

DIEM-INF-017-2022

**Estado de situación de las condiciones que afectan el mercado
de la construcción y sus efectos en el presupuesto
de una vivienda de interés social, 2019-2021**

Realizado por:

Donald Miranda

Alexander Sánchez

Revisado por:

Roberto Vargas

Diciembre, 2022

1

Cuadro de contenido	
1. <i>Introducción</i>	5
2. <i>Justificación del estudio</i>	6
3. <i>Objetivos</i>	7
3.1 Objetivo general	7
3.2 Objetivos específicos	8
4. <i>Marco teórico</i>	8
5. <i>Elementos metodológicos</i>	10
6. <i>Alcances del estudio</i>	11
Proyecciones	11
Riesgos	11
Limitaciones.....	12
7. <i>Sector construcción y su importancia en la economía costarricense</i>	12
Panorama general de la economía.	12
Diversificación de la estructura productiva.....	15
8. <i>Caracterización del sector construcción</i>	17
<i>Evolución del empleo en el sector construcción</i>	20
<i>Área de construcción</i>	21
9. <i>Sector construcción: evolución del crédito del sistema bancario</i>	27
Evolución de la tasa interés activa	28
10. <i>Leyes y reglamentos del sector construcción</i>	31
11. <i>Leyes y reglamentos para apartamentos y viviendas unifamiliares</i>	33
Leyes	33
Reglamentos	33
El mercado de las varillas para la construcción.....	33
El mercado del cemento	33
El mercado de las láminas de zinc.....	34
12. <i>Análisis del comportamiento de los precios de venta y compra de los productos de la construcción en comercios detallistas en el periodo de la pandemia</i>	34
12.1. El mercado de los materiales de construcción: evolución	40
12.2. Pandemia y sus efectos en el sector construcción: El caso de las viviendas de interés social.....	43
13. <i>Conclusiones y Recomendaciones</i>	46
14. <i>Referencias Bibliográficas</i>	49

Índice de Cuadros

Cuadro 1. Sector Construcción: Número de obras, Años de construcción (m ²) y valor (miles de colones), años seleccionados y variación porcentual	20
Cuadro 2. Sector Construcción: Número de obras, área en m ² y variación relativa, según destino de obra, 2019-2020	26
Cuadro 3. Sector Construcción: Registro de metros cuadrados ante el CFIA, porcentaje según provincia, 2018.2020	27
Cuadro 4. Crédito al sector privado no financiero según actividad económica, millones de colones y porcentajes.....	28
Cuadro 5. Banca comercial Pública: Crédito para vivienda y crédito total en miles de colones y porcentaje, 2019-2020	30
Cuadro 6. Banca comercial Privada: Crédito para vivienda y crédito total en miles de colones y porcentaje, 2019-2020	31
Cuadro 7. Sector Construcción: Leyes y Reglamentos.....	31
Cuadro 8. Costa Rica: Margen de comercialización bruto según tipología de productos para la construcción, periodo 2019-2021	35
Cuadro 9. Casa de interés social: Efectos de la variación de los precios de los materiales de construcción en el presupuesto según, proceso constructivo, 2019-2021	44

Índice de gráficos

Gráfico 1: Tasa de crecimiento del PIB a precios de mercado, 2010-2020	13
Gráfico 2: PIB: Contribución al crecimiento según componente del gasto, aportes en p.p a la tasa de variación, 2018-2019	15
Gráfico 3: Estructura del Producto Interno Bruto según actividad económica en porcentaje, 2010 y 2020.....	16
Gráfico 4: Sector Construcción: Contribución a la producción nacional, 2014-2021.	17
Gráfico 5: Índice Mensual de Actividad Económica nacional y del sector construcción, variación interanual	18
Gráfico 6: Sector construcción: Evolución del empleo, 2019-2020 en trimestres ..20	
Gráfico 7: CFIA: Evolución de los metros cuadrados construidos según año de registro, millones de colones, 2004-2020.....	22
Gráfico 8: CFIA: Distribución del registro de metros cuadrados según tipo de obra, en millones, 2017-2020	23
Gráfico 9: CFIA: Estructura del registro de metros cuadrados según tipo de obra, 2017-2020.....	24
Gráfico 10: Evolución de la tasa activa promedio en colones ponderado por grupo según entidad financiera, por mes 2020.....	29
Gráfico 11: Evolución de la tasa de interés activa en colones mensual, según sistema financiera y actividad, 2019-2021	29
Gráfico 12: Productos de la construcción: Variación del margen bruto,	36
Gráfico 13: Índice de precios de vivienda de interés social.....	38
Gráfico 14: Índice de actividad económica de la industria Construcción	39
Gráfico 15: Número de ocupados en la rama de actividad económica de construcción.	39
Gráfico 16: Tipo de cambio del dólar estadounidense en ventanilla promedio.....	40
Gráfico 17: Costa Rica: Precio final de principales combustible	41
Gráfico 18: Global Container Freight Rate Index from	42

1. Introducción

El Ministerio de Economía Industria y Comercio (MEIC), a través de la Dirección de Estudios Económicos y de Mercados (DIEM), y de acuerdo con las competencias que le otorga la Ley 7274 y su reglamento, realizan estudios técnicos y de mercado con el propósito de identificar barreras de entrada a los mercados nacionales que afectan la dinámica económica del mercado, del sector y sus consumidores.

De acuerdo, con sus competencias la DIEM viene realizando una serie de estudios de mercado con el propósito de proponer acciones de mejoras para los sectores sujetos de análisis.

Unos de los sectores que se ha venido monitoreando ha sido el sector de la construcción. Este monitoreo se realiza a partir del estudio del comportamiento de los principales indicadores del sector construcción en el tiempo y para esto se seleccionan tres de los principales materiales de la construcción como lo son: La varilla, el cemento y la lámina de hierro forjado.

El presente estudio tiene como objetivo analizar el estado de situación del sector construcción nacional partiendo del análisis de los principales materiales para la construcción. Para esto, se parte de una metodología con un enfoque mixto que combina elementos cuantitativos y elementos cualitativos.

La estructura del trabajo es la siguiente: En el apartado 2 y 3 se presentan la justificación del estudio y los objetivos. La sección 4 y 5 se abordan el marco teórico y metodológico del estudio, seguido de los alcances de este en la sección 6. En el apartado 7 se presenta la trayectoria de la economía en general, mientras que la sección 8 y 9 abordan el comportamiento de las principales variables del sector construcción tanto económica como financiera. El apartado 10 se describe el marco jurídico legal del sector construcción mientras que la sección 11 presenta específicamente el marco jurídico de las viviendas unifamiliares. El apartado 12 desarrolla los principales resultados del instrumento aplicado a los actores del sector y sus efectos durante la pandemia por SARS- COV-2. Finalmente, la sección 13 expone las principales conclusiones y recomendaciones del estudio.

2. Justificación del estudio

Este apartado presenta la justificación del estudio que para efectos de este documento se ha dividido en una justificación basado en las competencias que le otorga la Ley #7472 y su reglamento y una justificación socio económica del sector.

La Ley de la Promoción de la Competencia y Defensa efectiva del consumidor ley 7472, le otorga al MEIC las siguientes competencias (según se establece en el artículo primero de su ley orgánica, Ley N° 6054):

“a. Participar en la formulación de la política económica del Gobierno y en la planificación nacional, en los campos de su competencia.

b. Ser el ente rector de las políticas públicas de Estado en materia de fomento a la iniciativa privada, desarrollo empresarial y fomento de la cultura empresarial para los sectores de industria, comercio y servicios, así como para el sector de las pequeñas y medianas empresas.”

Para el cumplimiento de estas competencias, el MEIC cuenta con una estructura orgánica mediante la cual se desarrollan o ejecutan las políticas dirigidas a incidir en el desarrollo económico y social del país. De esta manera, entre las funciones realizadas por la Dirección de Investigaciones Económicas y de Mercados (DIEM), están:

“a. Coordinar la realización de investigaciones económicas y de análisis estratégico de mercados en el tema de competencia del MEIC, fundamentalmente en las áreas de su rectoría.

c. Recomendar a las autoridades superiores las acciones para el fortalecimiento de la competitividad de los sectores productivos a partir de la elaboración y desarrollo de investigaciones para toma de decisiones.” (Inciso a y c del artículo 37° del Reglamento a la Ley Orgánica del MEIC, Decreto Ejecutivo N° 37457-MEIC)

El sector de la construcción en Costa Rica tiene una importancia económica y social. A través de este sector se genera la infraestructura física tanto pública como privada que contribuye a incrementar la competitividad del país y la calidad de vida de la población.

La generación de la infraestructura como escuelas, hospitales, carreteras, puertos y aeropuertos se convierte en una fuente importante de trabajo y su contribución a la producción nacional.

De acuerdo con la Cámara de la Construcción este sector emplea cerca del 6% y el 7% de la fuerza de trabajo del país, es decir aproximadamente 153 mil trabajadores. Por otra parte, su construcción a la producción nacional es de aproximadamente un 5% en promedio.

A pesar de esta importancia, el sector de la construcción ha venido decreciendo su participación en el PIB en los últimos años. Esta se redujo en 0,3 puntos porcentuales (p.p.) con respecto al 2019. Su contribución pasó de 4,2 en el 2019 a 3,9% en el 2020. BCCR, (2021).

Otro elemento que evidencia este decrecimiento del sector son los precios de los materiales de construcción. Estos se redujeron en un 0,20% respecto al primer trimestre del año 2019 (BCCR, 2020).

Asimismo, los metros cuadrados de construcción han disminuido. Durante este primer trimestre del 2021 se tramitaron aproximadamente 5.773.935 metros cuadrados para la construcción, lo que representa 1.915.724 metros cuadrados menos que en el 2020. Esto representa una disminución de un 24,9%.

A esta desaceleración, se le agregan que este sector, enfrenta cuellos de botella que dificultan su dinámica económica. De acuerdo con un estudio realizado por la Academia de Centroamérica para la Cámara de la Construcción, uno de los cuellos de botella que enfrenta este sector está relacionado con el proceso de tramitación de los permisos de construcción y menciona que uno de los principales problemas asociado es la falta de estandarización y claridad de los requisitos.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Analizar el sector de la construcción nacional en el contexto de la pandemia identificando las principales afectaciones en el margen de comercialización y sus efectos en el presupuesto de construcción de una vivienda de interés social, 2019-2020.

3.2 Objetivos específicos

- Presentar el marco jurídico legal de los materiales de la construcción de interés para la investigación.
- Describir el sector en términos de sus variables económica
- Identificar los factores que afectan la dinámica del sector y su impacto

4. Marco teórico

El funcionamiento de los sectores productivos en una economía puede ser simple o sumamente complejo, situación que dependerá en gran medida de cómo funcionen los mercados que conforman dichos sectores.

