- Z'_{pkt} es un vector que contiene información de los costos asociados al proyecto p (ej: mano de obra).
- S_{pkt} corresponde al precio del suelo del proyecto p , del sector k en el año t .
- Periodo: corresponde a una variable temporal que toma distintas especificaciones.

ANEXOS – RESULTADOS MODELO ECONOMÉTRICO (APROXIMACIÓN 1)

Variables de interés	(1) UF/m2	(2) UF/m2	(3) UF/m2	(4) UF/m2	(5) log_ufm2	(6) log_ufm2	(7) log_ufm2	(8) log_ufm2
Número de baños	-1.99* (1.05)	-2.05** (0.96)	-1.71*** (0.63)	-0.14 (0.78)	-0.03* (0.02)	-0.03** (0.02)	-0.03*** (0.01)	-0.00 (0.01)
Número de habitaciones	-4.77*** (0.92)	-4.37*** (0.83)	-4.25*** (0.74)	-5.60*** (0.96)	-0.08*** (0.01)	-0.07*** (0.01)	-0.07*** (0.01)	-0.09*** (0.02)
Tipo de Cocina = 2, Cerrada	-2.89 (1.95)	-2.13 (1.62)	1.92* (1.04)	2.51* (1.35)	-0.04 (0.03)	-0.03 (0.03)	0.03** (0.02)	0.04 (0.02)
Tipo de Cocina = 3, kitchenette	3.07* (1.84)	3.23** (1.62)	0.96 (1.21)	-0.10 (1.30)	0.06* (0.03)	0.06** (0.03)	0.03 (0.02)	0.00 (0.02)
M2 Terraza	0.12 (0.07)	0.15** (0.06)	0.05 (0.04)	0.02 (0.05)	0.00** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00** (0.00)	0.00 (0.00)
Cantidad de bodegas	0.52 (1.05)	0.66 (1.04)	0.69 (0.73)	0.79 (0.92)	0.01 (0.02)	0.01 (0.02)	0.01 (0.01)	0.01 (0.02)
Cantidad de estacionamientos	-0.10 (1.06)	0.10 (1.05)	-1.97*** (0.63)	-2.08*** (0.75)	-0.01 (0.02)	-0.01 (0.02)	-0.04*** (0.01)	-0.05*** (0.01)
Costo de materiales (UF/m2)			0.69*** (0.25)	0.44* (0.26)			0.01** (0.00)	0.01 (0.00)
Costo mano de obra (UF/m2)			0.03 (0.33)	0.44 (0.33)			-0.00 (0.01)	0.00 (0.01)
Costo de terreno (UF/m2)			0.95*** (0.24)	1.77*** (0.20)			0.01*** (0.00)	0.03*** (0.00)
Costo de subcontratos (UF/m2)			-0.72 (1.95)	1.20 (2.25)			-0.00 (0.03)	0.04 (0.04)
Efectos fijos por comuna	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No
Controles de acceso a servicios	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Otros controles de costos	No	No	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí
Número de observaciones	9,511	9,511	9,511	9,511	9,511	9,511	9,511	9,511
R-cuadrado	0.66	0.68	0.82	0.79	0.67	0.69	0.82	0.77

Errores estándar en paréntesis. Los errores estándares fueron ajustados por conglomerados a nivel de proyecto inmobiliario, considerando la correlación existente en precios de departamentos dentro de un mismo proyecto.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

En otros controles de costos se incluyen mitigaciones, gastos comerciales, gastos financieros, permisos, IVA y gerenciamiento.

ANEXOS – RESULTADOS MODELO ECONOMÉTRICO (APROXIMACIÓN 2)

Variables de interés	(1) UF/m2	(2) UF/m2	(3) UF/m2	(4) log_ufm2	(5) log_ufm2	(6) log_ufm2
Número de baños	-2.00*** (0.76)	-2.21*** (0.75)	-1.97** (0.78)	-0.03** (0.01)	-0.03** (0.01)	-0.03** (0.01)
Número de habitaciones	-4.44*** (0.72)	-4.29*** (0.71)	-4.41*** (0.72)	-0.08*** (0.01)	-0.07*** (0.01)	-0.07*** (0.01)
Tipo de Cocina = 2, CERRADA	-0.51 (1.26)	0.17 (1.25)	-0.10 (1.25)	-0.00 (0.02)	0.00 (0.02)	0.00 (0.02)
Tipo de Cocina = 3, KITCHENETTE	0.84 (1.31)	0.45 (1.33)	0.05 (1.37)	0.02 (0.02)	0.01 (0.02)	0.01 (0.02)
M2 terraza	0.10* (0.05)	0.07 (0.05)	0.09* (0.05)	0.00** (0.00)	0.00** (0.00)	0.00** (0.00)
Cantidad de bodegas	0.40 (0.81)	0.51 (0.83)	0.67 (0.83)	0.00 (0.01)	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)
Cantidad de estacionamientos	-1.03 (0.76)	-1.15 (0.73)	-1.34* (0.75)	-0.02* (0.01)	-0.03** (0.01)	-0.03** (0.01)
Año			2.92*** (0.28)			0.05*** (0.00)
Periodo 2 (2016 - 2018)	5.92*** (1.44)			0.10*** (0.02)		
Periodo 3 (2019 - 2022)	16.31*** (1.75)			0.26*** (0.02)		
Efectos fijos por comuna	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Controles de acceso a servicios	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos por año	No	Sí	No	No	Sí	No
Efectos fijos por periodo	Sí	No	No	Sí	No	No
Número de observaciones	9,511	9,511	9,511	9,511	9,511	9,511
R-cuadrado	0.78	0.80	0.80	0.79	0.81	0.80

Errores estándar en paréntesis. Los errores estándares fueron ajustados por conglomerados a nivel de proyecto inmobiliario, considerando la correlación existente en precios de departamentos dentro de un mismo proyecto.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1