



Análisis del sector construcción en el Perú para el periodo 2012-2021 y el impacto que tuvo por el Covid-19, los casos de corrupción, entre otros

Trabajo de Investigación para optar el Grado de
Máster en Dirección de Empresas.

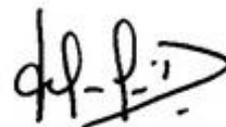
Ángela Alejandra Zamora Inga
Luis Germán Polar Chávez

Asesor:
Mtr. Alfredo Javier Siu Delgado

Lima, diciembre de 2022

NOMBRE DEL TRABAJO

1a. Análisis del sector construcción en el Perú para el periodo 2012-2021 y el impacto que tuvo por



RECUENTO DE PALABRAS

38850 Words

RECUENTO DE CARACTERES

215553 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

151 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

8.3MB

FECHA DE ENTREGA

Nov 30, 2022 12:14 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Nov 30, 2022 12:16 PM GMT-5**● 46% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 40% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 30% Base de datos de trabajos entregados
- 17% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

Dedicatoria

A Dios, la Virgen y Jesús, por sostenerme siempre.

A mi familia por su comprensión y apoyo incondicional en cada paso que decido dar, sobre todo, en los que implican mucho esfuerzo.

Gracias por siempre estar ahí para mí y ser fuente de mi inspiración.

Manuel, Lucas, Emilia, Miryam, Andre y Lizeth.

Ángela Alejandra Zamora Inga

A Dios porque siempre me acompaña en cada paso que doy.

A mi esposa Nadienka y a mis hijos, Rodrigo y Piero, por ser mi motivación, por todo su apoyo y por entender el tiempo que les resté.

A mis padres y amigos que siempre tuvieron palabras de aliento para seguir adelante.

Luis Germán Polar Chávez



Agradecimientos

Gracias a Dios por darnos la oportunidad de poder acceder a esta hermosa experiencia y mantenernos firmes hasta su término.

A nuestros maestros, nuestros máximos guías en esta travesía quienes, adaptándose a la nueva normalidad, pusieron todo de su parte para que podamos aprender de una manera holística la mejor forma de gerenciar nuestras organizaciones sin descuidar a nuestros semejantes.

A nuestro asesor Alfredo Siu, por siempre guiarnos para lograr nuestros objetivos y mantener encendida nuestra motivación.

A nuestros compañeros de clase, con quienes hemos aprendido el uno del otro, nos hemos apoyado y hasta nos hemos alentado en los momentos más complicados. Sin duda amigos con quienes seguiremos compartiendo experiencias enriquecedoras.

A nuestros centros de labores por brindarnos todo su apoyo y flexibilidad para poder cumplir con esta meta profesional.



Resumen

El trabajo de investigación presenta información técnica, económica, situacional y estratégica del sector construcción en el mercado peruano.

La información parte de análisis económico del sector, definiendo y realizando un análisis estratégico para su mejor comprensión y así se puede llegar a realizar un diagnóstico del mismo. También, se realiza un análisis del comportamiento de los agentes económicos involucrados como son la competencia, proveedores y clientes para luego identificar de manera primordial las oportunidades y amenazas del sector. Seguido de un análisis del mercado laboral, en donde se puede apreciar el entorno legal en nuestro país, la seguridad en los lugares de trabajo, las obligaciones del empleador y del trabajador, así como también la declaración de accidentes y enfermedades. Así mismo, se analiza las variables que afectaron al sector en los últimos años como son: la corrupción, la pandemia del Covid-19, los efectos de la guerra entre Rusia y Ucrania y la inestabilidad política. Finalmente se analizan las variables que afectaron al sector.

Palabras clave: construcción; Perú; Covid-19



Abstract

The research work contains technical, economic, situational and strategic information on the construction sector in the Peruvian market.

The information is based on the economic analysis of the sector, defining and carrying out a strategic analysis for its better understanding and enabling a diagnosis on the same. An analysis of the behavior of the economics agents involved, such as the competition, suppliers and customers is also carried out, in order to identify the obligations of the worker, as well as the declaration of accidents and illnesses. Also the variables that have affected the sector in recent years are analyzed, such as: corruption, the Covid-19 pandemic, the war between Russia and Ukraine and political instability. Finally, the variables that affected the sector are analyzed.

Keywords: construction; Peru; Covid-19



Tabla de contenido

Introducción	19
Capítulo 1. Análisis económico del sector construcción	21
1.1. Definición del sector construcción.....	21
1.2. Análisis estratégico	23
1.2.1. Tamaño del mercado.....	23
1.2.2. Características del mercado	35
1.2.3. Tendencias del mercado.....	50
1.2.4. Estacionalidad del mercado	52
Capítulo 2. Dinámica de los agentes económicos involucrados	53
2.1. Análisis de la competencia.....	53
2.1.1. Contratistas generales.....	53
2.1.2. Contratistas especializados	53
2.1.3. Proyectistas y consultores.....	53
2.1.4. Actividades industriales afines	53
2.2. Análisis de los proveedores.....	55
2.2.1. Características de los proveedores.....	55
2.2.2. Poder de negociación	56
2.3. Análisis de los clientes.....	56
2.3.1. Tipos de clientes.....	56
2.3.2. Características de los clientes.....	56
2.3.3. Poder de negociación de los clientes	58
2.4. Identificación de oportunidades	59
2.4.1. Sector público.....	59
2.4.2. Obras de Gobierno a Gobierno - G2G	59
2.4.3. Sector privado.....	59
2.4.4. Asociaciones Público - Privadas - APP	59
2.4.5. Obras por impuestos - OXI	59
2.5. Identificación de amenazas.....	60
Capítulo 3. Análisis del mercado laboral	63
3.1. Entorno legal en el Perú.....	63
3.1.1. Generalidades del sector.....	63
3.1.2. Trabajadores de construcción civil	64
3.1.3. Remuneración.....	65
3.2. Seguridad en los centros de trabajo	69

3.2.1. Antecedentes.....	69
3.2.2. Seguridad en los centros de trabajo.....	73
3.3. Obligaciones del empleador y del trabajador.....	77
3.3.1. Obligaciones del empleador.....	77
3.3.2. Derechos de los trabajadores.....	79
3.3.3. Obligaciones de los trabajadores.....	79
Capítulo 4. Variables que afectaron el crecimiento del sector en los últimos años.....	83
4.1. Corrupción.....	83
4.1.1. Hechos importantes de la investigación llevada a cabo por INDECOPI.....	84
4.1.2. Línea del tiempo del Club de la Construcción.....	88
4.2. Pandemia Covid-19.....	91
4.2.1. Impacto de la pandemia en las empresas de construcción.....	96
4.2.2. Impacto y reacción del sector en el Perú.....	108
4.2.3. Normativas para la reanudación de actividades económicas post-pandémicas.....	110
4.2.4. Resultados 2020 y 2021 con influencia de la pandemia de Covid-19.....	111
4.3. Efectos de la guerra entre Rusia y Ucrania para el Perú.....	130
4.4. Inestabilidad política.....	131
Conclusiones.....	133
Recomendaciones.....	135
Lista de referencias bibliográficas.....	137
Anexos.....	145
Anexo 1. Preguntas propuestas del trabajo de investigación.....	145

Lista de tablas

Tabla 1. PBI por sectores económicos (millones de soles).....	23
Tabla 2. PBI por sectores económicos (variación porcentual anual)	24
Tabla 3. Valor de la brecha de acceso básico a infraestructura (millones de soles)	27
Tabla 4. Inversión por sector para los próximos 10 años para ser un país competitivo.....	28
Tabla 5. Inversión según la modalidad de ejecución para los próximos 10 años para ser un país competitivo.....	28
Tabla 6. Lista de proyectos prioritarios para alcanzar la competitividad en los próximos 10 años.....	29
Tabla 7. Lista de proyectos de construcción de minas.....	33
Tabla 8. Ejecución de inversión pública de Gobierno Nacional, Regionales y Locales (porcentaje).....	41
Tabla 9. Ranking 2020 de las empresas constructoras más destacadas del Perú.....	54
Tabla 10. Diferencia de APP, según su origen	57
Tabla 11. Jornal básico por categoría para trabajadores del régimen de construcción civil	65
Tabla 12. Bonificación única de construcción civil por categoría.....	66
Tabla 13. Actividades relacionadas con la construcción, según la CIU	74
Tabla 14. Buena pro de las licitaciones de obras públicas entre miembros del club de la construcción.....	84
Tabla 15. Ranking de contratos entre constructoras y Provias (MTC)	86
Tabla 16. Multas aplicables a empresas sancionadas	87
Tabla 17. Número de proyectos de vivienda urbana paralizados por la declaratoria de emergencia .	97
Tabla 18. Variación del número de trabajadores en las obras de edificación	104
Tabla 19. Reinicio de actividades económicas post pandemia por sector.....	110

Lista de figuras

Figura 1. PBI global y PBI sector construcción (variación porcentual anual)	24
Figura 2. Brecha a corto plazo en infraestructura a 5 años	25
Figura 3. Brecha a largo plazo en infraestructura a 20 años.....	26
Figura 4. Distribución de la inversión minera el 2021.....	32
Figura 5. Meta ajustada de viviendas nuevas por año	35
Figura 6. Principales componentes del PBI del sector construcción.....	36
Figura 7. Consumo de cemento (miles de toneladas).....	36
Figura 8. PBI global y PBI del sector construcción (mensual).....	37
Figura 9. Consumo Interno de insumos de construcción (variación mensual porcentual).....	38
Figura 10. Consumo interno de insumos de construcción	39
Figura 11. Evolución de precios de insumos de construcción.....	40
Figura 12. Ejecución de la inversión pública	41
Figura 13. Ejecución del presupuesto de la inversión pública	42
Figura 14. Ejecución del presupuesto de la inversión pública (variación mensual interanual)	42
Figura 15. Inversión pública ejecutada por modalidad de obras por impuesto	44
Figura 16. Viviendas producidas en el Perú al año.....	46
Figura 17. Viviendas producidas por sector socio económico en Lima y las 10 principales ciudades del Perú.....	47
Figura 18. Desembolso de créditos hipotecarios (número de créditos)	49
Figura 19. Desembolso de créditos hipotecarios (miles de soles)	49
Figura 20. Monto promedio de vivienda (soles)	50
Figura 21. Inversión privada 2016 – 2023 (% variación anual).....	51
Figura 22. Inversión pública 2016 – 2023 (% variación anual)	52
Figura 23. PBI del sector construcción (% variación anual) entre 1951 y 2020	92
Figura 24. Evolución mensual de componentes del PBI del sector construcción 2018 - 2020.....	93
Figura 25. Porcentaje de ejecución de la inversión pública, por nivel de Gobierno	93
Figura 26. Implicancias del Coronavirus para la inversión en América Latina	94
Figura 27. Confianza para invertir entre las empresas (puntos)	95
Figura 28. Impacto de la cuarentena en los ingresos familiares.....	95
Figura 29. Número promedio de trabajadores en relación de dependencia directa con empresas del sector construcción.....	97
Figura 30. Número promedio de trabajadores que laboran para subcontratistas de las empresas del sector construcción.....	98
Figura 31. Número promedio de obras que se encontraban en ejecución	98

Figura 32. Distribución de las obras de edificación que se encontraban en ejecución	99
Figura 33. Distribución de las obras de edificación que se encontraban en ejecución	99
Figura 34. Distribución de las obras de infraestructura que se encontraban en ejecución.....	100
Figura 35. Distribución de las obras que se encontraban en ejecución.....	100
Figura 36. Características de las empresas proveedoras de materiales y servicios de construcción que fueron paralizadas el 15 de marzo de 2020	101
Figura 37. Cobertura promedio (en días) del stock que tenían las empresas proveedoras de materiales de construcción.....	102
Figura 38. Proporción de uso de la capacidad instalada de las empresas proveedoras antes y durante la emergencia decretada el 15 de marzo de 2020.....	102
Figura 39. Fases de reactivación de actividades	103
Figura 40. Plazo para el vencimiento de la licencia de las obras de edificaciones incluidas en la primera fase.....	104
Figura 41. Seguridad y salud en el trabajo dentro de las obras de edificación incluidas en la primera fase, antes y después de la emergencia.....	105
Figura 42. Obras de edificación incluidas en la primera fase que han iniciado el trámite para su reanudación ante el Ministerio de Vivienda para el reinicio	105
Figura 43. Fecha de inicio de trámite ante el Ministerio de Vivienda para el reinicio de las obras de edificación incluidas en la primera fase	106
Figura 44. Situación actual del trámite ante el Ministerio de Vivienda para el reinicio de las obras de edificación incluidas en la primera fase	107
Figura 45. Fecha en la que el Ministerio de Vivienda aprobó el trámite para el reinicio de las obras de edificación incluidas en la primera fase	107
Figura 46. Medidas para la contención del Covid-19 y la reactivación económica	109
Figura 47. Medidas fiscales para la reactivación económica	109
Figura 48. PBI global y PBI del sector construcción 2015-2021	111
Figura 49. PBI global y PBI del sector construcción 2019-2021	112
Figura 50. Principales componentes del PBI del sector construcción.....	112
Figura 51. Consumo interno de insumos de la construcción: 2018-2021.....	113
Figura 52. Evolución de los precios de los insumos de la construcción: agosto 2017 – diciembre 2020.....	114
Figura 53. Evolución de los precios de los insumos de la construcción: enero 2018 – diciembre 2021.....	114
Figura 54. Inversión bruta fija: 2011 – 2022	115
Figura 55. Inversión bruta fija: privada y pública, 1962 - 2023	115

Figura 56. Inversión privada: 2016 - 2023.....	116
Figura 57. Inversión pública: 2016 - 2023	116
Figura 58. Ejecución de inversión pública en periodo enero – diciembre	117
Figura 59. Avance de ejecución del presupuesto institucional modificado	118
Figura 60. Ejecución del presupuesto de inversión pública por sectores, enero – diciembre 2021... 118	
Figura 61. Ejecución adjudicada en obras por impuestos concluidos y sin concluir.....	119
Figura 62. Ejecución de obras públicas con intervención de ProInversión	119
Figura 63. Montos de transacciones con intervención de ProInversión.....	119
Figura 64. Colocación de créditos hipotecarios para vivienda: diciembre 2016 – diciembre 2021....	120
Figura 65. Colocación de créditos hipotecarios para vivienda: diciembre 2016 – diciembre 2021....	121
Figura 66. Distribución de créditos desembolsados con recursos del Fondo MiVivienda, según regiones.....	121
Figura 67. Distribución de créditos desembolsados con recursos del Fondo MiVivienda en regiones del interior.....	122
Figura 68. Distribución de créditos desembolsados con recursos del Fondo MiVivienda a nivel país por tipo de IFI.....	122
Figura 69. Distribución de créditos desembolsados con recursos del Fondo MiVivienda en regiones del interior del país por tipo de IFI.....	123
Figura 70. Distribución de IFI no bancarias de créditos MiVivienda	123
Figura 71. Bonos familiares habitaciones desembolsados: 2003-2021	124
Figura 72. Bonos familiares habitaciones desembolsados por modalidad: 2003-2021.....	124
Figura 73. Inventarios de oficinas prime (en miles de m ²).....	125
Figura 74. Ratio de disponibilidad (vacancia / inventario).....	125
Figura 75. Absorción oficinas prime (en miles de m ²).....	126
Figura 76. Precio promedio de renta de oficinas prime (US\$/m ²).....	126
Figura 77. Variación de la población empleada total y del sector construcción en Lima Metropolitana: 2017 – 2021.....	127
Figura 78. Evolución de la variación trimestral de la población empleada total y del Sector Construcción en Lima Metropolitana 2020 – 2021	127
Figura 79. Población con empleo adecuado y subempleado en sector construcción en Lima Metropolitana.....	128
Figura 80. Número de horas trabajadas en el sector construcción en Lima Metropolitana	128
Figura 81. Ingreso promedio mensual en el sector construcción en Lima Metropolitana	129
Figura 82. Inversión minera 2010-2023	129
Figura 83. Inversión minera en infraestructura	130

Figura 84. Empleo directo de la minería: febrero 2020 – diciembre 2021 130



Introducción

En el país, el sector construcción es uno de los sectores más dinámicos de la economía debido a que sus actividades generan muchos puestos de trabajo, directos e indirectos, al involucrar a otras industrias relacionadas con el sector. Hasta antes de la pandemia del Covid-19 y la gestión del actual Gobierno, nuestro país ocupaba uno de los primeros puestos en crecimiento del sector construcción en América Latina.

El presente trabajo desarrolla las características del sector construcción y su participación en el crecimiento económico del país, por ello analizaremos tres factores: i) la inversión en proyectos de infraestructura cuyo rumbo está trazado por el Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad; ii) el tamaño del mercado del sector inmobiliario, la demanda cubierta por los programas del Fondo MiVivienda y por el sistema financiero a través de créditos hipotecarios; y iii) la inversión en proyectos mineros, que traen consigo el incremento del volumen de nuestras exportaciones, una mayor recaudación fiscal y con ello la transferencia de recursos hacia las regiones.

También analizaremos las características especiales del sector construcción que lo hace diferente a otros sectores económicos y analizaremos el régimen laboral especial de los trabajadores de construcción civil.

Adicionalmente, revisaremos cómo afectó el crecimiento del sector construcción el caso de corrupción “El Club de la Construcción”, las empresas involucradas, cómo operaban y las sanciones impuestas por el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual [INDECOP].

Finalmente, analizaremos cómo se comportaron los principales indicadores del sector construcción, antes y durante la pandemia del Covid-19, y las medidas implementadas que permitieron que el sector se adaptase durante la emergencia sanitaria.

Capítulo 1. Análisis económico del sector construcción

1.1. Definición del sector construcción

El sector construcción es uno de los de mayor importancia y dinamismo que impulsa la economía del país, por reunir grandes proyectos de infraestructura. Como sector económico, la construcción genera muchos puestos de trabajo directos, pero además genera puestos de trabajo indirectos al involucrar a otras industrias relacionadas a través de la demanda de insumos, materiales, maquinarias y equipamiento, utilizados en la ejecución de los proyectos.

El crecimiento del sector es una referencia para medir el bienestar económico del país, a mayor capacidad económica del Estado, mayor es la inversión en infraestructura. El crecimiento del sector construcción también es posible gracias a los programas sociales de vivienda del Estado, al acceso al sistema financiero para acceder a créditos hipotecarios, a la inversión pública en infraestructura para reducir brechas en el país, así como a la inversión privada que es la que determina el desarrollo económico del país (Palomino et al., 2017).

Así mismo, el crecimiento del sector tiene un efecto multiplicador en tres aspectos en el crecimiento del país. El primero, desde el punto de vista monetario, el multiplicador de ingreso del sector es 2.305, valor obtenido de la publicación de Tello (2016, p. 27), esto significa que, por cada dólar invertido en construcción, el efecto final sobre el PBI global será de 2.305 dólares. Segundo, desde punto de vista de empleo, el sector construcción tiene la capacidad de generar puestos de trabajo, es así como, por cada puesto de trabajo en construcción se generan cinco puestos de trabajo en otros sectores, valor obtenido Tello (2016, p. 32). Tercero, el crecimiento del sector impacta en el desempeño de industrias relacionadas con la demanda de materiales de construcción (Pontificia Universidad Católica del Perú [PUCP], 2017).

Las características de las empresas del sector son diferentes a las de otros sectores económicos, difiriendo principalmente en los siguientes aspectos:

- Movilidad permanente de los centros de producción, dado que las obras son temporales en ubicación y tiempo. Las obras son centros de producción que, una vez concluidas, desaparecen y los trabajadores deben movilizarse a otro centro de producción. Esta situación origina una inestabilidad laboral permanente, no solo para el personal obrero sino también para los profesionales del sector.
- Las empresas constructoras prestan un servicio, donde cada obra es un producto diferente. Es decir, no existe dos proyectos iguales; por lo tanto, el producto final es un producto no estandarizado de características particulares, específicas e irreproducibles.
- La industria de la construcción es una actividad de alto riesgo, debido a que, en cada etapa de la ejecución del proyecto, todas sus tareas o actividades son diferentes e involucran trabajo manual que requiere gran desgaste físico.

- El proceso de trabajo se realiza al aire libre o a la intemperie bajo cualquier condición climática, según la región geográfica en el país, y estas condiciones pueden afectar la productividad, la seguridad y la satisfacción laboral.
- Dada las características especiales de la actividad del sector, está regulado bajo normas legales de regímenes laborales especiales (Peralta y Serpell, 1991).

El sector construcción desde el punto de vista económico se puede clasificar en tres rubros:

- Obras de edificaciones: viviendas, edificios habitacionales, edificios no habitacionales, edificios públicos.
- Obras civiles: puentes, carreteras, puertos, aeropuertos, represas, etc.
- Obras industriales: obras que incluyen el montaje de equipos especializados, como plantas procesadoras, hidroeléctricas, refinerías, plantas industriales, etc. (Peralta y Serpell, 1991).

Así mismo, de acuerdo con el agente económico que financia la inversión de un proyecto de construcción, la modalidad de ejecución de las obras puede ser:

- Asociaciones público – privadas.
- Obras públicas.
- Proyectos en activos (concesiones).
- Obras privadas (Peralta y Serpell, 1991).

El crecimiento de este sector está directamente relacionado a periodos de estabilidad y crecimiento económico del país, en los cuales aumentan las inversiones y se desarrollan proyectos de gran envergadura. Sin embargo, los acontecimientos de los últimos meses en el panorama mundial, por la invasión rusa a Ucrania, lo que ha agudizado las distorsiones en el comercio internacional que ya venían afectadas como consecuencia de la pandemia por el Covid-19, han conllevado al incremento de precios de materia prima y la incertidumbre de los fletes marítimos (Palomino et al, 2017).

Así mismo, en los últimos meses en nuestro país se han agudizado los problemas entre el Poder Ejecutivo y Legislativo, la precaria gestión pública de nuestras instituciones con el nombramiento de personas cuestionadas o poco calificadas, la informalidad en todos los ámbitos y sectores sociales y económicos, los conflictos socio ambientales que están en contra de la ejecución de proyectos mineros y la rebaja de la calificación crediticia de nuestra moneda, son algunos de los problemas que aquejan nuestra economía (CAPECO, 2022c).

La suma de estos factores externos e internos configura una situación crítica en la economía de nuestro país y sin duda esta situación afecta de forma directa al sector, ya que depende de la inversión del Estado y de la empresa privada.

1.2. Análisis estratégico

1.2.1. Tamaño del mercado

1.2.1.1. Participación del sector construcción en el PBI. De acuerdo con la información estadística del Banco Central de Reservas del Perú [BCRP], en el año 2021 el Producto Bruto Interno [PBI] del sector construcción correspondió a 37,349 millones de soles, tal como se muestra en la Tabla 1, es decir, el 6.76% del PBI nacional correspondió a actividades de este sector económico (Banco Central de Reservas del Perú [BCRP], s. f.-a).

Tabla 1

PBI por sectores económicos (millones de soles)

PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTORES PRODUCTIVOS (MILLONES DE SOLES)										
SECTORES	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Agropecuario	24,496	25,157	25,553	26,439	27,152	27,952	30,101	31,166	31,485	32,911
Pesca	1,989	2,469	1,779	2,061	1,853	1,940	2,865	2,373	2,473	2,719
Minería e Hidrocarburos	50,634	53,104	52,641	57,620	67,010	69,304	68,269	68,235	59,081	63,865
Manufactura	65,965	69,207	66,684	65,702	64,793	64,669	68,497	67,336	58,894	69,852
Electricidad y Agua	7,256	7,650	8,025	8,501	9,124	9,227	9,633	10,012	9,397	10,200
Construcción	28,795	31,504	32,210	30,317	29,350	29,988	31,580	32,015	27,759	37,349
Comercio	47,026	49,781	51,981	53,996	54,975	55,541	57,011	58,721	49,337	58,125
Servicios	166,792	177,612	188,121	197,502	205,862	212,558	222,064	231,274	208,389	230,086
Derechos importación	38,246	39,950	40,315	40,367	41,463	43,036	44,646	45,474	39,586	47,204
PBI TOTAL	431,199	456,435	467,308	482,506	501,581	514,215	534,665	546,605	486,402	552,310

Fuente: Banco Central de Reservas del Perú [BCRP] (s. f.-a)

Si se analiza la información estadística del BCRP, mostrada en la Tabla 2, se puede observar que la evolución del PBI de los últimos 10 años ha sido variable (BCRP, s. f.-b), se aprecia que la variación porcentual más alta, antes del Covid-19, se dio en el año 2012, desde ese momento hubo una curva de descenso hasta el 2014, retomando el crecimiento por 2 años hasta el 2016. Luego, la curva desciende en el 2017, pero el 2018 la economía tiene un ligero crecimiento y cae el 2020 a su nivel más bajo de las últimas décadas, como consecuencia de la pandemia del Covid-19, retomando el crecimiento el 2021, alcanzando el nivel más alto de variación porcentual de los últimos 10 años, evidentemente por el bajo desempeño del año anterior.

El PBI del sector construcción muestra un comportamiento similar al PBI total del país con ligeras diferencias (ver Figura 1); sin embargo, el 2015 el sector construcción tuvo una contracción, debido a la reducción de la inversión pública y a la disminución de la demanda de viviendas nuevas. El 2017, al igual que el PBI total del país; el sector construcción registró su variación porcentual más baja debido a la crisis originada por el caso Lava Jato que involucró a las principales empresas constructoras peruanas. Del 2018 al 2020 la variación porcentual del PBI del sector construcción tuvo la misma

tendencia que el PBI del país, incluyendo la caída del 2020 por el efecto Covid-19. El 2021 la variación porcentual del PBI del sector construcción fue positiva y mucho mayor que el del PBI del país esto como resultado de la ejecución de obras del sector privado, como la construcción de proyectos mineros, la reactivación del sector inmobiliario, así como la ejecución de proyectos del sector público de acuerdo con el plan de reactivación de actividades económicas en el contexto del Estado de Emergencia Sanitaria y siguiendo la ruta trazada por el Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad (BCRP, s. f.-b).

Tabla 2

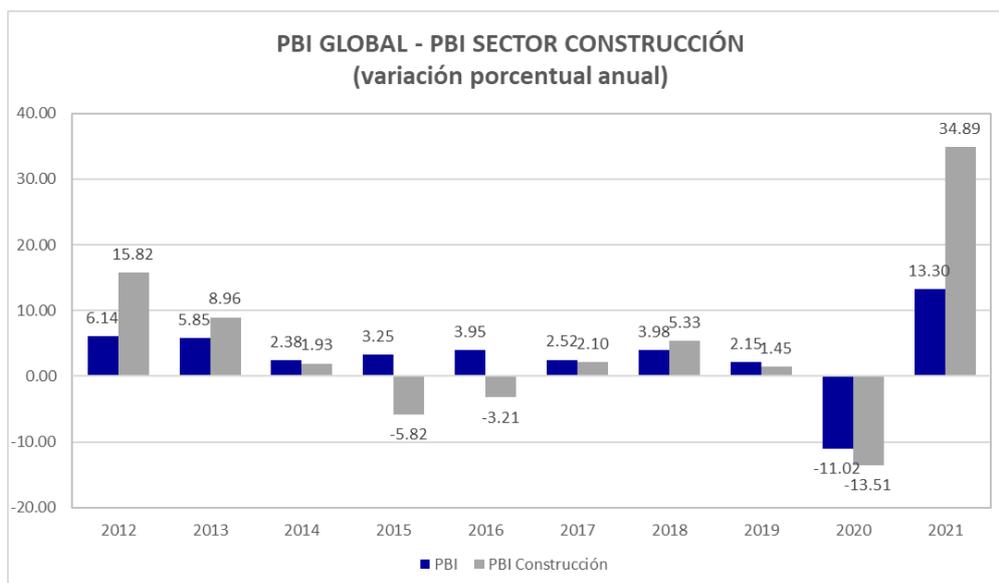
PBI por sectores económicos (variación porcentual anual)

PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTORES PRODUCTIVOS (VARIACIÓN PORCENTUAL ANUAL)										
SECTORES	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Agropecuario	7.52	2.70	1.57	3.47	2.70	2.95	7.69	3.54	1.02	4.53
Pesca	-30.20	24.10	-27.94	15.87	-10.09	4.67	47.68	-17.15	4.22	9.92
Minería e Hidrocarburos	2.20	4.88	-0.87	9.46	16.30	3.42	-1.49	-0.05	-13.42	8.10
Manufactura	2.54	4.92	-3.65	-1.47	-1.38	-0.19	5.92	-1.70	-12.54	18.61
Electricidad y Agua	5.05	5.44	4.89	5.94	7.32	1.14	4.39	3.93	-6.14	8.55
Construcción	15.89	9.41	2.24	-5.88	-3.19	2.17	5.31	1.38	-13.29	34.55
Comercio	6.79	5.86	4.42	3.88	1.81	1.03	2.65	3.00	-15.98	17.81
Otros Servicios	7.48	6.49	5.92	4.99	4.23	3.25	4.47	4.15	-9.90	10.41
Derechos importación	6.92	4.46	0.91	0.13	2.71	3.79	3.74	1.85	-12.95	19.24
PBI TOTAL	6.14	5.85	2.38	3.25	3.95	2.52	3.98	2.23	-11.01	13.55

Fuente: BCRP (s. f.-b)

Figura 1

PBI global y PBI sector construcción (variación porcentual anual)



Fuente: BCRP (s. f.-b)

1.2.1.2. El valor de las inversiones por la modalidad de ejecución. Se presentan a continuación tres modalidades: las inversiones público y público – privadas, las inversiones mineras y el sector inmobiliario.

1.2.1.2.1. Inversiones público y público – privadas. En mayo 2019, el Gobierno de turno presentó el Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad [PNIC]:

Con el objetivo de convertir al Perú en un país desarrollado, competitivo y sostenible, con el fin de mejorar la calidad de vida de los peruanos, con visión social y descentralista, y al mismo tiempo, con el fin de reducir las brechas de infraestructura en nuestro país y potenciar nuestras capacidades productivas. (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], 2019).

El PNIC elaborado por el MEF menciona que en el 2009 el Banco Mundial clasificó al Perú como un país con una economía de ingresos medio altos; sin embargo, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE] recomendó diversificar nuestra economía para no quedarnos como una economía de ingresos medios, que se da cuando una economía no puede crecer más allá de la base de los motores tradicionales como la minería y la pesca, como es nuestro caso. Para ello y a fin de continuar el crecimiento de nuestra economía, el país debe desarrollar nuevos sectores económicos e invertir en infraestructura (MEF, 2019, p. 14).

De acuerdo con el PNIC para que el Estado pueda incrementar la productividad y la competitividad se debe acortar la brecha en infraestructura que actualmente existe y que asciende a 363 mil millones de soles en 52 proyectos prioritarios para estar al nivel de países desarrollados. Esta inversión permitirá el acceso a mercados locales e internacionales, pero también mejorará la calidad de vida de los peruanos y mejores oportunidades en sus regiones (MEF, 2019, p. 14).

La brecha a corto plazo (cinco años) en infraestructura “asciende a 117,183 millones de soles para alcanzar los niveles de acceso básico de infraestructura que nuestro país debería tener, según sus características socioeconómicas y geográficas”, tal como se muestra en la Figura 2 (MEF, 2019, p. 14).

Figura 2

Brecha a corto plazo en infraestructura a 5 años

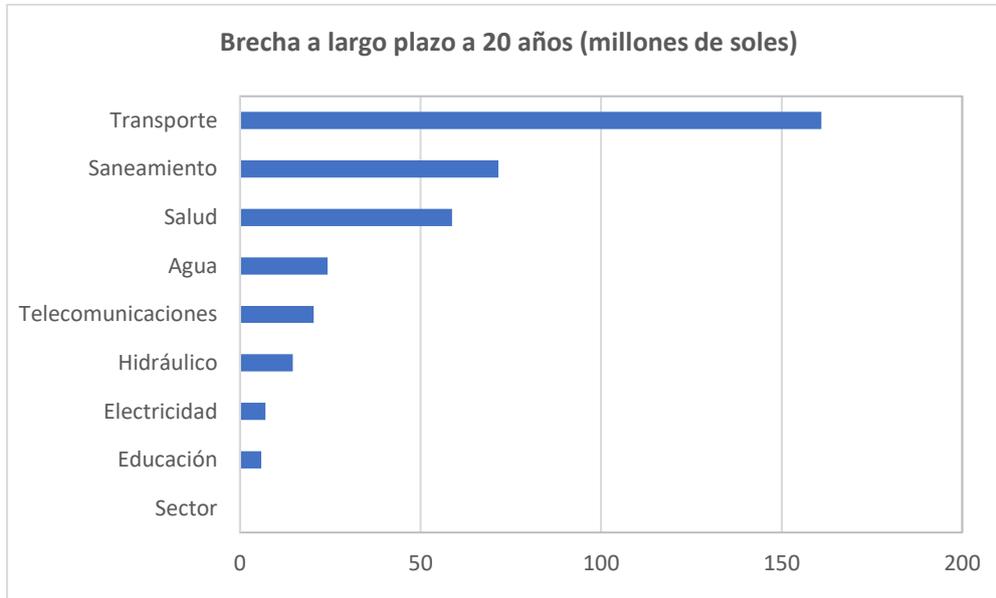


Fuente: MEF (2019), p. 19

La brecha a largo plazo (veinte años) en infraestructura asciende a 363,452 millones de soles para alcanzar los niveles de acceso básico de infraestructura de países desarrollados, como se muestra en la Figura 3.

Figura 3

Brecha a largo plazo en infraestructura a 20 años



Fuente: MEF (2019), p. 20

Las brechas de largo plazo mostradas en la Tabla 3 se obtienen comparando al Perú con distintos grupos de países a los que el país debería alcanzar los niveles básicos de infraestructura para lograr una competitividad económica.

Tabla 3

Valor de la brecha de acceso básico a infraestructura (millones de soles)

Valor de la brecha de acceso básico a infraestructura (corto y largo plazo) (millones de soles)							
N°	Sector	Brecha de corto plazo	Grupos de países de comparación				Brecha de largo plazo
			(en amarillo se muestra el grupo de países seleccionado como comparador de largo plazo)				
			Alianza del Pacífico 1/	Países de ingresos medios altos e ingresos altos 2/	Países asiáticos 3/	OCDE 4/	
1 Agua	Urbano	317	1,960	789	554	1,950	24,245
	Rural	5,702	17,507	14,292	15,055	22,295	
2 Saneamiento	Urbano	-	3,792	927	-	8,606	71,544
	Rural	28,819	45,669	42,247	76,986	62,938	
3 Telecomunicaciones	Móvil	12,151	12,863	2,728	32,680	13,992	20,377
	Banda ancha	-	2,317	2,327	-	6,385	
4 Transportes	Ferrocarriles	20,430	46,124	286,971	-	305,923	160,958
	Carreteras	15,540	782	105,617	41,039	451,047	
	Aeropuertos	-	-	-	-	4,254	
	Puertos	-	-	848	4,963	-	
5 Electricidad	-	-	6,300	3,495	5,046	7,059	7,059
6 Educación	Nivel inicial	-	-	-	-	238	5,917
	Nivel primario	-	-	-	746	1,399	
	Nivel secundario	-	-	-	-	4,280	
7 Salud	-	27,545	2,577	58,727	8,869	85,262	58,727
8 Hidráulico	-	6,679	-	14,625	2,766	7,142	14,625
Total brecha corto plazo		117,183	Total brecha de largo plazo				363,452

1/ Países de la Alianza del Pacífico, sin incluir al Perú: Colombia, Chile y México. En el caso de ferrocarriles, la comparación se realiza únicamente con Colombia y México debido a que, de manera similar al Perú, el uso predominante de los ferrocarriles es de carga.

2/ Incluye a todos los países clasificados por el Banco Mundial como países de ingresos medios altos y a países de ingresos altos con un PBI per cápita inferior a 20.578 dólares (ajustado por poder de paridad de compra).

3/ Mediana de los países asiáticos. Estos son: China, Indonesia, Japón, Corea del Sur, Malasia, Filipinas, Singapur, Tailandia y Vietnam.

4/ Mediana de los países OCDE.

Fuente: MEF (2019), p. 21

Según el PNIC, para cerrar la brecha de acceso básico a la infraestructura a largo plazo se requiere una inversión de dos por ciento (2%) del PBI al año más otro dos por ciento (2%) del PBI para asegurar la calidad de la infraestructura; es decir, se requiere una inversión de cuatro por ciento anual (4%) del PBI por 20 años. Sin embargo, actualmente el MEF destina cinco por ciento (5%) del PBI en

inversión pública, lo que significa que la inversión pública actual no necesariamente está orientada a la infraestructura que se requiere para hacer a nuestro país más competitivo. (MEF, 2019, p. 24).

El PNIC ha identificado cincuenta y dos proyectos que deben priorizarse por su alto impacto competitivo y social, que ayudarán a reducir la brecha de infraestructura en un plazo de diez años por un monto de 99,196 millones de soles.

A continuación, en la Tabla 4 se muestra la distribución de los proyectos prioritarios según el sector económico, siendo el sector de transportes y comunicaciones el que concentra el 83% de la inversión requerida en 31 proyectos.

Tabla 4

Inversión por sector para los próximos 10 años para ser un país competitivo

DISTRIBUCIÓN SECTORIAL		
Sector	Proyectos	Inversión (S/ millones)
Transportes y comunicaciones	31	82,677
Agricultura	4	5,648
Saneamiento	6	5,447
Energía	11	5,425
TOTAL	52	99,197

Fuente: MEF (2019), p. 41

Así mismo, en la Tabla 5 se muestra la distribución de los proyectos prioritarios según la modalidad de ejecución, siendo las asociaciones público-privadas cofinanciadas las que reúnen el 45% de la inversión requerida en 11 proyectos.

Tabla 5

Inversión según la modalidad de ejecución para los próximos 10 años para ser un país competitivo

MODALIDADES DE EJECUCIÓN			
Modalidad de ejecución		Proyectos	Inversión (S/ millones)
Asociaciones público privadas	Cofinanciado	11	45,305
	Autofinanciado	18	19,904
Obra pública		17	30,755
Proyectos en activos		6	3,233
		52	99,197

Fuente: MEF (2019), p. 41

La lista de proyectos prioritarios identificados en el PNIC para reducir la brecha en infraestructura, para alcanzar la competitividad del país en los próximos 10 años, se presenta a continuación en el Tabla 6.

Tabla 6*Lista de proyectos prioritarios para alcanzar la competitividad en los próximos 10 años*

PROYECTO	MONTO (S/ millones)	SECTOR	ENTIDAD	MODALIDAD
Programa de infraestructura vial para la competitividad regional – Pro-Región	6,120	Transportes y Comunicaciones	MTC	Obra pública
Ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez	4,950	Transportes y Comunicaciones	MTC	Proyecto APP
Ampliación del Terminal Multipropósito Muelle Norte - Callao - APM Terminales Callao	3,000	Transportes y Comunicaciones	MTC	Proyecto APP
Terminal Portuario Multipropósito de Salaverry	905	Transportes y Comunicaciones	MTC	Proyecto APP
Ampliación del Terminal de Contenedores Muelle Sur - Callao - DP World Callao	2,102	Transportes y Comunicaciones	MTC	Proyecto APP
Mejoramiento y ampliación del servicio aeroportuario (Piura y Trujillo)	2,292	Transportes y Comunicaciones	MTC	Proyecto APP
Carretera Canta – Huayllay – Unish / Ramal Dv, Yantac - Paccha	562	Transportes y Comunicaciones	MTC	Proyecto APP
Línea 2 y Ramal Av. Faucett – Av. Gambeta de la Red Básica del Metro de Lima y Callao	17,105	Transportes y Comunicaciones	MTC	Proyecto APP
Masificación del Uso de Gas Natural - Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en las Regiones de Apurímac, Ayacucho, Huancavelica, Junín, Cusco, Puno y Ucayali	779	Energía	MINEM	Proyecto APP
Enlace 500 kilovoltios Mantaro - Nueva Yanango - Carapongo	875	Energía	MINEM	Proyecto APP
Longitudinal de la Sierra Tramo 2: Ciudad de Dios-Cajamarca-Chiple, Cajamarca Trujillo y Dv, Chilete-Emp, PE-3N	708	Transportes y Comunicaciones	MTC	Proyecto APP
Enlace Pariñas-Nueva Tumbes (en 220 kilovoltios), subestaciones y ampliaciones asociadas y Ampliación Subestación Nueva Tumbes y Línea de Transmisión 60 kilovoltios, Nueva Tumbes-Tumbes	194	Energía	MINEM	Proyecto APP
Enlace 500 kilovoltios La Niña - Piura, Subestaciones, Líneas y Ampliaciones Asociadas	436	Energía	MINEM	Proyecto APP
Creación del Antepuerto del Callao y Mejoramiento de vías de Acceso al Puerto y Antepuerto del Callao	43	Transportes y Comunicaciones	MTC	Obra pública
Mejoramiento de la Carretera puente Ricardo Palma - La Oroya: Variante emp, PE-022 km, 101+379 (Río Blanco) - emp, ruta PE-3S km, 21+918 (Huari)	1,481	Transportes y Comunicaciones	MTC	Obra pública
Hidrovía Amazónica: Mejoramiento y Mantenimiento de las condiciones de navegabilidad en los Ríos Ucayali, Huallaga, Marañón y Amazonas	338	Transportes y Comunicaciones	MTC	Proyecto APP
Línea de Transmisión 500 kilovoltios Subestación Piura Nueva – Frontera	475	Energía	MINEM	Proyecto APP
Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo- Ayacucho- Andahuaylas - Pte., Sahuinto y Dv, Pisco - Ayacucho	9,862	Transportes y Comunicaciones	MTC	Proyecto APP
Enlace 220 kilovoltios Tingo María-Aguaytía, subestaciones, líneas y ampliaciones asociadas	69	Energía	MINEM	Proyecto APP

PROYECTO	MONTO (S/ Millones)	SECTOR	ENTIDAD	MODALIDAD
Chavimochic (Tercera Etapa)	3,149	Agricultura	GR de La Libertad	Proyecto APP
Majes Siguan (Segunda Etapa)	2,019	Agricultura	GR de Arequipa	Proyecto APP
Red Vial N° 4: Pativilca-Santa-Trujillo y Puerto Salaverry	475	Transportes y Comunicaciones	MTC	Proyecto APP
Rehabilitación integral del Ferrocarril Huancayo - Huancavelica	897	Transportes y Comunicaciones	MTC	Proyecto APP
Mejoramiento de la Carretera Oyón - Ambo	1,248	Transportes y Comunicaciones	MTC	Obra pública
Instalación de Banda Ancha para la conectividad integral y Desarrollo Social de la región Lima	265	Transportes y Comunicaciones	MTC	Proyecto PA
Instalación de Banda Ancha para la conectividad integral y Desarrollo Social de la región La Libertad	304	Transportes y Comunicaciones	MTC	Proyecto PA
Autopista del Sol: Trujillo - Sullana	1,333	Transportes y Comunicaciones	MTC	Proyecto APP
Tercer grupo de aeropuertos regionales	1,299	Transportes y Comunicaciones	MTC	Proyecto APP
Instalación de Banda Ancha para la conectividad integral y Desarrollo Social de la región Amazonas	270	Transportes y Comunicaciones	MTC	Proyecto PA
Instalación de Banda Ancha para la conectividad integral y Desarrollo Social de la región Piura	189	Transportes y Comunicaciones	MTC	Proyecto PA
Instalación de Banda Ancha para la conectividad integral y Desarrollo Social de la región Cajamarca	330	Transportes y Comunicaciones	MTC	Obra pública
Ampliación y mejoramiento de la gestión Integral de residuos sólidos en la ciudad de Puno, Juliaca y ciudades en la Provincia de Coronel Portillo	95	Saneamiento	MINAM	Obra pública
Construcción del anillo vial periférico de la ciudad de Lima y Callao	6,772	Transportes y Comunicaciones	MTC	Proyecto APP
Ampliación de la presa Ancascocha y afianzamiento del valle de Yauca (Ayacucho y Arequipa)	167	Agricultura	GR de Ayacucho	Obra pública
Distribución de gas natural por Red de ductos en la Región Piura	759	Energía	MINEM	Proyecto PA
Mejoramiento y ampliación del servicio aeroportuario en la región Cusco mediante el nuevo aeropuerto internacional de Chinchero-Cusco	2,432	Transportes y Comunicaciones	MTC	Obra pública
PTAR Titicaca	863	Saneamiento	MVCS	Proyecto APP
Subtransmisión Piura	165	Energía	FONAFE	Obra pública
Sistema Integrado de Transporte de Gas (SITGAS)	N.D.	Energía	MINEM	Proyecto APP
Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en la ciudad de Tumbes y Provincia de Sechura	21	Saneamiento	MINAM	Obra pública
Central Hidroeléctrica San Gabán III	1,445	Energía	MINEM	Proyecto PA
Terminal portuario General San Martín – Pisco	835	Transportes y Comunicaciones	MTC	Proyecto APP

PROYECTO	MONTO (S/ Millones)	SECTOR	ENTIDAD	MODALIDAD
Construcción del puente Santa Rosa, accesos, rotonda y paso a desnivel, Región Callao	139	Transportes y Comunicaciones	MTC	Obra pública
Repotenciación de la Línea de Transmisión Carabayllo, Chimbote y Trujillo 500 kilovoltios	228	Energía	MINEM	Proyecto APP
Mejoramiento y ampliación de los servicios de agua potable y alcantarillado en las ciudades de Puno, Juliaca y Pucallpa	1,780	Saneamiento	MVCS	Obra pública
Planta de tratamiento de aguas residuales y emisario submarino La Chira-PTAR La Chira	174	Saneamiento	MVCS y Sedapal	Proyecto APP
Rehabilitación y mejoramiento de la carretera Ruta N PE-8, EMP, PE-1N (Ciudad de Dios) y EMP, PE-3N Cajamarca	1,599	Transportes y Comunicaciones	MTC	Obra pública
Mejoramiento de la Carretera Casma, Huaraz, Huari, Huacaybamba, Jircan, Tingo María, Monzón-EMP, PE-18A (Tingo María)	129	Transportes y Comunicaciones	MTC	Obra pública
Construcción y Mejoramiento de la Carretera Central, Tramo: Autopista puente los Ángeles - Ricardo Palma	2,321	Transportes y Comunicaciones	MTC	Obra pública
Obras de cabecera y conducción para el abastecimiento de agua potable para Lima	2,513	Saneamiento	MVCS y Sedapal	Proyecto APP
Mejoramiento y ampliación de la provisión de agua para desarrollo agrícola en el valle de Tacna-Vilavilani II	313	Agricultura	GR de Tacna	Obra pública
Línea 3 Red básica del metro de Lima, provincia de Lima, departamento de Lima	12,373	Transportes y Comunicaciones	MTC	Obra pública
TOTAL (MILLONES DE SOLES)	52	PROYECTOS		99,197

Fuente: MEF (2019), p. 43-45

1.2.1.2.2. Inversiones mineras y su impacto en el sector construcción. En el Perú, el sector minero constituye una de las principales fuentes de crecimiento económico por el volumen de las exportaciones, por las inversiones, por la recaudación fiscal y por la transferencia de recursos hacia las regiones a través del canon minero, regalías mineras legales y contractuales, y los pagos de derecho de vigencia y penalidad (Ministerio de Energía y Minas [MINEM], 2021). Todos estos factores permiten que la economía se dinamice tanto a nivel nacional como local.