Según Parkin (2018) p/40 un mercado es: *“Cualquier acuerdo que permite que los compradores y vendedores obtengan información y hagan negocio entre sí”*. Por su parte Mankiw (2017) p/66 lo define como: *“Un grupo de compradores y vendedores de un bien o servicio específico. Los compradores son el grupo que determina la demanda del producto y los vendedores el que determina la oferta de dicho producto”*.

En el caso del sector construcción en Costa Rica, y específicamente el sub sector vivienda unifamiliar, en este participan diferentes mercados, donde destacan el mercado de fuerza de trabajo, el de insumos, en el que se comercializan todos los bienes y servicios necesarios para desarrollar una determinada obra, y el mercado final donde se transan las edificaciones terminadas.

Adicionalmente, un aspecto a destacar del sector construcción, es que se vincula de forma directa con el sector financiero, y el mercado de dinero, ya que por el costo que representa la construcción, en muchas de las obras se requiere financiamiento ya sea para su desarrollo o para su adquisición.

Por la misma naturaleza del sector construcción y al ser Costa Rica una economía pequeña, los mercados que funcionan dentro del sector podrían tener diferentes estructuras, las cuales dependerán del tipo de construcción, y aún sí puede haber importantes discrepancias, por ejemplo, en el sub sector de viviendas unifamiliares existen varias clases, entre los que se encuentran las viviendas independientes, las residenciales y los condominios.

Las anteriores diferencias, generan que los mercados que funcionan en éste sub sector puedan tener diferentes estructuras, habiendo una mayor o menor concentración ya sea en la demanda o en la oferta según sea el tipo de vivienda.

Este tipo de mercados son conocidos como mercados imperfectos, y se generan por diferentes factores, según Samuelson (2010) *“uno de ellos tiene que ver con la reducción de los costos generada por la producción a gran escala, mientras que otro con las barreras de entrada”*, mismas que como se indicó anteriormente restringen la entrada a nuevas empresas que pretendan ingresar a la industria.

En algunos casos el funcionamiento de los mercados no es eficiente, lo cual se debe a la existencia de fallos del mercado, los cuales según Pyndick (2009) representan: *“Una situación en la que un mercado competitivo no regulado es ineficiente porque los precios no transmiten las señales correctas a los consumidores y los productores”*.

Por otro lado, Mankiw (2017) p/150 define fallo de mercado como: *“La incapacidad de algunos mercados sin regulación de asignar los recursos de manera eficiente”* e indica que *“Cuando fallan los mercados, las políticas públicas pueden remediar el problema e incrementar la eficiencia económica”*.

La presencia de este tipo de fallas viene a justificar que en una economía se de en algún grado una intervención del Estado, y que éste cree regulaciones con la finalidad corregir las posibles fallas del mercado.

Una forma de medir la eficiencia en la asignación de los recursos generada en los mercados es mediante lo que se conoce como excedente total de mercado, el cual se conforma por el excedente del consumidor y el del productor. En el caso del excedente del consumidor, éste mide la disposición a pagar por un comprador por un bien o servicio menos lo que realmente se paga, mientras que el excedente del productor mide la cantidad de dinero que recibe un productor por la venta de un bien menos el costo en que incurre para producirlo.

Si la asignación de los recursos maximiza el excedente total, se dice que la asignación es eficiente. Si una asignación no es eficiente, entonces existen ganancias potenciales del comercio entre compradores y vendedores que no se están realizando. Mankiw (2017) p/146

Entre los principales factores que generan fallas de mercado y con ello ineficiencia en la distribución de los recursos se encuentra la presencia de asimetrías de

información, lo cual es una situación en la que algún o algunos agentes económicos cuentan con mayor y mejor información y con ello conocimiento de lo que sucede en el mercado, lo cual les podría otorgar mayor poder de negociación y con ello obtener un beneficio a costa del perjuicio de su contraparte en el mercado.

Finalmente, un factor a considerar y que es clave para entender de mejor forma el sector construcción y los mercados que en éste funcionan, son las denominadas instituciones¹, las cuales influyen positiva o negativamente en que los mercados propicien mayores beneficios económicos para la sociedad.

Una particularidad de las instituciones es que pueden ser de dos tipos: formales cuya aplicación y cumplimiento es de carácter obligatorio, e informales las cuales se relacionan directamente con los códigos de conducta, los valores, ideas y tradiciones de las sociedades.

Estas instituciones definen el comportamiento de los agentes dentro de los mercados.

La existencia de estas condiciones hace que el aparato estatal busque la forma de intervenir en el mercado con el fin de regular su funcionamiento, según Samuelson (2010), las medidas regulatorias buscan reducir el poder de mercado excesivo por parte de unas pocas empresas y mejorar su funcionamiento, dichas medidas pueden incluir regulaciones, fijaciones de precios, definición de aranceles, cuotas de importación, entre otras.

5. Elementos metodológicos

El estudio del estado de situación del mercado de la construcción nacional tiene un enfoque metodológico mixto ya que combina elementos del análisis cuantitativo con elementos cualitativos. El enfoque cuantitativo permitirá realizar relaciones entre variables del sector fundamentado en la estadística descriptiva mientras el análisis cualitativo permitirá extraer información que el análisis documental descriptivo no lo brinda. Este enfoque cualitativo empleará como instrumento de recolección de información la entrevista semi estructurada.

¹ Instituciones: “el conjunto de reglas que articulan y organizan las interacciones económicas, sociales y políticas entre los individuos y los grupos sociales” (Ayala 2000).

La metodología incorpora las siguientes actividades:

- Sistematización de fuentes secundarias de información: Banco Central de Costa Rica (BCCR), Cámara Costarricense de la Construcción (CCC), Colegio Federado de Ingeniero y Arquitectos de Costa Rica (CFIA), Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC), Promotora de Comercio Exterior (Procomer).
- Escogencia de una canasta de materiales de construcción sobre la base del criterio de experto. Esta canasta la conforman 51 productos de construcción
- Selección de una muestra no probabilística de depósitos de materiales de construcción y ferretería distribuidos en el país. El instrumento se envió a 80 participantes según los registros disponibles, respondiendo únicamente 16 establecimientos.
- Elaboración de instrumento de recopilación de información primaria: Entrevistas a Informantes claves tanto a nivel institucional como del sector de la construcción.

6. Alcances del estudio

Proyecciones

Se espera que el informe final muestre de forma clara la situación del sector, y con ello ayude a la toma de decisiones y de esta manera potencie la contribución del sector de la construcción a la economía y al bienestar de los consumidores y sirva de insumo para una agenda de política pública con el propósito de establecer una estrategia para el aumento de la productividad del sector.

Riesgos

- Interés de los actores a colaborar con la investigación reducido dado la situación del sector y la economía
- Participación reducida en los talleres con actores del sector, lo cual limitaría la recolección de información.

Limitaciones

- La principal limitante que tiene este estudio es el actual entorno de emergencia sanitaria por el que atraviesa la economía y en particular el sector de la construcción. Esto puede retrasar los tiempos de respuestas de los participantes de este estudio y la recolección de la información.
- Tomando en cuenta la coyuntura por la que atraviesa la economía el factor tiempo es una limitación importante que puede afectar los tiempos establecidos para su desarrollo.
- El uso de tecnologías de la información podría afectar el desarrollo de las actividades de recolección de información primaria.
- Finalmente, una de las principales limitaciones es la falta de recursos para el desarrollo del estudio, lo cual obligó a utilizar medios alternativos para obtener información del sector.

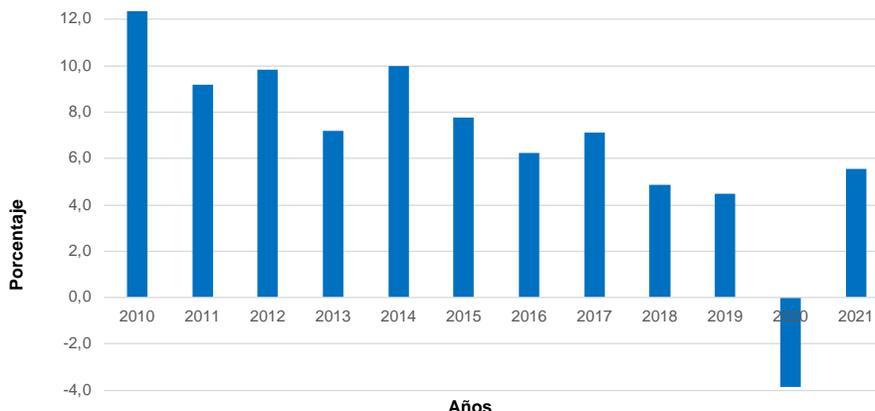
7. Sector construcción y su importancia en la economía costarricense

Esta sección presenta a modo general, el comportamiento de la economía durante el periodo 2010-2021.

Panorama general de la economía.

La economía costarricense ha venido creciendo a una tasa promedio anual durante el periodo 2010-2020 de aproximadamente 6%, con excepción del decrecimiento experimentado en el año 2020 (gráfico adjunto).

Gráfico 1: Tasa de crecimiento del PIB a precios de mercado, 2010-2020



Fuente: Elaborado con información del BCCR, 2021

Este crecimiento de la economía durante este periodo, ha estado dinamizado principalmente, por el sector servicios. Dentro este sector, los servicios que muestran mayores tasas de crecimiento promedio anual son los servicios de información y comunicación (9,9%) seguido actividades financieras y de seguros (7,5%); luego las actividades profesionales, técnicos y administrativos (9,4%); mientras que los servicios de salud (6,5%).

En cuanto al sector construcción no es el sector, que muestra la tasa de crecimiento menor durante el periodo ni tampoco está dentro de las actividades de mayor crecimiento. La tasa de crecimiento anual de las actividades de construcción durante este periodo fue de 3,2% en contraste con las actividades inmobiliarias mostraron una tasa de crecimiento promedio anual de 5,9%.

Durante este periodo, se observa que en el año 2020 la economía decreció en un 3,9% con respecto al 2019. Hay que recordar que el 2 de marzo de este año se declaró emergencia nacional por la COVID-19 y se emitió el Decreto de emergencia # 42227-MP-S.

Este decreto implicó una serie acciones de preparación y de respuesta efectiva frente a la situación sanitaria generada por la enfermedad del virus SARS-COV2.

De acuerdo con la declaratoria de emergencia emitida por el Ministerio de Salud (MS), las medidas socios sanitarios se resumieron en Decreto Ejecutivo # 4227-MS-S:

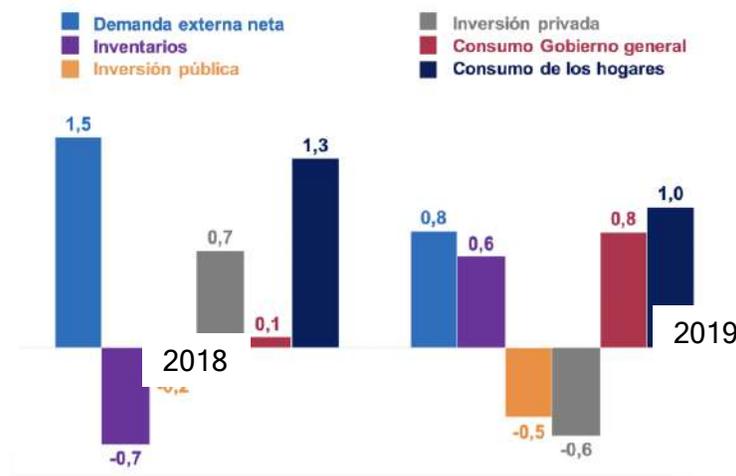
- **Prácticas de higiene:** lavado de manos, uso de protección, protocolo de estornudo y tos, limpieza de superficies
- **Distanciamiento físico:** Múltiples medidas orientadas a evitar la concentración de personas, incluido el control migratorio, el cierre de fronteras y puertos, cierre y control de negocios, en especial de hotelería y restaurantes, cierre temporal de edificios, regulación de servicios, entre los que destaca la educación y el transporte, promoción del teletrabajo como medida de aislamiento en casa, cierre de áreas públicas como playas y parques, la restricción vehicular, entre otros.
- **Control epidemiológico y de laboratorio:** Monitoreo en todo el país que no se limita al posible contagio del COVID – 19 y diagnóstico de laboratorio para comprobación de los casos.

Estas acciones sanitarias afectaron las actividades económicas principalmente el turismo, actividades de alojamiento y servicios de alimentación, así como el transporte y el comercio. Durante este 2021 los efectos aún son percibidos a nivel sectorial.

De acuerdo con el BCCR, (2020), la trayectoria de la economía venía siendo afectada en el 2019 tanto por factores externos como por factores interno. A nivel externo destaca el menor dinamismo de la demanda agregada mundial, así como la reducción en los precios internacionales de las materias primas, particularmente el petróleo.

Los factores internos que afectaron la trayectoria de la economía fue el menor crecimiento de la demanda interna, así como el debilitamiento de la demanda externa. En el 2019 se observó una caída de todos los componentes del gasto (gráfico adjunto).

Gráfico 2: PIB: Contribución al crecimiento según componente del gasto, aportes en p.p a la tasa de variación, 2018-2019



Fuente: BCCR, Programa Monetario, 2021

De acuerdo, con el gráfico anterior el crecimiento económico del año 2019 se vio afectado por la disminución de todos los componentes del gasto principalmente, de la caída en el componente de inversión pública e inversión privada. Estos componentes mostraron una contribución al crecimiento del PIB negativa de 0,5 y 0,6 respectivamente.

Para el año 2020, la economía muestra una débil recuperación dinamizada por la demanda interna, principalmente por la mejora en el consumo de los hogares y la inversión pública y privada.

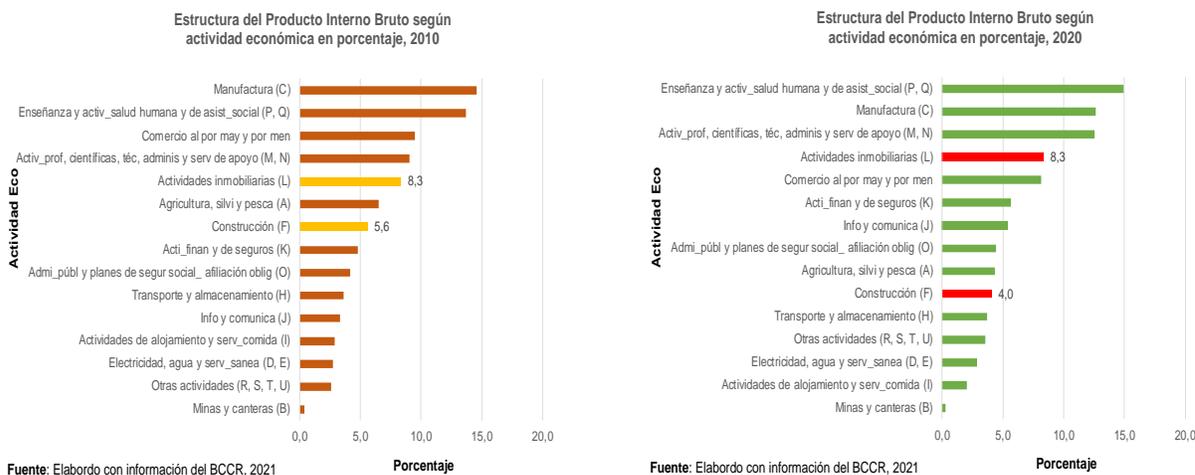
Este comportamiento de la demanda interna se observa en el 2021. Para este año y de acuerdo con el Programa monetario del BCCR, el aporte del componente de consumo de los hogares pasó de 1,5 p.p. en el 2020 a representar 1,9 p.p. en el 2021 mientras que la inversión privada para este mismo año fue de 0,6 p.p.

Diversificación de la estructura productiva

La estructura productiva nacional según actividad económica muestra una presencia importante de actividades de servicios para los años 2010 y 2020 (gráfico adjunto) reflejo de las políticas públicas implementadas a partir de los años 90 cuyo objetivo fue el de mejorar la inserción de la economía a la economía internacional.

En esta transformación de la matriz productiva nacional se privilegió actividades del sector servicios como se observa en los siguientes gráficos.

Gráfico 3: Estructura del Producto Interno Bruto según actividad económica en porcentaje, 2010 y 2020



En el gráfico anterior se observa que en el año 2010 las manufacturas era la principal actividad económicas, su aporte representó aproximadamente el 15% de la producción de ese año; seguido de las actividades de la enseñanza y servicios de salud (14%); mientras que las actividades comerciales y de servicios profesionales y servicios de apoyo representaron el 9,5% y 9,0% respectivamente.

En cuanto al sector construcción², este ocupó la posición número 7 con un aporte a la producción nacional de 5,6% en este año, mientras que en el 2020 ocupó la posición 10. Las actividades inmobiliarias³ mantuvieron tanto su participación como su posición dentro de la contribución a la producción nacional.

En el año 2020 se aprecia que las manufacturas disminuyen su contribución a la producción nacional mientras que las actividades de la enseñanza y los servicios de salud aumentaron su contribución en 1,2 p.p. en 11 años. Se destaca en hecho

² De acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU), el sector construcción comprende las actividades corrientes y especializadas de construcción de edificios y obras de ingeniería civil.

³ Esta sección comprende las actividades de arrendadores, agentes y/o corredores en una o más de las siguientes operaciones: venta o compra de bienes raíces, alquiler de bienes raíces y prestación de otros servicios inmobiliarios.

que el sector construcción disminuye su contribución a la producción en 1.6 p.p. al pasar de 5.6% en el 2010 a 4.0% en el 2020.

Si bien es cierto, la contribución del sector construcción en el 2020 estuvo afectada por eventos no económicos como la restricción sanitaria como se indicó anteriormente, se observa una caída sistemática en su participación a partir del 2014, gráfico adjunto.

Este sector pasó de tener una contribución de 5,1% en el 2014 a 4.0% en el 2021. Es decir, el aporte a la producción nacional disminuyó 1,1% en ocho años.

Gráfico 4: Sector Construcción: Contribución a la producción nacional, 2014-2021.



8. Caracterización del sector construcción

En el siguiente apartado se analiza la evolución del sector construcción. Para esto se toma en cuenta el comportamiento de los indicadores económicos y sociales durante el periodo 2019-2021.

El sector de la construcción en Costa Rica tiene una importancia económica y social. Su aporte a la producción nacional es aproximadamente del 4.3% y emplea cerca del 6% y el 7% de la fuerza de trabajo del país, es decir aproximadamente 153 mil trabajadores.

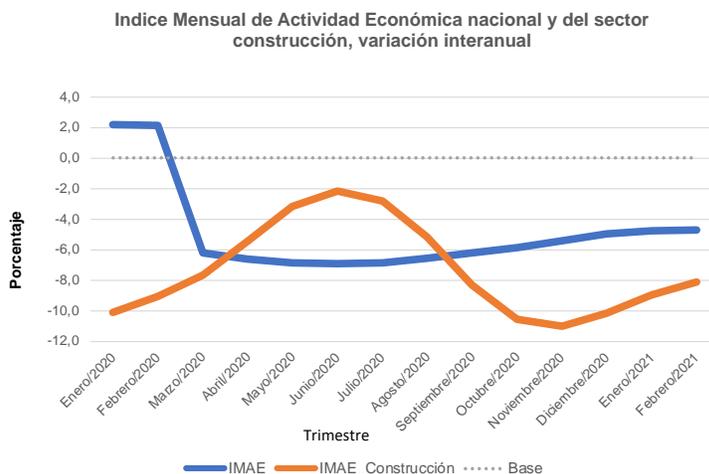
A través de este sector se genera la infraestructura física tanto pública como privada que contribuye a incrementar la competitividad del país y la calidad de vida de la población.

La generación de la infraestructura como escuelas, hospitales, carreteras, puertos y aeropuertos se convierte en una fuente importante de trabajo y su contribución a la producción nacional.

La evolución de la economía y del sector construcción se presentan en el siguiente gráfico. Se observa que la actividad económica nacional, decreció desde febrero de 2020 impactada fuertemente, por la desaceleración de la economía internacional y de la demanda interna como se indicó en el apartado anterior. Esto asociado, a las medidas sanitarias interpuestas por motivo de la emergencia sanitaria por la COVID-19.

Estas medidas sanitarias impactaron la trayectoria de la economía reflejado en el comportamiento del Índice de Actividad Económica (IMAE), que mostró tasas negativas durante el 2020 e inicios del 2021 aunque menos negativas como se aprecia en el gráfico adjunto.

Gráfico 5: Índice Mensual de Actividad Económica nacional y del sector construcción, variación interanual



Fuente: Elaborado con información del BCCR, 2021

El comportamiento del sector construcción es diferente al comportamiento de la economía en el mismo periodo. Mientras la actividad económica iniciaba su

descenso producto del impacto de las restricciones sanitarias, este sector que mostraba tasas negativas, inicia un proceso de mejoramiento de su dinámica mostrando tasas negativas pero menores a las mostradas por la actividad económica.