Para el 2021, el incremento de los precios de nuestros minerales en el mercado internacional, así como el incremento de los volúmenes embarcados, impulsaron las exportaciones superando los 63,106 millones de dólares, lo que representó un récord histórico, 47.1% más de los 42,905 millones de dólares registrados en 2020 (MINEM, 2021, p. 10).

Así mismo, en el 2021 las inversiones mineras alcanzaron 5,242 millones de dólares, sobrepasando las expectativas para ese año. Las inversiones van desde de exploraciones de recursos minerales, la construcción nuevos proyectos, la compra de equipos mineros, hasta la operación y el mantenimiento de unidades mineras ya operativas (MINEM, 2021, p. 91). Las inversiones mineras son sensibles a diversos escenarios internacionales y propios del país, en ese sentido la proyección del alza

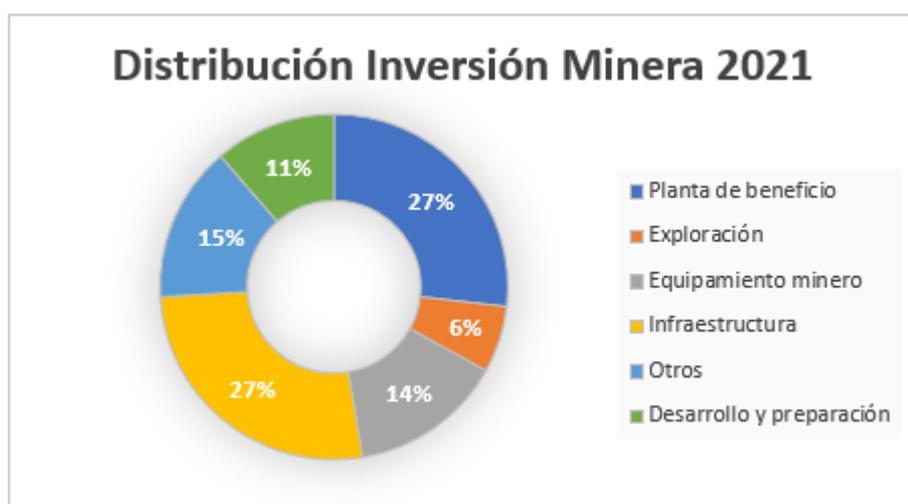
de los minerales en el mercado internacional favoreció la inversión en nuestro país, pese a la coyuntura política y social que atravesamos.

Finalmente, en el 2021 la transferencia de recursos a las regiones ascendió a 6,631 millones de soles los cuales servirán para el financiamiento de proyectos y obras públicas, permitiendo el crecimiento económico de las regiones (MINEM, 2021, p. 118).

De acuerdo con la información estadística del Ministerio de Energía y Minas, de los 5,242 millones de dólares de inversión minera en el 2021, el 27% se invirtió en infraestructura (ver Figura 4), la cual está relacionada con actividades del sector construcción, es decir, que 1,401 millones de dólares formaron parte del mercado de este sector económico (MINEM, 2021, p. 90-93).

Figura 4

Distribución de la inversión minera el 2021



Fuente: Ministerio de Energía y Minas [MINEM] (2021), p. 92

De acuerdo con el MINEM la proyección de las inversiones mineras en el país para los próximos años asciende a 206,827 millones de soles, agrupados en 43 proyectos que se muestran en la Tabla 7. Considerando que la inversión en infraestructura representó el 22.6% de la inversión minera de los últimos 10 años, de acuerdo con la información presentada en el Anuario Minero 2021 (MINEM, 2021, p. 90-93), se tiene que la inversión minera en infraestructura podría alcanzar los 46,743 millones de soles para el mediano y largo plazo y 14,215 millones de dólares para los próximos 5 años.

Tabla 7

Lista de proyectos de construcción de minas

INICIO CONSTRUCCIÓN	PUESTA EN MARCHA	PROYECTO	OPERADOR	REGIÓN	PRODUCTO PRINCIPAL	ETAPA DE AVANCE	INVERSIÓN (\$ millones)
2018	2022	Quellaveco	Anglo American Quellaveco S.A.	Moquegua	Cobre	Construcción	20,617.0
2018	2023	Ampliación Toromocho	Minera Chinalco Perú S.A.	Junín	Cobre	Construcción	5,271.0
2019	2023	Ampliación Santa María	Compañía Minera Poderosa S.A.	La Libertad	Oro	Construcción	470.7
2021	2023	Ampliación Shouxin	Minera Shouxin S.A.	Ica	Hierro	Construcción	544.6
2022	2023	Optimización Inmaculada	Compañía Minera Ares S.A.C	Ayacucho	Oro	Factibilidad	529.0
2022	2023	Chalcobamba Fase I	Minera Las Bambas S.A.	Apurímac	Cobre	Factibilidad	505.7
2022	2024	San Gabriel	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	Moquegua	Oro	Factibilidad	1,641.6
2022	2024	Planta de Cobre Río Seco	Procesadora Industrial Río Seco S.A.	Lima	Cobre	Factibilidad	1,594.9
2022	2025	Corani	Bear Creek Mining S.A.C.	Puno	Plata	Ingeniería de detalle	2,252.3
2022	2025	Yanacocha Sulfuros	Minera Yanacocha S.R.L.	Cajamarca	Oro	Ingeniería de detalle	8,752.5
2022	2025	Magistral	Nexa Resources Perú. S.A.A.	Áncash	Cobre	Factibilidad	1,906.1
2022	2026	Zafranal	Compañía Minera Zafranal S.A.C.	Arequipa	Cobre	Factibilidad	4,913.1
2022	2026	Trapiche	El Molle Verde S.A.C.	Apurímac	Cobre	Pre-Factibilidad	3,785.0
02024	2027	Los Chancas	Southern Perú Copper Corporation, Sucursal del Perú	Apurímac	Cobre	Pre-Factibilidad	10,114.0
2025	2028	Michiquillay	Southern Perú Copper Corporation, Sucursal del Perú	Cajamarca	Cobre	Pre-Factibilidad	9,725.0
P.D.	P.D.	Ariana	Ariana Operaciones Mineras S.A.C.	Junín	Cobre	Construcción	544.6
P.D.	P.D.	Tía María	Southern Perú Copper Corporation, Sucursal del Perú	Arequipa	Cobre	Ingeniería de detalle	5,446.0
P.D.	P.D.	Ampliación Pachapaqui	ICM Pachapaqui S.A.C.	Áncash	Zinc	Factibilidad	455.1
P.D.	P.D.	Conga	Minera Yanacocha S.R.L.	Cajamarca	Oro	Factibilidad	18,672.0
P.D.	P.D.	Ollachea	Minera Kuri Kullu S.A.	Puno	Oro	Factibilidad	346.2
P.D.	P.D.	Pampa de Pongo	Jinzhao Mining Perú S.A.	Arequipa	Hierro	Factibilidad	9,919.5
P.D.	P.D.	San Luis	Reliant Ventures S.A.C.	Áncash	Plata	Factibilidad	350.1
P.D.	P.D.	Antilla	Panoro Apurímac S.A.	Apurímac	Cobre	Pre-Factibilidad	972.5
P.D.	P.D.	Ayawilca	Tinka Resources S.A.C.	Pasco	Zinc	Pre-Factibilidad	1,027.0
P.D.	P.D.	AZOD (Accha y Yanque)	Exploraciones Collasuyo S.A.C.	Cusco	Zinc	Pre-Factibilidad	1,345.9
P.D.	P.D.	Cañón Florida	Nexa Resources Perú. S.A.A.	Amazonas	Zinc	Pre-Factibilidad	832.5
P.D.	P.D.	Cañariaco	Cañariaco Copper Perú S.A.	Lambayeque	Cobre	Pre-Factibilidad	6,068.4
P.D.	P.D.	Cotabambas	Panoro Apurímac S.A.	Apurímac	Cobre	Pre-Factibilidad	5,780.5
P.D.	P.D.	Don Javier	Junefield Group S.A.	Arequipa	Cobre	Pre-Factibilidad	2,334.0
P.D.	P.D.	El Galeno	Lumina Copper S.A.C.	Cajamarca	Cobre	Pre-Factibilidad	13,615.0
P.D.	P.D.	Falchani	Macusani Yellowcake S.A.C.	Puno	Litio	Pre-Factibilidad	2,283.4
P.D.	P.D.	Haqira	Minera Antares Perú S.A.C.	Apurímac	Cobre	Pre-Factibilidad	7,235.4
P.D.	P.D.	Hierro Apurímac	Apurímac Ferrum S.A.C.	Apurímac	Hierro	Pre-Factibilidad	11,281.0

INICIO CONSTRUCCIÓN	PUESTA EN MARCHA	PROYECTO	OPERADOR	REGIÓN	PRODUCTO PRINCIPAL	ETAPA DE AVANCE	INVERSIÓN (\$ Millones)
P.D.	P.D.	Hilarión	Nexa Resources Perú. S.A.A.	Áncash	Zinc	Pre-Factibilidad	2,275.7
P.D.	P.D.	Integración Corocochuayco	Compañía Minera Antapaccay S.A.	Cusco	Cobre	Pre-Factibilidad	2,295.1
P.D.	P.D.	La Granja	Rio Tinto Minera Perú Limitada S.A.C.	Cajamarca	Cobre	Pre-Factibilidad	19,450.0
P.D.	P.D.	Los Calatos	Minera Hampton Perú S.A.C	Moquegua	Cobre	Pre-Factibilidad	2,548.0
P.D.	P.D.	Macusani	Macusani Yellowcake S.A.C.	Puno	Uranio	Pre-Factibilidad	1,167.0
P.D.	P.D.	Pukaqaqa	Nexa Resources Perú. S.A.A.	Huancavelica	Cobre	Pre-Factibilidad	2,547.6
P.D.	P.D.	Quechua	Compañía Minera Quechua S.A.	Cusco	Cobre	Pre-Factibilidad	5,018.1
P.D.	P.D.	Río Blanco	Rio Blanco Copper S.A.	Piura	Cobre	Pre-Factibilidad	9,725.0
P.D.	P.D.	Shalipayco	Nexa Resources Perú. S.A.A.	Junín	Zinc	Pre-Factibilidad	354.0
P.D.	P.D.	Yumpag	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	Pasco	Plata	Pre-Factibilidad	315.1

TOTAL (MILLONES DE SOLES)	43	PROYECTOS	206,827.0
------------------------------	----	-----------	-----------

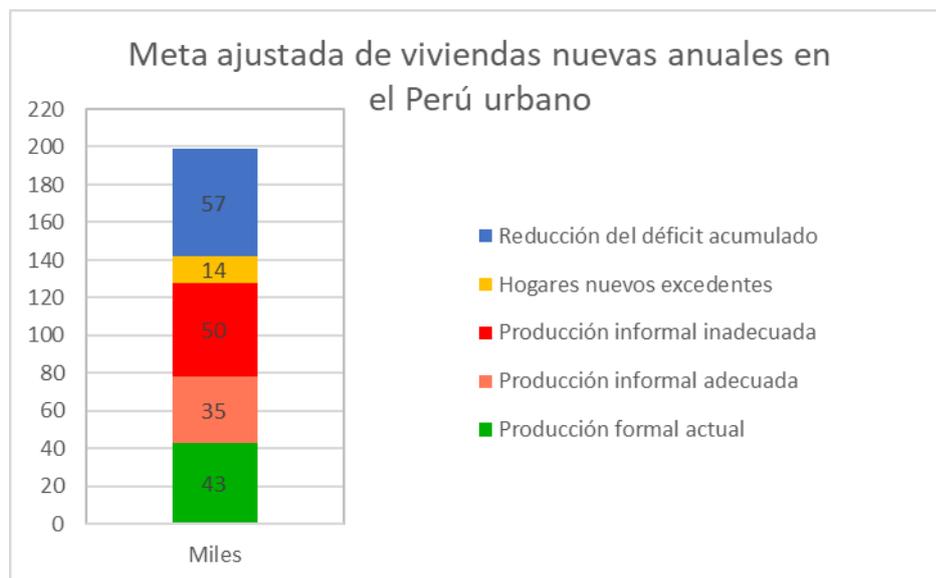
Fuente: MINEM (2021), p. 99

1.2.1.2.3. Sector inmobiliario. De acuerdo con el estudio realizado por el Grupo de Análisis para el Desarrollo [GRADE], (Espinoza y Fort, 2020), cada año en el Perú se construyen 128,000 viviendas, cantidad que resulta insuficiente ya que no cubre la demanda potencial de viviendas pues cada año en el Perú se forman 142,000 nuevos hogares, por lo que hay un déficit por cubrir de 14,000 viviendas nuevas anualmente, según como se muestra en la Figura 5.

Para fines del 2017 en el Perú existían 500,000 hogares sin vivienda y si proyectamos el déficit por cubrir para fines del 2022 esta brecha se habría incrementado a 570,000.

De las 128,00 viviendas que se construyen al año, solo 43,000 viviendas son formales; es decir, se adquieren a través de créditos hipotecarios en el sistema financiero o a través de programas del Fondo MiVivienda y 85,000 viviendas son viviendas construidas de manera informal (Espinoza y Fort, 2020).

Si queremos cubrir la brecha existente en un plazo de 10 años se debería construir por año 57,000 viviendas adicionales a la demanda anual de 142,000 viviendas. De esta manera, para cubrir la demanda y el déficit existente, se debería construir 199,000 viviendas cada año a lo largo de 10 años (Espinoza y Fort, 2020).

Figura 5*Meta ajustada de viviendas nuevas por año*

Fuente: Espinoza y Fort (2020), p. 7

Como se verá más adelante en la sección 1.2.2.3., de la producción formal de viviendas, 34,000 se adquieren a través del sistema financiero y 9,000 a través del Fondo MiVivienda, cuyos precios promedio de adquisición son de 400 mil soles y 140 mil soles, respectivamente. Así mismo, si consideramos que toda la producción informal de 85,000 viviendas (adecuadas e inadecuadas), así como los 14,000 hogares nuevos y las 57,000 viviendas del déficit acumulado, se adquiriesen a través del Fondo MiVivienda, el tamaño del mercado inmobiliario podría alcanzar los 36,700 millones de soles.

1.2.2. Características del mercado

1.2.2.1. Industrias relacionadas con el sector construcción. La evolución del PBI del sector construcción está relacionado principalmente al comportamiento de los siguientes componentes:

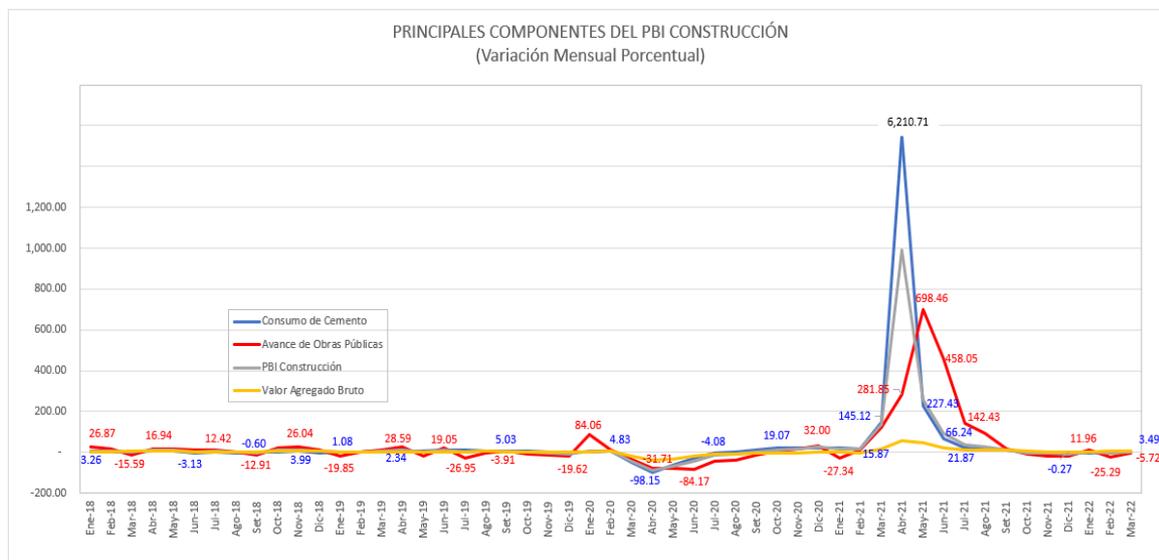
- El consumo interno de cemento es el principal indicador del sector construcción y está relacionado a la utilización del cemento en obras públicas y privadas.
- Valor Agregado Bruto. Conocido como el valor de todos los bienes y servicios producidos en un periodo, menos los consumos intermedios utilizados en el proceso de producción.
- El avance físico las obras. Es un indicador de coyuntura que permite identificar el porcentaje de avance de las obras de los contratos en ejecución, esta información se obtiene del Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (Palomino et al, 2017).

Como se puede observar en la Figura 6, la variación porcentual mensual del PBI del sector construcción obtenida del indicador “Valor Agregado del Sector Construcción (valores a precios constantes de 2007)” y la variación porcentual del indicador “Consumo interno de cemento” de las

series nacionales del INEI guardan una correlación muy próxima, lo que hace notoria la dependencia del sector con el consumo interno de cemento.

Figura 6

Principales componentes del PBI del sector construcción

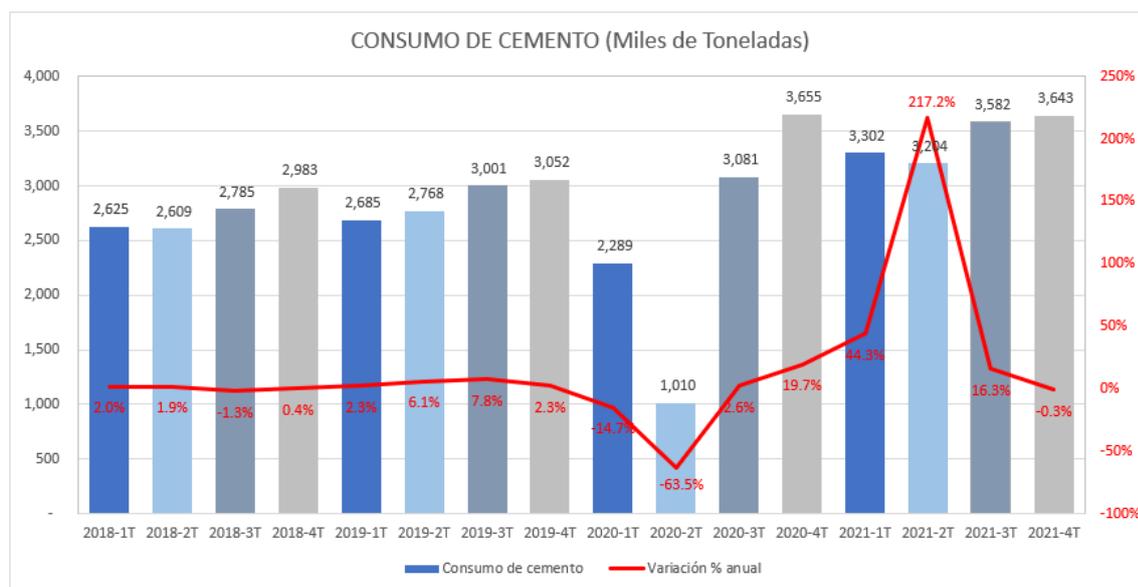


Fuente: INEI (s. f.)

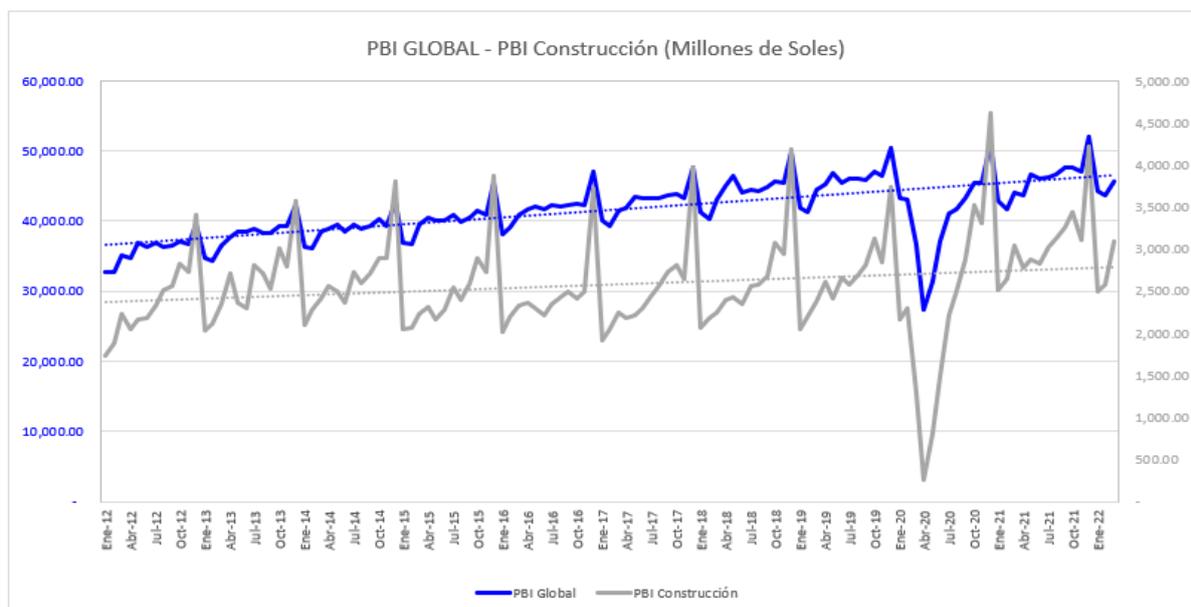
El consumo de cemento mantiene una estructura cíclica que suele decaer en los dos primeros trimestres del año y repunta en los dos trimestres siguientes (ver Figura 7). Este mismo comportamiento se observa en el PBI del sector construcción (ver Figura 8), es por ello, la dependencia de este con el consumo interno de cemento.

Figura 7

Consumo de cemento (miles de toneladas)



Fuente: INEI (s. f.)

Figura 8*PBI global y PBI del sector construcción (mensual)*

Fuente: INEI (s. f.)

En el 2019, el consumo de cemento creció 4.7% respecto al año anterior, esto impulsado por la inversión minera, destacando la ampliación de Toquepala, Marcona, Toromocho, Mina Justa y Quellaveco (Asociación de Productores de Cemento [ASOCEM], 2019).

El 2020 el consumo interno de cemento cayó en 12.8% producto de la Declaración del Estado de Emergencia Sanitaria por el Covid-19 y con ello la paralización de toda actividad económica en el país entre los meses de marzo y julio, alcanzado el consumo más bajo desde el 2007 en el mes de abril del 2020, de acuerdo con la información estadística del INEI (s. f.), serie “consumo interno de cemento” anualizada.

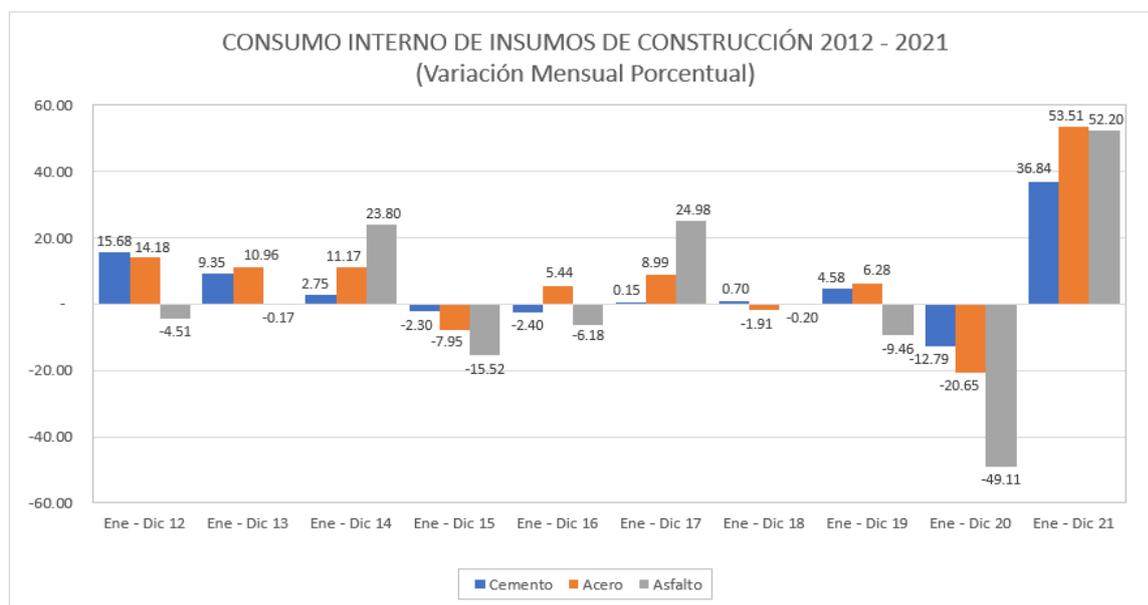
Posteriormente, como consecuencia de las medidas tomadas por el Gobierno para la reactivación económica, el tercer trimestre del 2020 alcanzó niveles parecidos al tercer trimestre del 2019 y el cuarto trimestre del 2020 el consumo de cemento creció 19.7% respecto al cuarto trimestre del año anterior. De acuerdo con la información estadística del INEI (s. f.), serie “consumo interno de cemento” acumulada por trimestres.

Para el 2021 el consumo de cemento tuvo niveles superiores antes de pandemia, esto producto de las medidas tomadas por el Gobierno el año anterior. Sin embargo, en los meses de noviembre y diciembre el consumo cayó 1.33% y 0.27%, respectivamente, de acuerdo con la información estadística del INEI (s. f.), serie “consumo interno de cemento” mensual.

La variación en el consumo anual de los principales materiales de construcción, mostrados en la Figura 9, se aprecia un aumento significativo en el 2021, este desempeño se debe en gran medida a la caída en el consumo de estos materiales en el 2020.

Figura 9

Consumo Interno de insumos de construcción (variación mensual porcentual)



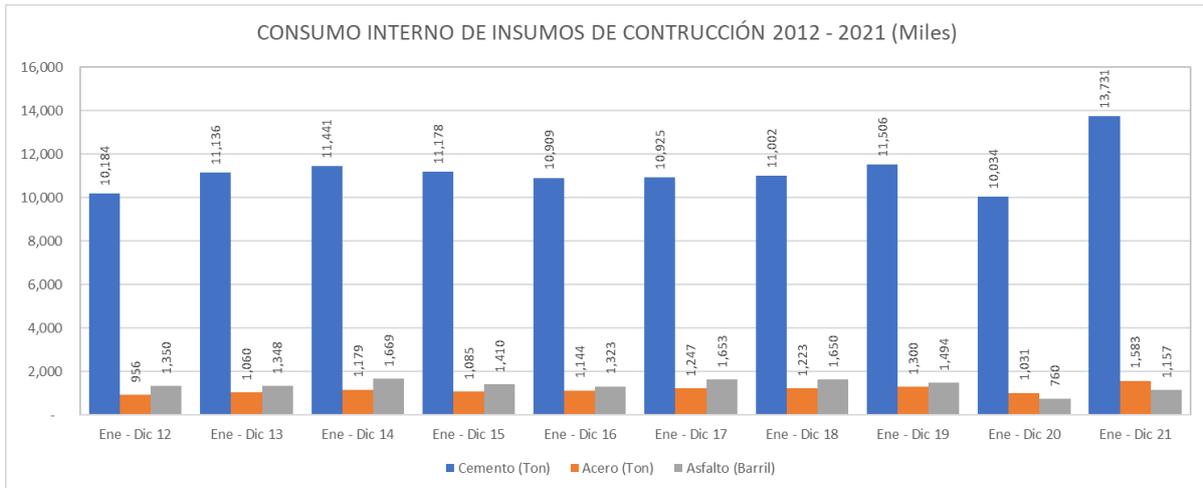
Fuente: INEI (s. f.)

En la Figura 10 se puede apreciar el consumo interno de los principales insumos de construcción. El consumo promedio de cemento entre el 2012 y 2019, previo a la pandemia, fue de 11,035 mil toneladas, pero el 2020 el consumo cayó a 10,034 mil toneladas, mientras que el 2021 el consumo interno se recuperó alcanzando las 13,731 mil toneladas, 37% más que el consumo del 2020 y 19% más que el consumo del 2019.

El consumo promedio de acero entre el 2012 y 2019, previo a la pandemia, fue de 1,149 mil toneladas, pero el 2020 el consumo cayó a 1,031 mil toneladas, mientras que el 2021 el consumo interno se recuperó alcanzando las 1,583 mil toneladas, 54% más que el consumo del 2020 y 22% más que el consumo del 2019.

El consumo promedio de asfalto entre el 2012 y 2019, previo a la pandemia, fue de 1,487 mil barriles, pero el 2020 el consumo cayó a 760 mil toneladas, mientras que el 2021 el consumo interno se recuperó alcanzando las 1,157 mil toneladas, 52% más que el consumo del 2020, pero 23% menos que el consumo del 2019.

La recuperación del consumo interno de materiales de construcción en el 2021 se debió a las medidas tomadas por el Gobierno para reactivar la economía después del confinamiento social y paralización económica el 2020.

Figura 10**Consumo interno de insumos de construcción**

Fuente: INEI (s. f.)

Si se analiza la variación del consumo anual de los principales materiales de construcción, mostrados en la Figura 11, se puede ver que la tendencia al alza de los precios de los materiales comenzó con el inicio de la pandemia del Covid-19 en el país. Desde abril del 2020 a marzo del 2022 el precio del cemento se ha incrementado un 15%.

En el mismo periodo, entre abril del 2020 y marzo del 2022, el precio del acero se incrementó en 66%, principalmente por el alza de los costos de materia prima que se importan como la chatarra, la mayor demanda en el mercado internacional, el incremento del costo de los fletes marítimos, entre otros.

En el caso del barril de asfalto, el precio se ha incrementado en un 119%, básicamente por el incremento del petróleo en el mercado internacional debido al conflicto entre Rusia y Ucrania.

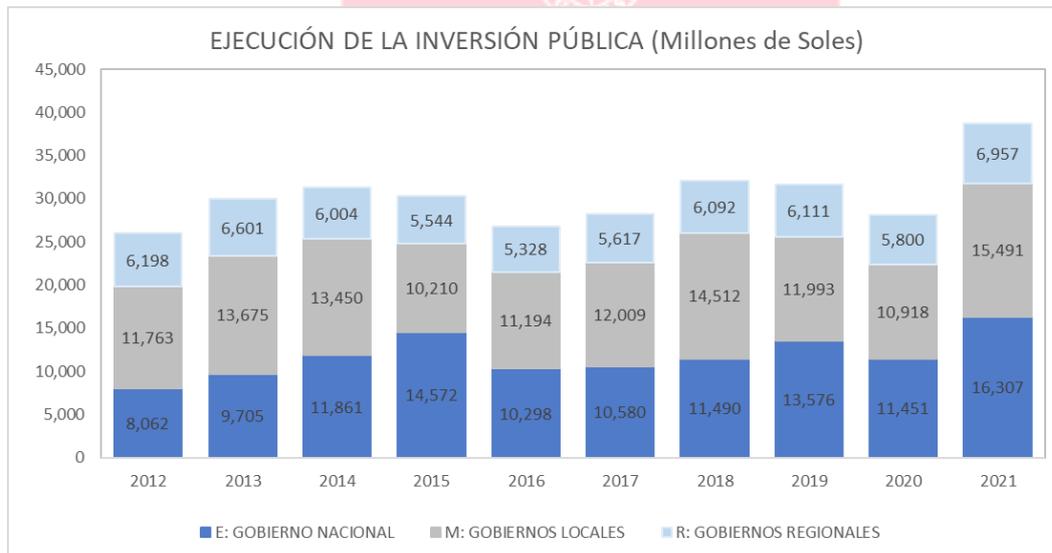
Por otro lado, tarifa de la mano de obra (régimen común especial) incrementó en 5%, debido a los convenios colectivos que se encuentran normados y que se celebran todos los años entre la Federación de Trabajadores en Construcción Civil del Perú [FTCCP] y la Cámara Peruana de la Construcción [CAPECO] (CAPECO, 2022d).

Tabla 8*Ejecución de inversión pública de Gobierno Nacional, Regionales y Locales (porcentaje)*

PERIODO	E: GOBIERNO NACIONAL	M: GOBIERNOS LOCALES	R: GOBIERNOS REGIONALES	TOTAL
2012	82.0	62.8	76.1	70.9
2013	81.4	65.9	77.8	72.8
2014	87.5	71.3	77.2	77.9
2015	90.2	64.8	79.7	78.0
2016	70.4	64.2	70.0	67.6
2017	80.6	60.1	62.5	67.0
2018	75.9	63.6	54.8	65.4
2019	75.5	59.5	57.6	65.0
2020	74.2	51.7	64.9	61.9
2021	77.7	61.9	69.6	69.2

Fuente: MEF (s. f.)

En la Figura 12, se muestra la ejecución de la inversión pública de los últimos 10 años en millones de soles, mientras que en la Figura 13 el porcentaje de ejecución de inversión pública por Gobierno Central y Gobiernos Regionales y Locales.

Figura 12*Ejecución de la inversión pública*

Fuente: MEF (s. f.)

Figura 13

Ejecución del presupuesto de la inversión pública



Fuente: MEF (s. f.)

Como se aprecia en la Figura 14, la variación interanual de la ejecución del presupuesto de inversión pública alcanzó su menor ejecución en el año 2020 producto de la paralización de toda actividad económica del país por la Declaración del Estado de Emergencia Sanitaria por el Covid-19, mientras que el año 2021 la inversión pública alcanzó su mayor ejecución debido a que se compara con el año anterior de pandemia.

Figura 14

Ejecución del presupuesto de la inversión pública (variación mensual interanual)



Fuente: MEF (s. f.)

Adicional a la falta de capacidad de ejecución en todos los niveles de gobierno se suman: i) la ausencia de criterios en la identificación y selección de proyectos de inversión pública [PIP]; ii) deficiencias en la elaboración de expedientes técnicos de inversión; iii) retrasos en los plazos de ejecución de los proyectos; iv) incremento de los presupuestos inicialmente aprobados (Salinas, 2019).

De acuerdo con el Foro Económico Mundial en su reporte *"The Global Competitiveness Report 2006-2007"*, el Perú ocupaba el puesto 91 entre 125 países en desarrollo de infraestructura (World Economic Forum, 2006). En ese sentido "el Gobierno Peruano ve la necesidad de crear un mecanismo, que permita realizar inversión directa" (Garizábalo y Vargas, 2019, p. 6) en infraestructura para incrementar la competitividad del país.

Es así como el 20 de mayo de 2008, el Gobierno promulgó la Ley 29230 (20 de mayo de 2008) "que impulsa la ejecución de obras públicas mediante la modalidad de obras por impuestos". El modelo de obras por impuestos busca reducir la brecha en infraestructura con la participación del sector privado como respuesta a la poca capacidad de gestión técnica y a la toma de decisiones por parte de los funcionarios públicos, que imposibilita que el Estado pueda ejecutar proyectos de inversión pública con transparencia y eficacia (Garizábalo y Vargas, 2019).

Las obras por impuestos impulsan la participación de la empresa privada, la cual puede financiar y ejecutar proyectos prioritarios de las entidades del Estado. La empresa privada a cambio de su inversión obtiene los Certificados de Inversión Pública Regional y Local o Nacional [CIPRL] emitidos por el MEF, los cuales se canjean a cambio de pago del impuesto a la renta.

Como indica Garizábalo y Vargas (2019, p. 9), el mecanismo está normado "de manera sencilla y permite a personas jurídicas nacionales y extranjeras que cumplan con ciertos requisitos legales, técnicos y económicos", participar de la ejecución y financiamiento de proyectos de duración de 6 a 18 meses.

"El proyecto debe contar con la aprobación del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) y puede ser seleccionado de un Banco de Proyectos" (Garizábalo y Vargas, 2019, p. 9) de una entidad estatal o ser propuesto por la propia empresa privada, previa aprobación técnica y económica. Así mismo, debe contar con la aprobación de las autoridades locales acerca de la prioridad de ejecutar el proyecto en beneficio de la comunidad. Tal como lo indica Salinas (2019) las principales características de las Obras por Impuestos son:

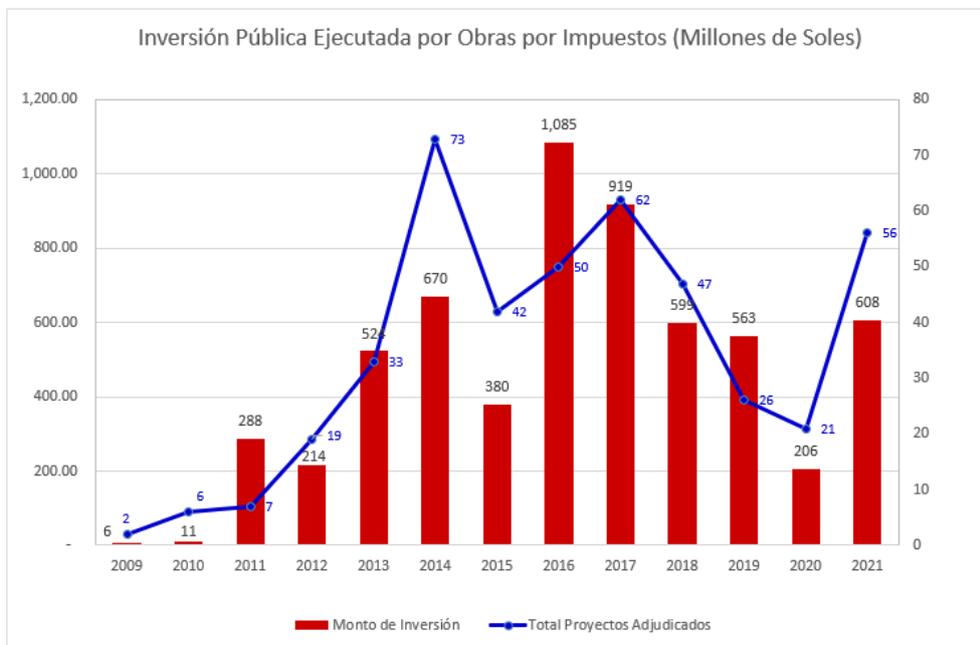
1. Los PIP deben contribuir a reducir la brecha en infraestructura y servicios en las zonas donde se ejecutarán los proyectos.
2. Los PIP son adjudicados vía concurso público, en donde la empresa privada se presenta asociada a una empresa constructora para ejecutar el proyecto.
3. La empresa privada ejecuta los proyectos con recursos propios, de esta forma paga por adelantado el impuesto a la renta futuro que la empresa generará.

4. Culminada y recepcionada la obra, el MEF emite el CIPRL a favor de la empresa privada.
5. La empresa privada puede hacer uso del CIPRL para cancelar hasta el 50% del impuesto a la renta anual, hasta agotar el CIPRL.
6. El MEF descuenta a los Gobierno Locales, Regionales la transferencia de canon o de otros ingresos el monto pagado a la empresa privada.

Tras la entrada en vigencia de la Ley de Obras por Impuestos en el 2008 al día de hoy, los resultados obtenidos por este mecanismo de inversión son positivos. La inversión acumulada desde el 2008 hasta el cierre del 2021 se han concluido 444 proyectos que suman una inversión de 6 mil millones de soles y que han beneficiado a más de 19 millones de peruanos, según información obtenida de ProInversión mostrada en la Figura 15.

Figura 15

Inversión pública ejecutada por modalidad de obras por impuesto



Fuente: ProInversión (2021c)

El modelo de Obras por Impuestos no tiene antecedentes en ningún otro país y aunque está vigente desde el 2008 aún sigue en desarrollo (Garizábalo y Vargas, 2019, p. 7).

En cuanto a la sostenibilidad de las obras públicas en el 2013, se agregó el artículo 13A a la Ley 29230 (20 de mayo de 2008), el cual permite aplicar el mecanismo de Obras por Impuestos para la operación y mantenimiento de proyectos a través de Asociaciones Público - Privadas [APP]. Sin embargo, no es hasta el 2018 que se reglamenta la aplicación de Obras por Impuestos junto con las APP (Salazar, 2019).

1.2.2.3. Inversión privada sector inmobiliario. GRADE (Espinoza y Fort, 2020) realiza un estudio de los problemas y posibilidades de vivienda en el Perú, este estudio concluye que el mercado inmobiliario en el Perú debe incrementar de manera significativa la producción de viviendas, especialmente viviendas de interés social. Como en todo mercado para aumentar la oferta se requiere aumentar la demanda hasta igualar o superar la oferta; sin embargo, “en el Perú se observa un fenómeno particular, pues la población no demanda vivienda social, sino agua, pistas, veredas y títulos de propiedad” (Espinoza y Fort, 2020, p. 4), esto se origina por la posesión irregular de la propiedad a través de invasiones, que luego se convierten en asentamientos humanos.

Para GRADE estas invasiones generan que las políticas del Gobierno sean reactivas, dado que se dan después de haberse consumado la posesión irregular de la propiedad. Por lo tanto, el Estado invierte en la provisión de infraestructura, servicios y procesos de titulación, antes que en la generación de mecanismos que faciliten la adquisición de viviendas de interés social para la población. Así mismo, este escenario es favorable para muchos políticos para ganarse los votos de la población, pues es más fácil construir pistas y veredas y ofrecer titulación a cambio de votos, que seguir una política a largo plazo que dinamice el mercado inmobiliario de manera formal.

Además, GRADE en su estudio indica que, para romper con este sistema informal, no basta con establecer políticas que dinamicen el sector inmobiliario formal, incrementar el acceso a créditos, ampliar las áreas urbanas de manera ordenada ni focalizar subsidios a los sectores con menos recursos; sino, que se debe pasar a un escenario donde sea la misma población la que exija una vivienda formal y el Estado sea el facilitador.

La falta de una vivienda digna para muchas familias en el país es lamentable e inmoral por parte de nuestros gobernantes, pero además es una oportunidad perdida para crecer como país. En primer lugar, porque por la experiencia en otros países, se ha demostrado que las familias que tienen una vivienda adecuada tienen un mayor interés por su comunidad, invierten más en su familia, en educación y les da una mayor estabilidad en el sistema financiero. En segundo lugar, el sector inmobiliario formal es un motor del crecimiento en la economía del país y puede servir como dinamizador en épocas de crisis. Finalmente, el facilitar el acceso a una vivienda formal y digna a la población, desactiva la ocupación informal de terrenos y con ello a la informalidad y a los informales, como son, los traficantes de terrenos (Espinoza y Fort, 2020).

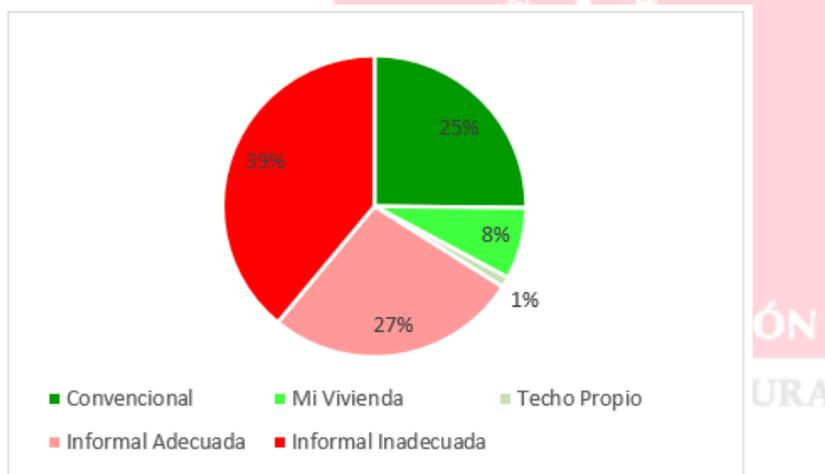
El estudio de GRADE determina que la oferta de viviendas en el Perú es de 128,000 unidades al año; sin embargo, la demanda por año es de 142,000 viviendas, más 57,000 viviendas para cubrir el déficit de hogares sin viviendas en un plazo de 10 años (570,000 hogares sin vivienda al 2022). Además, de 10 viviendas que se construyen en el país, 4 son inadecuadas; es decir, aproximadamente 50,000 viviendas se construyen sin licencia de construcción ni cuentan con título de propiedad.

La construcción de vivienda informal es una consecuencia de la estructura de oferta de vivienda formal en el país. La construcción anual de vivienda formal es de 43,000 unidades aproximadamente, lo cual cubre la tercera parte de oferta total por año (Espinoza y Fort, 2020).

De acuerdo con el estudio de GRADE, la producción de vivienda formal representa el 34% de la oferta de viviendas. Si tomamos el número de créditos colocados por el sistema financiero (CAPECO, 2022b) y aquellos créditos otorgados a través del Fondo MiVivienda (Fondo MiVivienda, s. f.), el 25% de viviendas convencional es financiada con crédito hipotecario sin subsidio, el 8% de viviendas se construye a través del Nuevo Crédito MiVivienda (NCMV) y 1% de viviendas se construye mediante Techo Propio [AVN]. Los dos tercios restantes de oferta de vivienda es informal, es decir, sin licencia de construcción, ni título de propiedad y está referido principalmente a la autoconstrucción (Espinoza y Fort, 2020, p. 8), construcción que carece de estándares mínimos de diseño, calidad de materiales y procesos constructivos (ver Figura 16).