El sector construcción: factores explicativos de su trayectoria

La construcción acumuló en febrero 2020, 15 meses consecutivos de contracción. Analizándola por sus componentes, la construcción con destino privado registró doce meses de contracción, con una disminución de 11,9 % en febrero de este año. Esto reflejó la menor construcción de viviendas de clase media y de interés social, así como de edificios residenciales. Además, se contrajo la construcción de plazas comerciales, edificios no residenciales y naves industriales, mientras que se presentó un incremento en la construcción de viviendas de “alto valor”, locales comerciales y bodegas.

En cambio, la construcción con destino público decrece desde abril del 2018, con la particularidad de que la caída se acrecienta en el tiempo, así en febrero la disminución fue de 22,1 %, como consecuencia de la reducción en los presupuestos de algunas entidades públicas, y la menor ejecución de los programas de acueductos y alcantarillados y del Fideicomiso del Ministerio de Educación Pública.

Debido a los encadenamientos productivos de esta actividad, la menor inversión en edificaciones de obra pública y privada afecta negativamente la producción de otras industrias que proveen insumos, como el cemento y productos de metal, entre otras. Además limita, en el largo plazo, la acumulación del acervo de capital y por lo tanto la capacidad de crecimiento del país.

Fuente: BCCR, 2020.

Estas tasas menos negativas del sector construcción puede están asociadas a los rezagos en los inicios de las obras constructivas del año 2019. Esto provocó que en el año 2020 se presente un aumento en el número de obra, en el área de construcción entre otras variables como se muestra en la siguiente Cuadro:

Cuadro 1. Sector Construcción: Número de obras, Años de construcción (m²) y valor (miles de colones), años seleccionados y variación porcentual

	2019	2020	Variación
Número de obras	11.221,0	25.162,0	124,2
Área	1.113.261,0	3.038.090,0	172,9
Valor	336.456.607,9	832.445.291,2	147,4

Fuente: Elaborado con información del INEC, 2021

Como se observa en la Cuadro anterior, el rubro que presenta la mayor tasa de crecimiento fue el área de construcción. Este creció un 173% aproximadamente en el 2020 con respecto al 2019, ya que pasó de 1 113 261 m² en el 2019 a 3 038 090 en el 2020. En el caso del valor de la construcción su crecimiento fue del 145% en el 2020 con respecto al 2019 afectado por el aumento en el área de construcción y probablemente en el incremento en el precio por m².

Evolución del empleo en el sector construcción

En el siguiente gráfico se presenta información del BCCR sobre el número de ocupados por trimestre, tanto a nivel nacional como del sector construcción.

Gráfico 6: Sector construcción: Evolución del empleo, 2019-2020 en trimestres



Fuente: Elaborado con información del BCCR, 2021

Se aprecia que la población ocupada del sector construcción creció durante los primeros dos trimestres del año 2019, superando la tasa de crecimiento de la población ocupada nacional.

Durante el tercer trimestre del 2019 el crecimiento de la ocupación es impactada fuertemente, como resultado de las medidas sanitarias por la emergencia por la COVID.19.

Durante este trimestre se aprecian tasas de crecimiento negativas tanto para la población ocupada nacional como los trabajadores del sector construcción. En este sector se observan un impacto fuerte de la pandemia ya que su tasa de crecimiento pasó de 20,5 en el segundo trimestre del 2019 a -5,3% en el tercer trimestre del mismo año. Para el último trimestre el crecimiento fue aún más negativo -14,6%.

Para el año 2020, la prolongación de las restricciones sanitarias profundizó el decrecimiento en la población ocupada. Mientras que la tasa de crecimiento de la población ocupada nacional decreció en un 21% en el segundo trimestral; en el sector construcción la ocupación fue de un -28% aproximadamente.

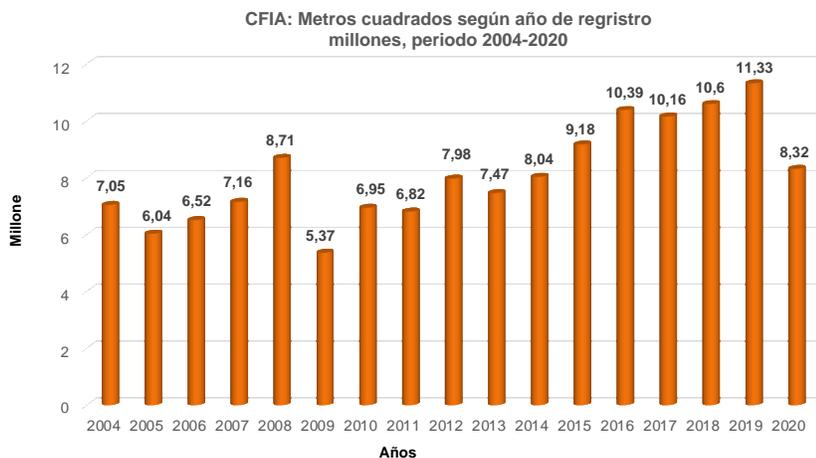
Para los últimos dos trimestres del año 2020 se aprecia una recuperación sin embargo los ocupados del sector construcción crecen una tasa mayor de lo que lo hizo la población ocupada nacional.

Área de construcción

Los registros de metros cuadradas tramitados por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA), es un indicador importante de la dinámica del sector de la construcción.

En el siguiente gráfico se presenta la evolución de los metros cuadrados tramitados por el CFIA para el periodo 2004-2020.

Gráfico 7: CFIA: Evolución de los metros cuadrados construidos según año de registro, millones de colones, 2004-2020.



Fuente: CFIA, 2021

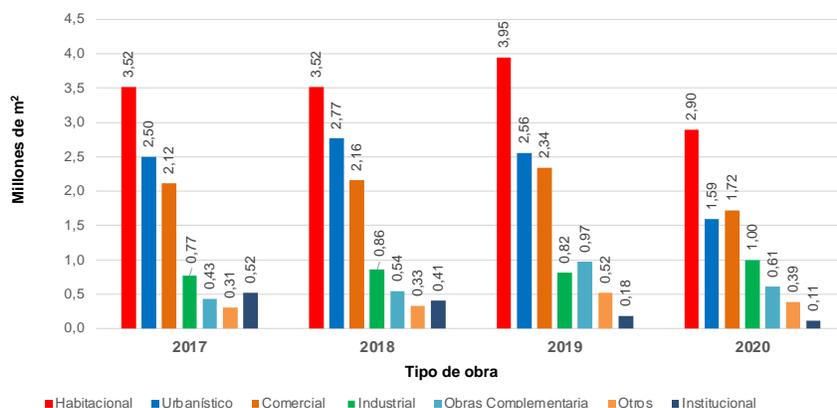
Se observa un comportamiento errático, pero con una tendencia creciente, es decir, los metros cuadrados registrados, suben más de los que descienden especialmente a partir del 2009. En el 2007 el CFIA tramitó 7 millones de metros cuadrados mientras que el 2019 la cantidad de registros ascendieron a 11 millones metros cuadrados, mostrando un crecimiento promedio anual durante estos 16 años de 3,2%.

En el año 2020 se aprecia una disminución importante en la cantidad de metros cuadrados tramitados de aproximadamente 3 millones, es decir, un decrecimiento del 27% aproximadamente.

De acuerdo con Cedeño, Teresita y León Francisco (2021), esta disminución está asociada a la disminución del efecto positivo de la gradualidad del IVA en el 2019 y también al efecto negativo generado por la pandemia del Covid-19.

En el siguiente gráfico se presentan los metros cuadrados registrados por el CFIA por tipo de obra desde el año 2017 al año 2020. Se aprecia como las principales obras tramitadas en el 2017, corresponden a las obras de tipo habitacional urbanístico y comercial. En menor cuantía se encuentran las obras institucionales.

Gráfico 8: CFIA: Distribución del registro de metros cuadrados según tipo de obra, en millones, 2017-2020



Fuente: CFIA, 2021

Para el año 2020 y a pesar de que la importancia de las obras habitacionales, urbanísticas y comerciales, se observa una fuerte caída en la cantidad de metros cuadrados tramitados por el CFIA.

Las tasas de crecimiento de los metros cuadrados de las obras de tipo habitacional, urbanístico y comercial muestran un decrecimiento en el 2020 con respecto al año 2017. Mientras que las construcciones de tipo habitacional decrecieron un 17,6%, las de tipo urbanístico presentaron una caída del 36,4% y las obras comerciales lo hicieron en un 18,9%.

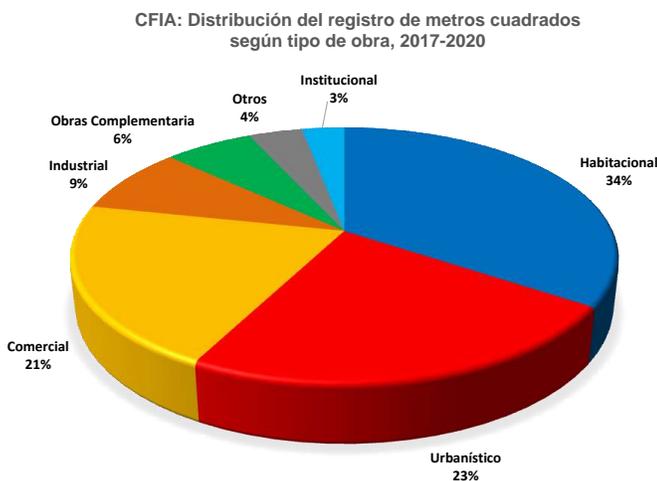
La mayor caída durante el periodo lo presentaron las obras institucionales que registró una disminución en los metros cuadrados tramitados ante el CFIA del 78,8%. Las obras que presentaron tasas positivas en cuanto a los metros cuadrados tramitados fueron, las obras complementarias (41,9%); le siguen las obras industriales (29,9%) y finalmente otras obras (25,8%).

En cuanto a su participación dentro de los metros cuadrados tramitados en total, tenemos que las obras habitacionales y urbanísticas para este periodo, representan un 57% del total de metros tramitados por el CFIA, mientras que la obra comercial representa el 21% (gráfico adjunto).

Es importante destacar que dentro de la categoría habitacional las viviendas (64,8%) y las viviendas de interés social (18,4%), representan el 82,3% de la subcategoría habitacional para el 2021.

Por otra parte, los condominios y transformaciones a condominios⁴ tienen una participación para este mismo año de 3,8% y 8,9% respectivamente.

Gráfico 9: CFIA: Estructura del registro de metros cuadrados según tipo de obra, 2017-2020



De acuerdo con el CFIA citado por Cedeño y León (2021), a octubre del 2020, se evidencia el fuerte impulso que tiene el sector privado en la cantidad de metros cuadrados tramitados ante el CFIA mientras que la obra pública, muestra una fuerte caída (ver figura 1).