Figura 16

Viviendas producidas en el Perú al año



Fuentes: elaboración propia en base a Espinoza y Fort (2020), Fondo MiVivienda (s. f.), CAPECO (2022b)

La construcción informal de viviendas de mala calidad representa el 66% de la construcción de viviendas en el país. GRADE analiza el origen de este fenómeno desde una perspectiva institucional, más que desde la idiosincrasia de la población y concluye en 2 explicaciones (Espinoza y Fort, 2020, p. 12-15):

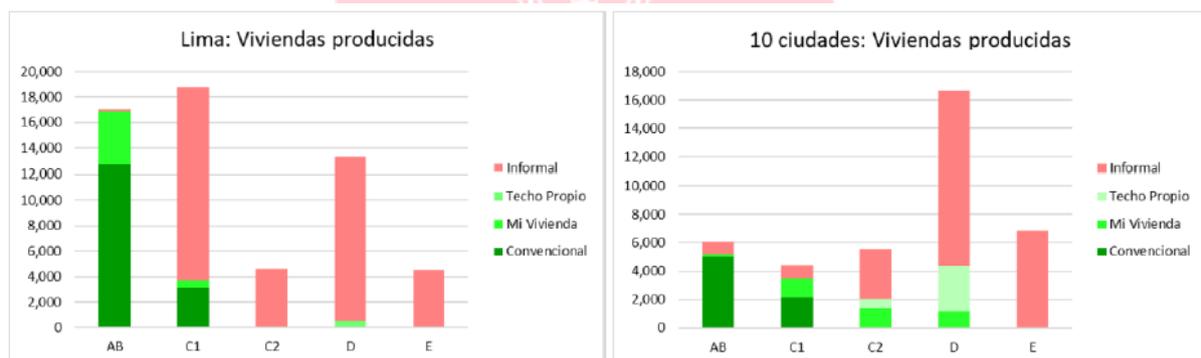
- **El Estado incentiva la construcción de vivienda informal:** El Estado Peruano tiene una política dual de crecimiento urbano. Por un lado, encontramos leyes y reglamentos para el desarrollo urbanístico y construcción de vivienda formal, pero, por otro lado, el Estado ofrece soluciones para la formalización de ocupaciones ilegales y la regularización de trámites para la construcción informal de viviendas una vez que estas se han terminado. De hecho, el Estado invierte en infraestructura, en pistas, veredas, redes de agua y desagüe, fomentando de alguna

manera la ocupación informal de terrenos, esto conlleva a que promotores inmobiliarios informales ofrezcan terrenos sin habilitación urbana ni servicios públicos y a que haya una demanda que acepta y consume y construye viviendas informales en estas condiciones.

- **El mercado de vivienda formal no se masifica.** Para entender las limitaciones de oferta de vivienda formal hay que ver qué alternativas existen y qué sectores atiende cada una de ellas:
 - La vivienda convencional, financiada a través de créditos hipotecarios en el sistema financiero, sin subsidio, ni bonos, es una vivienda no social, dirigido a sectores socioeconómicos altos.
 - El Nuevo Crédito MiVivienda [NCMV] que cuenta con el Bono del Buen Pagador, dirigido a sectores medios.
 - Adquisición de Vivienda Nueva [AVN] bajo la modalidad de Techo Propio, también del Fondo MiVivienda, cuenta con Bono Familiar Habitacional, dirigido a sectores socioeconómicos bajos.

Figura 17

Viviendas producidas por sector socio económico en Lima y las 10 principales ciudades del Perú



Fuentes: Espinoza y Fort (2020), p. 16

En la Figura 17 se muestra el desempeño de la producción de viviendas en Lima y en las 10 ciudades con mayor población después de Lima (Arequipa, Trujillo, Chiclayo, Cusco, Piura, Ica, Huancayo, Iquitos, Puno, Chimbote).

Se puede observar que, en Lima, el desembolso del NCMV se concentra en su mayoría por los sectores A y B, en vez de los sectores C1 y C2 al cual está dirigido. En provincia, el desembolso del NCMV se concentra en los sectores C1 y C2, cumpliendo así el fin para el que fue diseñado.

Sin embargo, la construcción de viviendas en Lima en los sectores medios y bajos, más del 90% de viviendas se construyen informalmente, sin acceder a los programas del NCMV y AVN. En el caso de provincias este fenómeno se da parcialmente en el sector medio (C2) y en su mayoría en los sectores D y E.

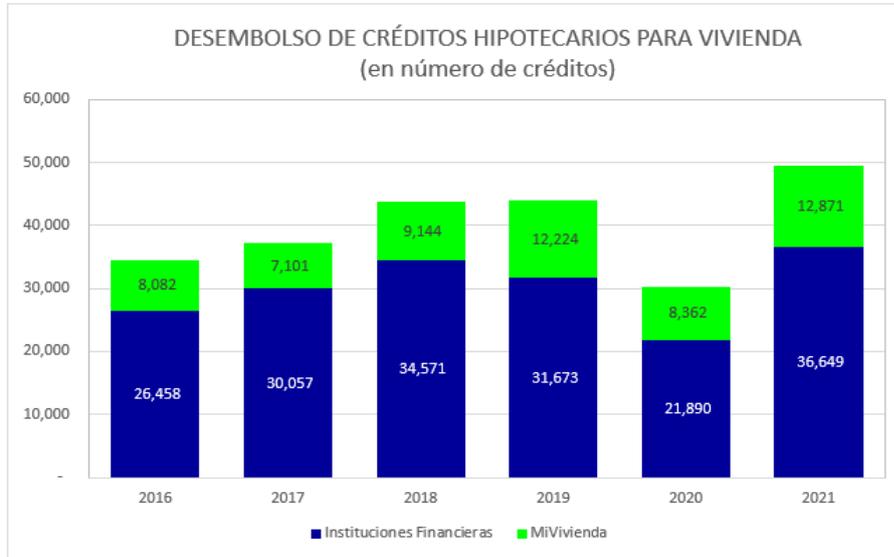
Además, el estudio de GRADE muestra que en Lima en los sectores C1, C2, D y E casi la totalidad de la construcción de viviendas es informal, es decir, alrededor de 35,000 de las 40,000 viviendas que se construyen en estos sectores socio económicos. El estudio indica que un hogar de estos sectores paga en promedio 15,000 soles por un terreno informal, sin título de propiedad, ni ningún tipo de servicios. Este monto equivale a la cuota inicial de una vivienda formal para acceder al programa NCMV. En el caso de aquellos hogares que invaden terrenos, el costo por este tipo de terrenos es de alrededor de 7,000 soles, monto que cubre el ahorro mínimo que debe tener una familia para acceder al programa Techo Propio. Entonces, el problema no es la capacidad económica de los sectores medios y bajos para pagar una cuota inicial para una vivienda social, el problema más bien puede deberse al acceso al crédito por no poder demostrar ingresos debido a la informalidad laboral que existe en nuestro país.

GRADE (Espinoza y Fort, 2020) también indica que además de los problemas en la demanda tenemos los problemas en la oferta de vivienda formal. Para el caso de la oferta los principales problemas que encarecen la construcción de viviendas formales tenemos: i) el costo por metro cuadrado de terreno en Lima; ii) la falta de zonificación de terrenos que permita el desarrollo de proyectos de vivienda masiva; iii) la falta de infraestructura y servicios en las zonas donde está previsto el crecimiento urbano de las principales ciudades del país; y iv) la demora en la obtención de permisos y licencias de construcción.

De acuerdo con la información obtenida de Fondo MiVivienda (s. f.) y CAPECO (2022b) durante el 2021 el desempeño la adquisición de viviendas a través de créditos hipotecarios del sistema financiero, así como de los programas del Fondo MiVivienda fueron favorables.

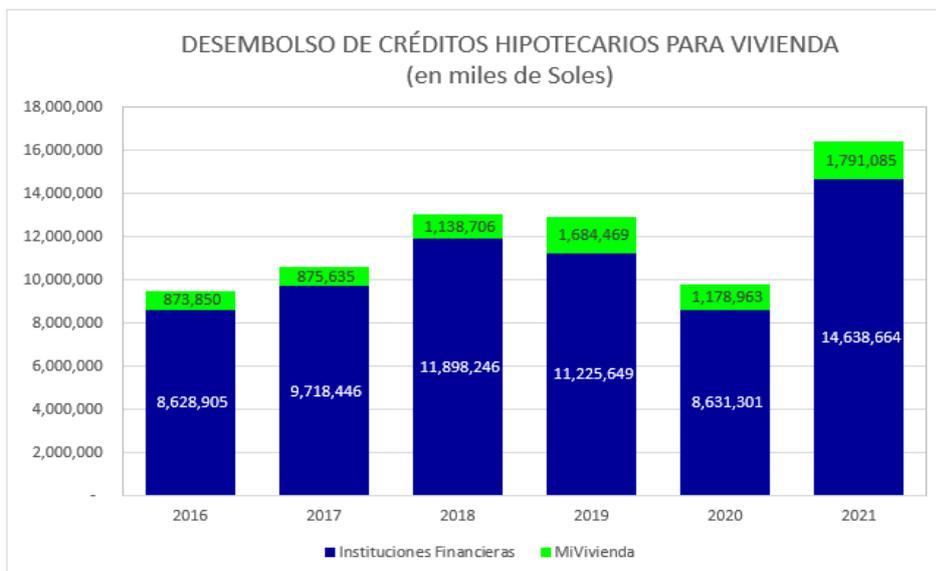
En el caso del Fondo MiVivienda durante el 2021 se desembolsó 54% más de créditos respecto al 2020 y 5% más respecto al 2019. Por otro lado, el sistema financiero colocó 67% más de créditos hipotecarios respecto al 2020 y 16% más respecto al 2019.

En el año 2021, se desembolsaron en total 49,520 operaciones de los cuales 36,649 se realizaron a través del sistema financiero y 12,871 a través del Fondo MiVivienda, tal como se muestra en la Figura 18, es decir, la cuarta parte de las operaciones se realizó a través de este fondo destinado a viviendas sociales. (CAPECO, 2022b; Fondo MiVivienda, s. f.).

Figura 18*Desembolso de créditos hipotecarios (número de créditos)*

Fuentes: elaboración propia en base a Fondo MiVivienda (s. f.); CAPECO (2020a)

Los créditos desembolsados el 2021 a través del sistema financiero ascendieron a 14,638 millones de soles, 70% más de lo desembolsado el 2020 y 30% más de lo desembolsado el 2019. Mientras que los créditos desembolsados a través del Fondo MiVivienda alcanzaron la cifra de 1,791 millones de soles, 52% más de lo desembolsado el 2020 y 6% más de los desembolsado el 2019, tal como se muestra en la Figura 19. (Fondo MiVivienda, s. f.; CAPECO, 2020a).

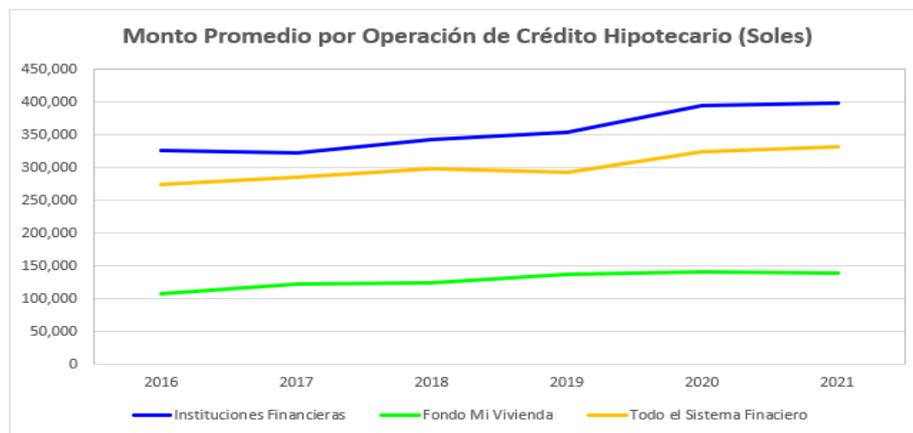
Figura 19*Desembolso de créditos hipotecarios (miles de soles)*

Fuentes: elaboración propia en base a Fondo MiVivienda (s. f.); CAPECO (2020a)

Con estos resultados en la Figura 20 se muestra que el monto promedio de los créditos desembolsados por las instituciones financieras en el 2021 ascendió a 399,429 soles, mientras que los créditos otorgados con recursos del Fondo MiVivienda ascendió a 139,157 soles.

Figura 20

Monto promedio de vivienda (soles)



Fuentes: elaboración propia en base a Fondo MiVivienda (s. f.); CAPECO (2020a)

1.2.3. Tendencias del mercado

El PBI del sector construcción en los últimos 10 años ha representado el 6.27% de la producción global del país, siendo el 2013 y el 2014 los años que registraron su mayor aporte al PBI global con 6.90% y 6.89%, respectivamente, de acuerdo con la información obtenida del BCRP (s. f.-a), (ver Tabla 1), esto como consecuencia de un mayor consumo de cemento (ver Figura 10) y el aumento del avance físico de las obras (ver Figura 13).

El sector construcción presentó tasas de crecimiento de 9.41% y 2.24% durante el 2013 y 2014 (ver Tabla 2), pero en el 2015 y 2016 decreció en -5.88% y -3.19%, respectivamente, recuperando la senda del crecimiento el 2017 y 2018 alcanzando este último año el 5.31%. Los niveles más altos de crecimiento por lo general han estado asociados al dinamismo de la inversión pública, al desarrollo de proyectos mineros y a una creciente oferta y demanda en el sector inmobiliario.

El 2017 el sector construcción crece 2.17% respecto al año anterior, pese al caso Lava Jato, que fue determinante en la paralización de obras públicas y al impacto negativo originado por el fenómeno de El Niño Costero.

En el año 2020, el PBI del sector construcción tuvo una retracción de 13.29% como consecuencia de la pandemia Covid-19; sin embargo, en el segundo semestre del año se revirtió esta situación alcanzando su máxima expansión interanual de 23.1% en diciembre de ese mismo año, esto a raíz del levantamiento de las restricciones sociales, las medidas de reactivación económica implementadas por el Gobierno Central, el aumento en la ejecución de obras públicas de los gobiernos

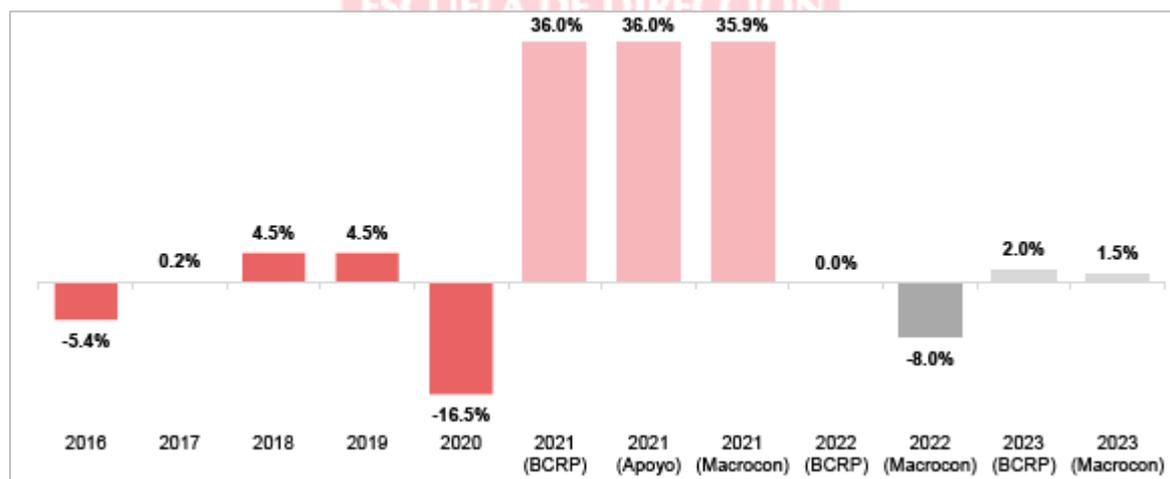
locales y regionales, así como la reanudación de la inversión privada, especialmente en el sector inmobiliario y en el sector minero, con en la reanudación de proyectos en fase de construcción como Quellaveco.

El año 2021 el sector construcción tuvo una recuperación significativa revirtiéndose la contracción que se produjo durante el 2020, e incluso obteniéndose mejores resultados que el 2019. El PBI del sector creció en 34.55% respecto al 2020 y 16.66% respecto al 2019. La reactivación económica impulsada por el Gobierno tuvo efectos positivos en el sector a partir del segundo semestre del 2020 y durante el 2021, alcanzando la inversión pública una recuperación del 37.6% respecto al 2020 y 22.3% respecto al año 2019. Así mismo, el consumo de cemento aumentó durante el 2021 en 36.8% respecto al 2020 y 19.3% respecto al 2019, lo cual se refleja en la recuperación del PBI del sector. Por otro lado, el sector inmobiliario también tuvo cifras positivas el 2021, reflejándose en un crecimiento de 67.5% respecto al 2020 y 27.3% respecto al 2019. Sin embargo, el último trimestre del año 2021 el sector construcción sufrió una caída de 10.9% respecto al 2020 como consecuencia fundamental a las carencias de la gestión estatal y a la poca capacidad del gobierno de dar confianza a los empresarios en la política económica y en general en las políticas sectoriales.

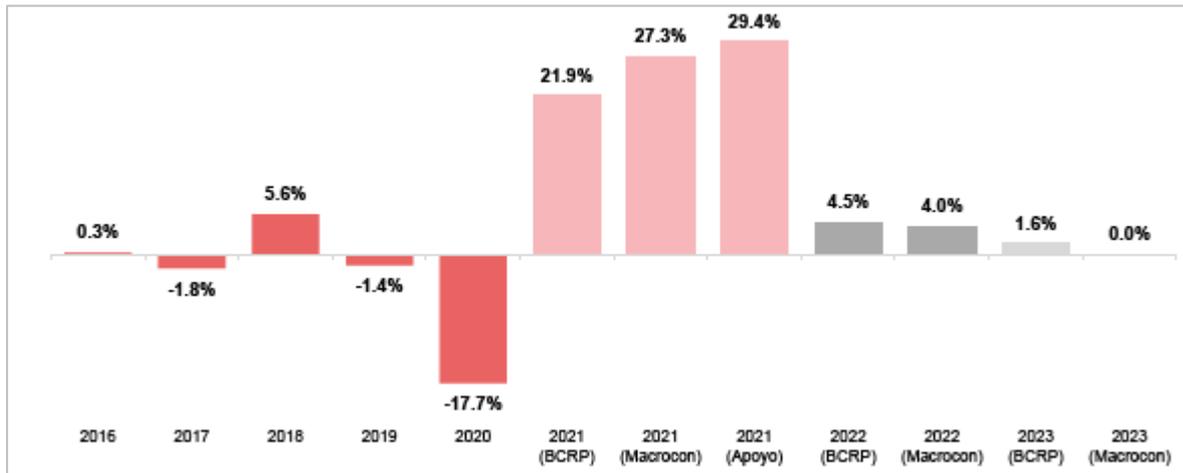
Según estimaciones del BCRP para el año 2022 se prevé que la inversión privada se mantenga en los mismos niveles del 2021 y que tan sólo crezca 2% en el 2023 (ver Figura 21). Así mismo, la inversión pública crecería 4.5% el 2022 y 1.6% el 2023 (ver Figura 22).

Figura 21

Inversión privada 2016 – 2023 (% variación anual)



Fuentes: CAPECO (2022a), p. 13

Figura 22*Inversión pública 2016 – 2023 (% variación anual)*

Fuentes: CAPECO (2022a), p. 14

1.2.4. Estacionalidad del mercado

El comportamiento del sector construcción está estrechamente ligado con el crecimiento de la economía del país, en ese sentido si comparamos el PBI del sector construcción con el PBI global del país, tienen la misma tendencia (ver Figura 8). Como se indicó anteriormente el crecimiento del sector está asociado a otros factores como son: i) el avance físico de las obras que se encuentran en proceso de ejecución; ii) la inversión pública y privada, como capacidad del Estado de aumentar la capacidad económica del país; iii) el valor agregado de los distintos sectores productivos; y iv) el consumo interno de cemento para la ejecución de proyectos públicos y privados (Palomino et al., 2017).

En los últimos 10 años no ha habido cambios importantes en la política económica del país y con ello el crecimiento del PBI global ha sido constante, al igual que el PBI del sector construcción; sin embargo, se puede ver que el PBI del sector es más bajo los 2 primeros trimestres del año y se recupera en la segunda mitad del año (ver Figura 6), este comportamiento cíclico se debe a que el Gobierno Central y los Gobiernos Locales ejecutan su presupuesto anual principalmente en la segunda mitad del año.

Adicional al comportamiento indicado en el párrafo precedente en años electorales, así como en años de fenómenos naturales como el Fenómeno del Niño, suelen haber picos en el crecimiento del sector construcción; sin embargo, estos eventos no pueden considerarse estacionales por su eventualidad.

Capítulo 2. Dinámica de los agentes económicos involucrados

2.1. Análisis de la competencia

2.1.1. *Contratistas generales*

Empresas especialistas en construcción y renovación de edificaciones como son: viviendas, carreteras, puertos, aeropuertos, sistemas de agua y alcantarillado, sistemas de riego, etc.

Entre otras actividades adicionales se encuentra la preparación y limpieza de terrenos como: movimiento de tierras, demoliciones, perforaciones, excavaciones, nivelaciones, drenaje, etc.

2.1.2. *Contratistas especializados*

Empresas a las que se les encarga partes específicas del proyecto como: encofrados, colocación de concreto, perforación de pozos, instalación de andamios, instalación de sistema eléctrico, gasfitería, sistema de temperatura (aire acondicionado y calefacción), sistema de alarmas, sistema acústico, etc.

Entre otras actividades adicionales tenemos las relacionadas con el acondicionamiento, como son: pintura y revestimiento de paredes, instalación de pisos, carpintería general, etc.

2.1.3. *Proyectistas y consultores*

Empresas dedicadas a la elaboración técnica de proyectos de edificación y arquitectura, obras de ingeniería civil, dirección y supervisión de obras y consultoría general relacionadas al rubro.

2.1.4. *Actividades industriales afines*

Las principales empresas son: fábricas de cemento, producción de concreto premezclado, productos metálicos, productos prefabricados, etc.

De acuerdo con el ranking anual publicado en América Economía (Villahermosa, 2021), las 10 empresas más destacadas en el Perú para el sector construcción, según datos de ventas del 2020 son los mencionados en la Tabla 9.

Tabla 9

Ranking 2020 de las empresas constructoras más destacadas del Perú

Ranking de las mayores empresas del sector

CONSTRUCCIÓN-INGENIERÍA

Fuente: AméricaEconomía INTELIGENCIA

SUB RK 2020	RK GENERAL 2020	TOP 20 EMPRESAS DE CONSTRUCCIÓN E INGENIERÍA EN VENTAS	INGRESOS 2020 US\$ MM	UTILIDAD META 2020 US\$ MM	VARIACIÓN UTILIDAD 20/19 (%)	ACTIVOS TOTALES 2020 US\$ MM	PATRIMONIO NETO 2020 US\$ MM	ROA 2020 (%)
1	90	INFRAESTRUCTURA GRAÑA Y MONTERO	416,7	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
2	112	COSAPI	312,1	5,2	-111,1	342,0	57,4	1,5
3	113	SAN MARTÍN CONTRATISTAS GENERALES S.A.	311,9	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
4	128	STRACON	269,9	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
5	148	CONST. Y ADMIN. - CASA CONTRATISTAS	223,4	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
6	194	CENTENARIO	182,6	14,0	N.D.	1424,3	707,5	1,0
7	208	ING. CIVILES & CONTRATISTAS GENERALES - ICCOSA	171,7	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
8	210	LA VIGA	169,6	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
9	217	IJC CONTRATISTAS GENERALES	166,8	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
10	243	LOS PORTALES	136,4	3,8	N.D.	480,3	159,0	0,8
11	269	TECSUR	120,7	0,0	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
12	278	MOTA-ENGIL PERÚ S.A	117,5	-12,4	N.D.	193,6	51,6	-6,4
13	279	TRADI	117,2	5,1	N.D.	174,7	91,7	2,9
14	330	QUIMERA HOLDING GROUP	90,7	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
15	360	TECNOLOGIA DE MATERIALES	82,2	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
16	395	INMOBILIARIA GRAÑA Y MONTERO	69,5	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
17	437	EOM GRUPO	58,5	1,5	N.D.	106,3	35,0	1,5
18	443	INCOT CONTRATISTAS GENERALES	56,5	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
19	446	HAUG	56,0	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
20	467	OBRANSA	49,4	-23,1	N.D.	1.615	-58,8	-14,3

Fuente: Villahermosa (2021), p. 31

Las ventajas competitivas de las empresas líderes del rubro se deben básicamente a las siguientes capacidades: contratación, financiera, tecnológica (maquinaria y equipo) y experiencia (Guerra, 2014, p. 20)

La Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO, 2022b), mediante su Informe Económico de la Construcción [IEC] N° 50 y su encuesta de expectativas del IEC, indica que “las empresas de construcción apenas aumentarían sus inversiones un 0.4% para el 2022”; sin embargo, esperan una contracción de 1.8% debido a varias razones: enfrentamiento e incertidumbre política que atraviesa el país, demora del gobierno para la toma de decisiones que corrijan las limitantes de las inversiones públicas y privadas y a la influencia de factores externos (pandemia Covid-19 y guerra de Rusia y Ucrania) que impactan principalmente los precios de los materiales de construcción y las tasas de interés.

Se considera importante competencia al sector informal, quienes bajo la dirección de un maestro de obra, los albañiles ejecutan pequeñas edificaciones, sin la supervisión técnica de un profesional en ingeniería civil o arquitectura. Este sector maneja presupuestos más económicos respecto a materiales, no tiene presión tributaria y surgen debido a la incapacidad del Estado de dar

facilidades a los pequeños empresarios, para poder formalizarse y atender a la gran cantidad de clientes que prefieren realizar sus obras con este tipo de empresas, pues las consideran más accesibles.

Al cierre del 2021 la construcción informal tuvo resultado positivo, aunque su crecimiento se ha visto ralentizado. En efecto de acuerdo con el IEC (CAPECO, 2022b) el 39.0% de ventas de materiales de construcción lo explico la construcción informal, ligeramente superior al 2019 con 37.0%, pero inferior al del año 2020 con 49.8%. Por otro lado, “el empleo informal en Lima Metropolitana presentó un ritmo de crecimiento mucho mayor de 35.3%, respecto al del empleo formal que solo creció en un 6.8%” (CAPECO, 2022b).

2.2. Análisis de los proveedores

2.2.1. Características de los proveedores

En el país podemos encontrar variedad y disponibilidad de marcas, precio, cantidad y calidad de materiales para satisfacer la demanda.

Los precios de los materiales se encuentran en su gran mayoría estandarizados.

Dependiendo de la envergadura de la obra se puede elegir proveedores nacionales (compensando los fletes con el ahorro generado por la compra en cantidad) o pequeños proveedores locales (haciendo prevalecer la cercanía sobre la cantidad).

La condición de pago varía según el proveedor, generalmente los proveedores nacionales tienen condiciones de pago fijas y depende la evaluación que ellos realicen a la constructora para otorgarles mejores condiciones; por otro lado, en los pequeños proveedores locales prevalece el pago al contado, aunque depende mucho de la relación que tenga con la constructora para conseguir cierto nivel de condición de pago que varía de 15 hasta 30 días (Guerra, 2014).

Entre los proveedores más importantes tenemos:

- Cementeras:
 - Cementos Pacasmayo.
 - Uncacem SAA.
 - Cementos Yura.
 - Cementos Inka.
- Concreto premezclado:
 - Mixercom.
 - Unicon.
 - Cemex.
- Productos metálicos:
 - Aceros Arequipa.
 - Sider Perú.
- Encofrados:

- Unispan.
- Ulma Encofrados Perú.
- Doka.
- Otros
 - Grúas ETAC.
 - PAVCO.
 - DINO.

2.2.2. Poder de negociación

Como lo hemos indicado antes los grandes proveedores tienen condiciones de pago fijas; sin embargo, estas pueden variar según la evaluación que realice a sus clientes. Cabe señalar que las compras continuas de grandes empresas constructoras pueden lograr alta rotación de inventarios en las empresas proveedoras, logrando una sinergia que beneficia a ambas partes, colocándolos en una posición ventajosa para negociar. Los proveedores chicos no tienen mucho poder de negociación, por lo que solicitan pagos al contado y manejan condiciones de pago de 15 y 30 días con clientes de trayectoria conocida.

2.3. Análisis de los clientes

2.3.1. Tipos de clientes

2.3.1.1. Público. Se refiere a cuando el cliente es el Estado a través del gobierno en curso, quienes colocan en el presupuesto nacional las obras públicas a llevarse a cabo anualmente, tales como: viales (carreteras, puentes, etc.), portuarias, saneamiento, eléctricas, edificaciones (hospitales, colegios, oficinas públicas, etc.), expansión y mejoramiento urbano (paseos, jardines, etc.). Estos clientes están representados por las siguientes instituciones: Gobiernos Regionales, Municipalidades, Proyectos Especiales, etc.

2.3.1.2. Privado. Referidos a empresas privadas y personas naturales con licencia de construcción otorgada por el municipio correspondiente (Guerra, 2014).

2.3.2. Características de los clientes

2.3.2.1. Público. Las obras públicas están asignadas a una partida presupuestaria establecida a la entidad gubernamental correspondiente. Las obras se licitan, parten de un precio base y requisitos preestablecidos. Se asigna la obra a la propuesta más económica que cumpla con todos los requisitos.

Los contratos establecen de manera precisa las responsabilidades de ambas partes y el monto inicial solo puede variar hasta en un 10% (en adicionales o deductivos). La entidad licitante debe designar a un supervisor de obra, para verificar el cumplimiento del contrato. No cumplir con algunas de las cláusulas del contrato, está sujeto a penalizaciones.

2.3.2.2. Privado. Normalmente no se realizan concursos públicos, se solicitan cotizaciones a diversas empresas constructoras y se elige la mejor opción a criterio de los directivos del cliente

privado. La elección se basa también en la experiencia previa que tengan con las empresas constructoras, su trayectoria, número de obras realizadas, etc. Los contratos son flexibles: los requerimientos, montos y tiempos pueden variar previo acuerdo entre las partes; sin embargo, también existen penalidades relativas, orientadas al cumplimiento de los tiempos de la obra por la empresa constructora y al pago de esta por el lado del cliente. Las personas naturales eligen entre empresas constructoras, ingenieros particulares o maestros de obra para realizar su obra, en consecuencia, con su capacidad económica.

2.3.2.3. Asociaciones Público - Privadas - APP. De acuerdo con el numeral 13.1 del artículo 13 del Reglamento del Decreto Legislativo No. 1362 (30 de octubre del 2018) estas asociaciones:

Se constituyen, como una de las modalidades de participación de la inversión privada, en donde se implementan las mejores prácticas a nivel internacional, se distribuye adecuadamente los riesgos del proyecto y se canalizan recursos generalmente del sector privado para la implementación de proyectos que garanticen niveles de servicio óptimos para los usuarios; es decir, combina de manera óptima los costos y la calidad del servicio. Las modalidades (concesión, operación, mantenimiento, gestión u otras permitidas por ley) se implementan a través de contratos a largo plazo, en donde la titularidad de las inversiones realizadas puede mantenerse, revertirse o ser transferidas al Estado, según su naturaleza y alcances del proyecto y a lo estipulado en el contrato. (ProInversión, 2021a).

Son originadas por iniciativas estatales y privadas y sus diferencias según su origen se pueden apreciar en la Tabla 10.

Tabla 10

Diferencia de APP, según su origen

APP Iniciativa privada	APP Iniciativa estatal
<ul style="list-style-type: none"> • Son originadas por iniciativa del sector privado. • Tiene el carácter de petición de gracia, según la Ley N° 27444. • Se proponen proyectos no planificados por el Sector Público. • Tienen el carácter de confidencial y reservado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Son originados por iniciativa del Sector Público (Ministerios, Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales). • Nacen con la incorporación del proyecto en el Informe Multianual de Inversiones en APP. • Se realiza para planificar y programar proyectos según las prioridades del Sector Público.

Nota: Las IP tienen carácter confidencial y reservado hasta el momento de la DI.

Fuente: ProInversión (2021a), figura 1

2.3.2.4. Obras por Impuestos - OXI. Se rige por la Ley No. 29230 (20 de mayo de 2008), “es una modalidad de inversión pública, con participación de la empresa privada fomentando la ejecución rápida y eficiente de proyectos, adelantando y mejorando de esta manera la calidad de vida de más peruanos”

(ProInversión, 2021b, párr. 1). Las entidades públicas “pagan el financiamiento sin intereses a cuenta de sus propios recursos como canon, sobre canon, regalías, rentas de aduana y participaciones y recursos ordinarios” (ProInversión, 2021b, párr. 4). La empresa privada ejecuta los proyectos de acuerdo con la priorización de las entidades públicas, compensando así el pago de su impuesto a la renta (ProInversión, 2021b).

El artículo 17° de la Ley N° 30264 y sus modificaciones (Decretos Legislativos N° 1238 y N° 1250) faculta a las Entidades del Gobierno Nacional, en el marco de sus competencias, a ejecutar proyectos de inversión pública en materia de salud, educación, turismo, agricultura y riego, orden público y seguridad, cultura, saneamiento, electrificación rural, pesca, deporte, ambiente, habilitación urbana, protección social, desarrollo social, transportes, comunicaciones, justicia, industria, Remediación de Pasivos Ambientales, Acceso a Servicios de Atención al ciudadano, y Mercado de Abastos, incluyendo su mantenimiento, en el marco de la Ley N° 29230. (ProInversión, 2021b, párr. 22).

2.3.3. Poder de negociación de los clientes

2.3.3.1. Público. Los clientes del sector público no tienen poder de negociación frente a las empresas constructoras, debido a que en las bases de las licitaciones se determinan los precios base, así como los requisitos y tiempos límites. Se rige por la Ley de Contrataciones del Estado.

2.3.3.2. Privado. Los clientes del sector privado tienen poder de negociación frente a las constructoras debido a que el valor de las obras los determina el presupuesto, cuyo precio lo calcula la empresa constructora dependiendo del requerimiento, experiencia profesional, calidad de materiales y fechas de entrega. El cliente tiene la posibilidad de comparar cotizaciones e inclinarse por el proveedor que cumpla con los principales criterios de evaluación y realizar una negociación final de cierre.

2.3.3.3. Asociaciones Público - Privadas - APP. Al ser instrumentos de gestión pública, últimamente está orientada a la “gobernanza colaborativa, la cual implica la discrecionalidad compartida de decisiones y recursos entre gobierno, actores privados y organizaciones de la sociedad civil” (Polack et al., 2019, p. 1). Siendo los principales retos para su gestión, “los relacionados con la complejidad, transparencia, el rol de los actores gubernamentales, la relación con los actores privados y sus implicancias democráticas de su uso” (Polack et al., 2019, p. 1).

2.3.3.4. Obras por impuestos - OXI. Al ser un mecanismo que favorece la ejecución de obras en infraestructura para el beneficio de determinadas zonas del país, mejora la eficiencia y rapidez con la que se atiende las demandas de la población, pues lo ejecuta el sector privado.

Los rubros más importantes en los que se deben enfocar es transporte, salud, educación e irrigación; mejorando el nivel de vida de poblaciones menos favorecidas.

Tanto el gobierno, al no involucrarse directamente en la gestión y/o supervisión de obras y la empresa privada al mostrar su interés por el bienestar de la comunidad en general, mejoran su posicionamiento frente a la sociedad y comunidades necesitadas.

2.4. Identificación de oportunidades

2.4.1. Sector público

El crecimiento del sector construcción depende del presupuesto que asigne el Estado a las obras públicas que necesite implementar de manera prioritaria, y este a su vez está directamente relacionado al crecimiento económico del país, ya que mientras más crecimiento económico tenga, mayor será la recaudación del Estado para poder realizar obras públicas.

Estas obras públicas sirven para cubrir necesidades de infraestructura como: proyectos viales (carreteras, puertos, aeropuertos, etc.), de saneamiento, irrigación, eléctricos, etc.

2.4.2. Obras de Gobierno a Gobierno - G2G

Este tipo de obras suceden cuando el Estado peruano contrata a algún Estado del extranjero para llevar a cabo obras o proyectos donde tenga comprobada experiencia. Entre las oportunidades que se logran tenemos: rapidez en los procesos de selección sin perder la rigurosidad, mejoramiento de la capacidad de negociación con proveedores (calidad y beneficios), reducción de riesgos de incumplimiento de proveedores y se potencia la innovación y el traspaso de conocimiento a los profesionales locales involucrados (Presidencia del Consejo de Ministros [PCM], s. f.).

2.4.3. Sector privado

Está orientado a la construcción de infraestructura para la minería, industria, comercio y vivienda. Respecto a vivienda, atiende programas impulsados por el Estado, orientados a promover la adquisición de vivienda propia con condiciones de precios y tasas accesibles, en beneficio de poblaciones de escasos recursos económicos. Con estos programas el Estado asegura fomentar el ahorro y reactivar la economía por el efecto multiplicador que tiene el sector construcción.

2.4.4. Asociaciones Público - Privadas - APP

Según ProInversión (2021a), se implementan:

Las mejores prácticas a nivel internacional, que consideran elementos como una asignación adecuada de riesgos entre los sectores público y privado, y que en todas las fases del desarrollo de una APP se contemple el principio de Valor por dinero, que busca la combinación óptima entre los costos y la calidad del servicio público ofrecido a los usuarios, a lo largo de la vida del proyecto". (párr. 3).

2.4.5. Obras por impuestos - OXI

"Es una modalidad de inversión pública con participación de la empresa privada, fomentando la ejecución rápida y eficiente de proyectos sociales, acelerando el desarrollo y mejorando la calidad de vida de los peruanos" (ProInversión, 2021b, párr. 1). Entre las oportunidades que se logran con este

tipo de obras tenemos que “potencia el desarrollo de programas de responsabilidad social, mayor cobertura de servicios públicos genera empleo directo e indirecto, mejora la calidad de vida y bienestar de la población” (ProInversión, 2021b, párr. 14) y mejora la imagen de la empresa privada. Adicionalmente brinda cooperación técnica y disponibilidad de recursos financieros internacionales, con el fin de canalizar inversiones para mejorar el nivel de vida de los sectores más necesitados, tecnologías alternativas en los procesos de diseño y construcción que suponen inversiones más accesibles. Finalmente propicia el crecimiento de la economía y empleo nacional, y la descentralización y modernización del estado (ProInversión, 2021b).

2.5. Identificación de amenazas

- Debido a la actual coyuntura económica, el Estado dentro de su política económica en donde algunos contratos de concesión con empresas privadas han sido revisados, han generado un precedente de inestabilidad a los futuros inversionistas, motivo por el cual se ha visto reducido el ingreso de capitales externos al país. Esto trae como consecuencia bajos niveles de liquidez, elevación del tipo de cambio y la tasa de interés.
- Con la adopción de políticas proteccionistas, el bajo nivel de inversión se traduce también en baja recaudación de impuestos, por lo que el Estado verá también disminuida la cantidad de licitaciones por obras públicas a implementar.
- La inestabilidad política, unida a los efectos de la pandemia del Covid-19 y la guerra de Rusia con Ucrania, contribuye a que la cadena de pagos se vea afectada, conllevando a una situación de falta de liquidez que hace complicado poder cumplir con plazos de entrega y calidad de las obras.
- La incertidumbre en las tendencias económicas internacionales afecta la rentabilidad y expectativas de los inversionistas. La falta o demora en la llegada de insumos importantes debido a la pandemia del Covid-19 (por buen tiempo se ha priorizado el comercio de vacunas) y la guerra de Rusia con Ucrania, intensifica la subida de precios de varios productos e insumos.
- El incremento del precio de los materiales de construcción afecta la demanda interna.
- La presencia de empresas extranjeras en el sector mejora la competitividad, pero disminuye la participación de empresas locales, las mismas que de no encontrar proyectos viables se llevan sus utilidades para rentabilizarlos en mercados extranjeros.
- Falta de gestión en las relaciones laborales con obreros pueden conllevar a la presencia de mafias en los sindicatos y huelgas generales del sector, ocasionando incluso sobre costo en obras públicas de gran envergadura.

- El crecimiento del sector construcción ha dado pie, sobre todo en el rubro de construcción de viviendas, a que las empresas lo vean más como un negocio financiero, en desmedro de la calidad y seguridad de las obras.
- La burocracia que se tienen en diferentes entidades estatales como, por ejemplo, en las municipalidades, que tratan a proyectos de gran envergadura social en distritos deprimidos con las mismas normas que tratan a los proyectos regulares, negando o retrasando permisos que podrían permitir el acceso de vivienda a población que realmente lo necesita (actualmente el déficit de unidades de vivienda es de 1,200,000).
- La autoconstrucción, en zonas periféricas se ve mucho esta práctica y no hay control de las municipalidades ni de los ministerios correspondientes. Quienes realizan autoconstrucción lo hacen en su mayoría con el fin de regularizar posteriormente los permisos; sin embargo, hay muchas obras que no logran obtener los permisos necesarios debido a fallas técnicas, de calidad y seguridad.
- Falta de planificación en las obras tanto privadas como públicas, que se limitan a periodos preestablecidos como los políticos (elecciones presidenciales, regionales y municipales). Por ejemplo, en zonas residenciales se suele apreciar que las municipalidades empiezan a otorgar licencias de construcción para edificios muy altos, así como también en fechas festivas y/o previas a periodos electorales en donde se ejecutan varias obras simultáneamente.
- Carencia de un enfoque ecológico para la construcción que permita mitigar impactos ambientales.
- La informalidad que existe en los estudios previos de los proyectos, en el mundo el presupuesto se sitúa entre el 6% y 9% del valor de la obra, en el Perú no llegan ni al 2%, ahí se ve la razón de numerosas deficiencias en las cotizaciones y construcción, sacrificando calidad y seguridad, promoviendo reclamos.
- La corrupción, que como se ve aún esta enquistada en nuestro sistema y frena el crecimiento que deben tener las obras públicas para el bienestar de la población. Hace falta mecanismos de control mucho más rigurosos en organismos públicos [INDECOPI, Contraloría y Poder Judicial].
- La pandemia del Covid-19, si bien estamos ya en etapas avanzadas y se podría decir que la tenemos controlada, ha encarecido el costo de las obras pues se han tenido que implementar protocolos de sanidad para el personal y la respectiva supervisión continua del mismo (Guerra, 2014).

Capítulo 3. Análisis del mercado laboral

3.1. Entorno legal en el Perú

3.1.1. Generalidades del sector

El sector construcción, dadas las características especiales de sus actividades, está regulado bajo normas legales de regímenes laborales especiales, es así que el Tribunal Constitucional del Perú (2003) en su sentencia de Expediente N° 00261-2003-AA, reconoce que el sector construcción:

Tiene características singulares, como son: a) los trabajadores especializados no se trasladan de una rama a otra; y b) la realización de las obras es de naturaleza temporal, por lo tanto los trabajadores tienen un altísimo nivel de rotación entre las distintas empresas y obras, lo cual impide que puedan contar con una organización sindical a nivel empresa u obra (Tribunal Constitucional del Perú, 2003, p. 2).

Por lo que el Tribunal Constitucional reconoce el derecho constitucional de los trabajadores de construcción civil a la negociación colectiva. De esta manera el Tribunal Constitucional que, si el Estado no fomenta la negociación colectiva, estaría “infringiendo el derecho de los trabajadores de construcción civil a la negociación colectiva” (Tribunal Constitucional del Perú, 2003, p. 2), alegando “que en el sector de construcción concurren elementos objetivos que hacen razonable un trato especial respecto a los demás sectores de la actividad económica” (Tribunal Constitucional del Perú, 2003).

En ese sentido, el régimen especial de construcción civil se encuentra normado esencialmente por los convenios colectivos que se celebran todos los años entre la Federación de Trabajadores en Construcción Civil del Perú [FTCCP] y la Cámara Peruana de la Construcción [CAPECO].

Mediante el Decreto Legislativo N° 727 (12 de noviembre de 1991), se dictó la Ley de Fomento a la Inversión Privada en la Construcción, la cual está orientada a promover la reactivación de la economía nacional y en la que se establecen normas para crear las condiciones necesarias para el desarrollo de la inversión privada en el Sector Construcción. De esta manera la ley aplica a todas aquellas personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras que se dediquen a las actividades de construcción, según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de las Naciones Unidas [CIIU] consideradas en la División 450, Categoría F. En ese sentido, “el Decreto Legislativo N° 727 en su artículo 12° excluye a las empresas constructoras de inversión limitada del régimen especial de construcción civil en la medida que ejecuten obras con costos individuales inferiores a las cincuenta (50) Unidades Impositivas Tributarias [UIT]”.

Conforme lo señalado en el artículo 14° del Decreto Legislativo N° 727 (12 de noviembre de 1991):

Los trabajadores que sean contratados por personas naturales o jurídicas para la ejecución de obras civiles de costos inferiores a las 50 UIT regirán sus contratos y remuneraciones mediante

acuerdo individual o acuerdo colectivo con sus empleadores de acuerdo con la legislación laboral común o régimen laboral de la actividad privada. En tal sentido los contratos podrán celebrarse por obra o por servicio y la remuneración se podrá pactar por contrato, jornal, destajo, tarea u otra modalidad acordada entre las partes.

De acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (INEI, 2010, p. 29), se consideran obras de construcción civil a las actividades:

- División 41 – Construcción de Edificios.
 - Grupo 410 – Construcción de Edificios.
- División 42 – Obras de Ingeniería Civil.
 - Grupo 421 – Construcción de carreteras y vías de ferrocarril.
 - Grupo 422 – Construcción de proyectos de servicio público.
 - Grupo 429 – Construcción de obras de ingeniería civil.
- División 43 – Actividades especializadas de construcción.
 - Grupo 431 – Demolición y preparación del terreno.
 - Grupo 432 – Instalaciones eléctricas y fontanería y otras instalaciones para obras de construcción.
 - Grupo 433 – Terminación y acabado de edificios.
 - Grupo 439 – Otras actividades especializadas de construcción.

3.1.2. Trabajadores de construcción civil

De acuerdo con la revista de asesoría especializada Asesor Empresarial (Entrelíneas S.R.L., s. f.), los trabajadores del régimen especial de construcción civil son aquellos trabajadores que realizan labores propias de las obras y que, por las características propias del sector, su centro de trabajo es temporal y no tiene un lugar fijo, cambia una vez acabada la obra. El régimen especial reconoce tres categorías (Entrelíneas S.R.L., s. f.):

- **Operarios:** Son todos los trabajadores calificados en una especialidad del ramo como carreteras, puentes, edificios, hidroeléctricas, etc. En las especialidades “se encuentran albañiles, carpinteros, ferreros, pintores, electricistas, gasfiteros, plomeros, almaceneros, operadores de equipos, maquinistas, montajistas, mecánicos y demás”.
- **Oficiales:** “Son los trabajadores que se desempeñan como ayudantes de los operarios, que realizan las mismas actividades que los operarios, pero que aún no han alcanzado calificación en la especialidad que realizan”.
- **Peones:** “Son los trabajadores no calificados que se ocupan de diversas tareas de la actividad constructora”.

3.1.3. Remuneración

Los convenios colectivos celebrados entre la FTCCP y CAPECO a lo largo de los años han alcanzado beneficios y remuneraciones para este régimen especial laboral, en ese sentido podemos señalar que los trabajadores de construcción civil gozan de las siguientes remuneraciones y bonificaciones:

- Remuneración básica (jornal):

De acuerdo con el último convenio colectivo de trabajo, según Expediente N° 073-2021-MTPE/2/14, se firmó el “Acta Final de Negociación Colectiva en Construcción Civil 2021-2022” el 9 de setiembre del 2021, en el cual se establece el aumento general del jornal básico diario, según se muestra en la Tabla 11 (Resolución Ministerial N°183-2021-TR, 1 de octubre de 2021).

Tabla 11

Jornal básico por categoría para trabajadores del régimen de construcción civil

Categoría	Jornal (S/) 2020-2021	Incremento (S/)	Jornal (S/) 2021-2022
Operario	71.80	2.50	74.30
Oficial	56.55	1.90	58.45
Peón	50.80	1.70	52.50

Fuentes: Resolución Ministerial N°183-2021-TR (1 de octubre de 2021)

- Remuneración por los días de descanso (domingos y feriados):

Semanalmente corresponde un día de descanso el cual se abonará directamente proporcional a los días efectivos trabajados de la semana (Entrelíneas S.R.L., s. f.).

En caso el trabajador labore el día de descanso se podrá sustituir por otro día, de lo contrario el trabajador tiene derecho a la retribución de la jornada de trabajo más una sobretasa del 100%.

De igual manera, los días feriados se abonarán como una remuneración ordinaria y será proporcional a los días efectivos trabajados de la semana, salvo el Día de Trabajo que se abonará sin condición alguna.

Para el caso de este régimen especial, adicional a los feriados nacionales, según la Ley N° 24324 (6 de noviembre de 1985), se considera feriado el 25 de octubre por celebrarse el Día de los Trabajadores de Construcción Civil.

- Bonificaciones:
 - Bonificación Única de Construcción Civil [BUC]

El BUC es la bonificación “abonada al trabajador en base a un porcentaje del jornal básico según la categoría y reúne las bonificaciones por desgaste de ropa y herramientas (10%), alimentación

(10%), agua potable (10%) y bonificación por especialización (2%)”, de conformidad con la Resolución Sub Directoral RSD 193-91-1-1SD-NEC, tal como se muestra en la Tabla 12 (Entrelíneas S.R.L., s. f.).

Tabla 12

Bonificación única de construcción civil por categoría

Categoría	Porcentaje del jornal básico
Operario	32%
Oficial	30%
Peón	30%

Fuentes: Entrelíneas S.R.L. (s. f.), p. 8

El BUC “se otorga por día efectivamente laborado. No es base computable para el pago de vacaciones, gratificaciones, asignación escolar, CTS”, entre otros. La BUC no se toma en cuenta para el jornal dominical” (Entrelíneas S.R.L., s. f., p. 8).

- Bonificación por movilidad acumulada:

El bono por movilidad se paga a todos los trabajadores, sin distinción de categoría, por movilidad urbana e interurbana equivalente a 6 pasajes urbanos. Sin embargo, esta bonificación no aplica para los obreros que trabajan en campamento, ni cuando el trabajador no asiste al centro de trabajo, ni los días de descanso remunerado (Entrelíneas S.R.L., s. f.).

El bono por movilidad no está afecto a los descuentos por planillas de EsSalud, Oficina Nacional de Pensiones y/o Sistema Privado de Pensiones.

El bono por movilidad no entra para el cálculo del pago de los beneficios sociales.

Para el caso de trabajadores que laboren los domingos o feriados el empleador deberá abonar el equivalente de 4 pasajes urbanos.

- Bonificación por altura

El bono por altura se paga a todos los trabajadores que están expuestos al riesgo de caída y el cual equivale al 5% del jornal básico (Entrelíneas S.R.L., s. f.).

Los trabajos considerados de riesgo de caídas son los trabajos de revestimiento de fachada y trabajos en andamios en los exteriores a partir del cuarto piso. Así mismo, se consideran trabajos de riesgo de caídas, los trabajos en tanques elevados, tendido de cables, montaje de estructuras metálicas, realizados a partir de los cinco metros de altura medidos a partir del nivel del suelo.

El bono por altura no entra para el cálculo del pago de los beneficios sociales.

- Bonificación por altitud

“Esta bonificación corresponde para aquellos trabajadores que habitualmente residen en ciudades de la costa” (Entrelíneas S.R.L., s. f., p. 8), para que laboren en obras ubicadas a partir de los 3,000 m.s.n.m.

El bono por altitud no entra para el cálculo del pago de los beneficios sociales, ni para la indemnización por tiempo de servicios ni vacaciones.

- Bonificación por trabajo nocturno

Esta bonificación corresponde a las labores realizadas a partir de las 11:00 p.m. Este bono es equivalente a “un salario básico por jornada de 8 horas con una bonificación de veinte por ciento (20%)”. El descanso de “media hora para tomar refrigerio está considerado dentro de las 8 horas”, según Resolución Ministerial RM N° 480 (20 de marzo de 1964), Resolución Ministerial RM N° 072 (4 de febrero de 1967) y Resolución Directoral RD N° 100-72-DPRTEES (13 de abril de 1972) (Entrelíneas S.R.L., s. f.).

- Bonificación por contacto directo con agua

Los trabajadores de construcción civil que tengan realizar actividades en contacto con el agua, como “ingresar al agua o incluso sumergirse en ella, tal es el caso de trabajos en inundaciones, ríos, lagos”, entre otros o trabajos en contacto directo con aguas servidas. “Esta bonificación es equivalente al veinte por ciento (20%) sobre el salario básico” (Entrelíneas S.R.L., s. f.).

- Bonificación por especialización

De acuerdo al Convenio Colectivo de Construcción Civil del 2010-2011, la bonificación por especialización se dará como bonificación extraordinaria “a los operarios especializados en soldadura de alta precisión o trabajadores de montaje electromecánico, el cual será equivalente al siete por ciento (7%) sobre el jornal básico en vez del dos por ciento (2%)” que reciben el resto de operarios, es decir, la Bonificación Unificada de Construcción [BUC] de los operarios especializados corresponde al 37% en vez del 32% de la remuneración básica que reciben los demás operarios por BUC. (Entrelíneas S.R.L., s. f.).

- Asignaciones:

- Escolaridad

“La asignación por escolaridad equivale a 30 jornales básicos al año por cada hijo menor de 18 años que curse estudios del nivel inicial, primaria o secundaria” (Entrelíneas S.R.L., s. f., p. 10), para ello el trabajador deberá presentar a su empleador por cada hijo la partida de nacimiento y la constancia que acredite que el menor se encuentra estudiando. Esta asignación también aplica a aquellos hijos menores de 21 años que estén cursando estudios técnicos o superiores (Entrelíneas S.R.L., s. f.).

- Sepelio

Los familiares del trabajador que fallece durante el periodo de su contrato recibirán por gastos de sepelio el equivalente a una (1) UIT para el caso de obras que superen las 50 UIT.

- Gratificación por Fiestas Patrias y Navidad

Los trabajadores de construcción civil recibirán por gratificaciones de Fiestas Patrias y Navidad el equivalente a 40 jornales básicos (Entrelíneas S.R.L., s. f.).

Por Fiestas Patrias, si el trabajador laboró 7 meses anteriores se abonará a razón de un sétimo (1/7) por mes calendario completo de labor (de enero a julio).

Por Navidad, si el trabajador laboró 5 meses anteriores se abonará a razón de un quinto (1/5) por mes calendario completo de labor (de agosto a diciembre).

El abono de las gratificaciones se pagará una semana antes de Fiestas Patrias y Navidad, salvo renuncia o despido del trabajador. En caso de cese antes de cumplir un mes calendario, el trabajador recibirá la proporción en treintavos por cada día que haya laborado.

Todo lo anterior es conforme a la Resolución Directoral RD N° 777-87-DR-LIM (8 de julio de 1987).

- Horas extras

Como se menciona en Entrelíneas S.R.L. (s. f., p. 12); de acuerdo con el Convenio Colectivo del 8 de mayo de 1951, el pago de horas extras para los trabajadores de construcción civil es el siguiente:

- a) La jornada normal de trabajo corresponde a ocho (8) horas diarias.
- b) Las horas extras hasta las diez (10) horas se pagarán a una sobre tasa de 60% sobre el jornal ordinario.
- c) Las horas extras después de las diez (10) horas se pagarán a una sobre tasa del 100% sobre el jornal ordinario.
- d) Después de las 11:00 p.m. el valor de la hora extra se pactará entre los trabajadores y empleador.

- Compensación por Tiempo de Servicio CTS

La CTS para los trabajadores del régimen de construcción civil corresponde al 15% de las remuneraciones básicas percibidas por el trabajador durante el tiempo que laboró para su empleador. Para este cálculo se incluyen las horas extras, las cuales se computan como horas simples sin sobre tasas. (Entrelíneas S.R.L., s. f., p. 11).

Del 15% percibido por el trabajador, 12% corresponde a CTS y 3% como sustitución de la participación de utilidades. El abono de la CTS se hará dentro de las 48 horas del cese del trabajador. (Entrelíneas S.R.L., s. f.).

- Compensación vacacional

“Los trabajadores de construcción civil tienen derecho a treinta (30) días calendario de vacaciones por cada año de trabajo para un mismo empleador” (Entrelíneas S.R.L., s. f., p. 10), siempre que se cumpla los 260 días efectivos de labor en caso trabaje jornadas de 6 días por semana, o 210 días efectivos de labor en caso trabaje jornadas de 5 días por semana (Entrelíneas S.R.L., s. f.)

El pago de las vacaciones (Entrelíneas S.R.L., s. f., p. 11), correspondiente al descanso físico vacacional, dependerá si el trabajador ha sido cesado por despido o por renuncia:

a) Si el trabajador fue despedido:

- Si el trabajador es despedido antes de los 6 días de labor efectiva no tienen derecho a compensación vacacional.
- Si el despido es posterior al sexto día, le corresponde por compensación vacacional el 10% de todos los salarios básicos percibidos.
- A partir del día 18 de labor efectiva, el trabajador recibirá una compensación vacacional equivalente a 2.5 jornales básicos.

b) Si el trabajador renuncia:

- Si el trabajador renuncia antes del día 18 no tiene derecho a compensación vacacional.
- El día 18 de labor efectiva, el trabajador recibe como compensación vacacional el equivalente a 2.5 jornales básicos.
- A partir del día 18 en adelante, el trabajador tiene derecho a una compensación equivalente al 10% de todos los salarios básicos percibidos durante todo el periodo que laboró para su empleador.

3.2. Seguridad en los centros de trabajo

3.2.1. Antecedentes

Los riesgos en el trabajo existen desde el inicio de la humanidad, desde que el hombre realizaba trabajos como medio para poder subsistir. Desde entonces, los hombres tomaban medidas preventivas para reducir los riesgos en sus actividades y con el pasar de los años estas medidas se fueron convirtiendo en políticas y reglamentos que hoy en día velan por el bienestar de las personas en sus centros de trabajo.

Como indica Muñoz (2004), en el Perú se comienza a legislar en materia de seguridad y salud ocupacional desde la época del imperio Incaico, aunque de manera incipiente, pues ya existían leyes que protegían a los vasallos. Garcilaso de la Vega, en los Comentarios Reales, nos refiere sobre las leyes de los Incas lo siguiente:

- Llamaban ley Mitachanacuy a aquella que obligaba a los vasallos a realizar trabajo común, para que cada pueblo, cada provincia, cada linaje y cada persona trabajase en lo que le pertenecía

y no más, y que el trabajo fuese remunerándose, y que los indios fuesen trabajando y descansando (1609, Libro V, Cap. 11).

- Ningún vasallo podía ser obligado a trabajar ni ocuparse en otro oficio, sino en el suyo. Así mismo, a los maestros y oficiales se les debía proveer de los materiales necesarios para trabajar en sus oficios y artes (1609, Libro V, Cap. 15).
- Las personas con discapacidad estaban exentas de los trabajos comunes (1609, Libro V, Cap. 15).

En el curso taller “Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo”, para los trabajadores de la Dirección de Salud IV de Lima Este, del Ministerio de Salud (Ministerio de Salud [MINSA] y Dirección de Salud IV Lima Este, 2015), se hace una breve cronología de la legislación en materia de seguridad y salud ocupacional en el Perú que pasamos a desarrollar en los siguientes párrafos:

En la época republicana, el 20 de enero de 1911, se promulgó durante el gobierno de Augusto B. Leguía la Ley de Accidentes de Trabajo N° 1378, donde se estableció “la doctrina del riesgo de los accidentes de trabajo, la cual consideraba la responsabilidad económica de los empleadores debido a lesiones, incapacidad física y muerte que sufrieran los obreros y empleados en el desempeño de sus labores”, aún si no existiera responsabilidad del empleador (Mario Ceroni Galoso, 2011).

El 4 de julio de 1913, se especifica la Ley N° 1378 mediante decretos supremos, en materia de “Salario mínimo”, “Seguro obrero”, “Grados de incapacidad”, “Uso y empleo de aparatos de protección”. El 11 de julio de 1914, mediante Decreto Supremo se regula la necesidad de llevar un control y estadística de los accidentes de trabajo que ocurran en la construcción de caminos, labores en minas, agrícolas e industriales, a fin de salvaguardar la seguridad y la vida de los operarios (Curse y Zevallos, 2017).

El 20 de octubre de 1916 se promulga la Ley N° 2290, la cual modifica y amplía la Ley N° 1378 que regula el inicio de las indemnizaciones a comienzan desde el día del accidente y en caso de despido arbitrario, desde la fecha de suspensión del pago.

El 1 de abril de 1921, mediante Decreto Supremo se resuelve el nombramiento de una Comisión Especial encargada de constatar las condiciones de higiene y seguridad que deben estar provistos los trabajadores en fábricas, talleres y demás establecimientos industriales. El 8 de febrero de 1924 mediante Decreto Supremo se promulga la Ley de “Registro de accidentes de trabajo en centros mineros”, con la finalidad de llevar la estadística general de todos los accidentes mineros que se produzcan en el territorio nacional. El 2 de mayo de 1924 mediante Decreto Supremo se promulga la Ley de “Asistencia médica en los centros mineros” a fin de velar por la salud y vida de los empleados obreros que prestan servicios en las minas y oficinas metalúrgicas.

El 14 de mayo de 1926 mediante Decreto Supremo se promulga la Ley de “Fondo de garantía” que “establece la obligación que tienen los empresarios para indemnizar y dar asistencia médica a los

obreros y empleados, en caso de accidentes de trabajo” (Curse y Zevallos, 2017, p. 28). El 27 de abril de 1928 mediante Resolución Suprema se promulga Ley de “Medidas de protección a los obreros contra las materias nocivas en fábricas textiles” la cual “concede un plazo de 6 meses a instalar un sistema de absorción de materiales nocivos en sus fábricas” (Curse y Zevallos, 2017, p. 28).

El 12 de enero de 1935 se promulga la Ley 7975 “Comprende entre las enfermedades sujetas a indemnizaciones a la neumoconiosis y cualquier otra dolencia adquirida en el trabajo por intoxicación de gases derivados de producción química”. Ese mismo año, el 27 de diciembre se promulga por Decreto Supremo el Reglamento de la Ley N° 7975, en la cual se establece que el empresario es el responsable por las enfermedades contempladas en la Ley promulgada a comienzos de ese año (Curse y Zevallos, 2017).

El 12 de agosto de 1936 se promulga la Ley N° 8433 mediante la cual se “crea el Seguro Social Obrero estableciendo la cobertura de los riesgos de enfermedades” (Curse y Zevallos, 2017, p. 29).

El 18 de agosto de 1956 mediante Decreto Supremo N° 7 se determina que las inasistencias originadas por accidentes de trabajo o enfermedades profesionales se computen para el cálculo del goce vacacional.

“En 1957 se crea el Instituto de Salud Ocupacional, previamente en 1936 se crea el Seguro Social Obrero” (Curse y Zevallos, 2017, p. 29).

El 31 de marzo de 1958 se promulga la Resolución Suprema N° 27 la cual resuelve que “los contratistas y subcontratistas deben presentar a la autoridad de trabajo la póliza de seguros contra accidentes de trabajo para todo el personal que contraten” (Curse y Zevallos, 2017, p. 29).

El 22 de mayo de 1964 se promulga el Primer Reglamento de Seguridad Industrial, mediante Decreto Supremo 42-F, un año después se promulga el Decreto Supremo 029-65-DGS que define el Reglamento para la apertura y control sanitario de plantas industriales, este documento “contiene las normas y disposiciones referidas a saneamiento y los trámites a los que debe sujetarse una industria para obtener la aprobación sanitaria”.

El 23 de marzo de 1983, mediante Resolución Suprema N° 021-83-TR se aprueba las Normas Básicas de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación, que regula trabajos en altura, en excavaciones, trabajos con andamios, entre otros trabajos que se desarrollan en edificaciones (Resolución Suprema N°021-83-TR, 23 de marzo de 1983).

El 29 de setiembre de 2005 se aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, mediante Decreto Supremo N° 009-2005-TR, el cual se modifica posteriormente por Decreto Supremo 007-2007-TR (Curse y Zevallos, 2017).

El 5 de marzo de 2006 se aprueba el Reglamento Nacional de Edificaciones y sus 66 Normas Técnicas, mediante Decreto Supremo N° 011-2006, aplicable a edificaciones y habilitaciones urbanas

a nivel nacional. Entre la normativa aprobada se encuentra la Norma de Estructura E (Decreto Supremo N°011-2006-VIVIENDA, 8 de mayo de 2006).

El 2 de enero de 2008 mediante Resolución Ministerial N°348-2007-TR se aprueba la Directiva N° 005-2007/MTPE/2/11.4, respecto a los lineamientos para la ejecución de fiscalización, sobre el cumplimiento de las obligaciones en materia de seguridad y salud en el sector construcción civil, la cual está regulada por la Norma Técnica G-050 “Seguridad durante la construcción”, del Reglamento Nacional de Edificaciones, publicada mediante Decreto Supremo N° 010-2009-Vivienda. Posteriormente, el 1 de setiembre del 2009 se promulga la Directiva N° 002-2007/MTPE/2/11.4 que supera la directiva anterior.

El 1 de enero del año 2011 se promulga el Decreto Supremo 055-2010-EM, con el que se aprueba el “Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras medidas complementarias en Minería”, cuyo objetivo es:

Prevenir la ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales, promoviendo una cultura de prevención de riesgos laborales en la actividad minera. Para ello cuenta con la participación de los trabajadores, empleadores y el Estado, quienes velarán por su promoción, difusión y cumplimiento. (Decreto Supremo N°055-2010-EM, 22 de agosto de 2010, p. 6).

El 20 de agosto de 2011, se promulga la Ley 28783:

Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y es aplicable a todos los sectores económicos y de servicios en el país y abarca a todos los empleadores y trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada en todo el territorio nacional, trabajadores y funcionarios del sector público, trabajadores de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú, y trabajadores independientes. (Curse y Zevallos, 2017, p. 31).

El 25 de abril del 2012 mediante el Decreto Supremo 005-2012-TR se publica el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, que trae consigo la organización de un Sistema Nacional de Prevención de Riesgos, el cual tiene el enfoque de prevenir los peligros antes que corregir sus posibles consecuencias, en ese sentido la prevención de riesgos laborales busca promover la seguridad y salud de los trabajadores, mediante la aplicación de medidas que buscan identificar y prevenir los riesgos inherentes a las actividades que realizan estos en sus centros laborales (Decreto Supremo N°005-2012-TR, 25 de abril de 2012).

La evolución de la normativa en seguridad en nuestro país se debe a la importancia que el Estado, sus autoridades e instituciones públicas y sector privado le han dado, ya que es un pilar importante para cualquier empresa para su sostenibilidad; ya que previene y ayuda a mejorar las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores, a través de la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en todos los centros de trabajo a nivel nacional.

3.2.2. Seguridad en los centros de trabajo

Siendo el sector construcción uno de los principales motores de la economía del país, a partir del cual se generan muchos puestos de trabajo directos e indirectos, y en donde se realizan diferentes actividades durante la ejecución de las obras, muchas veces pueden producir accidentes y enfermedades ocupacionales a los propios trabajadores y a aquellos que son solo visitas.

La Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, publicada por el Congreso de la República en el Diario Oficial El Peruano, el 20 de agosto de 2011, se aplica:

A todos los sectores económicos y de servicios del país. Comprende a todos los empleadores y trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada en todo el territorio nacional, trabajadores y funcionarios del sector público, trabajadores de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional y trabajadores independientes. (Ley N° 29783, 20 de agosto de 2012 p. 3).

En ese sentido en su Título Preliminar – Principios, la Ley establece principios que aplican al Sector Construcción y entre los que destacan:

Principio I – Prevención: El empleador garantiza en el centro de trabajo, el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores, y de aquellos que, no teniendo vínculo laboral, prestan servicio o se encuentran dentro del ámbito del centro de labores.

Principio II – Responsabilidad: El empleador asume las implicancias económicas, legales y de cualquier índole a consecuencia de un accidente o enfermedad que sufra el trabajador en el desempeño de sus funciones o a consecuencia de él, conforme a las normas vigentes.

Principio V – Gestión Integral: Todo empleador promueve e integra la gestión de seguridad y salud en el trabajo a la gestión general de la empresa. (Ley N° 29783, 20 de agosto de 2012 p. 3).

El Artículo 1 de la Ley N° 29783 (20 de agosto de 2012), indica que:

Tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Para ello, cuenta con el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales quienes, a través del diálogo, velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia. (p. 2).

En concordancia con la Ley N° 29783, la Norma Técnica G.050 “Seguridad Durante la Construcción” del Reglamento Nacional de Construcciones (Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, 8 de mayo de 2006), “establece los lineamientos necesarios para garantizar que los trabajos que se realizan en las obras se desarrollen sin accidentes de trabajo ni se originen enfermedades ocupacionales”.

En ese sentido, la Norma G.050 aplica a las siguientes actividades relacionadas con la construcción, según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme [CIIU] descritas en la Tabla 13.

Tabla 13

Actividades relacionadas con la construcción, según la CIIU

Código CIIU	Descripción
451100	Demolición y voladura de edificios y de sus partes
451103	Preparación de terrenos para la construcción de edificaciones de tipo residencial y no residencial
452100	Construcción, reforma y reparación de edificios residenciales
452103	Otras actividades de la construcción de vivienda nueva para uso residencial de tipo familiar o multifamiliar
452200	Construcción de edificaciones para uso no residencial
452201	Hormigonado para construcción de edificaciones con destino no residencial
452202	Otras actividades de la construcción de edificaciones de tipo residencial como bodegas, fabricas, plantas industriales, bancos, etc.
452105	Construcción de saunas y jacusis
453006	Construcción, mantenimiento y reparaciones completas de aeropuertos
453008	Construcción, mantenimiento y reparaciones completas de áreas deportivas
453003	Construcción, mantenimiento y reparaciones completas de redes hidráulicas
453001	Construcción, reformas y reparaciones completas de carreteras y calles

Fuente: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2006), p. 50

Así mismo, la Norma G.050 establece las condiciones necesarias que debe cumplir el lugar de trabajo para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. A continuación se resumen las condiciones establecidas por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2006, p. 5-13):

3.2.2.1. Áreas de trabajo. Las áreas de trabajo deben estar delimitadas y se les debe asignar el espacio suficiente para proveer ambientes seguros y saludables a los trabajadores. Las áreas deben contar “con los medios de seguridad necesarios, como extintores, luces de emergencia, zonas de seguridad, entre otros, debidamente distribuidos y señalizados” (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2006, p. 5).

3.2.2.2. Suministro de energía. La obra debe contar con suministro de energía, cuya instalación debe diseñarse, realizarse y utilizarse de manera correcta, a fin de que no suponga riesgos en la

integridad del personal de la obra o de terceros (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2006, p. 6).

3.2.2.3. Instalaciones eléctricas provisionales. Las instalaciones eléctricas provisionales, propias de los frentes del trabajo en las obras, utilizadas para las herramientas eléctricas, deben ser instaladas y mantenidas por personal competente (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2006, p. 6). Las instalaciones eléctricas deben contar con lo siguiente:

- Grupos electrógenos con instalación de puesta a tierra.
- Tableros eléctricos deben contar con instalación de puesta a tierra. Deben estar fabricados en plancha de acero laminado en frío, y debe contar con puerta frontal con chapa y llave de seguridad.
- Los tableros deben contar con interruptores electromagnéticos e interruptores diferenciales.
- Las extensiones eléctricas no deben cruzar zonas de tránsito peatonal, ni vehicular, tampoco deberán estar expuestas al contacto con agua o humedad.
- Las extensiones eléctricas temporales, deben ser con conductor tripolar vulcanizado flexible.
- Los enchufes y tomacorrientes serán del tipo industrial, blindado con tapa rebatible y sellada en el empalme con el cable (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2006, p. 6-7).

3.2.2.4. Accesos y vías de circulación. Las obras deben “contar con un cerco perimetral que limite o aisle el área de trabajo con el entorno” (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2006, p. 8). Se debe contar con puerta de ingreso peatonal y acceso para maquinaria, así mismo, se debe contar con vigilancia y control de ingreso.

Las vías de circulación para el personal o para acarreo de materiales deben tener las dimensiones adecuadas para facilitar el tránsito de los trabajadores.

En las zonas donde se utilice maquinaria pesada las áreas de operaciones deben estar delimitadas para evitar el ingreso de personal. El personal de piso que labore como controlador o señalero, deberá contar con el equipo de protección con cinta reflectiva y deberá guardar la distancia prudente de los equipos y manteniendo contacto visual con los operadores de la maquinaria pesada.

3.2.2.5. Vías de evacuación. Las zonas de trabajo deberán contar con vías de evacuación y salidas en caso de emergencia. Las dimensiones y distribución de las vías deberán estar en función del tamaño de la obra, de la cantidad de personal que trabaja en el frente de trabajo, y el tipo y cantidad de maquinaria utilizada en el frente (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2006, p. 8).

Tanto las vías de evacuación, como las salidas de emergencia, estarán debidamente señalizadas y de ser el caso deberán contar con luces de emergencia.

3.2.2.6. Señalización. Las obras y sus frentes de trabajo deben estar debidamente señalizados. La señalización de seguridad y salud en el trabajo debe utilizarse siempre que el análisis de riesgo, situaciones de emergencia previsibles y medidas preventivas adoptadas, evidencien la necesidad de:

- Advertir a los trabajadores de la existencia de riesgos, obligaciones o prohibiciones.
- Alertar a los trabajadores de una situación de emergencia que requiera medidas urgentes o evacuación inmediata.
- Facilitar a los trabajadores la identificación y localización de lugares de protección, rutas de evacuación, equipos de primeros auxilios, entre otros.
- Orientar a los trabajadores que realizan maniobras peligrosas. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2006, p. 9).

La señalización no sustituye las medidas técnicas, ni medidas de protección colectiva, y es usada cuando las anteriores medidas no hayan podido mitigar o eliminar los riesgos.

Las señales deben cumplir en tamaño, forma, colores y símbolos lo indicado en la NTP 399.010 "Señales de Seguridad". Así mismo, para las señales de obra que se instalan en la vía pública, deberán cumplir con la norma vigente del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2006, p. 10).

Los tipos señales que se utilizan en las obras son las siguientes (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2006, p. 10):

- Señales de prohibición: Prohíbe un comportamiento que puede causar un peligro. Tienen pictograma negro sobre fondo blanco, bordes y bandas rojas.
- Señales de advertencia: Advierte un peligro o un riesgo. Son de forma triangular, pictograma negro sobre fondo amarillo, bordes negros.
- Señales de obligación: Señal que obliga un comportamiento. Son de forma redonda, pictograma blanco sobre fondo azul.
- Señales de salvamento o socorro: Relativas a salidas de emergencia, primeros auxilios o dispositivos de salvamento. Son rectangulares o cuadrados, con pictograma blanco sobre fondo verde.
- Señales indicativas: Proporciona información distinta a las anteriores.

3.2.2.7. Iluminación. "Las áreas de las obras y vías de circulación deben contar con iluminación natural o artificial". La iluminación artificial deberá colocarse de forma que no produzca sombras ni deslumbre al trabajador (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2006, p. 11).

3.2.2.8. Ventilación. Las áreas de trabajo deben contar con aire limpio y en cantidad suficiente. Así mismo, se debe evitar la generación de polvo o en su defecto contar con las medidas pertinentes

para mitigar el polvo y ventilar los ambientes de trabajo (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2006, p. 11).

3.2.2.9. Servicios de bienestar. En las obras se deberán instalar servicios higiénicos portátiles o servicios conectados a la red pública.

El empleador debe instalar comedores de obra para garantizar la alimentación de los trabajadores con higiene y salubridad.

Se deberá instalar vestuarios con dimensiones de acuerdo con el número de trabajadores. Los vestuarios deberán contar con casilleros, uno por cada trabajador (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2006, p. 11-12).

3.2.2.10. Prevención y extinción de incendios. Según el tipo de obra, tamaño, cantidad de frentes, tipo de equipos y materiales utilizados se debe contar con los dispositivos necesarios para la lucha contra incendios.

Los equipos de extinción deben ser revisados periódicamente. Todo vehículo o maquinaria móvil debe contar con extintor.

El acceso a los equipos de extinción de incendios debe ser directo y de libre acceso.

Todo el personal de obra deberá ser capacitado sobre prevención y extinción de incendios (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2006, p. 12).

3.3. Obligaciones del empleador y del trabajador

De acuerdo Decreto Supremo N° 011-2019-TR (11 de julio de 2019), el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción, “se establecen las obligaciones del empleador y los derechos y obligaciones de los trabajadores”. “Este reglamento es aplicable a todas las actividades del sector construcción para empleadores y trabajadores del sector privado” (Decreto Supremo N° 011-2019-TR, 11 de julio de 2019, p. 2).

El 30 de abril de 2020, a consecuencia de la declaratoria de Emergencia Nacional a consecuencia del Covid-19 se aprobaron los “Lineamientos de prevención y control frente a la propagación del Covid-19 en la ejecución de obras de construcción” mediante la Resolución Ministerial N° 085-2020-VIVIENDA (1 de mayo de 2020).

Posteriormente, mediante la Resolución Ministerial N° 087-2020-VIVIENDA (8 de mayo de 2020) se aprueba el “Protocolo Sanitario del Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento para el inicio gradual e incremental de las actividades en la reanudación de Actividades”, derogándose la Resolución Ministerial N° 085-2020-VIVIENDA.

3.3.1. Obligaciones del empleador

- Asumir los costos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
- Formular, administrar y mantener actualizados documentos y registros del sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo [SST].

- Comunicar a los trabajadores a través de los medios idóneos y con un lenguaje preciso, claro y comprensible los riesgos y medidas de control en lo referente a SST.
- Facilitar el ingreso a la Autoridad Inspector de Trabajo.
- Permitir el ingreso de visitantes a las obras.
- Asegurar la evaluación y la mejora continua del Sistema de Gestión de la SST.
- Actualizar la matriz de Identificación de Peligros y la Evaluación de Riesgos y Control [IPERC].
- Garantizar la participación de los trabajadores en el Sistema de Gestión de la SST.
- Garantizar las coordinaciones entre las empresas contratistas y subcontratistas en materia de SST.
- Implementar la vigilancia de la salud de los trabajadores.
- Establecer e implementar los protocolos para la suspensión de las actividades en caso de peligro inminente.
- Colocar la matriz IPERC en un lugar visible en el frente de trabajo.
- Realizar la investigación de incidentes y accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.
- Dotar a los trabajadores del equipo de protección personal [EPP] según la actividad que realicen. (Decreto Supremo N° 011-2019-TR, 11 de julio de 2019).

Los responsables del proceso edificatorio, de acuerdo con la Resolución Ministerial N° 087-2020-VIVIENDA (8 de mayo de 2020) tiene las siguientes obligaciones:

- “Elaborar un Plan para la vigilancia, prevención y control de Covid-19 en el trabajo” (Clic Derecho S.A.C., 2020, p. 7).
- Identificar personal con factores de riesgo a través de evaluación médica.
- Comprobar la ausencia de sintomatología Covid-19 mediante control de temperatura corporal y pulsioximetría al inicio y al final de la jornada laboral.
- “Organizar el acceso a obra y la entrada a vestuarios de manera escalonada, para mantener el distanciamiento de seguridad y el uso del 50% el aforo de áreas” (Clic Derecho S.A.C., 2020, p. 9).
- “Implementar zonas de desinfección en la obra equipada adecuadamente (micro aspersores, equipos portátiles, mobiliario para insumos de desinfección, etc.)” (Clic Derecho S.A.C., 2020, p. 9).
- “Disponer para el uso de personal zonas dotadas de agua, jabón, papel secante para el lavado de manos y/o solución hidroalcohólica al 70% para su desinfección” (Clic Derecho S.A.C., 2020, p. 12).
- “Disponer de contenedores para los desechos, en determinadas zonas de la obra, para evitar desplazamientos largos” (Clic Derecho S.A.C., 2020, p. 12).

- Facilitar mascarillas y guantes que deben renovarse periódicamente.
- “Mantener la renovación de aire suficiente en espacios de trabajo cerrados o ambientes de ventilación limitada, sea de forma natural o forzada” (Clic Derecho S.A.C., 2020, p. 13).
- “Realizar limpieza y desinfección diaria de las instalaciones de oficinas y servicios higiénicos, al menos una vez al día, incluyendo la limpieza y desinfección de herramientas de trabajo manuales, materiales y andamios que sean de uso compartido” (Clic Derecho S.A.C., 2020, p. 13).
- “Garantizar el *stock* y la reposición oportuna de los productos de limpieza y de equipos de protección” (Clic Derecho S.A.C., 2020, p. 14).
- “Al final de la jornada se debe desinfectar las áreas comunes: mesas, interruptores, mandos, tiradores, entre otros, utilizando alcohol al 70% u otros desinfectantes” (Clic Derecho S.A.C., 2020, p. 14).

3.3.2. Derechos de los trabajadores

El Decreto Supremo N° 011-2019-TR (11 de julio de 2019, p. 8) detalla en el Capítulo II los derechos de los trabajadores que presentamos a continuación:

- Participar activamente en la definición y mantenimiento de las condiciones seguras de trabajo y procedimientos de trabajo seguro
- Recibir información clara de los peligros existentes, resultado de la evaluación de los riesgos y las medidas de control del puesto de trabajo asignado.
- Acceder a los resultados de sus exámenes médicos ocupacionales, así como su historial clínico completo.
- Acceder a los informes de investigación de accidentes y/o enfermedades ocupacionales en los que se haya visto afectado.

3.3.3. Obligaciones de los trabajadores

El Decreto Supremo N° 011-2019-TR (11 de julio de 2019, p. 8) detalla también las obligaciones de los trabajadores:

- Cumplir los reglamentos, procedimientos, estándares, prácticas de trabajo seguro, señalización e instrucciones implementadas por el empleador.
- Reportar cualquier accidente o incidente de forma inmediata a su superior directo.
- Reportar al profesional de salud de la obra cualquier condición de salud propia o de alguno de sus compañeros que dificulte el desarrollo seguro de sus labores.
- Colaborar con la investigación de incidentes o accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.

- Utilizar correctamente, maquinarias, equipos, vehículos y equipos de protección personal o colectiva, previa capacitación.
- Participar de las capacitaciones, simulacros o entrenamientos impartidos por el empleador que se programen dentro de la jornada de trabajo.
- Cumplir con realizarse los exámenes médicos ocupacionales [EMO], cuando inicia el vínculo laboral, una vez al año y cuando termina el vínculo laboral.
- Participar en los procesos de mejora continua del Sistema de Gestión de la SST.
- Usar dispositivos electrónicos de comunicación solo en los lugares autorizados.
- No cometer actos inseguros que pongan en riesgo su seguridad y la de sus compañeros de trabajo.
- No manipular u operar maquinas, herramientas o cualquier otro equipo de trabajo sin haber recibido la capacitación y autorización de uso.
- No alterar, modificar, desactivar o sustraer dispositivos de seguridad.
- No usar maquinaria o equipos para el transporte de personal que no estén diseñados para esos fines.
- No levantar cargas que excedan los pesos máximos establecidos en la norma básica de ergonomía.
- No romper, retirar, alterar o destruir afiches, publicaciones o comunicados en materia de SST.
- No ingresar a la obra bajo los efectos de alcohol y/o drogas ilegales, ni ingresarlos a obra.
- Participar en las actividades de capacitación de SST que organice el empleador.

El incumplimiento de sus obligaciones en materia de SST, el trabajador podrá ser sancionado según la gravedad de la falta, pudiendo llegar al despido de este.

3.1 Declaración de accidentes y enfermedades

“El empleador tiene la obligación de investigar los incidentes y accidentes de trabajo y/o enfermedades ocupacionales”, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, debiendo identificar las causas de origen y establecer las medidas correctivas para evitar su recurrencia (Decreto Supremo N° 011-2019-TR (11 de julio de 2019, p. 6).

La investigación de los accidentes incapacitantes o mortales estará a cargo de la comisión investigadora integrada por (Decreto Supremo N° 011-2019-TR (11 de julio de 2019, p. 6):

- a) Un profesional designado por el empleador principal, quien lidera la investigación.
- b) El jefe inmediato del trabajador accidentado.
- c) Un representante de los trabajadores.
- d) El prevencionista a cargo.

“El informe de investigación debe contener los datos del trabajador accidentado, las circunstancias en las que ocurrió el accidente, el análisis de las causas y las acciones correctivas para evitar la recurrencia”. La investigación se debe desarrollar bajo la metodología establecida en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo. El expediente final de la investigación deberá ser firmado por el responsable de la obra en señal de conformidad (Decreto Supremo N° 011-2019-TR (11 de julio de 2019, p. 6).

“La comisión investigadora puede solicitar el apoyo del personal de salud en caso se requiera para el desarrollo de la investigación” (Decreto Supremo N° 011-2019-TR (11 de julio de 2019, p. 6).

En caso de muerte, el empleador deberá comunicarse de inmediato a las autoridades competentes para el curso de las investigaciones.

El empleador deberá reportar a la Autoridad Administrativa de Trabajo y autoridades locales (aseguradoras, EsSalud, EPS, etc.) “todo accidente de trabajo e incidente peligroso dentro de las 24 horas de ocurrido el mismo” (Decreto Supremo N° 011-2019-TR (11 de julio de 2019, p. 6).

Siguiendo las pautas de la Norma Técnica G.050 Seguridad durante la construcción (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2006), la investigación del accidente deberá seguir las siguientes pautas:

- La investigación busca determinar las causas del accidente, se debe evitar buscar culpables.
- Se debe buscar hechos concretos y objetivos, nunca suposiciones o interpretaciones.
- Se debe evitar juicios durante la toma de datos, podría adelantar juicio o condicionar en el desarrollo de la investigación.
- Se deberá realizar la investigación lo más pronto posible de ocurrido el accidente para garantizar que los datos se ajusten lo más próximo con los hechos.
- Se debe realizar entrevistas a los involucrados, testigos, pero principalmente, si es posible, al propio accidentado, se debe buscar siempre la información más fiel del accidente.
- Se deberá realizar la investigación del accidente “*in situ*” para un mejor reconocimiento del entorno y las condiciones en las que se produjo el accidente.

Capítulo 4. Variables que afectaron el crecimiento del sector en los últimos años

4.1. Corrupción

Como se sabe, el sector construcción aún tiene modelos de contratación pública obsoleta, ineficiente y permeable a la corrupción que tiene el Estado.

El caso más grande de corrupción que atañe al sector construcción es el del “Club de la Construcción”. Este caso empezó en el 2016 con una investigación que tenía dos colaboraciones eficaces, en ese momento se sabía que era por el periodo 2011 al 2014, durante el gobierno del expresidente Ollanta Humala, en donde se involucraba no solo al Gobierno Central, sino también a los Regionales y Locales.

Hoy a través de las investigaciones del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual – INDECOPI, se ha acreditado el funcionamiento del Club de la Construcción entre noviembre del 2002 y diciembre del 2016 (14 años), involucrando los gobiernos de los expresidentes Alejandro Toledo, Ollanta Humala, Alan García y Pedro Pablo Kuczynski (Ramírez, 2020).

INDECOPI tiene actualmente procesos sancionadores contra 35 empresas constructoras y 28 ejecutivos, por coludirse como cartel organizado (constructoras locales y extranjeras, supervisoras, árbitros) en 112 licitaciones públicas de los gobiernos central, regionales y locales, para la construcción y supervisión de carreteras, puentes, hospitales, etc.

El Ministerio Público por su lado, por medio de su equipo especial Lava Jato de la fiscalía, solo investiga el cartel de constructoras entre el 2011 y 2014, cuyo objetivo principal es la validación de pago de sobornos por parte de los funcionarios de las compañías privadas a funcionarios públicos de ese periodo, abriendo investigación a 19 empresas. Los delitos que está investigando son: “colusión agravada, tráfico de influencias, cohecho activo genérico, cohecho pasivo propio, lavado de activos y asociación ilícita” (Puchuri y Solis, 2020, p. 1).

El Club de la construcción lo conforman las principales empresas de infraestructura del país, como son o fueron: “Graña y Montero, Obrainsa, Málaga, COSAPI, ICCGSA, Johe S.A., Grupo Plaza, Constructora San Martín, OAS, Andrade y Gutiérrez, Mota Engil, Queiroz Galvao y H&H Casa” (Puchuri y Solis, 2020, p. 1), entre otros.

La forma como operaban era usar a funcionarios públicos para gestionar a la interna del gobierno sus intereses y obtener la buena pro de megaproyectos, previa concertación interna de las empresas coludidas sobre a cuál de ellas le tocaría resultar ganadora.

Se conoce que por obra ganada se pagaba una coima de entre el 1% y 3% del valor del contrato, este dinero era obtenido del sobrecosto de la obra licitada.

Se sabe que el cartel inició operaciones debido a que “durante el gobierno de transición del presidente Valentín Paniagua se publicó un dispositivo legal de nombre “Licitación Pública Nacional”,

en el cual solo podían participar empresas locales”. En esos años “las constructoras podían rebajar sus ofertas hasta un 70% del valor referencial; sin embargo, en el 2006 la valla mínima subió al 90%”, haciendo que las empresas concursen con valores mínimos. Debido a este hecho que era considerado como un problema para las empresas constructoras peruanas de la época, es que se inició la concertación ilegal, aprovechando que el expresidente Alejandro Toledo al iniciar sus funciones decidió impulsar un shock de inversiones públicas (RPP Noticias, 2020; Ramírez, 2020).

4.1.1. Hechos importantes de la investigación llevada a cabo por INDECOPI

- La primera obra pactada la ganó el consorcio COSAPI-Translei por 58,78 millones de soles, ofertando al 98% del valor referencial, la obra fue “la Rehabilitación y Reconstrucción de la Carretera Chavín de San Marcos, Tramo Túnel Kahuish – San Marcos. En el 2005 el órgano de control del MTC encontró que la calidad del pavimento no cumplía el requerimiento” (RPP Noticias, 2020; Ramírez, 2020).
- El club de los constructores se ordenó por turnos para ganar obras y “las cuotas estaban directamente relacionadas a los montos referenciales de los concursos. Si la cuota era alta, la empresa se aliaba con otra” (RPP Noticias, 2020; Ramírez, 2020). Esta tabla se fue actualizando y dio oportunidad a segundo y tercer turno por empresa, de acuerdo con la Tabla 14.