⁴ Se refiere exclusivamente a la conversión de una edificación de cualquier uso al régimen de condominio

Figura 1: Evolución de los metros cuadrados tramitados en el CFIA, según tipo de obra, 2018-2020



Fuente: Tomado de Cedeño, Teresita y León Francisco (2021)

Si incorporamos al análisis la variable número de obras según tipo de obra podemos observar una situación similar a la descrita anteriormente. Tanto el número de obras construidas, así como el área presentan disminuciones en el 2020 con respecto al año 2019.

Cuadro 2. Sector Construcción: Número de obras, área en m² y variación relativa, según destino de obra, 2019-2020

Destino	2019	2020	Variación
TOTAL			
N° de obra	30.408,0	27.431,0	-9,8
Área	3.631.154,0	3.405.104,0	-6,2
Vivienda			
N° de obra	25.581,0	22.636,0	-11,5
Área	2.468.797,0	2.239.183,0	-9,3
Comercio			
N° de obra	1.774,0	1.282,0	-27,7
Área	836.282,0	630.031,0	-24,7
Industria			
N° de obra	247,0	269,0	8,9
Área	222.593,0	487.490,0	119,0
Servicios			
N° de obra	468,0	432,0	-7,7
Área	68.477,0	26.308,0	-61,6
Otros**			
N° de obra	2.338,0	2.812,0	20,3
Área	35.005,0	22.092,0	-36,9

*/ No incluye reparaciones, demoliciones ni movimiento de tierra

**/ Incluye obras agropecuarias, estadios, hospitales, templos,

obras de infraestructura y otros

Fuente: INEC, Estadísticas de la construcción, recurso electrónico, 2021

El sector industrial presentó un crecimiento tanto en el número de obras como en el área de construcción, mientras que en obras de infraestructura como estadios, hospitales entre otras, se observa un crecimiento en el número de obra mientras que los metros cuadrados de construcción disminuyeron en el 2020 con respecto al 2019.

En la Cuadro siguiente se indica la distribución del área de construcción por provincia para el periodo 2018-2020. Como se observa, existen asimetrías regionales en la distribución del área de construcción.

Las provincias San José, Alajuela y Guanacaste agruparon aproximadamente, el 61% de los metros cuadrados registrados ante el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA), en el año 2018. Para el año 2020 estas tres provincias concentraron el 63,1% siendo, la provincia de Alajuela y Guanacaste la de mayor aporte al crecimiento; mientras que la provincia de Limón es la que muestra la menor cantidad de metros cuadrados tramitados (Cuadro adjunta).

Cuadro 3. Sector Construcción: Registro de metros cuadrados ante el CFIA, porcentaje según provincia, 2018-2020

Sector Construcción: Registro de metros cuadrados ante el CFIA, porcentaje según provincia, 2018-2020			
Provincia	2018	2019	2020
San José	25,6	32,8	25,2
Alajuela	22,1	19,3	22,6
Guanacaste	13,1	13,1	15,3
Puntarenas	14,6	9,0	11,6
Cartago	6,4	8,3	10,8
Heredia	11,8	13,9	9,7
Limón	6,4	3,6	4,7
Total	100,0	100,0	100,0

Fuente: Tomado de Cedeño, Teresita y León Francisco (2021)

9. Sector construcción: evolución del crédito del sistema bancario

Las condiciones de acceso al crédito son muy importantes para el crecimiento la industria de la construcción, dado el precio de dichas obras. Esta sección tiene por objetivo describir la evolución de las tasas de interés tanto en colones como en dólares, así como de la cartera crediticia tanto pública como privada. El énfasis se centra en el crédito tanto público como privado para las actividades de construcción, compra y reparación de inmuebles.

El sistema bancario nacional tanto público como privado, tiene una cartera de crédito ubicada en dos macro dimensiones. La dimensión consumo y producción. En este último caso, se ofrece crédito para el sector primario; el sector industria y comercio y para el sector servicios (Cuadro adjunta).

Cuadro 4. Crédito al sector privado no financiero según actividad económica, millones de colones y porcentajes

	ago-19	Participación	ago-20	Participación	jul-21	Participación	Ago-20/Jul 21
Agricultura	401.375,6	2,0	444.469,4	2,2	451.773,7	2,2	1,6
Ganadería	199.744,4	1,0	191.791,8	0,9	183.199,3	0,9	-4,5
Pesca	2.306,2	0,0	3.024,5	0,0	3.413,2	0,0	12,9
Industria	705.002,8	3,6	736.009,2	3,6	759.168,7	3,7	3,1
Vivienda	5.819.865,8	29,5	6.149.445,7	30,4	6.412.673,1	31,0	4,3
Construcción	599.072,8	3,0	611.793,1	3,0	626.218,1	3,0	2,4
Turismo	418.267,8	2,1	460.706,6	2,3	542.560,7	2,6	17,8
Comercio	2.164.362,9	11,0	2.212.373,2	10,9	2.102.117,3	10,2	-5,0
Servicios	2.497.491,7	12,6	2.646.396,8	13,1	2.877.338,6	13,9	8,7
Consumo	6.937.869,1	35,1	6.757.226,0	33,4	6.702.105,1	32,4	-0,8
Total	19.745.359,2	100,0	20.213.236,4	100,0	20.660.567,9	100,0	2,2

Fuente: Elaborado con información del BCCR, 2021
 Ordenado según actividad económica

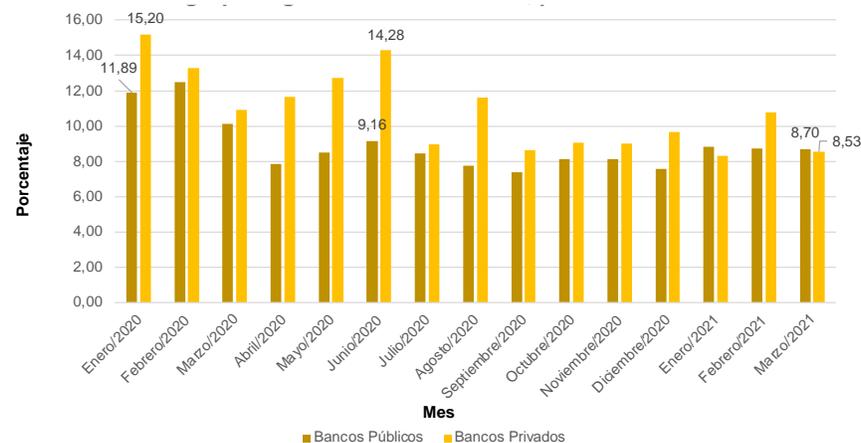
Evolución de la tasa interés activa

La variación interanual de enero 2020 a enero 2021, de la tasa de interés activa en los bancos públicos fue de -26% aproximadamente, mientras que para los bancos privados fue de -45,3%.

Por otra parte, se aprecia que la diferencia entra la tasa de interés activa que ofrecen los bancos públicos y los bancos privados se han ido disminuyendo durante el año 2020. De acuerdo con el Informe Mensual de Coyuntura Económica 2021 del BCCR, esta reducción en la tasa de interés activa se observó en actividades productivas asociadas al comercio, servicios y turismo y, en menor proporción, en los créditos destinados al consumo personal (incluidas las tarjetas de crédito).

Esta reducción de la brecha entre la tasa de interés activa entre la banca comercial pública y la banca comercial privada, está asociada a la política monetaria implementada durante la emergencia sanitaria del 2020 por el formulador de política monetaria, el cual aceleró la reducción de la tasa de política monetaria durante este año.

Gráfico 10: Evolución de la tasa activa promedio en colones ponderado por grupo según entidad financiera, por mes 2020



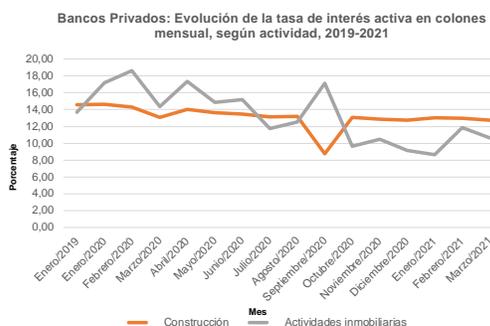
Fuente: Elaborado con información del BCCR, 2021

En el siguiente gráfico podemos observar la evolución de la tasa de interés en colones que las entidades financieras cobran por préstamos para el sector construcción y actividades inmobiliarias.

Gráfico 11: Evolución de la tasa de interés activa en colones mensual, según sistema financiera y actividad, 2019-2021



Fuente: Elaborado con información del BCCR, 2021 / Actividades inmobiliarias incluye vivienda



Fuente: Elaborado con información del BCCR, 2021 / Actividades inmobiliarias incluye vivienda

Se aprecia en términos generales, que la tasa de interés activa para ambas actividades viene disminuyendo desde enero de 2019 tanto para la banca pública como privada, generando mejores condiciones para la compra de vivienda.

No obstante, en septiembre del 2020 se observa un leve incremento en la tasa de interés provocado por el aumento en las tasas de captación en colones que ofrecen los bancos públicos y otros intermediarios financieros como cooperativas, mutuales y financieras.

Si tomamos en cuenta la leve recuperación en el Índice de Confianza del Consumidor calculado por la escuela de Estadísticas de la Universidad de Costa Rica (UCR); para agosto de este año (se ubicó en 38,6 puntos, recuperó 5 puntos con respecto a junio de este mismo año), se podría esperar que el consumidor retome su confianza y con esto sus expectativas de consumo e inversión.

Esta leve recuperación en la confianza del consumidor aunado al incremento en el crédito total otorgado al sector privado no financiero para actividades económicas el 63,4% de este crédito corresponde a las actividades de vivienda y consumo. Donde la actividad de vivienda mostró un crecimiento interanual del 4,3% entre agosto 2020 y julio 2021 (ver table 4).

De acuerdo con datos de la Superintendencia General de Entidades Financieras (SUGEF), los créditos para compra de vivienda se incrementaron levemente (Cuadro 5, en la banca pública mientras que en la banca privada se aprecia un mayor crecimiento (ver Cuadro 6).

Cuadro 5. Banca comercial Pública: Crédito para vivienda y crédito total en miles de colones y porcentaje, 2019-2020

	2019		2020	
	Vivienda	Total cartera	Vivienda	Total cartera
BCR	12.105.197.768	34.561.134.949	12.342.589.987	34.043.022.587
BNCR	16.419.877.516	51.544.079.130	16.555.938.268	49.846.692.090
BPDC	7.895.949.409	31.272.195.995	7.939.607.211	31.148.399.149
Promedio	12.140.341.564	39.125.803.358	12.279.378.489	38.346.037.942
<i>Porcentaje</i>				
BCR	35,0	100,0	36,3	100,0
BNCR	31,9	100,0	33,2	100,0
BPDC	25,2	100,0	25,5	100,0

Fuente: Elaborado con información de la Sugef, 2021

Cuadro 6. Banca comercial Privada: Crédito para vivienda y crédito total en miles de colones y porcentaje, 2019-2020

	2019		2020	
	Vivienda	Total cartera	Vivienda	Total cartera
BAC SJ	10.815.480.731.448,6	30.752.961.711.368,4	11.414.784.283.108,0	31.578.309.423.382,1
Banco Lafise	232.870.453.049,2	3.396.701.876.051,1	205.623.308.142,5	2.868.489.401.059,5
Banco Davivienda	4.104.040.084.836,9	14.944.656.112.004,4	4.215.056.322.836,2	14.673.391.122.388,4
Banco ScotianBan	4.699.420.981.114,5	19.805.675.714.125,1	4.527.983.891.995,8	18.200.625.474.842,4
Promedio	4.962.953.062.612,3	17.224.998.853.387,3	5.090.861.951.520,6	16.830.203.855.418,1
<i>Porcentajes</i>				
BAC SJ	35,2	100,0	36,1	100,0
Banco Lafise	6,9	100,0	7,2	100,0
Banco Davivienda	27,5	100,0	28,7	100,0
Banco ScotianBan	23,7	100,0	24,9	100,0

Fuente: Elaborado con información de la Sugef, 2021

10. Leyes y reglamentos del sector construcción

Este apartado presenta las principales leyes que regulan el sector de la construcción. Particularmente se hace expone el marco jurídico aplicable a los principales insumos para la construcción.

Cuadro 7. Sector Construcción: Leyes y Reglamentos

Leyes		
Número	Título	Objetivo
4240	Ley de Planificación Urbana	Promover la expansión ordenada de los centros urbana, el equilibrio satisfactorio entre el desenvolvimiento urbano y el rural a través de una adecuada distribución de la población y de las actividades económicas. La GACETA 274, 30 de noviembre de 1968
7933	Ley Reguladora de la propiedad en Condominio	Establece una serie de disposiciones para el buen funcionamiento de la vida en condominio. La Gaceta N° 229 de 25 de noviembre de 1999
7600	Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad	Establece una serie de especificaciones técnicas tanto para instituciones públicas como privadas en donde concurren personas; para que las construcciones nuevas, ampliaciones, garanticen el derecho de acceso a las personas amparadas en bajo esta ley. Publicada en La Gaceta N° 102 de 29 de mayo de 1996
7575	Ley Forestal	El objetivo es el de velar por la conservación, protección y administración de los bosques naturales y por la producción, el aprovechamiento, la industrialización y el fomento de los

31

		recursos forestales del país destinados a ese fin, de acuerdo con el principio de uso adecuado y sostenible de los recursos naturales renovables. El artículo 33 establece las zonas de protección. Publicado en la Gaceta No 72 del: 16/04/1996 Alcance N°21
6043	Ley de la Zona Marítimo Terrestre	Define la zona marítima terrestre como parte del patrimonio nacional, así mismo vela por la protección, uso y aprovechamiento de los recursos marítimo-terrestres. Publicada en La Gaceta, número 52, del 16 de marzo de 1977, el Alcance N° 36.
5395	Ley General de Salud	Establece los deberes y restricciones relativos a las urbanizaciones y salubridad de la vivienda. Toda persona requerirá permiso del Ministerio para proceder a la construcción, reparación o modificación de cualquier edificación destinada a la vivienda permanente o transitoria de las personas art 312.
Reglamentos		
Número	Título	Objetivo
N° 32303-MIVAH-MEIC-TUR	Reglamento a la Ley Reguladora de la Propiedad en Condominio	Las disposiciones de este Reglamento se aplicarán a todo inmueble que sea sometido al régimen de propiedad en condominio, de conformidad con lo dispuesto en la Ley Reguladora de la Propiedad en Condominio y sus reformas.
	Reglamento de construcciones	Fijar las normas para la planificación, diseño y construcción de edificaciones y obras de infraestructura urbana, en lo relativo a la arquitectura e ingenierías. Publicado en el Alcance N° 62 La Gaceta N° 54 del 22 de marzo de 2018
	Reglamento de fraccionamientos y Urbanizaciones	Fijar los principios y elementos que deben ser considerados para la división y habilitación urbana de los predios donde se proyecten realizar fraccionamientos, urbanizaciones y conjuntos residenciales. Publicado en el Alcance N° 252. La GACETA N° 216 del 13 de noviembre de 2019. Modificación Alcance N° 224 de la GACETA N° 236 del 7 de setiembre de 2020
N° 7841-P	Reglamento Ley de la Zona Marítimo Terrestre	Contiene disposiciones en materia de protección, uso y aprovechamiento de los recursos marítimos terrestres. En materia de urbanización establece que cuando los terrenos situados dentro de las zonas planificadas se urbanicen, su diseño deberá ajustarse en todo a las normas y recomendaciones contempladas en el Plan Regulador Vigente, así como en la legislación que rige en la materia, art. 20
Acuerdo de JD-AYA N° 2020-442.	Reglamento del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados	Establece disposiciones para los desarrolladores urbanístico de construcción de la infraestructura primaria, de abastecimiento de agua, saneamiento, pluvial e hidrantes conforme a los planos constructivos aprobados, art 53; recepción de obras primarias y/o proyectos urbanísticos para interconexión e instalación de conexiones permanentes.

		Publicado en el Alcance N°29, Gaceta No. 27 del 09 de febrero 2021
No 27967-MP-MIVAH-S-MHC	Reglamento para el Tratamiento del Visado de Planos de Construcción	Establece los trámites y requisitos que debe presentar las personas físicas o jurídicas ante la municipalidad y el CFIA Asimismo establece los requisitos que deben cumplir los planos de construcción correspondientes a vivienda unifamiliar y de edificaciones de hasta los 300 metros cuadrados de área de construcción en dos pisos o menos art. 4. Publicado en el Diario Oficial La Gaceta No. 130 del 06 de julio de 1999

11. Leyes y reglamentos para apartamentos y viviendas unifamiliares

Leyes

- Ley de planificación urbana
- Ley de Aviación civil (si está cerca de un aeropuerto)
- Ley 7600

Reglamentos

- Reglamento para el Control Nacional de Fraccionamiento y Urbanizaciones
- Reglamento de Construcciones
- NFPA 1 y NFPA 101

El mercado de las varillas para la construcción

- Reglamento técnico RTCR 452:2011 Barras y Alambres de Acero de refuerzos para concreto. Especificaciones. No. 37341- MEIC
- Reglamento para Concreto Estructural (ACI 318S-05) y Comentario (ACI 318SR-05)
- Norma Técnica ASTM A 706.
- Norma Técnica ASTM A 615.
- Norma Técnica ASTM A 496

El mercado del cemento

- Reglamento Técnico RTCR 383:2004 Cementos Hidráulicos, Especificaciones. N 38404-MEIC.
- Decreto Ejecutivo No. 25235-MTSS “Reglamento de Seguridad en Construcciones”.

- Norma Técnica ASTM C 143.
- Norma Técnica ASTM C 1064.
- Norma Técnica ASTM C 109M.
- Norma Técnica ASTM C 511.
- Norma Técnica ASTM c 160M.
- Norma Técnica ANSI A 118.

El mercado de las láminas de zinc

- Norma Técnica ASTM A 653M
- Norma Técnica ASTM A 90M

12. Análisis del comportamiento de los precios de venta y compra de los productos de la construcción en comercios detallistas en el periodo de la pandemia.

La situación que viene sufriendo durante los últimos años el mercado internacional de materiales para la construcción, ha traído consigo efectos en el mercado local y con ello directamente en el sector construcción.

Entre los impactos se encuentra el incremento de los precios y con ello los costos de construcción, pero además de los datos obtenidos de una serie de empresas comercializadoras, muestran un incremento en los márgenes brutos de comercialización de un porcentaje de productos a nivel detallista, en esta sección se presenta un análisis del comportamiento de dicha variable para el periodo 2019-2021.

Para ello se examinó el comportamiento de los precios tanto de compra como de venta de un total de 51 productos como se indicó en el apartado 5, cuya información fue suministrada por 16 empresas comercializadoras detallistas de materiales de construcción.

El análisis se hizo tanto a nivel individual de los productos, como también según su tipología, para lo cual los 51 productos fueron agrupados según clase.

En la siguiente Cuadro se presenta en forma agregada, la variación absoluta promedio anual del margen bruto de comercialización según tipología de producto de la construcción, así como su variación relativa.

La Cuadro muestra los tipos de producto para construcción ordenados en forma ascendente de acuerdo con la variación en el margen bruto de comercialización para el periodo 2019-2021.

Cuadro 8. Costa Rica: Margen de comercialización bruto según tipología de productos para la construcción, periodo 2019-2021

	2019	2020	2021	Δ 2021-2019
Lámina Zinc	1.453,6	1.527,5	2.227,4	53,2
Cable	20.084,7	20.108,5	28.858,1	43,7
Tubos EMT	693,6	757,7	993,7	43,3
Varilla	402,8	312,6	569,3	41,3
Tub y Cod PVC	2.507,1	2.596,8	3.527,1	40,7
Tub-Cod PVC 1/2	856,0	920,4	1.097,5	28,2
Stud	471,5	418,9	575,9	22,1
Alambre N	227,4	203,2	266,8	17,3
Arena	4.201,5	4.378,9	4.873,4	16,0
Perlin	3.510,3	3.296,2	3.811,6	8,6
Tubos Conduit	892,6	940,4	949,0	6,3
Lámina Malla	4.227,7	3.806,9	4.465,9	5,6
Tubo Cuadrado	2.788,4	2.862,2	2.923,5	4,8
Block	90,9	91,7	93,5	2,8
Repello	829,7	809,5	820,1	-1,2
Caja Breaker	19.290,1	19.156,6	18.965,8	-1,7
Gypsum	3.946,7	3.742,9	3.637,9	-7,8
Piedra	5.126,3	4.607,9	4.567,8	-10,9
Cemento	804,0	730,7	652,9	-18,8
Fuente: Encuesta ferreterías y depósitos de la				
Construcción, 2021				
/Ordenado con respecto al año 2021				

De la Cuadro se desprenden cuatro subgrupos o categorías según las tasas de variación del margen bruto de comercialización, el primer grupo de productos se caracteriza por mostrar tasas de crecimiento promedio negativas donde destacan la piedra y el cemento como los de mayor decrecimiento en su margen.

El segundo grupo lo conforman productos con tasas de crecimientos promedios positivas, pero menores al 10%, mientras que la tercera categoría de productos la conforman aquellos con una tasa de crecimiento mayor al 16% pero menor al 30%.