Tabla 14

Buena pro de las licitaciones de obras públicas entre miembros del club de la construcción

LICITACIONES DE OBRAS PÚBLICAS	BUENA PRO	TURNOS
LPN 21-2002-MTC/15.17 Chavín - Túnel kahuish - San Marcos	COSAPI - ME (ex - Translei)	1er turno COSAPI 1er turno ME (ex Translei)
LPN 20-2002-MTC/15.17 Ollantaytambo - Abra Málaga	JOHESA	1er Turno TyT (lo perdió)
LPN 22-2002-MTC/15.17 Calapuja - Azangaro	SVC - E. REYNA	1er turno E. Reyna
LPN 5-2002-MTC/15.02 Olmos Corral Quemdao II	ICGSA - UPACA	1er turno ICCGSA 1er turno UPACA
LPN 7-2002-MTC/20 Tarapoto - Juanjuí	JOHESA	1er Turno JOHESA
LPN 6-2002-MTC/15.02 Chamaya - Jean - San Ignacio	CORP. SAGITARIO	1er Turno SAGITARIO
LPN 9-2002-MTC/15.02 Huayllay - Unish (Tramo I)	CASA - ARAMSA	1er Turno ARAMSA
LPN 1-2005/MTC/20 - Izcuchaca Huancavelica Tramo III (60 - 75+566)	CONSORCIO E. REYNA - OBRAINSA-SVC	2do Turno E. Reyna
LPN 2-2005/MTC/22 Sicuani - El Descanso (20+00 al 30+00)	CONSORCIO SICUANI	1er turno Casa
LPN 2-2004/MTC/22 San Marcos - Huari (78+400 al 110+00)	OBRAINSA - SVC	Nadie del sistema se debió presentar
ADS N° 26-2055/MTC/20 - Carretera Pte. Paucartambo - Oxapampa	MALAGA - COINPESA - SVC - OBRAINSA	2do y 3er Turno de Málaga 3er Turno SVC - Obrainsa
LPN. 8/2005/MTC/20 - Abra Málaga - Carrizales (24+600)	I.C.C.G. S.A.	1er Turno GyM 2do Turno ICCGSA
LPN. 8/2005/MTC/20 - Carrizales - Alfamayo (17+800)	JJC	2do Turno JJC
LPN. 1/2005-GR. CAJ - Cajamarca - Celendín Tramo I (26+000)	COSAPI - ME (ex - Translei)	2do Turno COSAPI 2so Turno Casa y Aramsa

LICITACIONES DE OBRAS PÚBLICAS	BUENA PRO	TURNO
LPN. 11-2005/MTC/20 Tarapoto - Juanjuí (km 11 al km 34)	CONSORCIO TARAPOTO (CASA - RAMSA A&Z)	2do Turno Casa y Aramsa
LPN 1-2006-G.R. TACNA - Tacna - Tarata - Candarave - Umalso	CONSORCIO VIAL TARATA (SVC - OBRAINSA)	2do Turno JACCSA
LPN.3 - 2006/MTC/20 -Casma - Yautan - Huaraz (Yupash - Huaraz)	CONSORCIO VIAL YUPASH (ALTESA - T Y T)	2do Turno Altesa 3er Turno T y T
LPN.5 - 2006/MTC/20 - Ingenio - Chachapoyas	I.C.C.G.S.A.	2do Turno Bitumen
LPN.20 - 2006/MTC/20 Mant. Per. - Sullana - Aguas Verdes	CyM - SUPERCONCRETO	3er Turno C y M
LPN.22 - 2006/MTC/20 Mant. Per. Pte. Montalvo – Pte. Camiara	COINPESA / NEPTUNO / MALAGA	4to Turno Málaga
LPN.23 - 2006/MTC/20 Mant. Per. Pte. Sta. Rosa - Pte. Montalvo	SUPERCONCRETO	2do Turno y medio del 3er Turno Superconcreto
LP.24 - 2006/MTC/20 Pte. Pumahuasi – Pte. Chino	CONSORCIO PTE CHINO (Camargo Correa - Queiroz Galvao)	3er Turno Camargo Correa 3er Turno Queiroz Galvao 2do Turno de Tizón
LP.25 - 2006/MTC/20 Rehab. & Mejoram. Ingenio Chachapoyas	I.C.C.G.S.A.	2do Turno GyM 3er Turno ICCGSA
LP.32 - 2006/MTC/20 Rehab. & Mejoram. Yauri - Sicuani	COSAPI	3er Turno COSAPI
LP.26 - 2006/MTC/20 Rehab. & Mejoram. Huarmey/Aija - Recuay	CONSORCIO ANDINO (W&M - JC - E. REYNA - MONTES HERMANOS)	3er Turno JC Montes
LP.27 - 2006/MTC/20 Rehab. & Mejoram. Huarmey/Aija - Recuay	JOHESA	3er Turno Johesa
LP.01 - 2007/MTC/20 Rehab. & Mejoram. Tarapoto - Juanjuí	CONSORCIO JUANJUI (CASA - ARAMSA - H&H)	2do y 3er Turno C.N.O.
LP.02 - 2007/MTC/20 Mejoramiento Constr. El Reposo - Saramiriza	CONSORCIO VIAL AMAZONAS (SVC - OBRAINSA - HV)	4to y 5to Turno SVC - OBRAINSA
LP.26 - 2007/MTC/20 Mant. Per. Pativilca - Conococha	ME (ex-Translei)	3er Turno ME (ex Translei)
LP.13 - 2007/MTC/20 Rehab. & Mejoram. - Caspiza - Juanjuí	CONSORCIO SAN MARTIN (CASA - ARAMSA - H&H)	3er Turno CASA 3er Turno Aramsa

Fuente: Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Propiedad Intelectual [INDECOPI] (2021), p. 242

- Las cifras de las obras se incrementaron a lo largo de los años, en el 2011 las licitaciones fueron por 25 millones de soles en promedio, en el 2014 fueron de 450 millones de soles en promedio. El valor de las cuotas se tuvo que ajustar. Incluso COSAPI, que estaba al borde de la quiebra en el 2000, se convirtió en la segunda constructora de vías más importante del país (Ramírez, 2020), ver Tabla 15.

Tabla 15*Ranking de contratos entre constructoras y Provias (MTC)**Monto total recibido por empresa (2000-2016)*

Empresa	Monto recibido
Iccgsa	S/ 1 635 590 976,01
COSAPI	S/ 1 353 250 421,19
Obrainsa	S/ 1 122 122 676,09
Queiroz Galvao	S/ 1 012 969 845,29
CASA	S/ 939 475 925,37
JJC	S/ 856 956 730,67
Johesa	S/ 828 584 999,88
Andrade Gutiérrez	S/ 751 127 344,73
Constructora Málaga	S/ 587 328 524,73
Empresa	Monto recibido
OHL	S/ 587 162 581,46
Conalvías	S/ 523 487 876,23
CyM	S/ 435 358 911,73
Odebrecht Perú	S/ 434 425 795,09
Energoprojekt	S/ 428 521 751,59
Aramas	S/ 413 300 470,76
Superconcreto	S/ 394 281 881,11
OAS	S/ 380 941 675,38
E. Reyna	S/ 330 315 298,18
Camargo Correa	S/ 323 816 541,40
Mota Engil Perú	S/ 292 700 857,91
GyM	S/ 286 982 132,65
SVC	S/ 277 212 654,35
San Martín	S/ 267 321 614,95
Upacá	S/ 214 000 348,57
Neptuno Contratistas Generales SAC	S/ 213 749 712,22
Translei	S/ 198 190 246,28
Altesa	S/ 188 056 587,48
Hidalgo E Hidalgo SA	S/ 137 481 811,74
Aldesa Construcciones SA Sucursal En Perú	S/ 132 686 270,13
Conciviles	S/ 121 395 783,65
Otros	S/ 1 217 906 230,93

Fuente: Ramírez (2020), figura 15

- El Club se internacionaliza cuando al finalizar el gobierno del presidente Toledo se decidió a derogar la “Licitación Pública Nacional” para dar paso a las “Licitaciones Públicas” y abrir la participación de las empresas extranjeras que operaban en el Perú (Ramírez, 2020).
- Por diferentes medios las empresas extranjeras se acercaron a las nacionales para mostrar su interés en participar en las licitaciones públicas (Ramírez, 2020).
- Odebrecht consiguió legalmente que su sucursal Trujillo se convierta en una empresa peruana constituida en el Perú, empresa que se adelantó a las demás extranjeras.
- Debido a que INDECOPI solo investiga el accionar empresarial, no se ha indagado sobre el pago de coimas; sin embargo, al parecer COSAPI habría entregado información proporcionada a INDECOPI al equipo especial Lava Jato (del Poder Judicial) como colaboración eficaz.

- El costo total de estas obras de acuerdo con el cálculo de INDECOPI es de 13,000 millones de soles, que se repartieron en 112 licitaciones públicas para la construcción, mejoramiento, rehabilitación y mantenimiento de carreteras convocadas por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones, Provías Nacional y gobiernos regionales. Los sobrecostos ascienden a 1,318 millones de soles, dinero que pudo el Estado peruano asignar a otras inversiones urgentes que requiere el país (Ramírez, 2020).
- En primera instancia 33 empresas sancionadas recibieron multas por 2,749 millones de soles, según Tabla 16.

Tabla 16*Multas aplicables a empresas sancionadas*

Empresa	S/	UIT
Ingenieros Civiles y Contratistas Generales S.A.	339 966 600,80	77 265,14
Obras de Ingeniería S.A.C.	320 301 328,84	72 795,76
Construcción y Administración S.A.	239 801 991,94	54 500,45
Cosapi S.A.	163 274 531,88	37 107,85
Construtora Queiroz Galvao S.A.	152 418 941,26	34 640,67
Construtora Queiroz Galvao S.A. Sucursal del Perú		
Johe S.A.	147 249 411,62	33 465,78
Constructora Málaga Hnos. S.A.	136 757 758,52	31 081,31
CNO S.A. Sucursal Perú (antes Constructora Norberto Odebrecht S.A. Sucursal Perú)	111 542 787,67	25 350,63
CNO S.A. Sucursal Perú (antes Constructora Norberto Odebrecht S.A. Sucursal Perú)		
Odebrecht Perú Ingeniería y Construcción S.A.C.		
Obrascon Huarte Lain S.A.	109 477 550,25	24 881,26
Obrascon Huarte Lain S.A. Sucursal del Perú		
Constructora TP S.A.C.		
Andrade Gutiérrez Ingeniería S/A.	98 854 418,38	22 466,91
Andrade Gutiérrez Ingeniería S/A. Sucursal del Perú		
Conalvías Construcciones S.A.C.	90 601 823,77	20 591,32
Constructores y Mineros Contratistas Generales S.A.C.	84 583 509,78	19 223,52
Superconcreto del Perú S.A.C. (antes Superconcreto del Perú S.A.)	84 034 962,63	19 098,86
Energoprojekt Niskogradnja S.A.	78 930 084,21	17 938,66
Energoprojekt Niskogradnja S.A. Sucursal del Perú		
Construtora OAS S.A.	77 955 013,48	17 717,05
Construtora OAS S.A. Sucursal del Perú (Antes Constructora OAS Ltda. Sucursal del Perú)		
Construcoes e Comercio Camargo Correa S.A.	71 384 987,88	16 223,86
Construcoes e Comercio Camargo Correa S.A. Sucursal Perú		
Cumbra Perú S.A. (antes G y M S.A.)	66 895 639,08	15 203,55
Conviales Perú S.A.C. (antes E. Reyna C. S.A.C. Contratistas Generales)	52 285 367,70	11 883,04
Construcciones Civiles S.A.	50 578 583,42	11 495,13
Construcciones Civiles S.A. Sucursal Perú		
Altesa Contratistas Generales S.A.	49 979 731,37	11 359,03
J. Alva Centurión Contratistas Generales S.A.C.	43 869 235,54	9 970,28
San Martín Contratistas Generales S.A.	42 809 241,86	9 729,37
JJC Contratistas Generales S.A.	42 243 632,93	9 600,83
T y T S.A.C. Contratistas Generales	36 422 506,23	8 277,84
Construtora Aterpa S/A.	18 610 275,52	4 229,61
Construtora Aterpa S/A. Sucursal Perú		
Montes Hnos. S.R.L.	17 187 434,98	3 906,24
Constructora TP S.A.C. (antes C. Tizón P. S.A.C.)	14 905 523,54	3 387,62
Grupo Plaza S.A.	2 711 470,22	616,24
J.C. Contratistas Generales E.I.R.L.	2 130 370,58	484,18
Aramayo S.A.C. Contratistas Generales	1 413 790,47	321,32
EIVI S.A.C.	177 148,11	40,26
Constructora Upacá S.A.	166 878,57	37,93

Fuente: Torrico (2021), figura 13

- Las empresas pueden quebrar, sin embargo, quien comete infracción debe hacerse responsable, en este caso se cometieron prácticas anticompetitivas y que vulneran la ley, la multa es superior al beneficio que se obtuvo.
- “De acuerdo con la normativa de INDECOPI, las sanciones no deben ser mayor al 12% de los ingresos anuales, por lo que algunas empresas investigadas presentaron sus estados financieros, lo que ha impactado en la respectiva reducción de la sanción” (Torrigo, 2021).
- “Las constructoras aún tienen derecho a apelar la decisión de primera instancia e incluso cuando se agote la vía administrativa, acudir al Poder Judicial” (Torrigo, 2021).
- “Odebrecht intentó evadir la investigación de INDECOPI debido a que había firmado un acuerdo de colaboración eficaz con el Ministerio Público”; sin embargo, su solicitud fue desestimada (Torrigo, 2021).
- INDECOPI sancionó también en primera instancia “a 26 ejecutivos que fueron parte de prácticas en contra de la libre competencia, cuyo total es de 6.7 millones de soles”. “Once de ellos fueron penalizados con la multa máxima de 100 UIT”. Dos ejecutivos no aparecen en este listado debido a que firmaron un acuerdo de terminación anticipada, pagando multa y brindado su testimonio (Torrigo, 2021).
- Algunas de las empresas sancionadas por INDECOPI son investigadas por el Equipo Especial Lava Jato, como Graña y Montero (actualmente Aenza), COSAPI, ICCGSA, JJC Contratistas Generales y Obrainsa (Torrigo, 2021).

4.1.2. Línea del tiempo del Club de la Construcción

Se presentan a continuación los hechos relevantes ordenados de manera cronológica por Puchuri y Solis (2020, p. 2-4):

- Julio 2017 – colaboradores dan a conocer el “Club de la Construcción”. Trascendió que hubo dos testimonios de aspirantes a colaboradores eficaces ante la fiscalía, sobre algunas constructoras que se habían confabulado para ganar diversas licitaciones ante el Estado peruano.
- 4 de diciembre, 2017 – el juez del Primer Juzgado de Investigación Preparatoria Nacional, Richard Concepción, por el caso Interoceánica dictó prisión preventiva para los empresarios José Graña, Hernando Graña, Fernando Camet (de JJC) y Fernando Castillo (de ICCGSA). A Gonzalo Ferraro (de Graña y Montero) se le impuso arresto domiciliario por su estado de salud.
- Enero 2018 – miembro de la comisión “Lava Jato” del Congreso anunció que investigarán a los implicados en el “Club de la construcción”.
- 5 de enero, 2018 – allanamiento de locales del Club de la Construcción. La Jueza, María Álvarez, del Primer Juzgado de Investigación Preparatoria Especializado en Delitos de

Corrupción de Funcionarios, dictó la orden de allanamiento a varios inmuebles relacionados con la investigación con el objetivo de levantar información relevante para el esclarecimiento de los hechos en investigación.

- 22 de enero, 2018 – formalización de investigación preparatoria. El equipo especial de la fiscalía Supraprovincial Corporativa Especializada en Delitos de Corrupción de Funcionarios, formado para el caso Odebrecht, formalizó la investigación preparatoria en este caso por los delitos de tráfico de influencias, lavado de activos y organización criminal; solicitando 18 meses de prisión preventiva contra varios involucrados.
- 25 de enero, 2018 – Prisión Preventiva. La Jueza, María Álvarez, del Primer Juzgado de Investigación Preparatoria Especializado en Delitos de Corrupción de Funcionarios, dictó la orden de prisión preventiva contra el ex funcionario del Ministerio de Transportes, Carlos García Alcázar, Rodolfo Prialé de la Peña, Paul Tejeda Moscoso (Obrainsa), Félix Málaga (Constructora Málaga Hermanos) y Luis Prevoos.
- 26 de enero, 2018 – un aspirante a colaborador eficaz indicó que Odebrecht era parte del Club de la Construcción.
- 11 de febrero, 2018 – se comunicó que 6 ejecutivos de la Cámara Peruana de la Construcción [CAPECO] fueron separados en el marco del proceso de investigación del “Club de la Construcción”.
- 12 de abril, 2018 – el procurador *ad hoc* José Miguel Ramírez calculó para este caso un daño extrapatrimonial de 64,898,877.73 soles, el mismo que se cuantificará en el proceso penal.
- Julio 2018 – el proceso penal en etapa de investigación preparatoria en sede fiscal con expediente N° 46-2017, a cargo del Equipo Especial de la Fiscalía Supraprovincial Corporativa Especializada en Delitos de Corrupción de Funcionarios, cuya encargada es la jueza María Álvarez, del Primer Juzgado de Investigación Preparatoria Especializado en Delitos de Corrupción de Funcionarios.
- 30 noviembre, 2018 – el Primer Juzgado de Investigación Preparatoria Nacional declara fundada la solicitud de la Procuraduría Pública *Ad Hoc* sobre la incorporación de 12 empresas: COSAPI S.A., Constructora Queiroz Galvao S.A. sucursal del Perú, Constructora OAS S.A. sucursal del Perú, Andrade Gutiérrez Engenharia S.A. sucursal del Perú, Constructora Málaga Hermanos S.A., Construcción y Administración S.A. CASA, Hidalgo e Hidalgo S.A. sucursal Perú, Johe S.A., Ingenieros civiles y contratistas generales S.A. ICCGSA, GyM S.A., Obras de Ingeniera S.A. OBRAINSA y MOTA-ENGIL Perú S.A.; como presuntas integrantes del Club de la Construcción y como terceros civilmente responsables; a su vez, declaró infundada la inclusión

de Grupo Plaza S.A. y San Martín Contratistas Generales S.A.; debido a que no habrían recibido obras durante el tiempo investigado por la Fiscalía.

- 1 de febrero, 2019 – la Sala Penal Nacional de Apelaciones Especializada en Delitos de Corrupción de Funcionarios revoca la decisión del Primer Juzgado de Investigación Preparatoria Especializado en Delitos de Corrupción ante la solicitud de la Procuraduría Pública Ad Hoc y se incorporan las empresas del Grupo Plaza S.A. y San Martín Contratistas Generales S.A., en vista de su participación por medio de sus representantes legales en actividades el Club de la Construcción como organización criminal.
- 21 de mayo, 2019 – ante la solicitud de la Fiscalía Supraprovincial Corporativa Especializada en Delitos de Corrupción de Funcionarios – Equipo Especial, la jueza del Primer Juzgado de Investigación Preparatoria Nacional impone 18 meses de prisión preventiva contra José Guillermo Paredes Rodríguez (hermano del exministro de Transportes y Comunicaciones), y dicta medida de comparecencia con restricciones contra Javier Lei Siucho.
- 3 de junio, 2019 - la Primera Sala Penal de Apelaciones Nacional Permanente Especializada en Delitos de Corrupción de Funcionarios confirmó la medida de 18 meses de prisión preventiva contra José Guillermo Paredes Rodríguez y reforma la resolución declarando fundada la medida coercitiva de prisión preventiva, por un plazo de 18 meses, contra Javier Lei Siucho.
- Agosto 2019 – José Alejandro Graña Miró Quesada y Hernando Alejandro Graña, exdirectivos de la constructora Graña y Montero, se acogieron a la figura de la colaboración eficaz.
- 5 de noviembre, 2019 - el Primer Juzgado de Investigación Preparatoria Nacional declaró fundada la solicitud del fiscal Germán Juárez para incluir a 16 empresas a la investigación, entre ellas GyM S.A., Obras de Ingeniería S.A.C. – Obrainsa, (ICCGSA), Construcción y Administración S.A. (CASA), Constructora Málaga Hermanos S.A., Johe S.A., San Martín Contratistas Generales S.A., Grupo Plaza S.A., entre otras.
- 28 de diciembre, 2019 - el Tercer Despacho de la Fiscalía Supraprovincial Corporativa Especializada en Delitos de Corrupción de Funcionarios – Equipo Especial y la Procuraduría Pública *Ah Hoc* suscribieron un acuerdo preliminar con Graña y Montero S.A., por el cual se establecen los términos y condiciones generales para un acuerdo de colaboración eficaz definitivo.
- 19 de febrero, 2020 - luego de los testimonios de los aspirantes a colaboración eficaz y “Leo” Pinheiro (exdirector de OAS), quienes señalaron que Ollanta Humala recibió entre 16 y 18 millones de dólares a cambio del otorgamiento de licitaciones a un grupo de empresas,

durante el gobierno nacionalista, la Fiscalía amplió la investigación incluyendo en calidad de investigados a exprimera dama, Nadine Heredia y al exministro de Transportes, Carlos Paredes, por el presunto delito de colusión y asociación ilícita para delinquir. Incluyendo en la investigación a ocho empresarios.

- 11 de octubre, 2020 – el aspirante a colaborador N° 10-2018 señaló en su declaración que el Presidente de la República, Martín Vizcarra, durante el año 2014 en el que fue Gobernador Regional de Moquegua, habría recibido 1,016,212.76 soles a cambio de otorgar la buena pro del proyecto “Lomas de Ilo” al consorcio Obrainsa - Astaldi.
- 19 de octubre, 2020 - el fiscal Germán Juárez del Equipo Especial Lava Jato abrió investigación preliminar (Carpeta Fiscal N° 16-2017) contra Martín Vizcarra, Elard Tejada Moscoso, Fernando Castillo Dibós, Rafael Granados Cueto, José Manuel Hernández Calderón, Pedro Pablo Kuczynski y los que resulten responsables por la presunta comisión del delito de colusión agravada, cohecho pasivo impropio y asociación ilícita para delinquir.
- 13 de noviembre, 2020 - el Primer Juzgado de Investigación Nacional Permanente dictó impedimento de salida por el plazo de 18 meses a Martín Vizcarra en la investigación del proyecto Lomas de Ilo y la construcción del Hospital Regional de Moquegua.
- 19 de noviembre, 2020 - la Fiscalía Suprema Penal, dirigida por Pablo Sánchez, dispuso dirimir la contienda positiva de competencia a favor del Tercer Despacho de la Fiscalía Supraprovincial Corporativa en Delitos de Corrupción de Funcionarios – Equipo Especial, este último despacho sería el encargado de investigar los presuntos actos de corrupción realizados en las obras de Lomas de Ilo y Hospital Regional de Moquegua durante el periodo de Martín Vizcarra como Gobernador Regional de Moquegua.

4.2. Pandemia Covid-19

La crisis sanitaria global planteó grandes desafíos para combatirla y para la recuperación económica del país. Este reto implicó un compromiso mutuo de todos los actores políticos, económicos y sociales del país, pues se tenían que tomar decisiones con extrema rapidez y sin disponibilidad de información inmediata para impulsar iniciativas de una complejidad nunca antes vistas.

A pesar de que el país tuvo una de las cuarentenas más prolongadas del mundo, el gobierno junto con el sector empresarial implementó medidas inmediatas para tratar de evitar la pérdida de empleos, recesión económica y conflictos sociales que conllevarían a la quiebra del sector productivo.

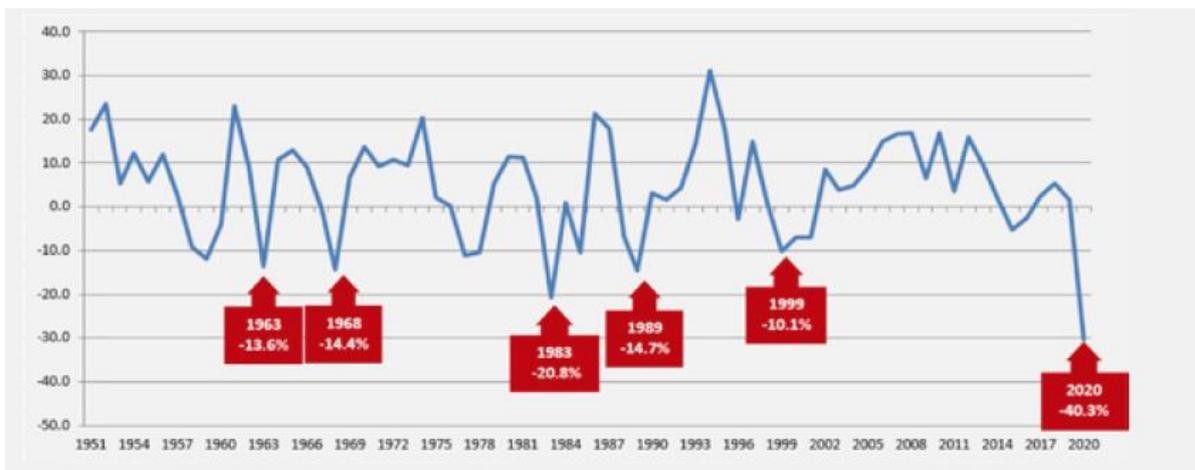
La pandemia no es ajena ni a los otros sectores productivos del país, ni a los demás países del mundo, por lo que la participación activa de los Estados fue de vital importancia.

Si bien el sector construcción ha estado fuertemente influenciado desde el 2002 “por políticas públicas urbano habitacionales con estímulos claros, predictibilidad y programas de largo plazo

consolidando una industria competitiva e inclusiva” (Guardia y Álvarez, 2021, p. 8); no se puede obviar el modelo de contratación pública obsoleta, ineficiente y permeable a la corrupción que tiene el Estado. La pandemia agudiza esta situación lo cual hace mucho más difícil su recuperación. Es imprescindible entonces que se tomen medidas que mitiguen estos riesgos, para que un sector construcción gestionado de manera eficientemente resulte clave en la estrategia de reactivación post pandemia.

Figura 23

PBI del sector construcción (% variación anual) entre 1951 y 2020



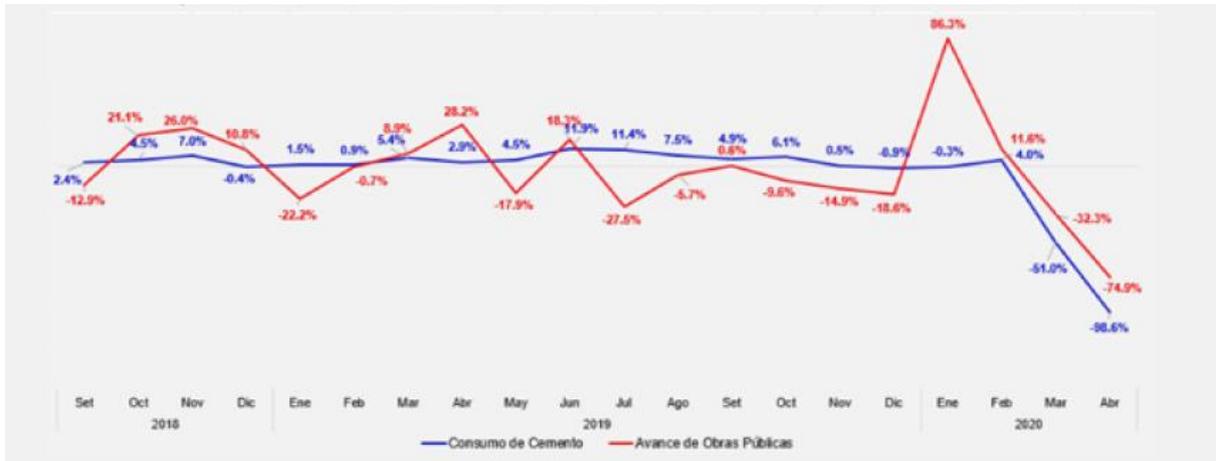
Fuente: CAPECO (2020), p. 9

El desenvolvimiento sectorial para el 2020 fue de -13.5%, entre algunas caídas parecidas del sector desde la década del 50, tenemos de -20.8% en 1983 debido al impacto del Fenómeno del Niño, luego de -14.7% en 1989 debido a la agudización de la crisis económica provocada por la hiperinflación, hiper devaluación e hiper recesión; -14.4% en 1968 debido a la devaluación que generó el golpe militar del general Juan Velasco al presidente constitucional Arq. Fernando Belaunde. (Ver Figura 23).

El sector ya venía retrayéndose en el segundo semestre del 2019, recuperándose en los dos primeros meses del 2020 hasta que estalló la pandemia del Covid-19, (ver Figura 24).

Figura 24

Evolución mensual de componentes del PBI del sector construcción 2018 - 2020



Fuente: CAPECO (2020), p. 10

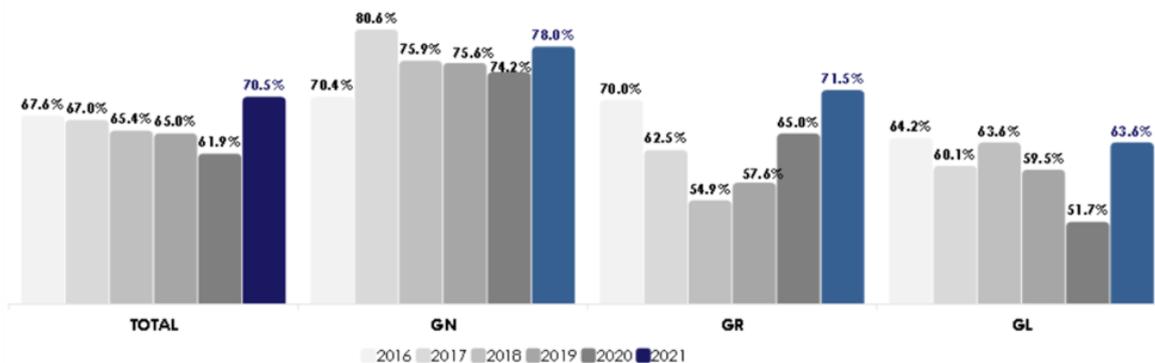
CAPECO (2020) indica que el impacto negativo de los factores estructurales como:

La obsolescencia y falta de transparencia en la normativa de la contratación pública, la dispersión de obras en alto número de entidades públicas contratantes, la ineficacia en los mecanismos de supervisión y control de obras y la desarticulación de las inversiones en infraestructura con planificación y desarrollo territorial. (p. 11).

Y continúa que, los factores coyunturales como son las dificultades que enfrentan las empresas contratistas en la obtención de financiamiento debido a la alta percepción de riesgo que aun perciben las instituciones bancarias, tras los graves casos de corrupción y la poca previsibilidad de los flujos asignados a las obras, se ven reflejados en la poca ejecución presupuestal de los tres niveles de gobierno en los últimos años, como se puede apreciar en la Figura 25.

Figura 25

Porcentaje de ejecución de la inversión pública, por nivel de Gobierno



Fuente: MEF (s. f.)

Adicionalmente a eso, se preveía problemas que trabarían la recuperación de sector en el 2021 debido a que fue un año electoral presidencial y la poca aceleración que presentan los proyectos trabados debido al inicio del nuevo periodo gubernamental, la judicialización de los contratos firmados con el actual gobierno que tuvo un efecto disuasivo en las potenciales inversiones.

Según el Instituto Centroamericano de Administración de Empresas [INCAE], la recuperación de la inversión privada post pandemia no sería tan sencilla, debido a que las empresas estarían en el corto plazo más enfocadas en “cuidar su liquidez por el aumento del desempleo o reducción de trabajo sustentado en el crecimiento del teletrabajo” (CAPECO, 2020, p. 14). En el mediano plazo se postergaron inversiones en los rubros *retail*, hotelería y vivienda. (Ver Figura 26).

Figura 26

Implicancias del Coronavirus para la inversión en América Latina



Fuente: CAPECO (2020), p. 14

La confianza de las empresas para invertir se encontraba en un nivel inferior al ubicado en el 2009, cuando estalló la crisis financiera global por la burbuja de las hipotecas subprime en Estados Unidos, según Apoyo (CAPECO, 2020). (Ver Figura 27).

Figura 27

Confianza para invertir entre las empresas (puntos)

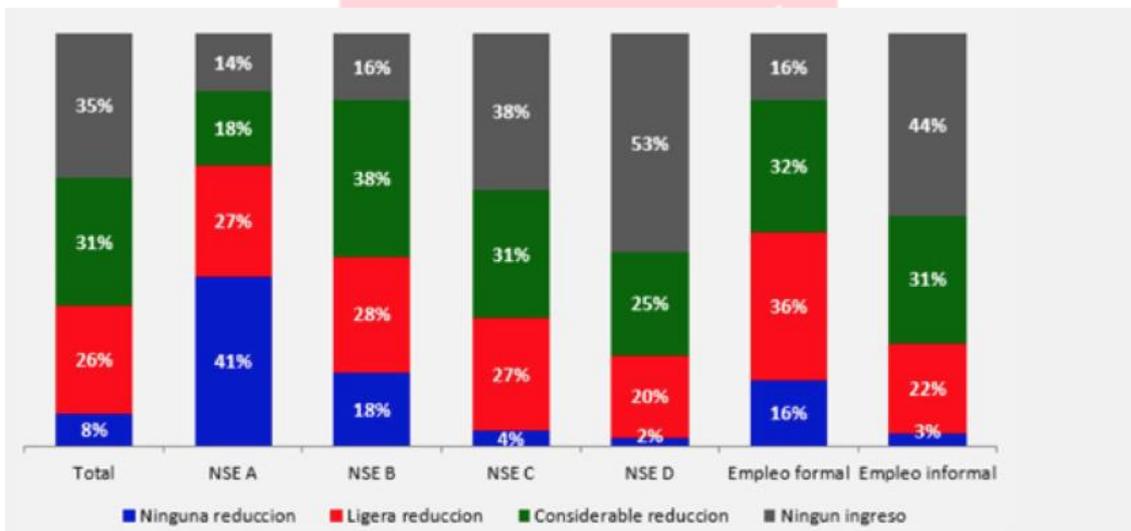


Fuente: CAPECO (2020), p. 15

Según IPSOS las familias también se vieron afectadas durante la cuarentena, 35% declararon no haber recibido ningún ingreso en ese periodo, lo que elevó a 53% el NSE D, un 31% declaró que sus ingresos se vieron reducidos, tendencia mucho más pronunciada en el estrato B con 38%. Los trabajadores informales son los más afectados (CAPECO, 2020). (Ver Figura 28).

Figura 28

Impacto de la cuarentena en los ingresos familiares



Fuente: CAPECO (2020), p. 16

La paralización de la actividad productiva ocasionó grave riesgo de quiebra en un alto número de empresas relacionadas al sector construcción, siendo los más vulnerables los contratistas de obras que venían siendo afectados por las restricciones de las obras públicas y las dificultades para la

obtención de créditos en el sistema financiero. El sector inmobiliario vinculado a la producción de viviendas se vio seriamente afectado, a pesar de haber tenido cifras récord en el 2019, debido a la reducción de ingresos y riesgo de pérdida de empleo de gran parte de la población, así como a la postergación de las inversiones empresariales.

Las inversiones mineras que tuvieron un ligero crecimiento en el 2020 no fueron suficiente para impulsar el desempeño positivo del sector.

4.2.1. Impacto de la pandemia en las empresas de construcción

4.2.1.1. Paralización de obras. El 15 de marzo del 2020, fecha en la cual se declaró el Estado de Emergencia Nacional por el ingreso del coronavirus al país, con 87 contagiados y la paralización de todas las actividades productivas exceptuando las esenciales (CAPECO, 2020).

Más del 90% de las 4,000 obras públicas licitadas en el 2019 se paralizaron, correspondiendo el 66% de la inversión a los gobiernos regionales y locales, de los cuales el 65% tenía presupuestos menores a 2 millones de soles, es decir el mayor impacto fue para las pequeñas empresas constructoras del interior (CAPECO, 2020).

La parte de vivienda explica aproximadamente la mitad de la producción formal del sector, en Lima, CAPECO estimaba para el 16 de marzo del 2019 unos 829 proyectos habitacionales detenidos, de los cuales 291 se encontraban en etapa de planos y 538 en etapa de construcción, estas cifras perjudicaron a más de 15,000 familias, debido al retraso en su acceso a viviendas y detuvo una inversión de 17,500 millones de soles aproximadamente (CAPECO, 2020).

En las 12 metrópolis regionales se estimó el perjuicio de 10,000 hogares, “la paralización de más de 900 proyectos de vivienda, con una inversión inmovilizada de 9,300 millones de soles aproximadamente. El 48% de estos proyectos corresponde a viviendas sociales” (CAPECO, 2020, p. 29). (Ver Tabla 17).

Tabla 17

Número de proyectos de vivienda urbana paralizados por la declaratoria de emergencia

Estado	Total Social	Vivienda no social	Vivienda
Lima Metropolitana	829	361	468
En planos	291	145	146
En construcción	538	216	322
En Excavaciones	89	35	54
En Estructuras	269	108	161
En Acabados	180	73	107
Metrópolis Regionales	921	487	434
En planos	323	146	177
En construcción	598	341	257
En Excavaciones	100	57	43
En Estructuras	299	171	128
En Acabados	199	113	86
Total Urbano	1,750	848	902
En planos	614	291	323
En construcción	1,136	557	579
En Excavaciones	189	92	97
En Estructuras	568	279	289
En Acabados	379	186	193

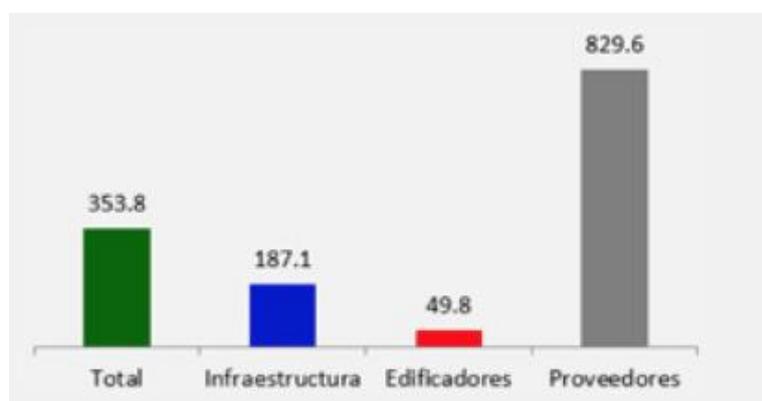
Fuente: CAPECO (2020), p. 29

Según investigación de CAPECO (2020), luego de decretado el Estado de Emergencia, “las empresas del sector construcción indicaron que contaban en la fecha de la paralización de las obras con 353 trabajadores contratados directamente” (p. 29) en promedio: las empresas proveedoras de materiales y servicios de construcción alcanzaban las 829 personas, las que trabajan en infraestructura con 187 y las edificadoras con 49. (Ver Figura 29).

Figura 29

Número promedio de trabajadores en relación de dependencia directa con empresas del sector construcción

(Al 15 de marzo de 2020)



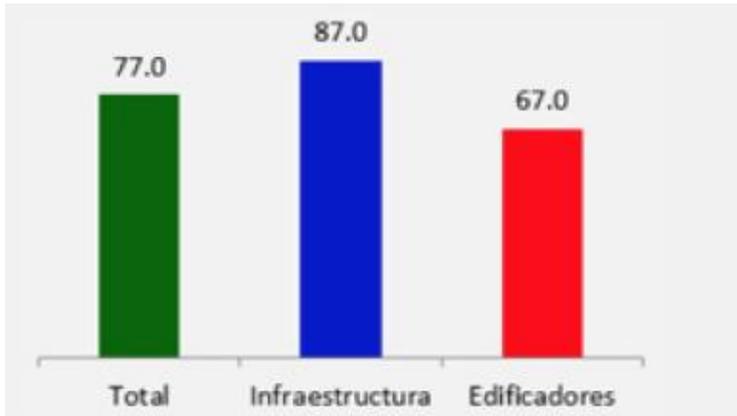
Fuente: CAPECO (2020), p. 29

“Los subcontratistas que se encontraban laborando en empresas constructoras contaban con 77 trabajadores en promedio” (CAPECO, 2020, p. 30) de los cuales 87 eran de infraestructura y 67 de edificaciones. (Ver Figura 30).

Figura 30

Número promedio de trabajadores que laboran para subcontratistas de las empresas del sector construcción

(Al 15 de marzo de 2020)



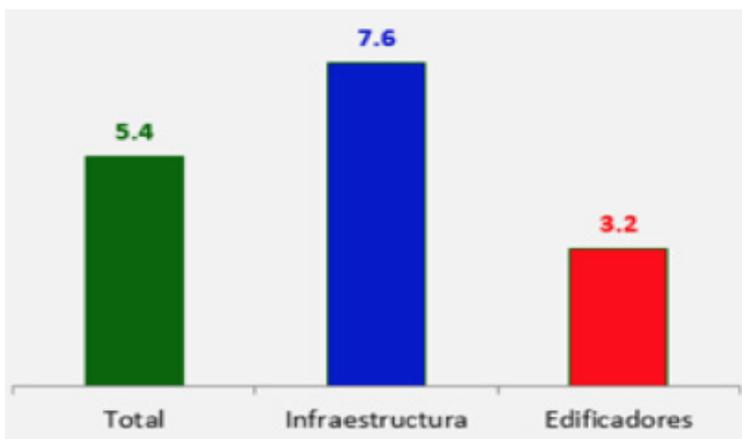
Fuente: CAPECO (2020), p. 30

Las empresas que realizaban obras de infraestructura y edificación en promedio tenían 5 obras en el momento de la paralización (CAPECO, 2020). (Ver Figura 31).

Figura 31

Número promedio de obras que se encontraban en ejecución

(Al 15 de marzo de 2020)



Fuente: CAPECO (2020), p. 31

Respecto a la ubicación de las obras en ejecución durante la paralización, las constructoras indicaron que el 54.9% de las mismas se ubicaban en Lima Metropolitana, y el 45.1% en el interior del

país, siendo las más importantes las regiones de Ica con 15.5%, Piura con 14.2% y Arequipa con 13.2% (CAPECO, 2020). (Ver Figura 32).

Figura 32

Distribución de las obras de edificación que se encontraban en ejecución

(Al 15 de marzo de 2020)



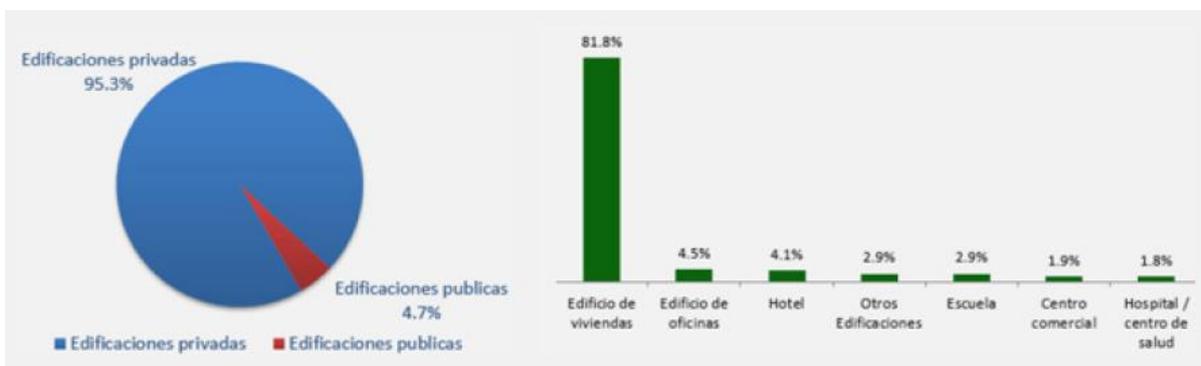
Fuente: CAPECO (2020), p. 32

Respecto al tipo de edificación que se detuvieron, el 95% correspondió a proyectos privados, siendo el principal rubro el de edificios de viviendas; mientras que los proyectos públicos tuvieron un 5% compuesto por los rubros de escuelas, hospitales y centros de salud (CAPECO, 2020). (Ver Figura 33).

Figura 33

Distribución de las obras de edificación que se encontraban en ejecución

(Al 15 de marzo de 2020)



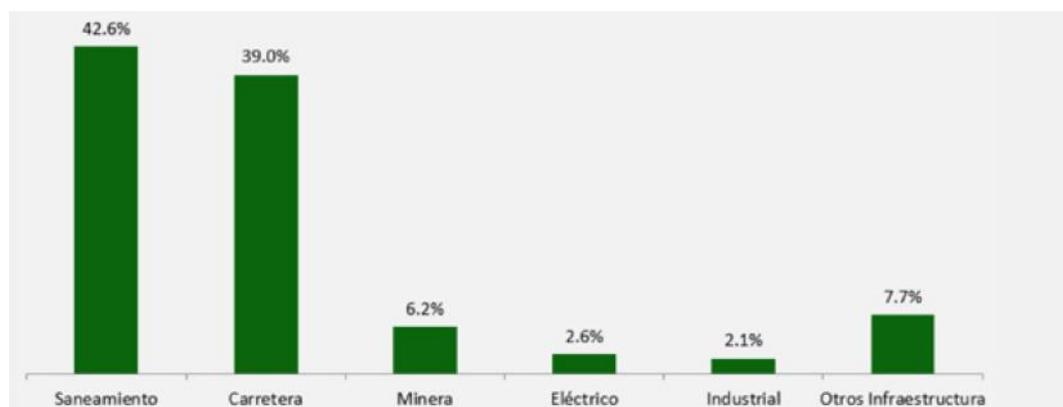
Fuente: CAPECO (2020), p. 32

Respecto a las obras de infraestructura los rubros más importantes fueron saneamiento con un 42.6% y carreteras con un 39% (CAPECO, 2020). (Ver Figura 34).

Figura 34

Distribución de las obras de infraestructura que se encontraban en ejecución

(Al 15 de marzo de 2020, según tipo de obra)



Fuente: CAPECO (2020), p. 33

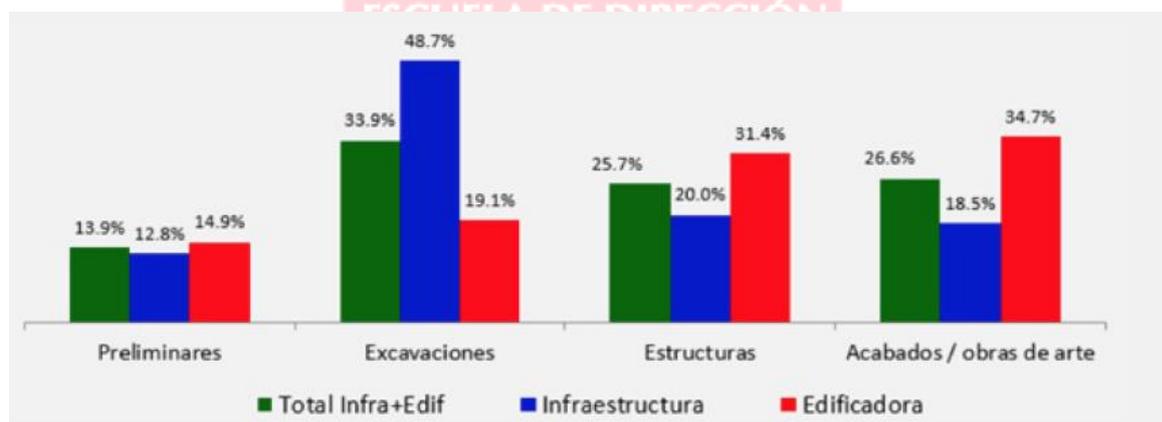
Respecto a la fase de las obras, el 33.9% de las obras se paralizaron en la fase excavación, mientras el 26.6% en la fase de acabados (CAPECO, 2020).

El 48.7% de las obras de estructuras se encontraban en fase de excavaciones, mientras que el 34.7% de los proyectos de edificación se encontraban en fase de acabados. (Ver Figura 35).