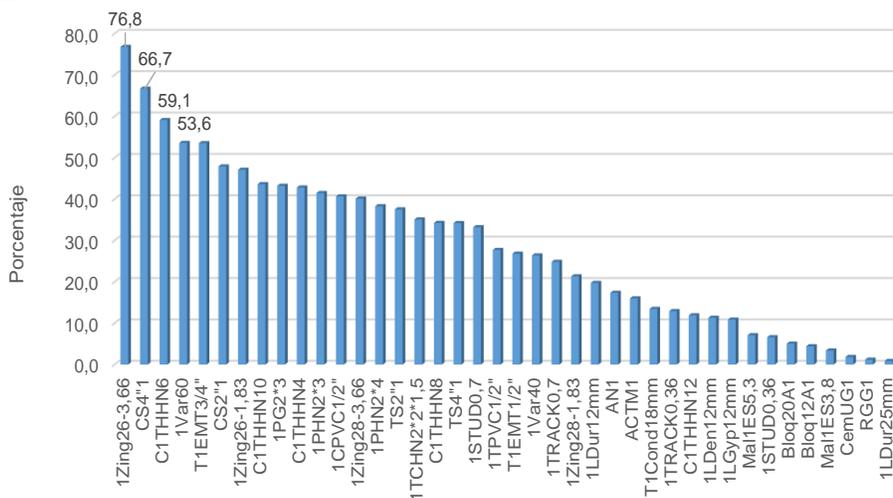
Finalmente, en la cuarta categoría de productos se encuentra todos aquellos que muestran una tasa de crecimiento superior al 40%.

De los 19 grupos de productos de la Cuadro 8, el 74% (14 grupos), mostraron tasas positivas en la variación del margen bruto durante el periodo analizado, mientras que el restante 24% es decir, 5 grupos de productos presentaron, tasas de crecimiento negativas.

Un aspecto importante a destacar es que los productos con crecimiento en sus márgenes brutos a excepción de la arena y el block, todos los demás cuentan con un componente de materia prima ya sea de material ferroso o de productos derivados del petróleo, y ambos han mostrado importantes variaciones en sus precios internacionales.

En cuanto a los productos independientes, el gráfico 12 muestra las variaciones del margen bruto para el periodo 2019-2021 de aquellos que sufrieron un crecimiento de esta variable, se observa que de los 51 productos seleccionados para el análisis el 78% de los productos presentaron esta condición.

Gráfico 12: Productos de la construcción: Variación del margen bruto, 2019-2021



Fuente: Elaboración propia

Como se indicó anteriormente, en este periodo los productos que más variaron fueron materiales elaborados a base de materiales ferrosos como acero, hierro, zinc y bronce, pero también los elaborados a base de plástico como es el caso de la tubería PVC.

Estos productos han sido fuertemente impactados por la volatilidad de los precios de los hidrocarburos provocados por las medidas sanitarias asumidas para combatir la enfermedad por COVID-19, la crisis de contenedores y el reciente conflicto bélico entre Rusia y Ucrania.

Este es el caso de las Láminas de zinc de primera 3,66 mts. calibre 26 que su margen bruto aumentó un 77% aproximadamente en tres años; los Codos Sanitarios 4" de PVC lo hicieron en un 66.7%; mientras que el Cable THHN6 y la Varilla # 3 corrugada grado 60w aumentaron en un 59.1% y 53.3% respectivamente.

Por otro lado los productos que mostraron las menores tasas de crecimientos de su margen bruto durante este periodo, fueron la Lámina Durock 25 mm (122 * 244 cm) que mostró una tasa de crecimiento del 0.9%; Repello Grueso Gris con una tasa de crecimiento del 1.2%; mientras que el Cemento hidráulico para uso General mostró un crecimiento del 1.8%.

Se destaca el comportamiento que mostró durante este periodo, el Perfil C Galvanizado 2 * 4 * 1,8" y el Cemento Hidráulico de uso general. Ambos productos mostraron tasas de crecimientos negativas. Esta situación puede representar un leve alivio en los costos de las familias con deseos de construir, aunque no compensa el fuerte incremento en el resto de los materiales de la construcción observado en el periodo de análisis.

El Perfil C Galvanizado decreció un 90% aproximadamente, mientras que el Cemento Hidráulico de uso general decreció un 31% durante este periodo.

Este aumento en el margen bruto de los materiales de la construcción analizados para este estudio es reflejado en el comportamiento mostrado por el Índice de Precios calculado por el INEC.

Por otro lado, de acuerdo con este índice los precios de los materiales de la construcción, estos tuvieron una variación interanual entre febrero del 2020 y febrero del 2021 de un 40%. Los productos que más contribuyeron con este

incremento en el índice fueron: El acero, el cable eléctrico y el PVC (Cámara de la Construcción citado por La República 10 de mayo 2022).

Según el INEC la variación interanual de este índice fue de 18.79% en agosto 2021 con respecto a setiembre 2020. Dentro de este índice, los índices de precios del acero y cable eléctrico mostraron la mayor variación interanual con un 82.88% y 63.91% respectivamente.

En el siguiente gráfico se muestra el Índice de Precios de una vivienda de interés social, en el cual se muestra como a partir de mediados del año 2020 los precios de los materiales iniciaron a incrementarse de manera importante y sostenida hasta el 2022.

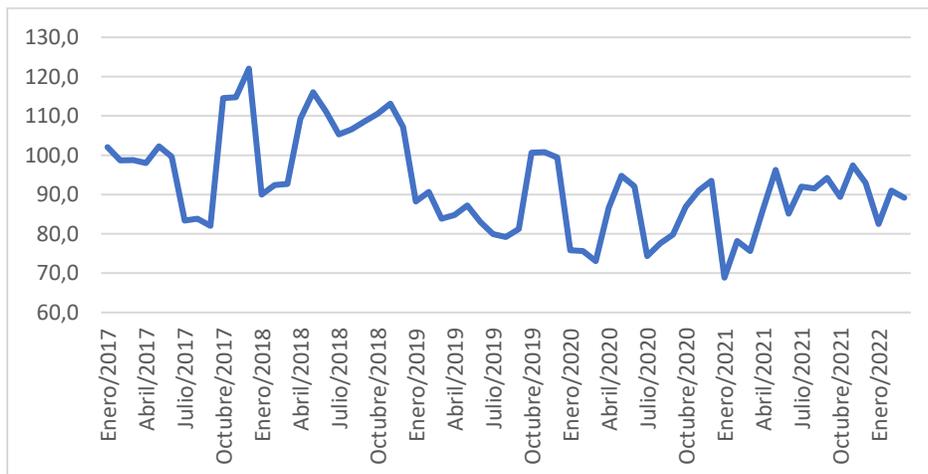
Gráfico 13: Índice de precios de vivienda de interés social



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEC

En el caso de la economía costarricense, las afectaciones en el crecimiento del sector se reflejan en la tendencia negativa del índice de actividad económica de la industria Construcción (ver gráfico 14).

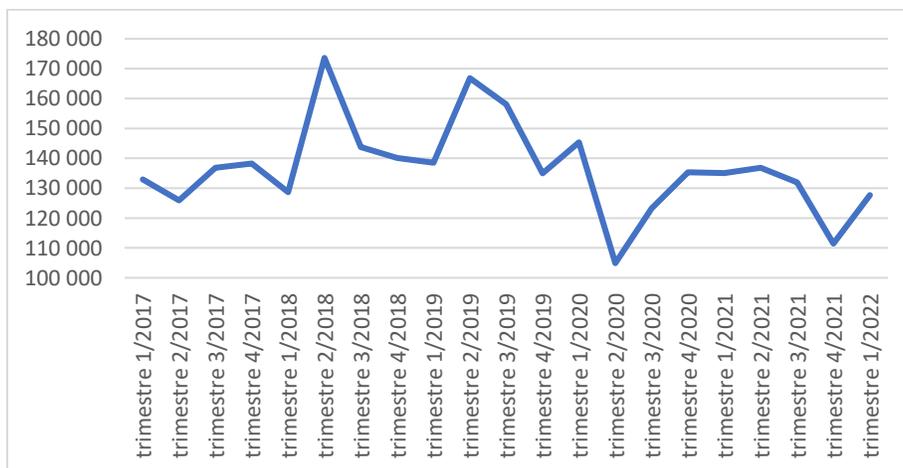
Gráfico 14: Índice de actividad económica de la industria Construcción



Fuente: Elaboración propia con datos del BCCR

El incremento de los precios de materiales de construcción y la merma del IMAE del sector Construcción trajo consigo una disminución en el nivel de ocupación en este sector de la economía, misma que se presenta en el gráfico 15.

Gráfico 15: Número de ocupados en la rama de actividad económica de construcción.



Fuente: Elaboración propia con datos del BCCR

12.1. El mercado de los materiales de construcción: evolución

El mercado de la construcción al ser dependiente de la importación ha sido afectado por factores del entorno macroeconómico interno como la depreciación observada en el tipo de cambio del dólar estadounidense. Desde diciembre 2019 ha crecido en un 19,25% como se muestra en el siguiente gráfico.

Gráfico 16: Tipo de cambio del dólar estadounidense en ventanilla promedio



Fuente: Elaboración propia con base en datos el BCCR

También existen factores exógenos a la economía costarricense que han generado afectaciones al mercado, tal es el caso de la situación pandémica generada por la COVID-19 cuyas acciones para combatir el avance de la enfermedad SARS CoV-2, implicó una disminución en los flujos de comercio dado el cierre de empresas, así como de puertos.

El cierre de puertos y posterior aumento en la demanda por los servicios portuarios, generó una escasez de materiales de construcción que aunado a los altos costos del flete incentivó un alza generalizada en los precios de todas las materias primas incluyendo los materiales de la construcción.

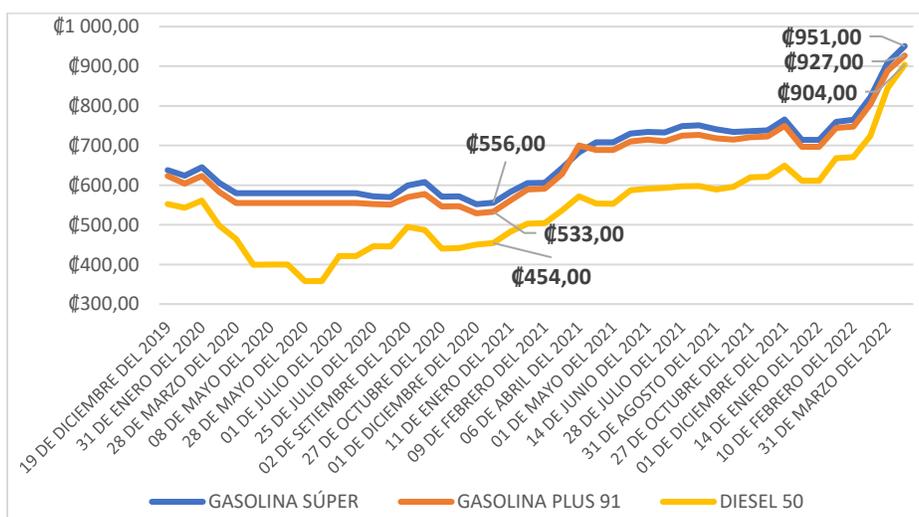
Esta situación denominada la crisis de contenedores, así como los altos precios del petróleo están afectando el mercado de materiales de construcción nacional. Efecto

recogido principalmente, en el índice de precios del sector construcción como se indicó en el apartado 8.