Figura 35

Distribución de las obras que se encontraban en ejecución

(Al 15 de marzo de 2020, según etapa de construcción)



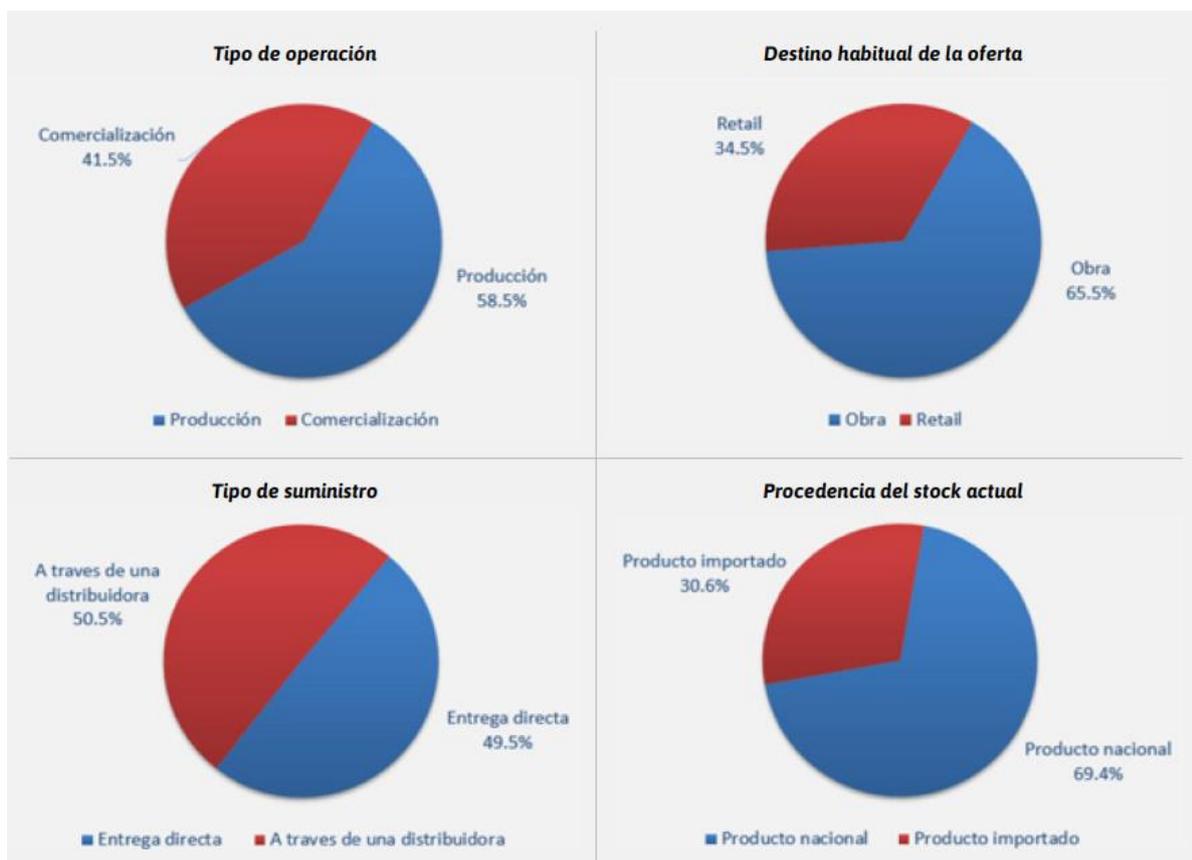
Fuente: CAPECO (2020), p. 33

Respecto a las características de las empresas proveedoras de materiales y servicios de construcción que fueron paralizadas, tenemos que por tipo de operación el 58.5% se dedicaban a producción de materiales de construcción, mientras que el 41.5% a su comercialización. El 65.5% atiende a obras prioritariamente, mientras en que 34.5% a *retail*. El 50.5% suministra sus productos a través de distribuidoras y el otro 49.5% lo hace a través de entrega directa. El *stock* de los productos

fabricados localmente fue de 69.4%, mientras que los importados fue de 30.6% (CAPECO, 2020). (Ver Figura 36).

Figura 36

Características de las empresas proveedoras de materiales y servicios de construcción que fueron paralizadas el 15 de marzo de 2020



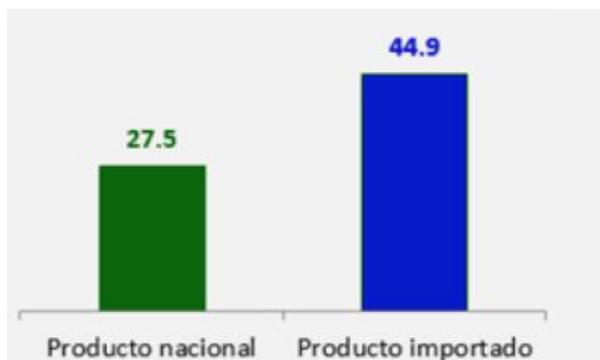
Fuente: CAPECO (2020), p. 35

El stock de productos nacionales alcanzaría para abastecer 27.5 días, mientras que el stock de productos extranjeros permitiría atender 44.9 días. (Ver Figura 37).

Figura 37

Cobertura promedio (en días) del stock que tenían las empresas proveedoras de materiales de construcción

(Al 15 de marzo de 2020, según procedencia)

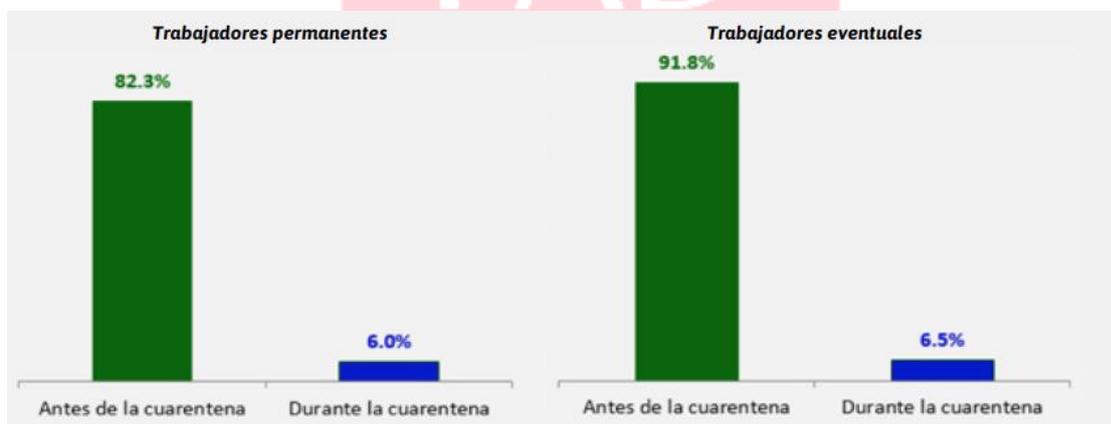


Fuente: CAPECO (2020), p. 36

Respecto a la capacidad instalada de producción de las empresas de materiales de construcción se redujo 13 veces, mientras que el de las empresas comercializadoras lo hizo en 14 veces (CAPECO, 2020). (Ver Figura 38).

Figura 38

Proporción de uso de la capacidad instalada de las empresas proveedoras antes y durante la emergencia decretada el 15 de marzo de 2020



Fuente: CAPECO (2020), p. 36

4.2.1.2. Reanudación de obras. A inicios de mayo del 2020, a través del D.S. N° 080-2020-PCM (3 de mayo de 2020):

El Gobierno dispuso la reactivación progresiva de las actividades productivas a través de cuatro fases (Ver Figura 39), en la primera fase se incluyó un buen número de proyectos de construcción, como los que se encontraban dentro del Plan Nacional Infraestructura para la Competitividad y de Plan para la Reconstrucción de Cambios, 56 proyectos del sector

transportes y comunicaciones y 36 obras de saneamiento, además otras obras de infraestructura agraria. Finalmente se aprobó la reanudación de proyectos inmobiliarios y de industrias y servicios conexos de construcción que se encontraran en etapa de construcción (excavación, estructuras y/o acabados). (“Perú reactiva plenamente el sector industrial”, 2020).

Figura 39

Fases de reactivación de actividades



Fuente: “Perú reactiva plenamente el sector industrial” (2020), figura 1

Quedaron pendientes las obras de construcción pública a cargo de los gobiernos regionales y locales, así como el 35% de proyectos inmobiliarios que se encontraban en planos, además de los que se ejecutaban bajo la modalidad de habilitación urbana (programas de Techo Propio para la adquisición de vivienda nueva). Tampoco se autorizó el funcionamiento de las salas de venta de los proyectos inmobiliarios, ni la venta al menudeo de materiales y servicios de construcción. (CAPECO, 2020, p. 37).

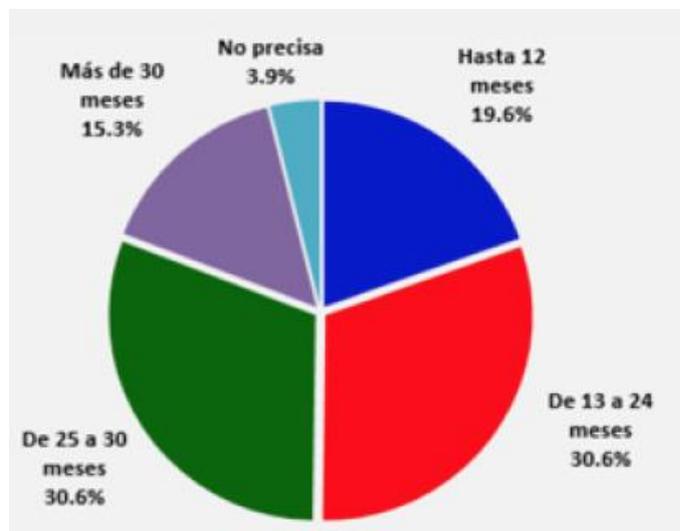
Las obras autorizadas tuvieron que pasar por “un proceso lento y confuso de aprobación de sus planes de Prevención, Vigilancia y Control del Covid-19 y de sus planes de reanudación de obras”. Incluso el gobierno indicó que las regiones con altos niveles de infección no podían reanudar sus obras, así estas estuvieran incluidas en los proyectos antes mencionados.

CAPECO (2020) realizó un estudio para “dimensionar la celeridad y coherencia del proceso de aprobación de planes para obras de edificación, que se encontraban incluidas en la primera fase de la reactivación de actividades productivas, ante el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento”. Más del 50% de obras cuenta con licencia de edificación vigente por hasta dos años, el 30.6% lo tienen

por un plazo de entre 25 y 30 meses y solo un 15% lo tienen por un plazo de entre 30 y 36 meses. (Ver Figura 40).

Figura 40

Plazo para el vencimiento de la licencia de las obras de edificaciones incluidas en la primera fase



Fuente: CAPECO (2020) p. 37

Respecto al número de trabajadores que pudieron laborar en la primera fase es 27% menor al que tenían las empresas antes de la cuarentena. Según categoría los obreros y personal técnico tienen una reducción de 25% aproximadamente, el personal de servicios y empleados tienen una reducción mayor al 36% y los funcionarios se mantendrán prácticamente constantes. (Ver Tabla 18).

Tabla 18

Variación del número de trabajadores en las obras de edificación

Categoría	Promedio		Reducción %
	Antes de la cuarentena	Al final de la primera fase	
Obreros	98.1	73.1	-25.6%
Personal Técnico	8.8	6.6	-24.4%
Personal de Servicios	14.6	9.4	-35.9%
Empleados	14.4	8.8	-38.5%
Funcionarios	5.2	5.3	1.2%
Total trabajadores	125.1	91.8	-26.7%

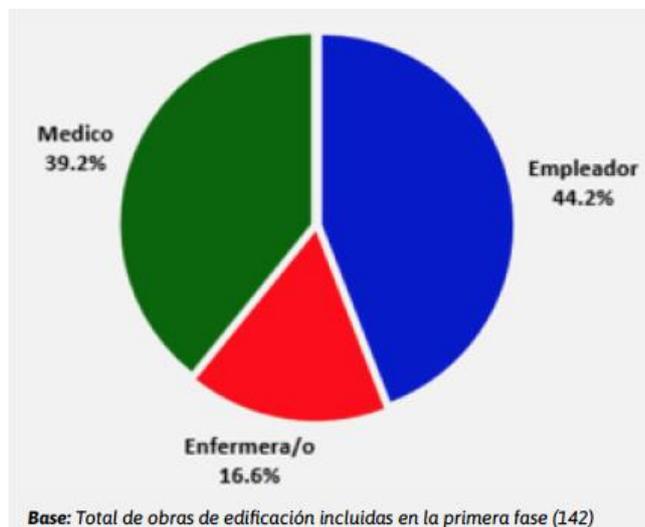
INCLUIDAS EN LA PRIMERA FASE ANTES Y DESPUÉS DE LA EMERGENCIA
Base: Total de obras de edificación incluidas en la primera fase (142)

Fuente: CAPECO (2020), p. 38

El 56% de las obras de edificación incluidas en la primera fase cuentan con personal especializado responsable de la seguridad y salud en el trabajo, siendo el 39.2% de ellos médicos y 16.6% técnicos en enfermería. (Ver Figura 41).

Figura 41

Seguridad y salud en el trabajo dentro de las obras de edificación incluidas en la primera fase, antes y después de la emergencia

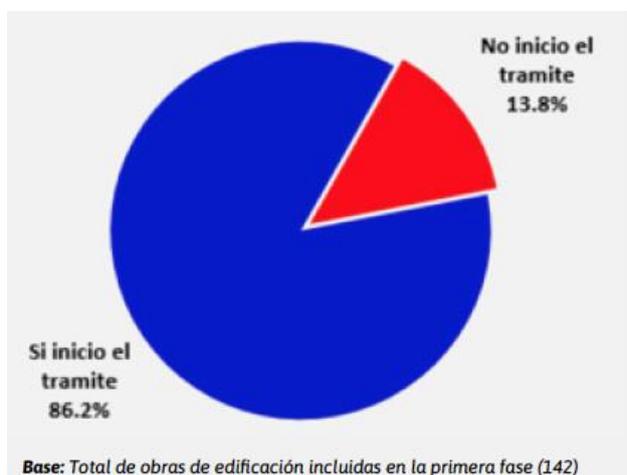


Fuente: CAPECO (2020), p. 38

El 86.2% de las empresas autorizadas para iniciar labores en la primera fase (al 26 de mayo del 2020) iniciaron su trámite ante el Ministerio de Vivienda, de los cuales el 79% recibieron el código de usuario para el ingreso de sus expedientes. Uno de cada cinco expedientes que no recibieron sus códigos fueron observados, los demás seguían en evaluación. (Ver Figura 42).

Figura 42

Obras de edificación incluidas en la primera fase que han iniciado el trámite para su reanudación ante el Ministerio de Vivienda para el reinicio

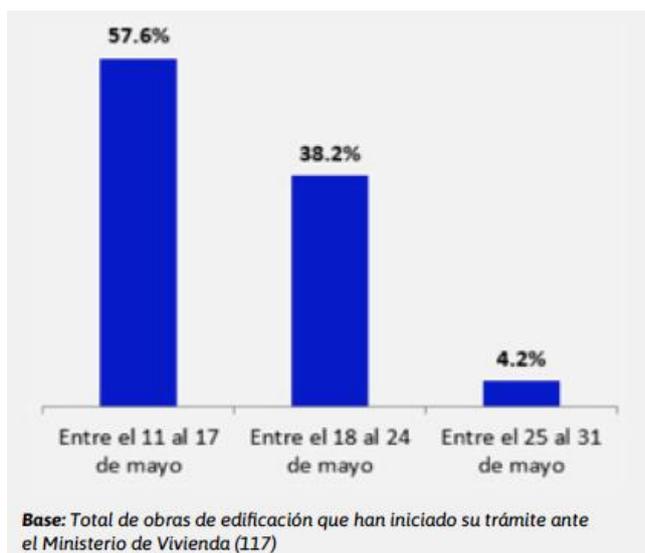


Fuente: CAPECO (2020), p. 38

Respecto a la presentación de los expedientes al Ministerio de Vivienda, tenemos que el 57.6% lo presentaron durante la primera semana, el 38.2% durante la segunda semana y el 4.2% durante la tercera semana. (Ver Figura 43).

Figura 43

Fecha de inicio de trámite ante el Ministerio de Vivienda para el reinicio de las obras de edificación incluidas en la primera fase

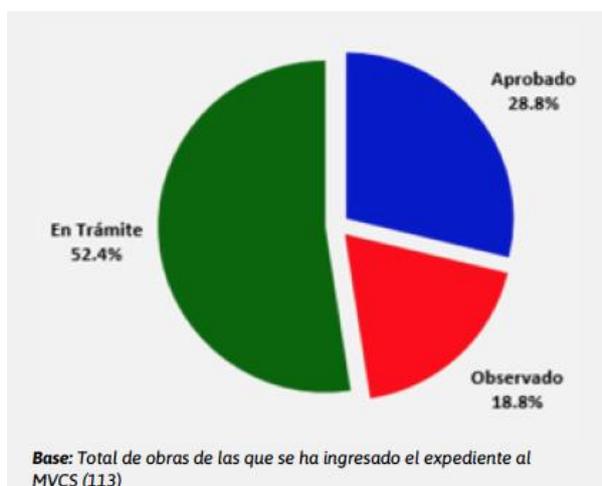


Fuente: CAPECO (2020), p. 39

Del total de obras que presentaron su expediente para reanudación, el 28.8% se aprobaron para el 26 de mayo del 2020 y el 18.8% se observaron. Entre los motivos de las observaciones tenemos: 31% por no incluir o llenar correctamente el Formulario Único de Edificación [FUE], el 26% por omisiones en el Plan de Vigilancia, Prevención y Control Covid-19 y el 21% por haber omitido la declaración jurada (CAPECO, 2020, p. 39). (Ver Figura 44).

Figura 44

Situación actual del trámite ante el Ministerio de Vivienda para el reinicio de las obras de edificación incluidas en la primera fase

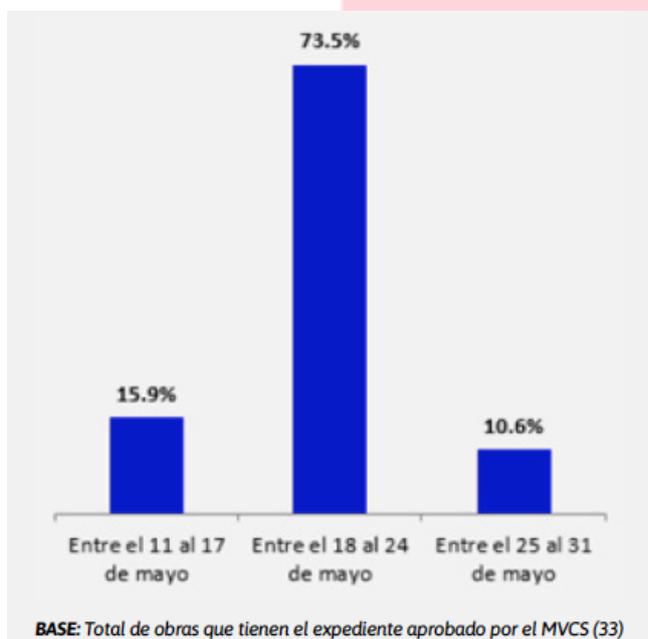


Fuente: CAPECO (2020), p. 39

El 73.5% de los expedientes aprobados lograron su autorización en la segunda semana posterior a la apertura del registro en el Ministerio de Vivienda (CAPECO. 2020). (Ver Figura 45).

Figura 45

Fecha en la que el Ministerio de Vivienda aprobó el trámite para el reinicio de las obras de edificación incluidas en la primera fase



Fuente: CAPECO (2020), p. 39

Debido a que la norma en la que se dispuso el reinicio de actividades se obtenía con la autorización del sector, ingresando el expediente al Sistema Integrado para Covid-19 (SISCOVID) del Ministerio de Salud, este ministerio ordenó una validación más, por lo que para el 26 de mayo del 2020 solamente alrededor de 100 obras habían superado los dos controles. Motivo por el cual muchas obras de la primera fase iniciaron actividades con las obras de la segunda fase (DS No. 121-2020-PCM),

Cuando el gobierno decretó la reanudación de las actividades económicas de manera automática con el registro de su Plan de Vigilancia, Prevención y Control del Covid-19 en el trabajo dentro del Sistema Integrado para Covid-19 (SICOVID-19) del Ministerio de Salud, considerando los lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a Covid-19, aprobados por Resolución Ministerial No. 239-2020-MINSA (29 de abril de 2020) y sus posteriores adecuaciones, así como su adecuación sectorial correspondiente.

Es decir, se anuló la validación preliminar del expediente y solo sería usado “como base para la supervisión y fiscalización por parte de las autoridades sanitarias, gobiernos locales y la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral [SUNAFIL]” según D.S. N° 80-2020-PCM (3 de mayo de 2020).

En la segunda fase del sector construcción se añadieron los proyectos de inversión pública, proyectos de inversión privada, Asociaciones Público - Privadas, proyectos de activos, Inversiones de Optimización, de Ampliación Marginal, de Rehabilitación y de Reposición - IOARR y el Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios - PIRCC, lo que implicó que casi todas las obras de construcción se iniciaban a partir del mes de junio 2020.

4.2.2. Impacto y reacción del sector en el Perú

Debido a la poca capacidad del sector salud a nivel nacional, el Gobierno dictó medidas para tratar de combatir los estragos de la pandemia como el Decreto de Urgencia [DU] N° 025-2020 y el Decreto Supremo [DS] N° 008-2020-SA, de fecha 11 de marzo del 2020, que contienen medidas prioritarias y extraordinarias orientadas a reforzar el sistema de vigilancia y respuesta sanitaria frente al Covid-19 y el DS N° 044-2020-PCM de fecha 16 de marzo del 2020, donde finalmente se declara el Estado de Emergencia Nacional debido a la mortalidad que significaba el brote del Covid-19 (CAPECO, 2020).

La declaratoria de emergencia ha tenido muchas extensiones, incluso se tomaron medidas de inmovilización social obligatoria con horarios específicos, ajustándolos conforme avanzaba la pandemia, diferenciación de zonas de alto riesgo (provincias y distritos) y ampliando las horas de inmovilización.

El Gobierno desplegó un Plan económico integral de reactivación que contiene medidas de contención de la pandemia. (Ver Figura 46).

Figura 46

Medidas para la contención del Covid-19 y la reactivación económica



Fuente: CAPECO (2020), p. 45

Incluso puso en marcha medidas enfocadas al impulso fiscal como apoyos tributarios, soporte y ayudas a las familias y a las Pequeñas y Medianas empresas - Pymes por 67.2 millones de soles. (Ver Figura 47).

Figura 47

Medidas fiscales para la reactivación económica



1/ Incluye arancel 0 a importación de medicamentos con un costo de S/ 33 millones.

2/ Incluye el fraccionamiento de recibos de servicios de electricidad y gas natural, subsidios a trabajadores con suspensión perfecta de labores.

3/ Incluye la postergación de fraccionamientos y la reducción de tasa de interés moratorio, entre otras.

Fuente: CAPECO (2020), p. 46

El sector construcción también se vio afectado debido a la paralización de las obras de edificación e infraestructura pública y privada.

Entre las primeras medidas del Gobierno y la participación de la cámara del sector tenemos:

- No se incluye al sector construcción como sector esencial.
- CAPECO y la Federación de trabajadores de construcción civil, sugieren al gobierno incluya a los trabajadores del sector asignaciones especiales de 220.00 dólares mensuales como parte

de los beneficios otorgados en la emergencia, sin comprometer existencia futura (Entrelíneas S.R.L., s. f.).

- Compromiso de reanudación de actividades garantizando la salud y seguridad de los trabajadores, aprovechando que es un sector habituado a los protocolos.

4.2.3. Normativas para la reanudación de actividades económicas post-pandémicas

Para el reinicio de actividades del sector construcción se requería de la aprobación de siete sectores productivos. Para el reinicio de actividades de diseño, ejecución y formalización de obras de edificación se requería aprobación de sectores como: Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento - MVCS, Ministerio de Justicia - MINJUS y Ministerio de la Producción - PRODUCE. Para el reinicio de las obras de infraestructura, las aprobaciones dependían del tipo de obra y sector: Ministerio de Transporte y Comunicaciones - MTC, Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento - MVCS, Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego - MINAGRI, Ministerio de Energía y Minas - MINEM, Ministerio del ambiente - MINAM y Ministerio de la Producción – PRODUCE (CAPECO, 2020). Los proveedores de construcción requerían de la aprobación de PRODUCE y los servicios de mantenimiento del MVCS. (Ver Tabla 19).

Tabla 19

Reinicio de actividades económicas post pandemia por sector

ID.	ACTIVIDAD A REANUDAR	SECTOR
8	Proyectos del Plan Nacional de Infraestructura para la competitividad (PNIC)	Según tipo de obra: MTC, MINAGRI, MINEM, MVCS y MINAM (residuos sólidos)
9	Proyectos de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios	Según tipo de obra: MTC, MINAGRI y MVCS (vivienda, Reconstrucción con cambios (ARCC), agua y desagüe, educación, salud y pistas y veredas)
10	56 proyectos del Sector Transportes y Comunicaciones	MTC
11	36 obras de saneamiento	MVCS
12	Actividades de infraestructura agraria (riego, mantenimiento, rehabilitación de drenes, entre otros)	MINAGRI
13	Proyectos inmobiliarios priorizados (fase de excavación, estructuras y acabados, y viviendas en el ámbito rural)	MVCS
14	Productos agrarios (alquiler/venta de maquinarias)	MINAGRI
15	Inversiones de Optimización, de Ampliación Marginal, de Rehabilitación y de Reposición (IOARR), acceso de agua y alcantarillado en comisarías, hospitales y colegios	MVCS
16	Industrias y servicios conexos a la construcción	PRODUCE
21	Servicios prestados a empresas (soporte de TI y servicios profesionales, exportaciones de servicio de conocimiento)	PRODUCE
22	Servicios notariales	MINJUS
24	Servicios de mantenimiento de equipo relacionado a edificaciones y hogares (bombas, termas, ascensores, gasfitería, electricista, carpintería, entre otros)	MVCS

Fuente: CAPECO (2020), p. 61

4.2.4. Resultados 2020 y 2021 con influencia de la pandemia de Covid-19

4.2.4.1. Sectorial. Para el año 2020 el Sector Construcción decreció 13.5%, mientras que el PBI nacional decreció un 11%, esto a pesar de que el Sector Construcción tuvo los últimos cuatro meses del año un crecimiento sostenido, superando niveles de los dos primeros meses (pre-pandemia).

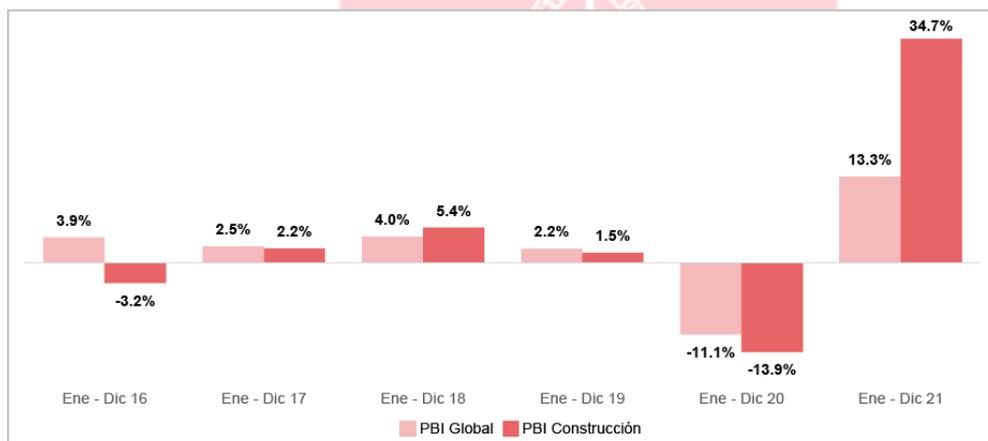
Para el año 2021 el Sector Construcción creció 34.9%, mientras que el PBI nacional creció un 13.3%. Siendo el Sector Construcción el segundo sector productivo con mejor desempeño, seguido del sector Alojamiento y Restaurantes.

La proyección del Banco Central de Reserva del Perú - BCRP para el crecimiento sectorial es de 0.5% y 2.5% para el 2022 y 2023 respectivamente, esto debido a la incertidumbre por la recuperación de la inversión pública y privada. (Ver Figura 48).

Figura 48

PBI global y PBI del sector construcción 2015-2021

(variación % acumulada del periodo: enero – diciembre)



Fuente: CAPECO (2022b), p. 22

En el año 2020 el PBI nacional presenta desde marzo, mes en que estalló la pandemia en nuestro país, crecimiento negativo en todos los meses, excepto en el mes de diciembre en que creció 0.5%.

Tenemos en julio un nivel cercano al -12% en ambos indicadores (PBI nacional y sector construcción), desde esa fecha la brecha se va ampliando a favor del sector construcción, debido al avance de las obras públicas (gobiernos locales 45.8%, gobiernos regionales 7.4% y gobierno nacional 5.4%) y al consumo de cemento en niveles de 21.5% y -0.3% respectivamente para diciembre 2020 y diciembre 2021.

En el año 2021 el PBI nacional presenta en diciembre un resultado positivo inferior al 12% por cuarto mes consecutivo, luego de presentar crecimiento de dos dígitos en los seis meses anteriores.

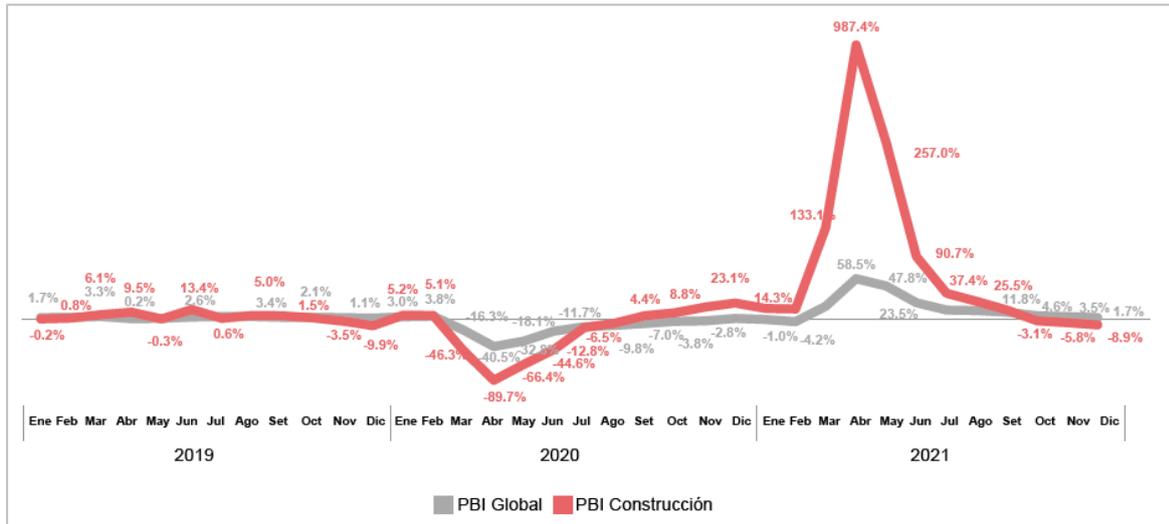
Por su lado el sector construcción ha sufrido un decrecimiento después del pico de abril 2021 debido al rebote de la contracción del 2020. (Ver Figura 49).

La ejecución de las obras públicas creció en 30.4% para el 2021 respecto al 2020, y de 7.3% en el 2020 respecto al 2019. (Ver Figura 50).

Figura 49

PBI global y PBI del sector construcción 2019-2021

(Variación mensual interanual)

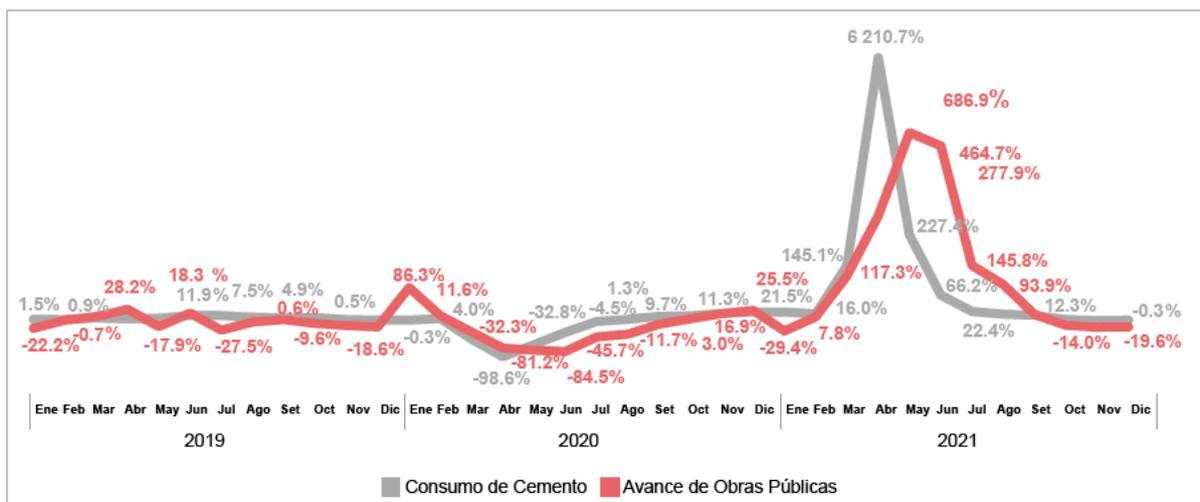


Fuente: CAPECO (2022b), p. 21

Figura 50

Principales componentes del PBI del sector construcción

(Variación mensual interanual)



Fuente: CAPECO (2022), p. 23

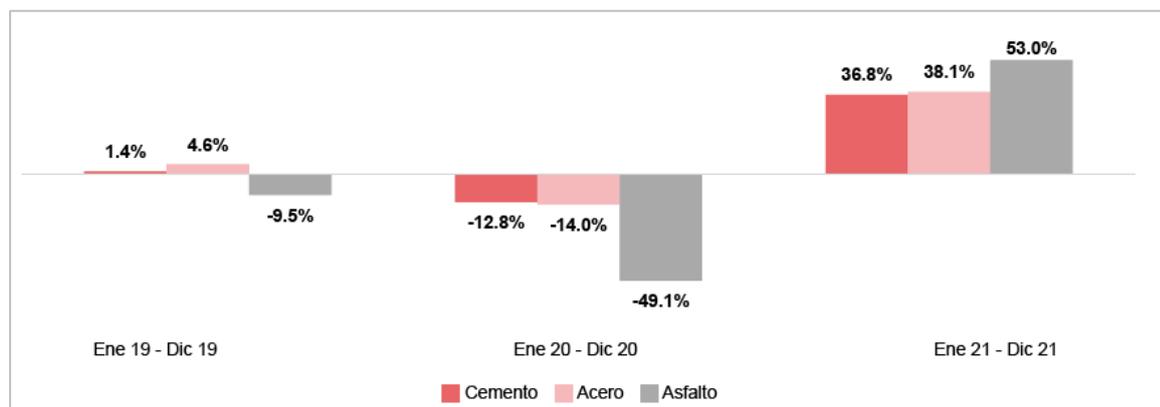
4.2.4.2. Precios de construcción. Respecto al consumo de insumos más importantes de la construcción para el 2020 su desempeño fue negativo en diferentes magnitudes, el cemento cayó en 12.8%, el acero en 14.0% y el asfalto en 49.1%.

Para el 2021 los precios del cemento, acero y asfalto se recuperaron en niveles de 36.8%, 38.1% y 53.0% respectivamente. Siendo el más significativo el crecimiento del consumo interno del asfalto. (Ver Figura 51).

Figura 51

Consumo interno de insumos de la construcción: 2018-2021

(Periodo: últimos 12 meses)



Fuente: CAPECO (2022), p. 24

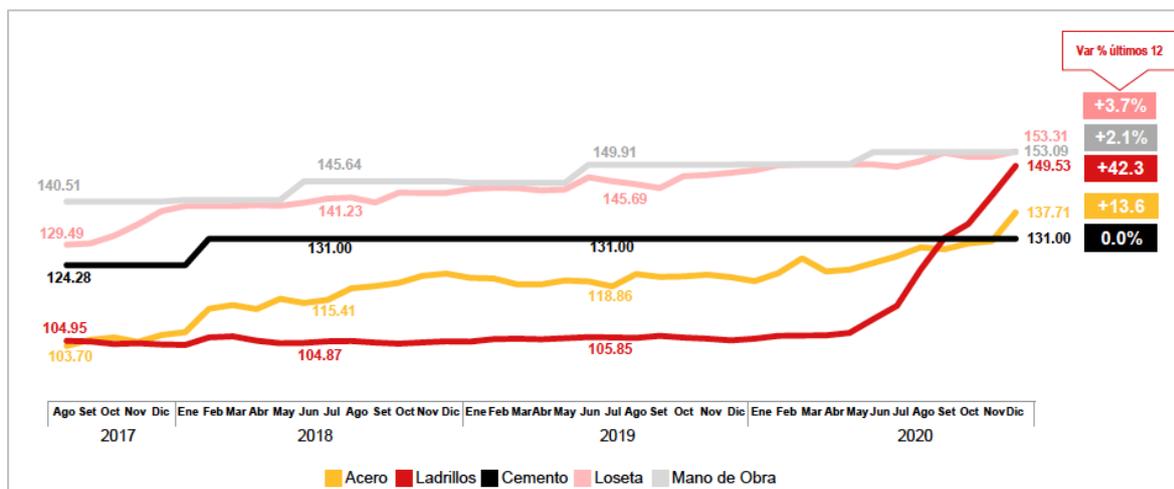
Respecto a los precios de construcción para el 2020, tenemos tendencia al alza en la mayoría de los insumos, por ejemplo, el precio de los ladrillos de arcilla creció 42.3% a diciembre del 2019, el acero lo hizo en 13.6%, la loseta 3.7%, el costo de mano de obra en 2.1% y el cemento no registró crecimiento alguno desde hace 35 meses. (Ver Figura 52).

Para el 2021 estos precios mostraron una inusual volatilidad, por ejemplo, el acero creció 32.6%, mientras que la mano de obra creció un 3.3% (suscripción del pacto colectivo por rama de actividad entre FTCCP y CAPECO). La loseta acumuló un crecimiento de 12.1%, el ladrillo de 8.3% crecimiento (más estable que el año 2020) y el cemento 5.8% (después de casi cuatro años sin moverse). (Ver Figura 53).

Figura 52

Evolución de los precios de los insumos de la construcción: agosto 2017 – diciembre 2020

(Índice base: diciembre 2009 = 100)

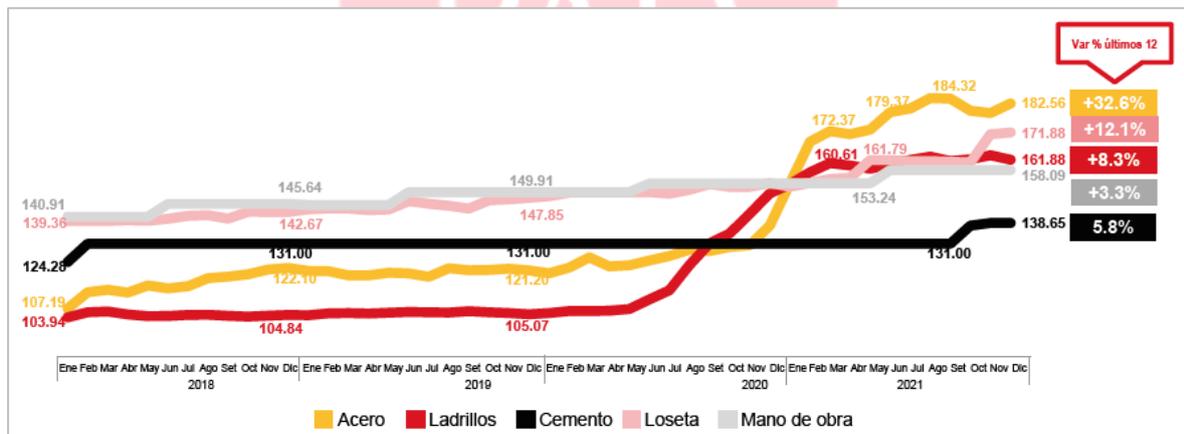


Fuente: CAPECO (2021), p. 30

Figura 53

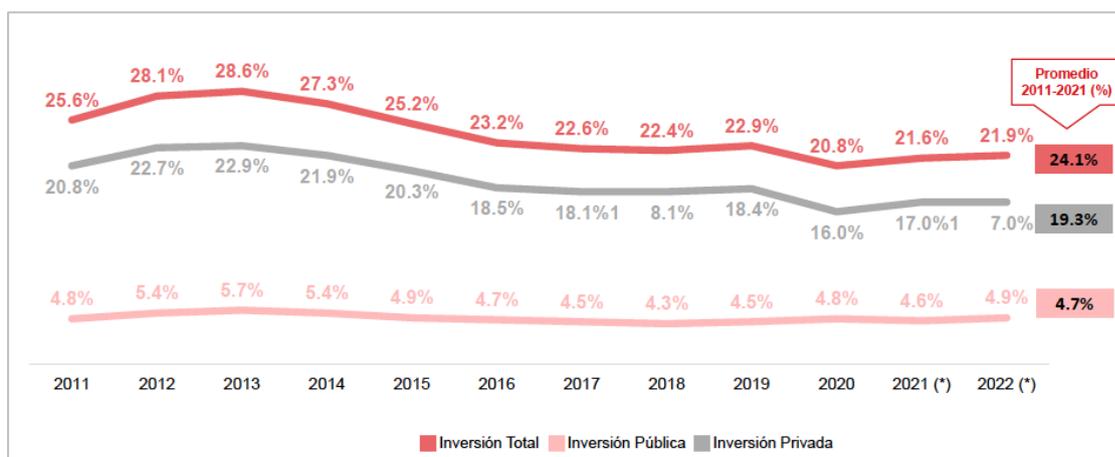
Evolución de los precios de los insumos de la construcción: enero 2018 – diciembre 2021

(Índice base: diciembre 2009 = 100)

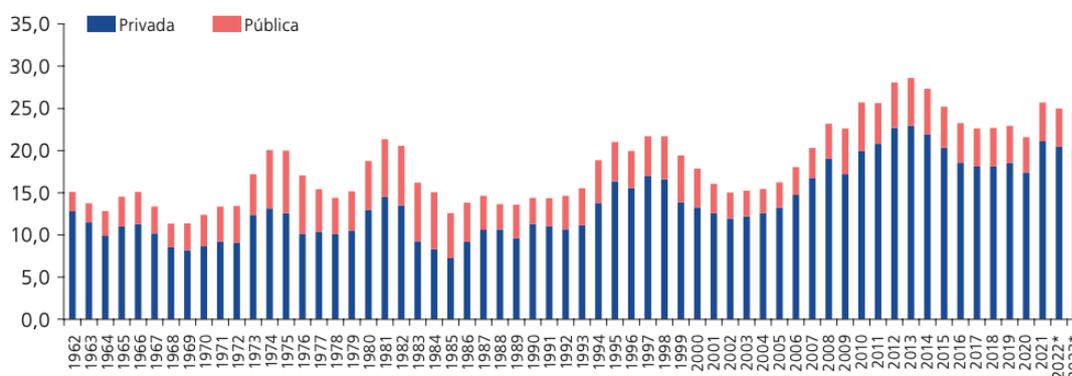


Fuente: CAPECO (2022b), p. 25

4.2.4.3. Inversión pública y privada. La inversión bruta fija del 2020 fue de 20.8% del producto bruto real, según lo reporta el Banco Central de Reserva del Perú [BCRP] (2022), con una ligera caída de la inversión privada de 18.4% a 16.0% y ligero aumento en la inversión pública de 4.5% a 4.8%. Para el 2021 la inversión bruta fija fue de 21.9% y en promedio para el periodo 2011 a 2021 de 24.1%. (Ver Figuras 54 y 55).

Figura 54*Inversión bruta fija: 2011 – 2022**(Porcentaje del PBI real)*

Fuente: CAPECO (2021), p. 31

Figura 55*Inversión bruta fija: privada y pública, 1962 - 2023**(Porcentaje del PBI real)*

* Proyección.

Fuente: BCRP (2022), p. 68

Respecto a la inversión privada como porcentaje de variación real, tenemos que para el 2020 tuvo una caída de 16.5% a consecuencia de la pandemia. Para el 2021 aumentó significativamente a 37.6% según el BCRP.

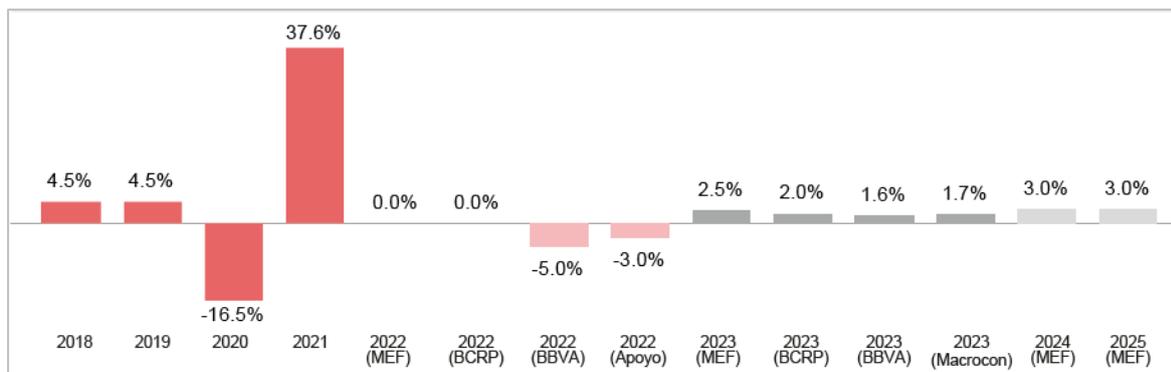
Sin embargo, las proyecciones no serían tan alentadoras para el 2022: son de 0% por el BCRP y el Ministerio de Economía y Finanzas - MEF, de -5% por el Banco Bilbao Vizcaya Argentaria - BBVA Continental y de -3% por Apoyo, debido principalmente al desfavorable ambiente político generado por el actual gobierno. Para el 2023 se estima un crecimiento del 2.5% por el MEF, 2% por el BCRP,

1.6% por el BBVA Continental y 1.7% por Macroconsult. Para el 2024 y 2025 solo se tienen las estimaciones del MEF y considera que creceríamos a niveles de 3% cada año. (Ver Figura 56).

Figura 56

Inversión privada: 2016 - 2023

(Porcentaje de variación real)



Fuente: CAPECO (2022e), p. 10

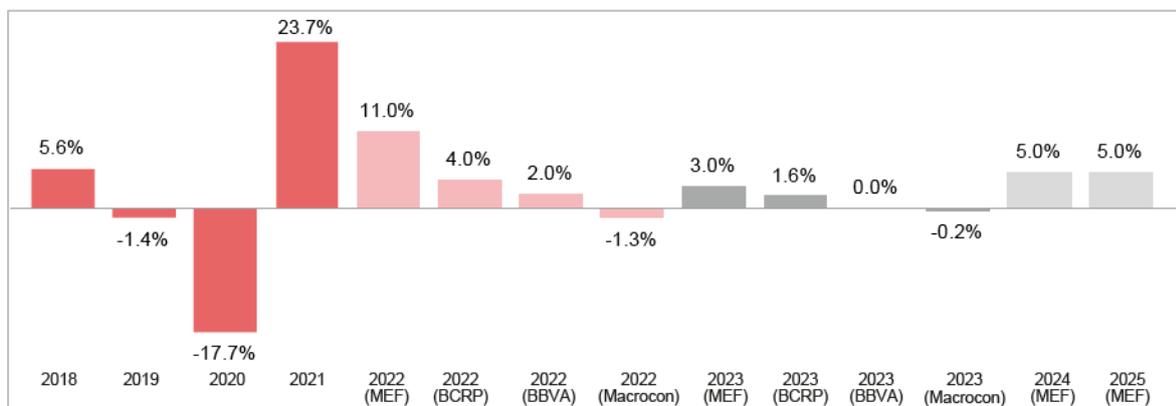
Respecto a la inversión pública como porcentaje de variación real, tenemos que para el 2020 tuvo una caída de 17.7% a consecuencia de la pandemia. Para el 2021 se recuperó a nivel de 23.7% según el BCRP.

Entre las principales proyecciones tenemos para el 2022 al MEF con 11%, al BCRP con 4%, al BBVA Continental con 2% y a Macroconsult con -1.3%. Para el 2023 tenemos al MEF con 3%, al BCRP con 1.5%, al BBVA Continental con 0%, a Macroconsult con -0.2%. Para el 2024 y 2025 solo se tiene proyecciones del MEF con 5% para cada año. (Ver Figura 57).

Figura 57

Inversión pública: 2016 - 2023

(Porcentaje de variación real)



Fuente: CAPECO (2022e), p. 11

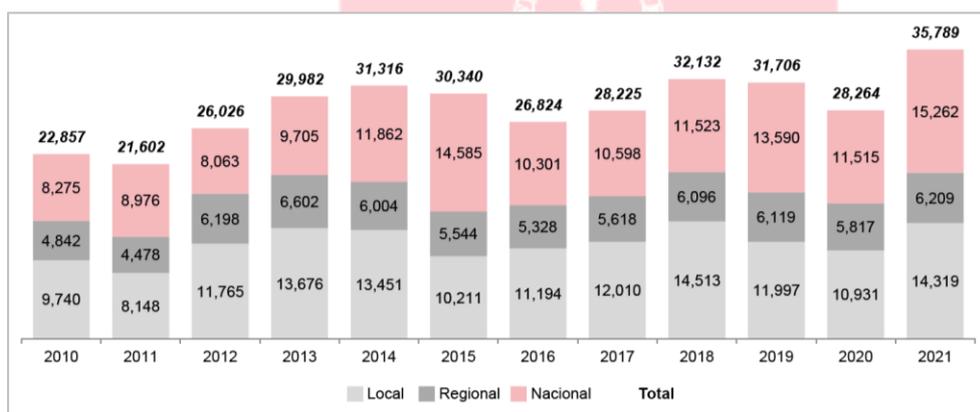
Respecto a la ejecución de las obras públicas, alcanzó niveles de 28,2 millones de soles para el 2020 (11% debajo de lo ejecutado en el 2019) y de 35,7 millones de soles para el 2021 (26.6% mayor que el año 2020).

Para el 2020 el Gobierno nacional ejecutó 11,5 millones de soles (17.3% debajo de lo ejecutado en el 2019), mientras que el Gobierno local ejecutó 10,9 millones de soles (8.4% por debajo de lo ejecutado en el 2019) y el Gobierno regional ejecutó 5,8 millones de soles (4.9% por debajo de lo ejecutado en el 2019).

Para el 2021 el Gobierno nacional ejecutó 15,2 millones de soles (33% encima de lo ejecutado en el 2020), mientras que el Gobierno local ejecutó 14,3 millones de soles (31.2% por encima de lo ejecutado en el 2020) y el Gobierno regional ejecutó 6,2 millones de soles (6.9% por encima de lo ejecutado en el 2020). (Ver Figura 58).

Figura 58

Ejecución de inversión pública en periodo enero – diciembre
(En millones de soles)



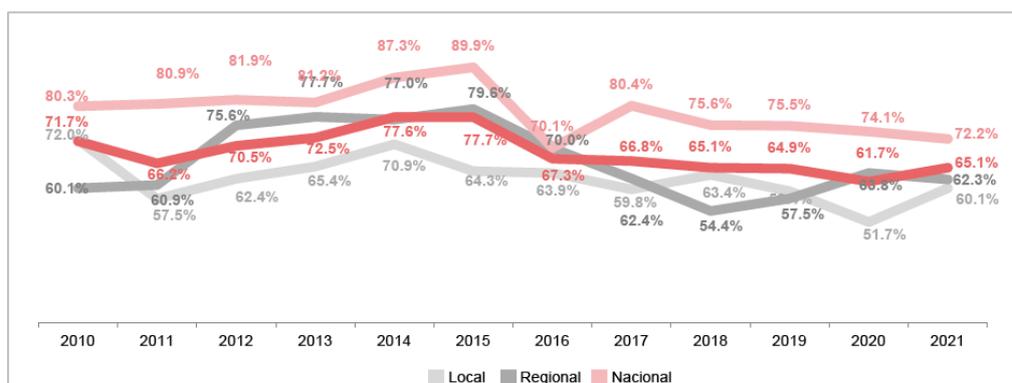
Fuente: CAPECO (2022a), p. 15

Respecto a la ejecución del presupuesto institucional modificado – PIM, destinado a la inversión estatal fue de 61.7% y 65.1% para el 2020 y 2021 respectivamente, niveles muy bajos desde el 2017. (Ver Figura 59).

Figura 59

Avance de ejecución del presupuesto institucional modificado

(Periodo: enero a diciembre)



Fuente: CAPECO (2022a), p. 15

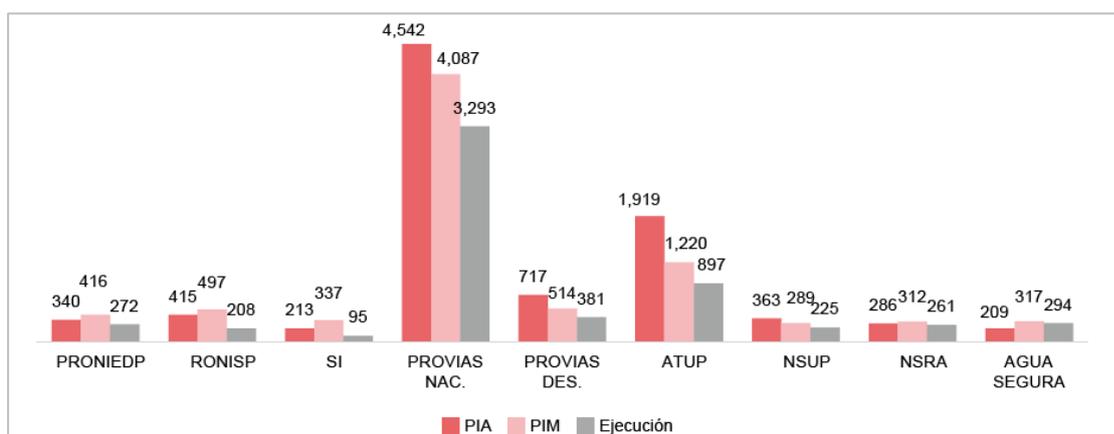
Respecto a la ejecución del presupuesto de inversión pública por sectores, tenemos que Provias Nacional tiene el mayor presupuesto en el 2021, logrando un nivel de ejecución del 80.6% respecto a su PIM.

Agua Segura tiene un nivel de ejecución del 92.7% respecto a su PIM, siendo el de mayor ejecución. Por otro lado, el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI, del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MINAGRI, logró la más baja ejecución de los programas evaluados con un 28.2%. (Ver Figura 60).

Figura 60

Ejecución del presupuesto de inversión pública por sectores, enero – diciembre 2021

(Millones de soles)



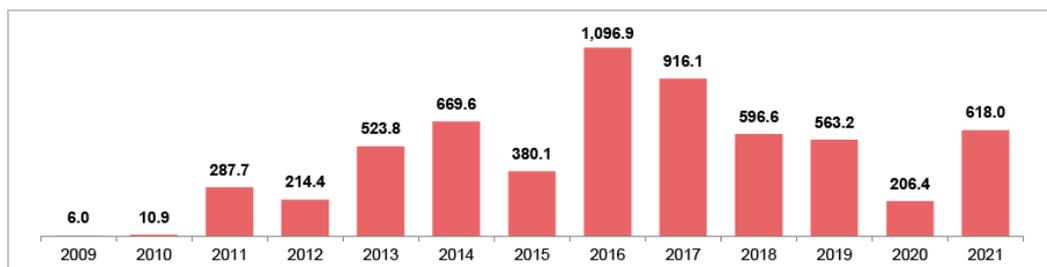
Fuente: CAPECO (2022a), p. 16

Respecto a la inversión adjudicada a OXI, tenemos que para el 2020 fue de 206,4 millones de soles, y para el 2021 de 618 millones de soles, cifra que triplica la del año anterior. (Ver Figura 61).

Figura 61

Ejecución adjudicada en obras por impuestos concluidos y sin concluir

(En millones de soles)



Fuente: CAPECO (2022b), p. 26

Respecto a las Asociaciones Público - Privadas [APP], mecanismo que fomenta la participación privada en la ejecución de obras pública, tenemos que ProInversión reporta al cierre de marzo 2022 las siguientes cifras en inversiones comprometidas como se aprecia en la Figura 62.

Figura 62

Ejecución de obras públicas con intervención de ProInversión

RESUMEN :		TRANSACCIONES (sin IG.V)	INVERSION PROYECTADA (sin IG.V)
TOTAL TRANSACCIONES - SIN INTERVENCIÓN PROINVERSIÓN (ANTES COPRI)		37,693,847	179,000,000
TOTAL TRANSACCIONES - CON INTERVENCIÓN PROINVERSIÓN (ANTES COPRI)		12,937,599,408	56,314,520,197
TOTAL TRANSACCIONES		12,975,293,255	56,493,520,197

Fuente: MEF (s. f.)

De las cuales, los siguientes proyectos ocurrieron en el año 2020 y 2021, como se detalla en la Figura 63.

Figura 63

Montos de transacciones con intervención de ProInversión

N°	FECHA	EMPRESA / PROYECTO	SECTOR	TRANSACCIONES (sin IG.V)	INVERSION PROYECTADA (sin IG.V)
B. CONCESIONES					
B.2. CON INTERVENCIÓN DE PROINVERSIÓN (ANTES COPRI)					
377	103	10.12.2020	"Subestación Chincha Nueva de 220/60 kV" y "Subestación Nazca Nueva de 220/60 kV"	Electricidad	18,339,108 (c26)
378	104	30.04.2021	"Línea de Transmisión 138 kV Puerto Maldonado - Ibería" y "Subestación Valle del Chira de 220/60/22.9 kV"	Electricidad	28,821,826 (c27)
Costo de Inversión:					
(c26) - Subestación Chincha Nueva de 220/60 kV: US\$ 11'030,302.00					
- Subestación Nazca Nueva de 220/60 kV: US\$ 7'308,806.00					
Costo de Inversión:					
(c27) - Línea de Transmisión 138 kV Puerto Maldonado - Ibería: US\$ 15'276,449.17					
- Subestación Valle del Chira de 220/60/22.9 kV: US\$ 13'545,377.00					

Fuente: MEF (s. f.)

4.2.4.4. Vivienda. Para el 2020 la cantidad de créditos colocados respecto al 2019 disminuyó en 30.5%, mientras que para el 2021 respecto al 2020 creció en 63.4%.

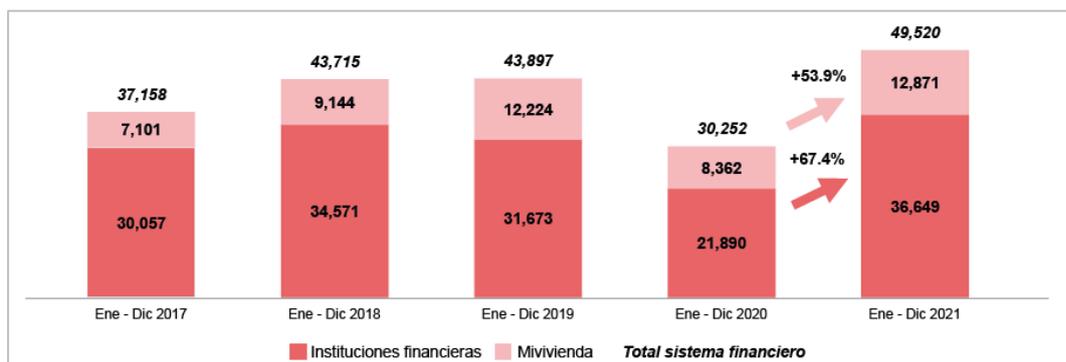
El 28% y 26% de créditos colocados en los años 2020 y 2021 fueron financiadas con Fondo MiVivienda, la diferencia, es decir 72% y 74% de los créditos fueron financiados con fondo privados.

Se puede apreciar también que para el 2021 respecto al 2020 hay un incremento de 67.4% y 53.9% en la otorgación de créditos privados y Fondo MiVivienda respectivamente. (Ver Figura 64).

Figura 64

Colocación de créditos hipotecarios para vivienda: diciembre 2016 – diciembre 2021

(En número de créditos)



Fuente: CAPECO (2022b), p. 30

Respecto al dinero colocado, tenemos que en el 2020 bajó un 24% respecto al año anterior y para el 2021 creció en 67.3%.

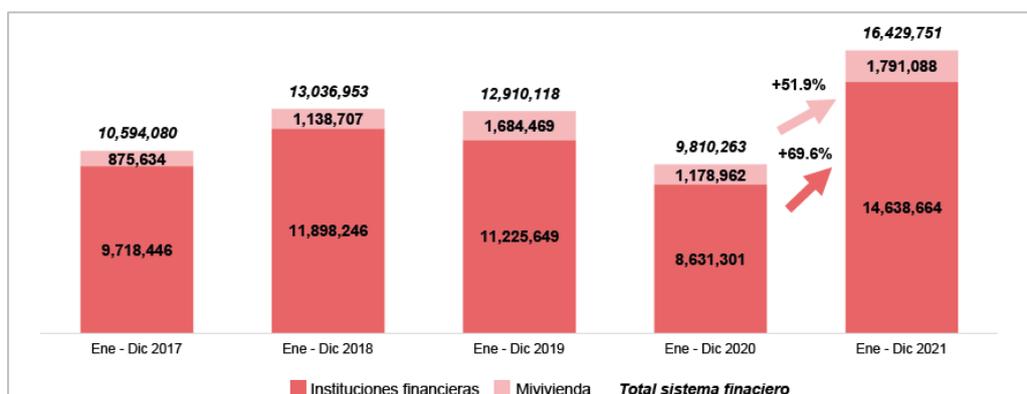
El 13% y 11% del dinero colocado en los años 2020 y 2021 fueron financiados con Fondo MiVivienda, la diferencia, es decir 87% y 89% del dinero colocado, fue financiada con fondos privados.

Se puede apreciar también que para el 2021 respecto al 2020 hay un incremento de 69.6% y 51.9% en la otorgación de dinero mediante fondos privados y Fondo MiVivienda respectivamente. (Ver Figura 65).

Figura 65

Colocación de créditos hipotecarios para vivienda: diciembre 2016 – diciembre 2021

(En miles de soles)

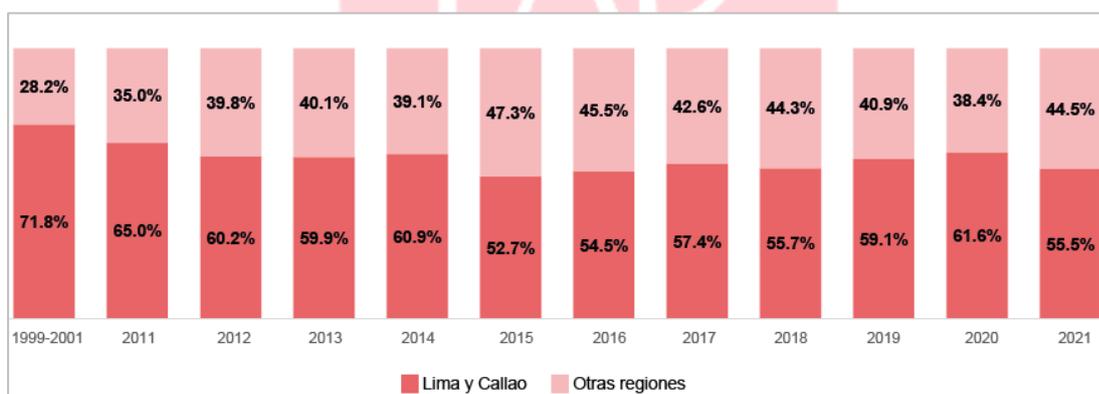


Fuente: CAPECO (2022b), p. 30

Más de la mitad de los créditos desembolsados con recursos del Fondo MiVivienda se encuentra centralizado en Lima y Callao, para el 2020 con el 61.6% y para el 2021 con 55.5%; sin embargo, la tendencia a largo plazo debería hacer disminuir esa brecha, siendo el porcentaje más bajo desde el 2017. (Ver Figura 66).

Figura 66

Distribución de créditos desembolsados con recursos del Fondo MiVivienda, según regiones

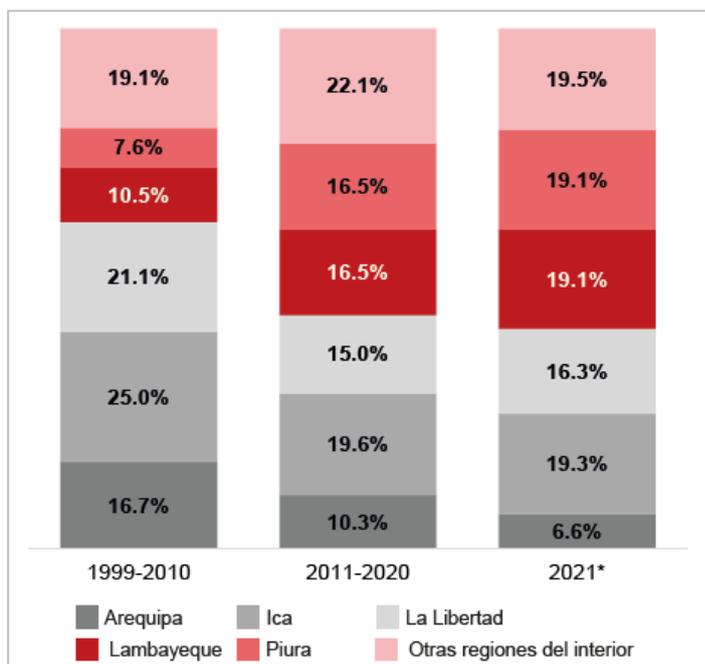


Fuente: CAPECO (2022b), p. 35

Entre los créditos desembolsados en el interior del país, tenemos que las regiones que recibieron la mayor parte de ellos son: Ica, Lambayeque, Piura, La Libertad y Arequipa. (Ver Figura 67).

Figura 67

Distribución de créditos desembolsados con recursos del Fondo MiVivienda en regiones del interior

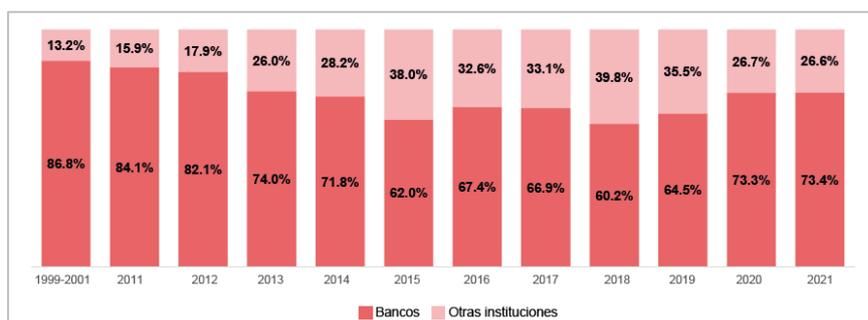


Fuente: CAPECO (2022b), p. 35

La participación de los bancos en el otorgamiento de créditos hipotecarios a nivel nacional se encuentra en un 73.3% para el 2020 y en 73.4% para el 2021. Teniendo el nivel más alto entre los años 1999 y 2001 con 86.8% y el nivel mínimo en el 2018 con 60.2%. (Ver Figura 68).

Figura 68

Distribución de créditos desembolsados con recursos del Fondo MiVivienda a nivel país por tipo de IFI (Enero – diciembre 2021)



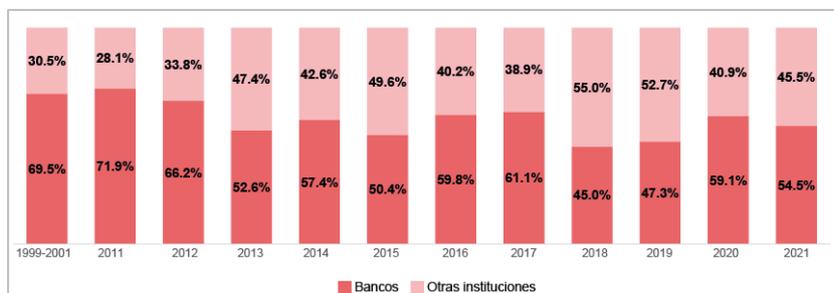
Fuente: CAPECO (2022b), p. 36

Por otro lado, la participación bancaria al interior del país fue de 59.1% para el 2020 y de 54.5% para el 2021, con un máximo de 71.9% en el 2011 y un mínimo de 45% en el 2018. (Ver Figura 69).

Figura 69

Distribución de créditos desembolsados con recursos del Fondo MiVivienda en regiones del interior del país por tipo de IFI

(Enero – diciembre 2021)



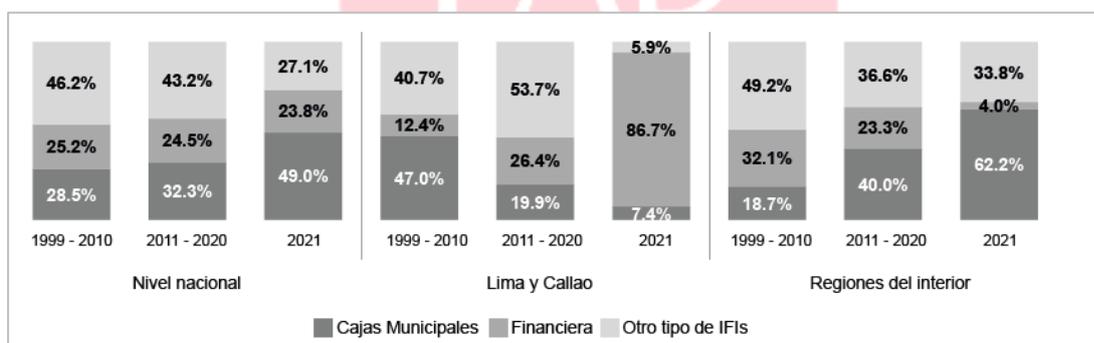
Fuente: CAPECO (2022b), p. 36

En cuanto a la distribución de Instituciones Financieras Intermediarias - IFI no bancaria de créditos MiVivienda, tenemos que en el 2021 las cajas municipales financiaron el 49% de ellos a nivel nacional, siendo el 62.2% en regiones al interior de país y solo un 7.4% en Lima y Callao. (Ver Figura 70).

Figura 70

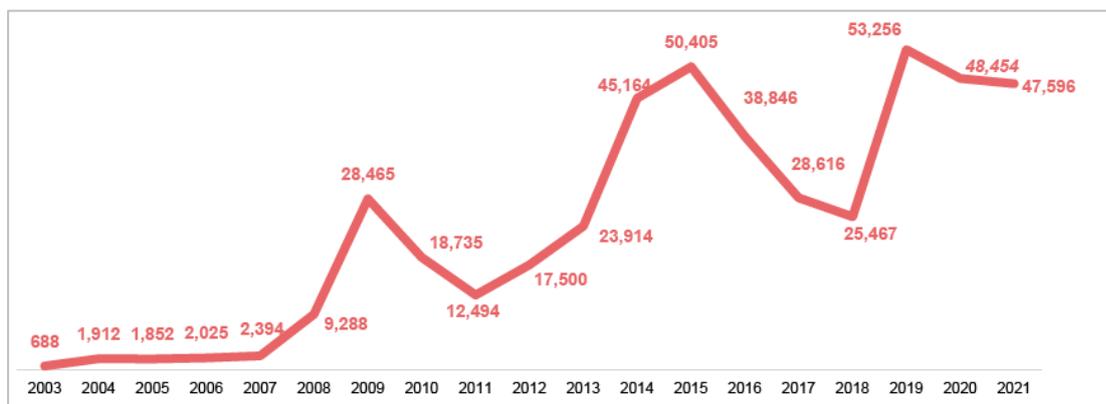
Distribución de IFI no bancarias de créditos MiVivienda

(Enero – diciembre 2021)



Fuente: CAPECO (2022b), p. 37

En el 2020 se desembolsaron 48,454 bonos familiares habitacionales, 9% menos que en el 2019 y 47,596 en el 2021, es decir 1.8% menos que en el 2020. (Ver Figura 71).

Figura 71*Bonos familiares habitaciones desembolsados: 2003-2021*

Fuente: CAPECO (2022b), p. 38

Respecto a los bonos familiares habitacionales desembolsados por modalidad, tenemos que en el 2020 y 2021 se desembolsaron 43,029 y 36,357 bonos respectivamente, para la construcción en sitio propio (17.8% menos) y 5,403 y 11,239 bonos respectivamente para la construcción de vivienda nueva (más del doble). (Ver Figura 72).

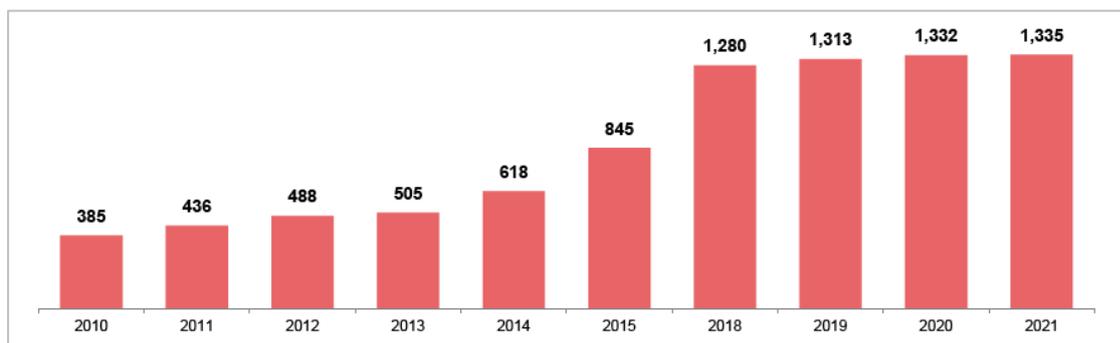
Figura 72*Bonos familiares habitaciones desembolsados por modalidad: 2003-2021*

Fuente: CAPECO (2022b), p. 38

4.2.4.5. Oficinas y locales comerciales. A diciembre del 2020 y 2021 el inventario de oficinas prime en Lima Metropolitana alcanzó niveles de 1,332 y 1,335 millón de metros cuadrados respectivamente, subiendo 1.4% y 0.2%. (Ver Figura 73).

Figura 73

Inventarios de oficinas prime (en miles de m²)

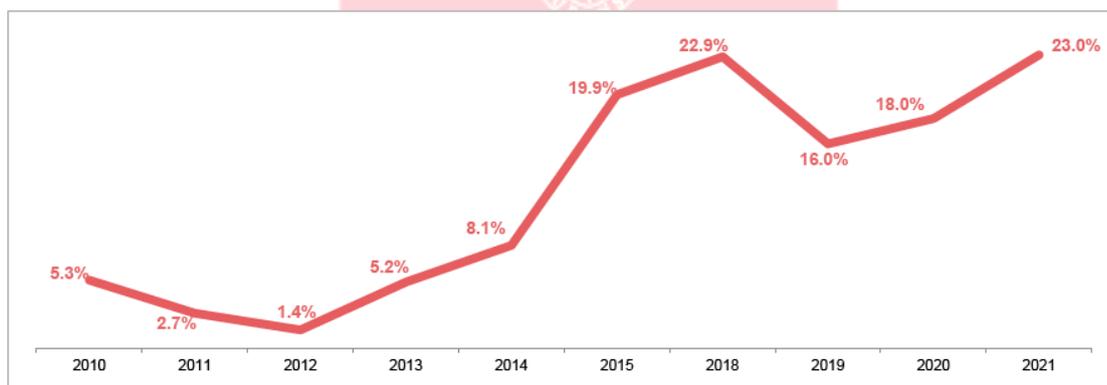


Fuente: CAPECO (2022b), p. 39

Respecto al *ratio* de disponibilidad (vacancia entre inventario) de oficinas *prime* en Lima Metropolitana, alcanzó niveles de 18% y 23% en el 2020 y 2021 respectivamente, siendo de este último el valor más alto desde hace 10 años. (Ver Figura 74).

Figura 74

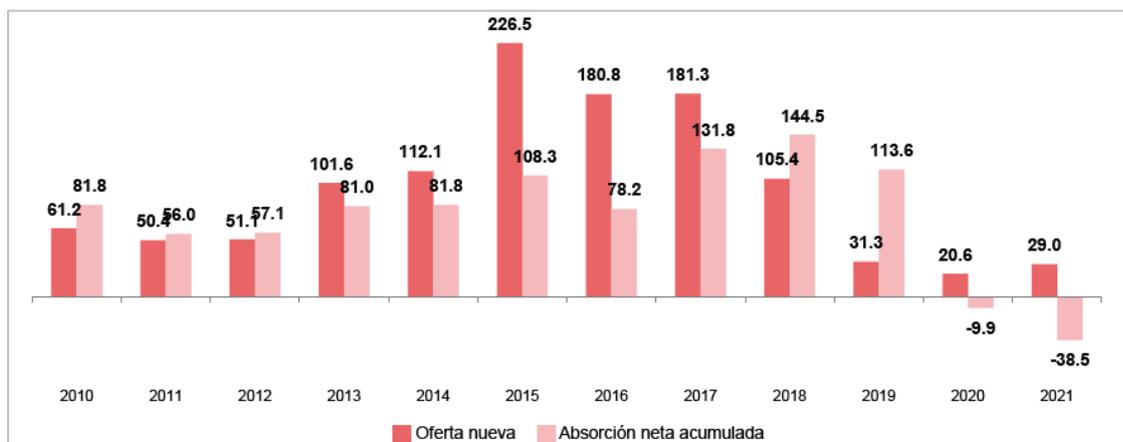
Ratio de disponibilidad (vacancia / inventario)



Fuente: CAPECO (2022b), p. 39

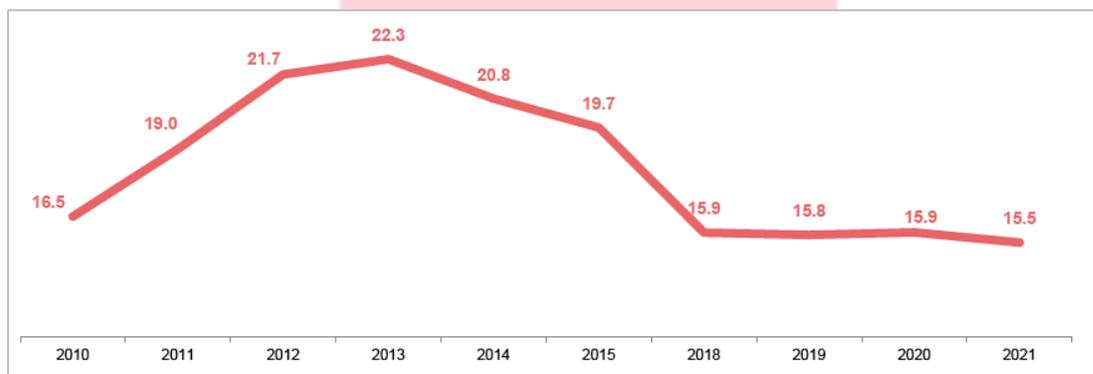
La oferta nueva de oficinas *prime* en Lima Metropolitana alcanzó 29 mil metros cuadrados en el 2021, incrementándose 40.8% respecto al 2020. Desde el 2015, el ingreso de nuevos proyectos corporativos se ha ido reduciendo fuertemente.

En los años 2020 y 2021 la absorción neta acumulada (ocupación versus desocupación) de las oficinas *prime* ha sido negativa, llegando a niveles de 8.9 y 38.5 miles de m² respectivamente. (Ver Figura 75).

Figura 75*Absorción oficinas prime (en miles de m²)*

Fuente: CAPECO (2022b), p. 40

Respecto a los precios por metro cuadrado en el 2020 fue de 15.9 dólares y en el 2021 de 15.5 dólares, manteniendo niveles estables desde 2018. (Ver Figura 76).

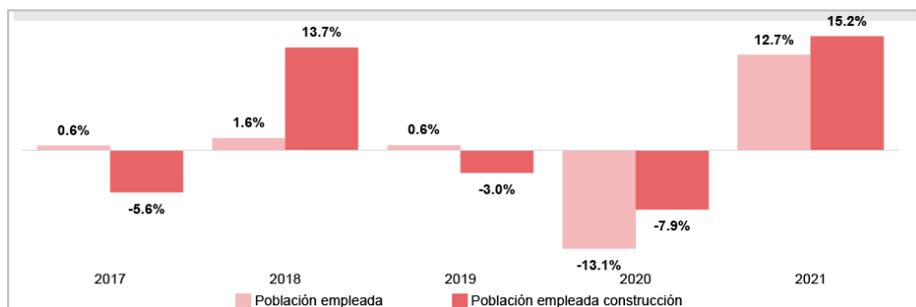
Figura 76*Precio promedio de renta de oficinas prime (US\$/m²)*

Fuente: CAPECO (2022b), p. 40

4.2.4.6. Empleo. Respecto al trimestre octubre, noviembre y diciembre del 2020 y 2021 el empleo en construcción registró una disminución del 7.9% y un aumento del 15.2% respectivamente; manteniendo mejores niveles en relación con la población empleada del conjunto de actividades económicas que fue de -13.1% y de 12.7% para los mismos años. (Ver Figura 77).

Figura 77

Variación de la población empleada total y del sector construcción en Lima Metropolitana: 2017 – 2021
(Periodo: octubre – noviembre – diciembre)

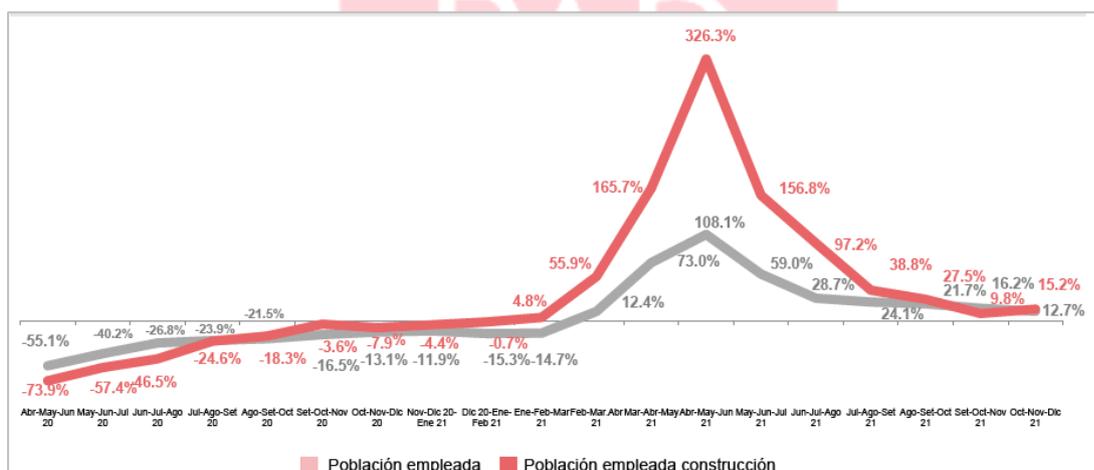


Fuente: CAPECO (2022a), p. 26

La brecha entre el empleo nacional y el de construcción se redujo hasta invertirse en el trimestre analizado, después de haber alcanzado brechas de 218.2% en el trimestre abril, mayo y junio 2021. (Ver Figura 78).

Figura 78

Evolución de la variación trimestral de la población empleada total y del Sector Construcción en Lima Metropolitana 2020 – 2021

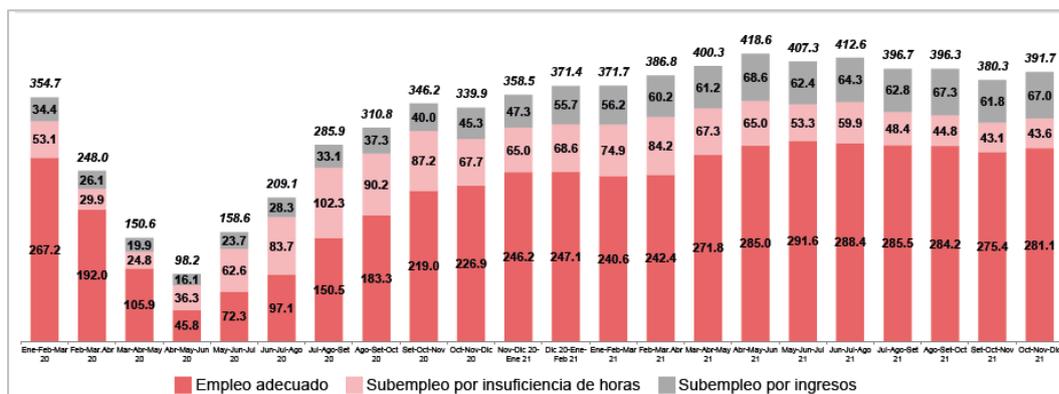


Fuente: CAPECO (2022a), p. 27

En el periodo analizado el empleo adecuado fue del 32% mayor que el trimestre móvil previo, mientras que el subempleo fue del 5.4% mayor. (Ver Figura 79).

Figura 79

*Población con empleo adecuado y subempleado en sector construcción en Lima Metropolitana
(En miles de personas)*

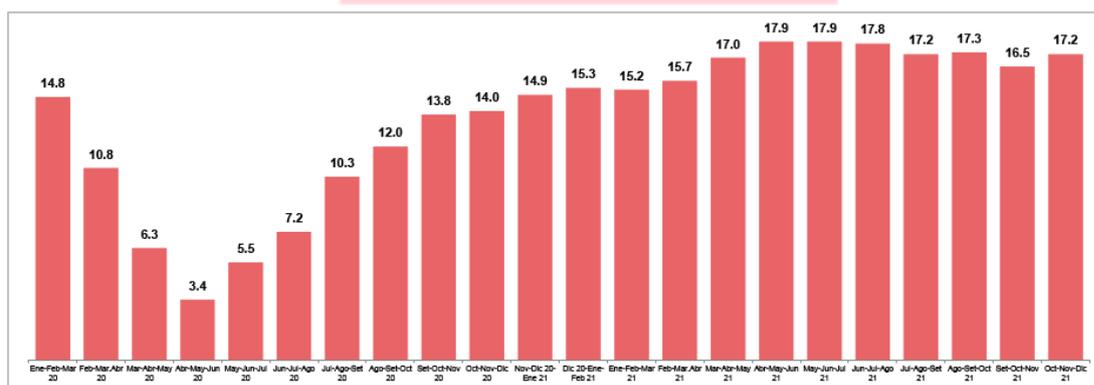


Fuente: CAPECO (2022a), p. 28

En el periodo analizado, el número de horas-persona trabajadas por semana en la actividad constructora localizada en Lima Metropolitana, resultó ser de 17.2 millones (+4.2% respecto al trimestre móvil anterior inmediato). El número de horas laboradas que se alcanzó implicó un alza de 22.9% comparado con las trabajadas en igual trimestre del año anterior y de 6.2% en relación al mismo periodo del 2019. (CAPECO, 2022a, p. 27). (Ver Figura 80).

Figura 80

*Número de horas trabajadas en el sector construcción en Lima Metropolitana
(En millones de horas-persona por semana)*



Fuente: CAPECO (2022a), p. 28

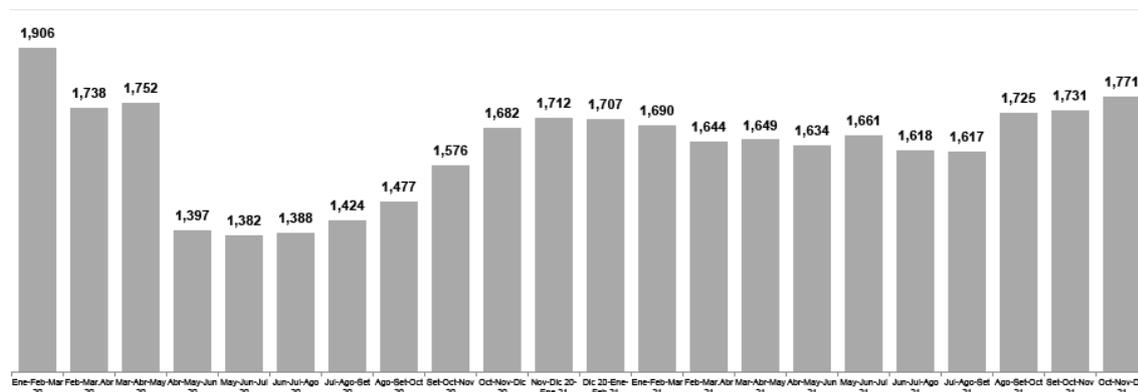
“El ingreso de los trabajadores de la construcción en la ciudad capital ha consolidado el crecimiento que se inició en el trimestre móvil anterior, siendo incluso 2.3% superior y 5.3% mayor al ingreso del trimestre septiembre-octubre-noviembre 2020” (CAPECO, 2022a, p. 27).

Se sigue reduciendo la brecha con respecto al ingreso que se percibía en el trimestre prepandemia (enero, febrero, marzo 2020), que es de -7.1%. (Ver Figura 81).

Figura 81

Ingreso promedio mensual en el sector construcción en Lima Metropolitana

(En soles)

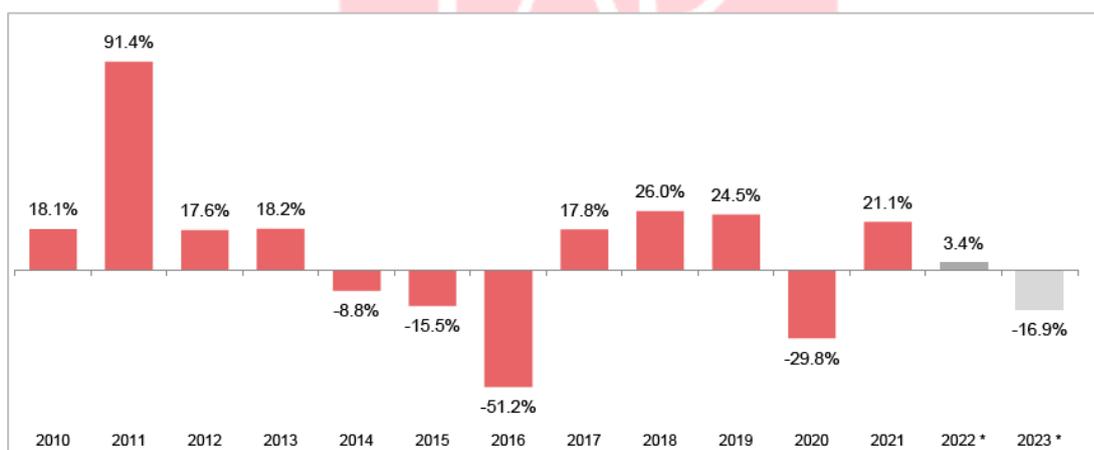


Fuente: CAPECO (2022a), p. 29

4.2.4.7. Minería. Al cierre del 2020 y 2021, la inversión minera tiene un decrecimiento de 29.8% y un crecimiento de 21.1% respectivamente. El BCRP proyecta un incremento de la inversión minera para el 2022 de 3.4%, mientras que una reducción de la misma en el 2023 de 16.9%. (Ver Figura 82).

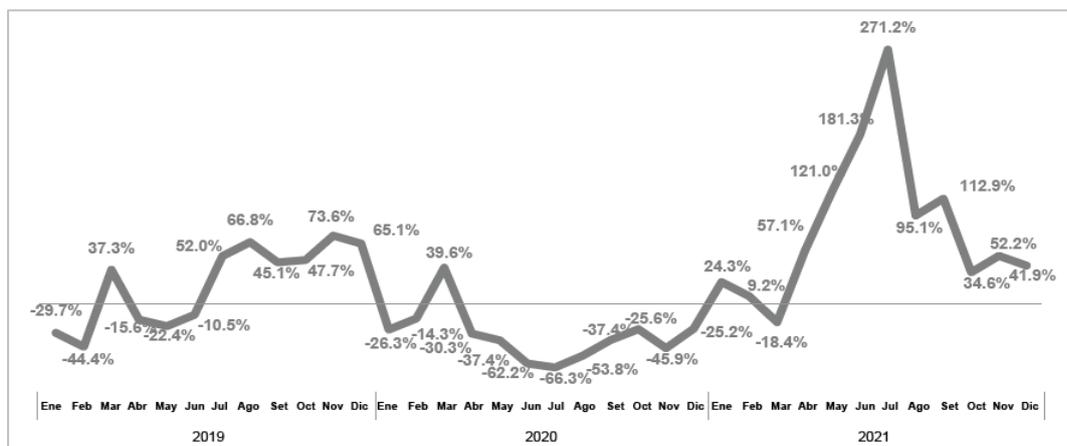
Figura 82

Inversión minera 2010-2023



Fuente: CAPECO (2022b), p. 43

Las cifras de inversión minera en infraestructura muestran un crecimiento del 41.9% para diciembre del 2021 (efecto base baja del 2020) y una reducción del 25.2% para la proyección de diciembre 2022. (Ver Figura 83).

Figura 83*Inversión minera en infraestructura**(Variación mensual interanual)*

Fuente: CAPECO (2022b), p. 44

En diciembre del 2021 el empleo directo generado por minería refleja una reducción del 3.3% respecto al mes anterior; sin embargo, un aumento del 20.8% respecto a diciembre del 2020. Por otro lado, la participación de los empleos propios bajó 1.7% en diciembre 2021, respecto al mes anterior y creció 3.37% respecto a diciembre del 2020 (CAPECO, 2020, 2022a). (Ver Figura 84).

Figura 84*Empleo directo de la minería: febrero 2020 – diciembre 2021**(En miles de empleos)*

Fuente: CAPECO (2022b), p. 45

4.3. Efectos de la guerra entre Rusia y Ucrania para el Perú

El 24 de febrero del 2022 se desata la guerra entre Rusia y Ucrania, elevando así el precio de la mayoría de los *commodities* (Fernández et al., 2022)

“De un lado el alza de precio del petróleo y de trigo presionará la inflación local, retrasando la convergencia al rango meta del BCR (1%-3%)”, pudiendo llegar a niveles de 6.4% hacia final de año (Fernández et al., 2022). La alta inflación ocasiona la desaceleración de la economía global al reducir el poder adquisitivo de los agentes económicos, como la Federal Reserve Board - FED tiene la orden de mantener la inflación en niveles bajos y lograr el máximo empleo luego de los efectos de la pandemia, esto conllevaría a que sea menos agresivo en la subida de tasas de referencia.

Por otro lado, el alza del precio de los metales podría dar un nuevo impulso a la minería (zinc, hierro, estaño y cobre), ya que favorecería el tipo de cambio; sin embargo, esto se puede alterar si es que se sigue intensificando la inestabilidad política en el país.

Respecto al aumento del precio de los *commodities*, el que más afecta a la construcción es el aumento del precio del petróleo, pues aumenta el costo de los fletes de los materiales de construcción. La energía representa el 30% de los costos totales de las empresas mineras.

De acuerdo con Fernández et al. (2022), el efecto precio se verá contrarrestado:

Por el alza en costos, la coyuntura internacional beneficia al sector minero peruano. Rusia representa el 9.2% de la producción de oro mundial y muchas refinерías de cobre y zinc han tenido que cerrar en Europa por los altos costos del petróleo. (párr. 17).

Según el informe, el precio del acero se incrementó en un 40%, mientras que insumos como el Policloruro de Vinilo - PVC, concreto, yeso, cemento y sus derivados registran alzas de hasta 12% (Fernández et al., 2022).

4.4. Inestabilidad política

Debido a la inestabilidad política, nuestro país está perdiendo crecimiento económico, principalmente por los constantes cambios de gabinetes ministeriales del actual gobierno.

Desde el 2018, los países de la Alianza del Pacífico se encuentran pasando por incertidumbre política, relacionados con cambios de régimen, cambios de presidentes, procesos de Asamblea Constituyente y movilizaciones sociales.

Como se sabe el crecimiento económico conlleva a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos; sin embargo, creciendo a niveles del 3% anual aproximadamente, nos demoraremos más en lograr una calidad de vida aceptable que nos permita superar condiciones de pobreza.

La inestabilidad política también se refleja en las dificultades que enfrentan los funcionarios públicos para cumplir sus labores designadas, lo cual impacta fuertemente en el deterioro de la institucionalidad.

Al desmontar algunas reformas de política pública retrasamos más nuestro ingreso a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico – OCDE.

La inestabilidad política aumenta el riesgo de un país, lo que repele las inversiones debido a la incertidumbre. Esto es una suerte de círculo vicioso, pues el sector privado no invierte en el país y a su

vez el sector público tiene menos recaudación de impuestos para poder realizar obras en beneficio de la población, afectando fuertemente al sector construcción, que como ya lo hemos visto es uno de los sectores que más dinamiza la economía (“¿Cómo afecta la inestabilidad política a la economía nacional?”, 2022).



Conclusiones

El sector construcción es uno de los más importantes sectores productivos de nuestra economía, pues en los últimos 10 años ha aportado en 6.27% del PBI. Su efecto multiplicador es uno de los más elevados (2.305) de los sectores productivos, lo cual lo convierte en un sector que dinamiza nuestra economía.

El sector construcción ejecuta proyectos de infraestructura que benefician al desarrollo del país, generando puestos de trabajo, mejorando la calidad de vida de la población y mejorando las capacidades productivas de nuestra economía.

El crecimiento del sector construcción depende de la ejecución de proyectos de infraestructura, proyectos inmobiliarios y proyectos mineros.

El crecimiento de sector construcción se ha visto afectado en los últimos años por factores externos como el problema de fletes marítimos y la guerra entre Rusia y Ucrania, así como por factores internos como son los problemas políticos entre el Poder Ejecutivo y Poder Legislativo, los casos de corrupción como el caso Lava Jato y el Club de la Construcción, los problemas sociales que afectan a la ejecución de proyectos mineros, la informalidad, entre otros.

El comportamiento del PBI del sector construcción guarda estrecha correlación con el comportamiento del PBI global del país. En el 2020, por el Covid-19 el PBI del sector decreció 13.5%, mientras que el PBI nacional decreció un 11%. En el 2021, el sector construcción creció 34.9%, mientras que el PBI nacional creció un 13.3%.

El principal indicador de crecimiento del sector construcción está asociado al consumo interno de cemento por ser el insumo de mayor demanda.

El sector construcción tiene características especiales que lo hacen diferente al resto de sectores productivos. Cada proyecto es un centro de producción temporal, el personal debe movilizarse a otro centro de producción una vez concluido el proyecto. Las empresas constructoras prestan un servicio, cada proyecto tiene características únicas. Los proyectos se desarrollan a la intemperie bajo cualquier condición climática.

El crecimiento del sector construcción contribuye al desarrollo de industria relacionadas de producción de materia prima, empresas subcontratistas especializadas, proveedores de equipos y maquinaria, empresas transportistas, operadores logísticos entre otros.

El crecimiento del sector construcción está asociado a las inversiones públicas y privadas. La ineficiencia de las estructuras de los Gobiernos Locales, Regionales y Nacional han dado paso a las asociaciones público-privadas.

Dentro de las inversiones privadas se ha desarrollado las Obras por Impuestos, modalidad sin precedentes en el mundo, pero a la fecha ha dado buenos resultados en el país.

El sector construcción interactúa con los Gobiernos Locales, Regionales y Nacional, y es en esta relación que se han presentado actos de corrupción, soborno de funcionarios, concertación de precios y que han afectado la imagen y el desarrollo del sector.

La producción del sector construcción es sensible a la incertidumbre política que vive el país, la informalidad de nuestra sociedad y de nuestra economía y los problemas sociales, pues todos estos factores postergan las inversiones público y privadas, lo que conlleva a un retraso en el crecimiento económico del sector y del país.



Recomendaciones

El Poder Legislativo debería ejercer un control político efectivo y sensato, consensuando con el Poder Ejecutivo y con la sociedad organizada, “impulsando el fortalecimiento de la institucionalidad democrática, el restablecimiento del equilibrio de poderes, la reforma del aparato estatal para lograr que sea más eficiente y transparente, así como el establecimiento de una relación más adecuada entre la sociedad y el Estado” (CAPECO, 2020).

“Se necesita un nuevo modelo de gestión de las obras públicas, permitiendo que las infraestructuras y edificaciones sean sostenibles y eficientes, con procesos de contratación transparentes, privilegiando la ingeniería de calidad antes que cualquier otro criterio” (CAPECO, 2020).

El Estado debe promover la pluralidad de postores en los procesos de licitación de obras públicas, corrigiendo el reglamento y la ley de contrataciones públicas, evitando el retraso de los indicadores que actualizan los costos de construcción, aclaración y sanción inmediata a los indicios de corrupción en los procesos de contratación. (CAPECO, 2022e).

Se requiere una nueva Ley de Contrataciones del Estado que permita fortalecer las capacidades de los funcionarios públicos encargados de la contratación, promover la participación de entidades representativas de la sociedad civil en los procesos de contratación, mejorar la calidad de los expedientes técnicos, adoptar mejores criterios de selección de propuestas, garantizar la igualdad de condiciones entre empresas extranjeras y nacionales, ampliar y hacer más razonables el esquema de garantías requeridas a los contratistas, establecer mecanismos más eficientes del control de la ejecución y solución de controversias y sancionar apropiadamente los delitos de corrupción. (CAPECO, 2020).

Preservar la calidad y continuidad técnica de funcionarios públicos encargados de los sectores clave para la ejecución de las inversiones estatales y la promoción de las inversiones privadas, de no ser así se pone en peligro la continuidad y calidad de las obras, así como la integridad de los procesos de contratación. (CAPECO, 2022e).

“Fortalecer las políticas de vivienda y desarrollo urbano, reduciendo la construcción informal y la invasión de tierras, que son los principales riesgos para la seguridad y desarrollo de las familias peruanas, desarrollo de nuestras ciudades y competitividad de nuestro territorio” (CAPECO, 2020).

Aprobación de una Ley de Financiamiento Habitacional, que garantice los programas estatales de vivienda y desarrollo territorial, de áreas urbanas y rurales, así como el mejoramiento integral de barrios, asegurando la sostenibilidad de los recursos presupuestales que se asignen para el otorgamiento de subsidios y créditos habitacionales, con la finalidad de evitar cortes presupuestales. (CAPECO, 2020).

Adecuación de una normativa nacional coherente que rija los procedimientos técnicos – administrativos de habilitación urbana y edificación y su reglamentación, de esta manera se evitarán

los conflictos que se generan cuando se realizan estos trámites, ante municipalidades que no han adecuado sus normas, y respetar las opiniones vinculantes que emite el Ministerio de Vivienda.

“Impulso de una estrategia apropiada para resolver la conflictividad social que paraliza actividades productivas e inversiones mineras” (CAPECO, 2022e). De mantener una actitud pasiva de parte del Estado para solucionarlos, estos conflictos pueden extenderse por el inicio de las campañas electorales (municipal y regional), ya que muchos candidatos adoptan una posición anti minera.

La implementación de un Plan de Desarrollo Integral en zonas de influencia directa de actividades mineras que busque acuerdos entre comunidades, las autoridades locales y las empresas mineras para permitir que el beneficio de estas inversiones llegue a esta población (CAPECO 2020, 2021, 2022y).

Factores claves que deben implementar las empresas de construcción para digitalizar el sector y modernizarlo: invertir en tecnología (transformación digital, *softwares* como servicio y plataformas colaborativas), conocimiento de nuevas tendencias (metodologías como el Lean Construction o el Building Information Modeling, planos colaborativos actualizados en tiempo real), madurez digital en las empresas, educar en nuevas tecnologías y dejar el mito de que la tecnología es muy costosa (el retorno de la inversión no es inmediato).

Continuar con las modalidades de construcción pública a través de Asociaciones Público – Privadas, Obras por Impuestos y contratos Gobierno a Gobierno, siguiendo el plan bajo las priorizaciones que se registraron en el PNIC, con el fin de seguir orientados a conseguir reducir la brecha que nos convertirá a nivel de infraestructura en un país desarrollado, destino atractivo para mejores inversiones privadas.

La formalización laboral en la actividad constructora es un desafío para el sector construcción lo cual es “una estrategia integral de modernización sectorial. Se debe entender que la mejora de las remuneraciones y de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo de construcción es un factor clave para la formalización” (CAPECO, 2022e).

Sin embargo, “es indispensable también buscar nuevos modelos de producción y de gestión, sostenidos en políticas de innovación, investigación y formación, que promuevan una construcción responsable” (CAPECO, 2022e).

Lista de referencias bibliográficas

- ¿Cómo afecta la inestabilidad política a la economía nacional? (2022, 9 de abril). *El Comercio*.
<https://elcomercio.pe/economia/como-afecta-la-inestabilidad-politica-a-la-economia-nacional-noticia/>
- Asociación de Productores de Cemento. (2019). *Reporte Estadístico Anual 2019*.
<http://www.asocem.org.pe/archivo/files/Informe%20estad%C3%ADstico%20anual%202019.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (s. f.-a). *Estadísticas. Series estadísticas. Series anuales. PBI por sectores. Series anuales. Producto bruto interno y demanda interna (índice 2007=100)*.
<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/PM04986AA-PM04989AA-PM04990AA-PM04993AA-PM04996AA-PM04997AA-PM04998AA-PM04999AA-PM05000AA/html/2007/2022/>
- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (s. f.-b). *Estadísticas. Series estadísticas. Series anuales. PBI por sectores. Series anuales. Producto bruto interno y demanda interna (variaciones porcentuales anualizadas)*.
<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/PM04968AA-PM04971AA-PM04972AA-PM04975AA-PM04978AA-PM04979AA-PM04980AA-PM04981AA-PM04983AA/html/2007/2022/>
- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2022, junio). *Reporte de inflación: Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2022-2023*.
<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2022/junio/reporte-de-inflacion-junio-2022.pdf>
- Cámara Peruana de la Construcción [CAPECO]. (2020, junio). *La construcción en el Perú: de la emergencia a la postpandemia*. Informe Económico de la Construcción (N° 29-30).
https://www.construccioneindustria.com/iec/descarga/IEC2930_0620.pdf
- Cámara Peruana de la Construcción [CAPECO]. (2021, febrero). *La construcción frente a la segunda ola y las elecciones presidenciales*. Informe Económico de la Construcción (N° 38).
http://www.construccioneindustria.com/iec/descarga/IEC38_0221.pdf
- Cámara Peruana de la Construcción [CAPECO]. (2022a, enero). *2022: Año de elecciones y definiciones para la construcción y el país*. Informe Económico de la Construcción (N° 49).
http://www.construccioneindustria.com/iec/descarga/IEC49_0122.pdf
- Cámara Peruana de la Construcción [CAPECO]. (2022b, febrero). *Sin resolver la crisis política, la construcción caerá en 2022*. Informe Económico de la Construcción (N° 50).
https://www.construccioneindustria.com/iec/descarga/IEC50_0222.pdf

- Cámara Peruana de la Construcción [CAPECO]. (2022c, marzo). *¿Se puede salir de esta coyuntura crítica y construir un Perú mejor?* Informe Económico de la Construcción (N° 51). https://www.construccioneindustria.com/iec/descarga/IEC51_0322.pdf
- Cámara Peruana de la Construcción [CAPECO]. (2022d, abril). *A construir una vía segura para evitar el colapso.* Informe Económico de la Construcción (N° 52). http://www.construccioneindustria.com/iec/descarga/IEC52_0422.pdf
- Cámara Peruana de la Construcción [CAPECO]. (2022e, mayo). *Paralización de la construcción se extendería hasta el 2023.* Informe Económico de la Construcción (N° 53). http://www.construccioneindustria.com/iec/descarga/IEC53_0522.pdf
- Clic Derecho S.A.C. (2020, mayo). *RM 087-2020-VIVIENDA Protocolo Sanitario del sector vivienda, construcción y saneamiento para el inicio gradual e incremental de las actividades en la reanudación de actividades.* https://img.lpderecho.pe/wp-content/uploads/2020/05/RM_087-2020-VIVIENDA-protocolo-LP.pdf
- Contraloría General de la República. (2015). *Efectividad de la inversión pública a nivel regional y local durante el periodo 2009 al 2014.* http://doc.contraloria.gob.pe/estudios-especiales/estudio/2016/Estudio_Inversion_Publica.pdf
- Curse, L. y Zevallos, J. M. (2017, noviembre). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Yura S.R.L. basado en la Ley N° 29783 y su Reglamento D.S. N° 005-2012-TR* (trabajo de investigación para título de Ingeniería Industrial, Universidad Católica San Pablo). Repositorio Institucional. http://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/UCSP/15521/1/CURSE_CCAPATINTA_LIZ_PRO.pdf
- Decreto Legislativo N° 727, Dictan Ley de Fomento a la Inversión Privada en la Construcción. (12 de noviembre de 1991). *Diario Oficial El Peruano*, Lima, Perú. <https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/DecretosLegislativos/00727.pdf>
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR. Que aprueba el Reglamento de la Ley N°29783, “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”. (25 de abril de 2012). Normas Legales N° 11818. *Diario Oficial El Peruano*, Lima, Perú. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/571763/Decreto_Supremo_N__005-2012-TR.pdf
- Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, Aprueban 66 Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE. (8 de mayo de 2006). Normas Legales N° 9460. *Diario Oficial El Peruano*, Lima, Perú. <https://ww3.vivienda.gob.pe/ejes/vivienda-y-urbanismo/documentos/Reglamento%20Nacional%20de%20Edificaciones.pdf>
- Decreto Supremo N° 011-2019-TR, Que Aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo para el Sector Construcción. (11 de julio de 2019). Normas Legales N° 15010. *Diario Oficial El Peruano*,

Lima, Perú.
https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/349383/Reglamento_de_Seguridad_y_Salud_en_el_Trabajo_para_el_Sector_Construcci%C3%B3n.pdf

Decreto Supremo N° 055-2010-EM, Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras medidas complementarias en minería. (22 de agosto de 2010). Normas Legales N° 11098. *Diario Oficial El Peruano*, Lima, Perú.
<https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/LEGISLACION/2010/AGOSTO/DS%20055-2010--EM.pdf>

Decreto Supremo N° 080-2020-PCM, Aprueba la reanudación de actividades económicas en forma gradual y progresiva dentro del marco de la declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19. (3 de mayo de 2020). Normas Legales N° 15399. *Diario Oficial El Peruano*, Lima, Perú.
<https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-aprueba-la-reanudacion-de-actividades-ec-decreto-supremo-n-080-2020-pcm-1865987-1>

Decreto Supremo N° 240-2018-EF, Aprueban Reglamento del Decreto Legislativo N° 1362, Decreto Legislativo que regula la Promoción de la Inversión Privada mediante Asociaciones Público Privadas y Proyectos en Activos. (30 de octubre del 2018). Normas Legales N° 14702. *Diario Oficial El Peruano*, Lima, Perú.
<https://busquedas.elperuano.pe/download/full/1SIU2An5KaZ95HelfC8EV5>

En primera instancia, el Indecopi sanciona al “cartel de la construcción” integrado por 33 empresas constructoras y 26 ejecutivos. (2021, 18 de noviembre). *Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Propiedad Intelectual [INDECOPI]*.
<https://www.gob.pe/institucion/indecopi/noticias/558893-en-primera-instancia-el-indecopi-sanciona-al-cartel-de-la-construccion-integrado-por-33-empresas-constructoras-y-26-ejecutivos>

Entrelíneas S.R.L. (s. f.). *Régimen de Construcción Civil*. Asesor Empresarial.
https://www.mep.pe/intranetvirtual/Constitucion-y-Fomalizacion/tramites_tributarios/MEP_Contabilidad_TramitesTributario_RegimenDeConstruccionCivil.pdf

Espinoza, A. y Fort, R. (2020). *Hacia una Nueva Política de Vivienda en el Perú, Problemas y Posibilidades*. Grupo de Análisis de Desarrollo [GRADE]. <https://adiperu.pe/wp-content/uploads/Documento-Base-Hacia-una-nueva-Politica-de-Vivienda-en-el-Peru-Problemas-y-posibilidades.pdf>

Espinoza, C., Lau, M., Medina, J. y Rodríguez, G. (2016). *Obras por impuestos y el impacto que genera en las empresas privadas* [proyecto de investigación para licenciatura, Universidad Peruana de

- Ciencias Aplicadas]. Repositorio Académico UPC.
https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/621925/medina_oj.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- Fernández, J., Noceda, W. y Flores, L. (2022, 8 de marzo). Rusia vs Ucrania: Los efectos de la guerra inflacionaria en el Perú. *Semana Económica*. <https://semanaeconomica.com/economia-finanzas/macroeconomia/conflicto-en-ucrania-una-guerra-inflacionaria-para-el-peru>
- Fondo MiVivienda. (s. f.). *Inversionistas. Estadísticas*.
<https://www.mivivienda.com.pe/PortalWEB/inversionistas/pagina.aspx?idpage=139>
- Garizábalo, L. y Vargas, M. (2019). *Análisis económico del mecanismo obras por impuestos* [tesis de Maestría en Derecho Económico, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio Institucional. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/42975/MONOGRAFIA%20ANALISIS%20ECONOMICO%20DEL%20MECANISMO%20OBRAS%20POR%20IMPUESTOS.pdf?isAllowed=y&sequence=4>
- Guardia, E. y Álvarez, D. (2021, enero). *Informe del sector de la construcción en Perú*. Instituto Gallego de Promoción Económica [IGAPE]. https://igape.gal/images/05-mais-igape/05-05-quensomos-internacional/antenas/peru/Anexo2_InformeSectorConstruccion_Peru_Enero2021.pdf
- Guerra, J. (2014). *Análisis Sector Construcción Perú*.
<https://es.scribd.com/document/208943089/ANALISIS-SECTOR-CONSTRUCCION-PERU>
- Inca Garcilaso de la Vega. (1609). *Primera Parte de los Comentarios Reales que trata del Origen de los Incas, Reyes que fueron del Perú, de su Idolatría, Leyes y Gobierno en Paz y en Guerra*. Biblioteca Nacional de España. <http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000009186&page=1>
- Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Propiedad Intelectual [INDECOPI]. (2021, 2 de marzo). *Informe Técnico 019-2021/ST-CLC-INDECOPI*.
<https://www.indecopi.gob.pe/documents/1902049/7799075/INFORME+TECNICO-000019-2021-ST-CLC-INDECOPI+%5BF%5D.pdf/540b7471-aa60-b711-c653-e1eb703d9fb8>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (s. f.). *Series Nacionales. Series: Valor Agregado del Sector Construcción (valores a precios constantes de 2007), Consumo interno de cemento, Índice del avance físico de obras (Índice Base 2007=100), Valor agregado bruto total (variación porcentual mensual)*. <https://webapp.inei.gob.pe:8443/sirtod-series/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2010, enero). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, Revisión 4*.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0883/Libro.pdf

- Ley N° 24324, Declaran 25 de octubre de cada año “Día de construcción civil”. (6 de noviembre de 1985). *Diario Oficial El Peruano*, Lima, Perú.
http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/1985-11-06_24324_799.pdf
- Ley N° 29230, Ley que impulsa la inversión pública regional y local con participación del sector privado. (20 de mayo de 2008). Normas Legales N° 10273. *Diario Oficial El Peruano*, Lima, Perú.
<https://elperuano.pe/NormasElperuano/2008/05/20/201792-1.html>
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. (20 de agosto de 2011). Normas Legales N° 11507. *Diario Oficial El Peruano*, Lima, Perú. <https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0052/ley-seguridad-salud-en-el-trabajo.pdf>
- Mario Ceroni Galloso. (2011, 30 de agosto). *Dr. José Matías Manzanilla Barrientos. Homenaje por los 100 años de la Ley N° 1378, la primera Ley de Accidentes del Trabajo* [mensaje en un blog].
https://profesorceroni.blogspot.com/2011_08_01_archive.html
- Ministerio de Economía y Finanzas [MEF]. (2019). *Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad*. https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_privada/planes/PNIC_2019.pdf
- Ministerio de Economía y Finanzas [MEF]. (s. f.). *Consulta amigable de ejecución del gasto (actualización mensual) Solo proyectos*.
<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/default.aspx?y=2021&ap=Proyecto>
- Ministerio de Energía y Minas [MINEM]. (2021, mayo). *Anuario Minero 2021, Reporte Estadístico*.
<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/ANUARIOS/2021/AM2021.pdf>
- Ministerio de Salud [MINSA] y Dirección de Salud IV Lima Este. (2015). *Curso taller “Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo”, para los trabajadores de la DISA IV LE* [documento en pdf].
http://www.dirislimaeste.gob.pe/Virtual2/Otros_Link/CSST/Historia%20y%20MARCO%20LEGAL.pdf
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2006). Norma G.050, Seguridad durante la construcción. En *Reglamento Nacional de Edificaciones*.
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2686376/NORMA%20G.050%20Seguridad%20durante%20la%20construcci%C3%B3n%20DS%20N%C2%B0%20010-2009.pdf?v=1641411247>
- Muñoz, A. (2004). La organización del trabajo en el pueblo Inca. *El Graduado: Boletín Informativo del Ilustre Colegio Oficial de Graduados Sociales de Madrid* 45(1), 92-94. <https://www.munoz-arribas.com/wp-content/uploads/2004/03/La-organizaci%C3%B3n-del-trabajo-del-pueblo-inca.pdf>
- Ninahuanca, C. (2022, 25 de mayo). *Sector construcción genera más de un millón de empleos al año*.
<https://andina.pe/agencia/noticia-ac/ncia/noticia-sector-construccion-genera-mas-un-millon-empleos-al-ano-846459.aspx>

- Palomino, J., Hennings, J. y Echevarría, V. R. (2017). *Análisis macroeconómico del sector construcción en el Perú*. *Quipukamayoc*, 25(47), 95–101. <http://dx.doi.org/10.15381/quipu.v25i47.13807>
- Peralta A. V. y Serpell, A. (1991). Características de la Industria de la Construcción. *Revista de Ingeniería de Construcción*, (11). <https://www.ricuc.cl/index.php/ric/article/download/348/pdf>
- Perú reactiva plenamente el sector industrial. (2020. 22 de julio). *La Línea Vertical* <https://www.lalineavertical.com/es/peru-reactiva-plenamente-el-sector-industrial/>
- Polack, A., Martínez, S. y Ramírez, C. (2019). Las asociaciones público-privadas como instrumento de gobernanza colaborativa: apuntes para el debate y retos para la gestión. *Reflexión Política* 21(43), 171-183. <https://revistas.unab.edu.co/index.php/reflexion/article/view/3730/3194>
- Pontificia Universidad Católica del Perú [PUCP]. (2017, octubre). *Observatorio Laboral. Informe de Análisis Sectorial: Sector Construcción*. https://cdn01.pucp.education/btpucp/2019/07/25201725/l2_sector-construccion_vf_23-10-2017.pdf
- Presidencia del Consejo de Ministros [PCM]. (s. f.). *Reconstrucción con Cambios*. <https://www.rcc.gob.pe/2020/main-home/contrataciones/g2g-acuerdos/>
- ProInversión. (2021a). *Cartera de Proyectos. La APP en el Perú*. <https://www.investinperu.pe/es/app/la-app-en-el-peru>
- ProInversión. (2021b). *Obras por Impuestos. ¿Qué es Obras por Impuestos?* <https://www.investinperu.pe/es/oxi/obras-por-impuestos/que-es-obras-por-impuestos>
- ProInversión. (2021c). *Obras por impuestos. Estadísticas. Ranking de empresas por monto de inversión en Oxi*. <https://www.investinperu.pe/es/oxi/estadisticas#>
- Puchuri, F. y Solis, E. (2020). Casos Emblemáticos: Club de la Construcción. *Observatorio Anticorrupción del Instituto de Democracia y Derechos Humanos de la Pontificia Universidad Católica del Perú*. <https://cdn01.pucp.education/idehpucp/wp-content/uploads/2018/08/11001401/2.-REPORTE-CLUB-DE-LA-CONSTRUCCIO%CC%81N-Diciembre-2020.pdf>
- Ramírez, K. (2020, 1 de setiembre). Cómo empezó el cartel. En audio, la confesión del gestor del Club de la construcción. *IDL-Reporteros*. <https://www.idl-reporteros.pe/como-empezo-el-cartel/>
- Resolución Directoral N° 777-87-DR-LIM. (8 de julio de 1987). *Diario Oficial El Peruano*, Lima, Perú.
- Resolución Directoral. N° 100-72-DPRTESS. (13 de abril de 1972). *Diario Oficial El Peruano*, Lima, Perú.
- Resolución Ministerial N° 072. (4 de febrero de 1967). *Diario Oficial El Peruano*, Lima, Perú.
- Resolución Ministerial N° 085-2020-VIVIENDA (Derogada), Aprueban “Lineamientos de prevención y control frente a la propagación del COVID-19 en la ejecución de obras de construcción”. (1 de mayo de 2020). Normas Legales N° 15395. *Diario Oficial El Peruano*, Lima, Perú. <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/aprueban-lineamientos-de-prevencion-y-control-frente-a-la-p-resolucion-ministerial-n-085-2020-vivienda-1865934-1>

- Resolución Ministerial N° 087-2020-VIVIENDA, Aprueba el “Protocolo Sanitario del Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento para el inicio gradual e incremental de las actividades en la Reanudación de Actividades”. (8 de mayo de 2020). Normas Legales N° 15409. *Diario Oficial El Peruano*, Lima, Perú. <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/aprueban-el-protocolo-sanitario-del-sector-vivienda-constr-resolucion-ministerial-n-87-2020-vivienda-1866139-1>
- Resolución Ministerial N° 183-2021-TR, Disponen publicar el documento denominado “Convención Colectiva de Trabajo – Acta Final de Negociación Colectiva en Construcción Civil 2021-2022”, suscrito en trato directo el 9 de setiembre de 2021, entre la Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO) y la Federación de Trabajadores en Construcción Civil del Perú (FTCCP). (1 de octubre de 2021). Normas Legales N° 16241. *Diario Oficial El Peruano*, Lima, Perú. <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/disponen-publicar-el-documento-denominado-convencion-colect-resolucion-ministerial-n-183-2021-tr-1997820-1>
- Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA, Aprueban el Documento Técnico “Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19”. (29 de abril de 2020). Normas Legales N° 15391. *Diario Oficial El Peruano*, Lima, Perú. <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/aprueban-el-documento-tecnico-lineamientos-para-la-vigilanc-resolucion-ministerial-n-239-2020-minsa-1865871-1>
- Resolución Ministerial N° 480 del 20 de marzo de 1964.
- Resolución Suprema N° 021-83-TR, Aprueban Normas Básicas de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación. (23 de marzo de 1983). *Diario Oficial El Peruano*, Lima, Perú. <http://gestop.pe/wp-content/uploads/2014/09/DS-021-83-TR.pdf>
- RPP Noticias. (2020, 27 de octubre). “El Club de la construcción es el mega caso de corrupción para el Perú” [video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=iDolFKBhxWE>
- Salazar, C. (2019, 23 de enero). Obras por impuestos y Asociaciones Público Privadas: ¿complementos o sustitutos? *Price Waterhouse Coopers*. <https://desafios.pwc.pe/obras-por-impuestos-y-asociaciones-publico-privadas-complementos-o-sustitutos/>
- Salinas, S. (2019). *Obras por impuestos: mecanismos para facilitar el cierre de brechas de servicios en el Perú* (Nota de Política N°2). Escuela de Gestión Pública, Universidad del Pacífico. <https://www.up.edu.pe/egp/Documentos/Nota%20de%20Politica%20N%C2%B02%20-%20Sergio%20Salinas%20Rivas.pdf>
- Tello, M. D. (2016, mayo). *Multiplicadores Básicos de la Economía Peruana 1994-2007*. Instituto Nacional de Estadística e Informática. <https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/investigaciones/mario-tello-final.pdf>

- Torrice, G. (2021, 1 de diciembre). El Club de la Construcción Genero Sobrecostos por S/ 1,318 Millones al Estado Peruano. *Convoca*. <https://convoca.pe/agenda-propia/el-club-de-la-construccion-genero-sobrecostos-por-s-1318-millones-al-estado-peruano>
- Tribunal Constitucional del Perú. (2003). *Sentencia recaída en el expediente N° 0261-2003-AA/TC Lima*. Cámara Peruana de la Construcción – CAPECO contra la Corte Superior de Justicia de Lima. 26 de marzo. <https://tc.gob.pe/jurisprudencia/2003/00261-2003-AA.pdf>
- Villahermosa, L. (2021, julio). Solvencia asegurada. *Revista América Economía*, 151(1), p. 25-48. <https://pages.americaeconomia.com/reader/edition/pe/151>
- World Economic Forum. (2006). *The Global Competitiveness Report 2006-2007*. https://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2006-07.pdf



Anexos

Anexo 1

Preguntas propuestas del trabajo de investigación

A manera de resumen se procede a responder las siguientes preguntas planteadas antes de iniciar el presente trabajo de investigación, relacionada al comportamiento de los principales indicadores del sector construcción antes y después del Covid-19, las medidas implementadas para el reinicio de las labores durante la pandemia y la incidencia del sector en desarrollo socio económico del país.

1.0. ¿Cómo se comportaron los principales indicadores del sector construcción antes y después del Covid-19? y ¿qué situaciones adicionales lo afectaron?

El sector construcción es un sector al que se le debe dar la importancia debida desde el ámbito económico-político, ya que es un sector estratégico que dinamiza la economía congregando megaproyectos de infraestructura, aumento de inversiones, gran demanda laboral, por ser intensiva en mano de obra y su efecto positivo en industrias relacionadas.

Factores como el enfrentamiento e incertidumbre en el ámbito político, la demora del gobierno en la toma de decisiones claves para incentivar la inversión pública y privada y la influencia de factores externos, desencadenando la ralentización en el crecimiento del sector.

En el análisis de los últimos 10 años, el sector construcción ocupa el quinto lugar de los sectores productivos respecto a su aporte al PBI. Sin embargo, en el 2020, año en el que estalló la pandemia del Covid-19, bajó al sexto lugar, seguido del sector agropecuario; recuperando su quinto lugar en el 2021.

En líneas generales el sector tiene la misma tendencia que el PBI nacional respecto a sus variaciones anuales, excepto en los años 2015 y 2016, en la que el crecimiento del sector se impactó debido principalmente a la reducción de la inversión pública y a la disminución de la demanda de nuevas viviendas. En el 2017 ambos indicadores mostraron uno de sus niveles más bajos, debido a la crisis originada por el caso de corrupción Lava Jato, involucrando a las principales empresas constructoras peruanas. En el 2020 ambos indicadores se redujeron vertiginosamente debido a la pandemia del Covid-19, el PBI nacional bajo a -11.02% y el PBI del sector construcción lo hizo en -13.51% (ver Tabla 2), siendo ambas tasas las más bajas de las últimas tres décadas. En el 2021 la variación porcentual del PBI del sector construcción fue positiva y mucho mayor que la del PBI nacional debido principalmente a la ejecución de obras privadas (minería e inmobiliario), así como la ejecución de proyectos de obras públicas incluidas en el plan de reactivación de actividades económicas en el contexto del Estado de Emergencia Sanitaria y siguiendo la ruta trazada por el Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad [PNIC].

El PBI del sector construcción está relacionado al consumo interno de cemento en obras públicas y privadas, al valor agregado bruto consistente en el valor de todos los bienes y servicios

producidos en un periodo, menos los consumos intermedios utilizados en el proceso de producción y al avance físico de las obras.

Sin embargo, el indicador que guarda una correlación muy próxima con la variación porcentual del PBI del sector construcción es el consumo interno de cemento (ver Figura 6), el mismo que tiene una estructura cíclica que suele decaer en los primeros trimestres del año, repuntando en los dos trimestres siguientes. Para el 2019 el consumo de cemento creció en 4.6% impulsado por la inversión minera, para el 2020 decreció 12.8% debido a la paralización de las actividades económicas en el país, a consecuencia de la Declaración del Estado de Emergencia Sanitaria por el Covid-19; para el 2021 el consumo de cemento creció en 36.8% sustentado en la ejecución de proyectos mineros y la reactivación del sector inmobiliario. Como se puede apreciar el comportamiento de la variación porcentual del PBI del sector construcción fue muy parecido para los años mencionados (1.45%, -13.51% y 34.89%).

El sector inmobiliario representa el 37% del mercado del sector construcción, por ello su importancia en este sector económico. En los últimos 5 años el promedio de los créditos hipotecarios desembolsados a través de créditos hipotecarios y Fondo MiVivienda ascendió a 12,556 millones de soles.

Los créditos desembolsados a través de las Instituciones Financieras en el 2021, posterior a la pandemia del Covid-19, alcanzaron 70% más del monto desembolsado el 2020 y 30% más de lo desembolsado el 2019. Mientras que los créditos desembolsados a través del Fondo MiVivienda alcanzaron 52% más de lo desembolsado el 2020 y 6% más de los desembolsado el 2019.

La minería es una de las principales fuentes de crecimiento económico del país debido al volumen de sus exportaciones, sustentados en las inversiones mineras, transferencia de recursos a las regiones a través de canon minero, regalías mineras legales y contractuales y los pagos de derecho de vigencia y penalidad; permitiendo la dinamización de nuestra economía.

En el 2021 se incrementaron los precios de nuestros minerales en el mercado internacional, lo que impulsó nuestras exportaciones, logrando un récord histórico a pesar de la coyuntura política y social, lo cual genera una mayor recaudación tributaria que impacta en inversión pública.

La construcción de infraestructura en proyectos mineros representa el 27% del total de la inversión. Para el 2021 el monto invertido en infraestructura alcanzó 1,400 millones de dólares (ver Figura 4).

Ahora bien, entre las situaciones que afectaron al sector construcción en los últimos años tenemos el caso de corrupción “El Club de la Construcción”, cuyo cálculo según INDECOPI es de 13,000 millones de soles repartidos en 112 licitaciones públicas para la construcción, mejoramiento, rehabilitación y mantenimiento de carreteras, convocadas por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones, Provías Nacional y Gobiernos Regionales; en el periodo comprendido entre el 2002 y

el 2014. Los sobrecostos por estas obras ascienden a 1,318 millones soles, dinero que el Estado Peruano pudo asignar a otras inversiones urgentes. En primera instancia INDECOPI ha sancionado a 33 empresas con multas por 2,749 millones de soles. INDECOPI solo investiga el accionar empresarial, por lo que el pago de coimas está siendo investigado por el Poder Judicial.

El Ministerio Público por su lado, por medio de su equipo especial Lava Jato de la fiscalía, solo investiga el cartel de constructoras entre el 2011 y 2014, cuyo objetivo principal es la validación de pago de sobornos por parte de los funcionarios de las compañías privadas a funcionarios públicos.

Otra situación que afecta el crecimiento del sector construcción son los cambios en política pública. En mayo del 2019 el Gobierno Peruano presentó el PNIC con el objetivo de convertir al Perú en un país desarrollado, competitivo y sostenible, con el fin de mejorar la calidad de vida de los peruanos, con visión social y descentralista, reduciendo las brechas de infraestructura y potenciando nuestras capacidades productivas. De acuerdo con PNIC la brecha actual en infraestructura asciende a 363 mil millones de soles en 52 proyectos prioritarios para estar al nivel de los países desarrollados (ver Tabla 3), estos proyectos nos permitirán acceder a mercados locales e internacionales, así como también contribuirán a mejorar el nivel de vida de los peruanos y sus oportunidades regionales.

La priorización en la ejecución del PNIC durante los años 2020 y 2021 logró revertir el impacto de la crisis sanitaria ocasionada por la pandemia del Covid-19. Sin embargo, con el cambio de gobierno se viene desmontando algunas reformas de política pública, retrasando la ejecución de los proyectos en infraestructura del PNIC que nos permitirían alcanzar, como país, la competitividad para el desarrollo.

Por otro lado, existen factores externos que impactan la economía del país y con ello al sector construcción, como la guerra entre Rusia y Ucrania, que ha ocasionado el aumento del precio de los *commodities*, lo cual aumenta la inflación local, desencadenando la desaceleración de la economía, situación preocupante pues aún estamos recuperándonos de la pandemia ocasionada por el Covid-19. El aumento del precio del petróleo es el que más afecta al sector construcción, debido a que encarece los fletes del traslado de los materiales de construcción a las obras.

2.0. ¿Cuáles y en qué medida fueron implementadas las principales adaptaciones del sector a la reincorporación de labores y el enfrentamiento de la pandemia?

La paralización de las actividades productivas consecuencia de la pandemia del Covid-19 a inicios del 2020 generó graves problemas financieros a un alto número de empresas vinculadas al sector, siendo los más vulnerables las empresas contratistas, quienes ya venían impactadas por restricciones en obras públicas y poco acceso a la obtención de líneas de crédito. Entre otros sub-sectores impactados tenemos el sector inmobiliario formal y las inversiones mineras.

Respecto a la reanudación de actividades productivas, hubo mucha confusión de parte del gobierno para implementar y hacer cumplir las fases. Originado debido a que adicionalmente a la

presentación de protocolos en el SICOVID del MINSA, los protocolos también debían ser autorizados por autoridades de su sector, ocasionando demoras en las entregas de protocolos y en las calificaciones. Finalmente, y debido a la demanda de aprobación de las empresas que ya les tocaba iniciar labores según su fase, el gobierno retrocedió en su procedimiento y solo solicitaba estar registrados en SICOVID ya que no se dio abasto. Esto originó que el real reinicio de actividades del sector se haya dado con las empresas autorizadas en la segunda fase.

El Estado elaboró los lineamientos de prevención y control frente a la propagación del Covid-19 en la ejecución de obras de construcción, con el objeto de evitar la transmisión del Covid-19 e identificar y atender oportunamente los casos sospechosos o confirmados entre el personal que interviene en la ejecución de una obra de construcción y las personas que por cualquier motivo ingresen al área en la que esta se ejecuta. Entre las disposiciones específicas se detallan las responsabilidades de los actores del proceso edificatorio, las medidas preventivas en la fase de inicio o reinicio de actividades, las medidas preventivas en la fase ejecución y fase de cierre, las responsabilidades del personal, las medidas de protección durante el trabajo, las medidas de prevención del personal externo a la obra, las medidas para la operación de maquinaria pesada, las medidas de prevención en la sala de ventas y las medidas de protección del personal con síntomas de contagio a ser implementadas por los actores del proceso edificatorio y el personal (Resolución Ministerial N° 087-2020-VIVIENDA, 8 de mayo de 2020).

De manera contraria a lo que ocurrió en gran parte del mundo, en que el Sector Construcción fue considerado esencial debido a que se le reconoce como estratégico por el sostenimiento de la producción, el nivel de empleo que genera y estar acostumbrado a enfrentar regulaciones y protocolos que se implementaron con mayor firmeza en la reanudación de actividades productivas; en nuestro país el sector construcción se vio paralizado, debido en mayor medida al temor que tenía el gobierno para enfrentar una crisis sanitaria de tal envergadura y sin conocimiento previo y a la deficiente infraestructura sanitaria del país.

La pandemia del Covid-19 ha terminado de confirmar lo necesaria que es la inversión en tecnología para la realización de actividades laborales con mayor eficiencia y seguridad, sobre todo las labores de coordinación, gestión y control.

3.0. ¿De qué manera el sector construcción incide en el desarrollo económico – social del país?

La inversión pública es el uso eficiente de los recursos públicos con la finalidad de aumentar la capacidad del Estado de brindar mejores servicios a la población, fomentando el desarrollo económico del país a través de la generación de empleo, elevando la productividad y competitividad empresarial y mejorando la calidad de vida de la población.

La brecha en infraestructura que afecta el desarrollo del país al 2017 era de 363,452 millones de soles, para alcanzar los niveles básicos de infraestructura de los países desarrollados. El principal

problema es la incapacidad del Estado Peruano (gobiernos nacional, regional y local), ya que su nivel de ejecución pública no supera el 70% en los últimos 6 años (ver Tabla 8); entre otros problemas se tiene la ausencia de criterios en la identificación y selección de PIP, deficiencias en la elaboración de expedientes técnicos de inversión, retrasos en los plazos de ejecución de los proyectos e incremento de los presupuestos inicialmente aprobados.

En el 2008 se impulsó la ejecución de obras públicas mediante la modalidad de Obras por Impuestos - OXI, modalidad sin precedentes en otros países en el mundo, la misma que busca reducir la brecha en infraestructura con participación del sector privado con transparencia y eficacia. La empresa privada financia y ejecuta los proyectos prioritarios de las entidades del Estado, a cambio de Certificados de Inversión Pública Regional y Local o Nacional [CIPRL] emitidos por el MEF, los cuales se canjean a cambio de hasta el 50% de su impuesto a la renta o hasta agotar el CIPRL. El MEF por su lado descuenta a los gobiernos locales y regionales la transferencia de canon u otros ingresos, el monto pagado a la empresa privada. Los resultados saltan a la vista, pues desde el 2008 hasta el 2021 se han concluido 444 proyectos que suman una inversión de 6 mil millones de soles, beneficiando a 19 millones de peruanos según ProInversión.

La inversión privada en el mercado inmobiliario en el Perú debería incrementar de manera significativa la producción de viviendas sociales. En el Perú sucede un fenómeno a causa de la informalidad, la población no demanda vivienda social, sino agua, pistas, veredas y títulos de propiedad, esto se origina debido a que gran parte de la población se posesiona de su propiedad de manera irregular a través de invasiones que se convierten en asentamientos humanos que, luego el mismo Estado, a través de procesos de titulación, regulariza. Para pasar a un escenario donde la misma población exija una vivienda formal y el Estado sea el facilitador, se deben establecer políticas que dinamicen el sector inmobiliario formal, incrementando el acceso a créditos, planificando ordenadamente la ampliación de áreas urbanas y focalizando los subsidios a los sectores con menos recursos. Para el 2021, de la oferta total de viviendas el financiamiento fue de la siguiente manera: el 26% a través de créditos hipotecarios, el 6% con créditos del programa MiVivienda y el 1% mediante el programa Techo Propio, los dos tercios restantes es oferta de vivienda informal (ver Figura 16).

El sector construcción, dadas las características especiales de sus actividades, está regulado bajo normas legales de regímenes especiales, debido a que los trabajadores especializados se trasladan de una obra a otra y que la realización de obras es de naturaleza temporal, por lo cual sus trabajadores tienen un altísimo nivel de rotación entre las distintas empresas y obras, motivo por el cual el Tribunal Constitucional del Perú (2003), en expediente No. 00261-2003, declaró que si no se fomenta la negociación colectiva, se estaría infringiendo el derecho de los trabajadores, ya que a que en el sector construcción concurren elementos que hacen razonable un trato especial respecto a los demás

sectores de la actividad económica. El régimen especial de construcción civil se encuentra normado esencialmente por los convenios colectivos que celebran de manera anual la FTCCP y CAPECO.

“De acuerdo con el INEI, el año pasado (2021) se generaron 937,578 puestos de trabajo en el sector construcción, con lo cual se reportó un retroceso de 11.1% respecto al 2019, cuando se registraron 1,055,109 empleos” (Ninahuanca, 2022, párr. 4).

“De acuerdo con información del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [MTPE], la remuneración promedio de los que laboran en el sector construcción promedió los 2,572 soles al cierre de diciembre del 2020” (Ninahuanca, 2022, párr. 17).