Este incremento en el IPC del sector construcción también es explicado por los incrementos en el precio del petróleo explicados por la pandemia del COVID 19 y más recientemente por el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania de ambos países el país importa hierro y níquel. Esto ha repercutido en el costo de los combustibles y con ello del transporte, lo cual se ha transmitido a los precios finales de muchos de los materiales de construcción.

En el gráfico 17 se muestra el comportamiento en el precio local de los combustibles.

Gráfico 17: Costa Rica: Precio final de principales combustibles



Fuente: Elaboración propia con base en datos de RECOPE

Estos hechos, han generado un shock sostenido de oferta mundial de materiales para construcción y con ello una situación de escasez, lo que ha conllevado a un incremento generalizado en los precios locales.

Esto ha afectado como se indicó en el apartado 9 al crecimiento del sector y a los diferentes actores de la cadena como desarrolladores, depósitos de materiales al sector ferretero y a las familias.

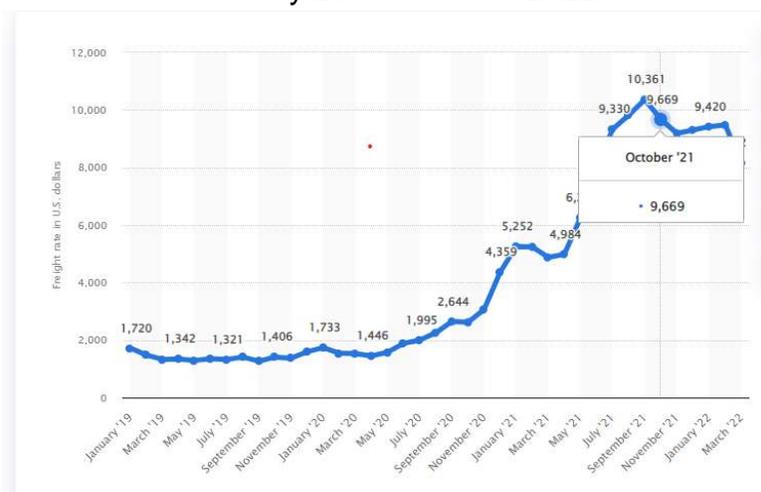
En el entorno interno una variable relevante, por el lado de la demanda, que afectó significativamente la dinámica del sector, fue el alto nivel del desempleo. La economía venía experimentando tasas de desempleo crecientes que se aceleraron producto de la emergencia sanitaria por la COVID-19 declarada el 10 de marzo de 2020 mediante Decreto Ejecutivo N° 42221-S.

De acuerdo con la Encuesta Continua de Empleo 2020 elaborado por el INEC, la tasa de desempleo para el segundo trimestre del 2020, se incrementó en 12,1 p.p. con respecto al segundo trimestre del 2019, ubicando en un 24,0 %. Esto afectó el presupuesto de los hogares costarricenses afectando la decisión de compra de casa, mantenimiento o remodelación.

Según conversaciones con agentes comercializadores de materiales de construcción, esta decisión de las familias llevó a que estas realizaran compras mínimas en el sector ferretero, obligando al sector a reducir sus inventarios, que implicó una reducción de las ventas de aproximadamente un 50%.

De acuerdo con el World Container Index (WCI), entidad que ofrece evaluaciones semanales de los fletes de contenedores en octubre de 2021, este índice de contenedores alcanzó los 9.900,25 dólares por contenedor de 40 pies, lo cual es un 283% más alto que el año anterior (Elizondo, Shermine 16 de diciembre 2021) ver gráfico adjunto.

Gráfico 18: Global Container Freight Rate Index from January 2019 to March 2022



Fuente: <https://www.statista.com/statistics/1250636/global-container-freight-index/>

Esta situación generó que el sector construcción como estrategia de adaptación, buscara acortar la cadena de valor, comprando directamente a los importadores. Según conversaciones con actores comercializadores de materiales de construcción, esta situación agudizó la escasez de productos debido a que muchos importadores ante los retrasos en el transporte⁵; y el incremento en los costos de transporte dejaron de importar algunos materiales provocando escasez mientras y aumentos en los precios de los materiales de construcción.

Este es el caso del PVC que incrementó su precio en un 45% desde mediados del año 2020 al igual que las pinturas. En el 2021 el aumento del PVC fue del 60%.

Por otra parte, de las conversaciones con los agentes comercializadores se concluye que uno de los problemas del sector, tiene que ver con la calidad de algunos productos que se comercializan, ya que presentan diferencias en algunos casos importantes en sus características, este es el caso de las láminas de Zinc y los tubos de hierro.

Las normas de etiquetado actual son amplias pues permite que se vendan productos como los indicados anteriormente, con un calibre diferente al indicado en la factura. Esto genera diferencias en los precios de estos materiales afectando así no solo al consumidor sino a las empresas.

La afectación en el consumidor se da principalmente, porque está comprando un producto cuya calidad no corresponde con lo que se está comprando. Es decir, puede estar adquiriendo una lámina de zinc de menor calibre al solicitado sin habersele comunicado.

Para los comercializadores entrevistados, el problema es la diferenciación de precios que se genera en el mercado por el mismo producto. Esto genera en los consumidores, una aparente decisión de compra por precios bajos de una empresa y encarecimiento de otra cuando en realidad no es así sino más bien el consumidor toma su decisión de compra con información incompleta.

12.2. Pandemia y sus efectos en el sector construcción: El caso de las viviendas de interés social

⁵ Antes de la pandemia los productos duraban aproximadamente 3 meses, en estos momentos la duración es de 6 meses y hasta 8 meses en llegar el producto al mercado nacional.

Con el propósito de aproximar el impacto en los precios de los materiales de la construcción producto de los efectos de la emergencia sanitaria por la COVID-19, la crisis de contenedores, el aumento de los hidrocarburos, así como los problemas que venía enfrentando el sector como se analizó en el apartado 9; se construyó un escenario sobre la base del presupuesto de una vivienda de interés social elaborado por el Banco Central de Costa Rica

El presupuesto utilizado en el escenario plantea el costo de la vivienda según proceso constructivo para el año 2021 como se indica en la siguiente Cuadro:

Cuadro 9. Casa de interés social: Efectos de la variación de los precios de los materiales de construcción en el presupuesto según, proceso constructivo, 2019-2021

Proceso constructivo	2021	2019-2021
Trabajos_Preliminares	483.647,4	492.934,22
Fundaciones	1.672.792,5	1.704.913,06
Estructura*	4.938.427,2	6.913.798,11
Sistema Electrico**	3.031.319,9	4.243.847,85
Techos***	2.136.619,1	2.991.266,78
Acabados	2.201.341,4	2.243.610,93
Total	14.464.147,5	18.590.370,94
/+Se tomó la variación de los principales materiales que tuvieron una variación promedio del margen de ventas de más del 40% durante el periodo 2019-2021		
* El material que se tomó fue la varilla		
** Cable eléctrico y Tubo PVC		
*** El material que se tomó fue la lámina de zinc		

Para simular los efectos en el costo de cada proceso constructivo, se tomó en cuenta los productos que mostraron variaciones promedio en el margen bruto de ventas mayores o iguales al 40% según el proceso productivo. Para el resto de los materiales y para efectos de análisis, se tomó en cuenta la inflación promedio para el periodo 2019-2021 que fue 2% aproximadamente.

De esta manera, en el proceso productivo, en el proceso Estructura, se tomó la variación de la varilla (41.3%), independiente de su grosor. En el proceso constructivo Sistema Eléctrico se incluyó únicamente la variación del cable eléctrico (43.7%), y finalmente en el proceso constructivo de Techos se incluyó la lámina de zinc (53.2%).

El escenario muestra los efectos del importante impacto externo de oferta provocado por la crisis sanitaria y de contenedores en el sector construcción particularmente en la construcción de las viviendas de interés social.

Este efecto se materializó en la variación promedio del margen bruto de ventas de la mayoría de los productos de la construcción, particularmente los indicados en el Cuadro 9.

Esto provocó, un aumento en el presupuesto para la construcción de la vivienda de aproximadamente un 28%. En el 2021 el costo de construcción fue de ₡ 14 millones mientras que el costo total para el periodo 2019-2021 fue de ₡ 18 millones. Aumento asociado principalmente al incremento de los productos a base de hierro y de plástico.

Este incremento en el costo de construcción de este tipo de vivienda implica un aumento del metro de construcción en aproximadamente ₡ 100 mil colones.

13. Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

El sector de la construcción fue una de las actividades económicas afectas por las medidas sanitarias para detener el avance de la pandemia implementadas tanto a nivel internacional como nacional. Este impacto, se manifestó en tres grandes dimensiones:

1. Nivel de empleo. Se perdieron 40.000 puesto de trabajo directos aproximadamente entre abril-junio del 2019 y setiembre-noviembre del 2020. Para el periodo octubre-diciembre del 2021 se amplía esta brecha, con respecto al 2019 mientras que, para el primer trimestre del 2022, se aprecia una leve recuperación, aunque no recupera los niveles previos a la pandemia.
2. Área de construcción. La pandemia modificó las decisiones de consumo de las familias. Esto afectó las decisiones de compra de vivienda principalmente. Ante esto las familias disminuyeron sus compras de materiales de construcción en función de las necesidades de reparaciones del hogar. Esto también afectó los metros cuadrados de construcción de viviendas así como las ventas del mercado detallista.
3. Precios de los materiales de construcción. El efecto en los precios de los materiales de la construcción es multicausal. Tiene orígenes asociado al efecto pandemia, crisis del transporte marítimo, precios de los hidrocarburos y más recientemente al conflicto bélico Rusia-Ucrania. Los altos precios del transporte afectan al sector. El precio del flete para contenedores de 40 Pies se incrementó en un 283% así como el retraso en el transporte de dichos materiales.
4. Elasticidad precio de la demanda. Una vez iniciado un proyecto constructivo, los agentes económicos cuentan con pocos grados de libertad para modificar la decisión de inversión, a esto se suma que los materiales de construcción son bienes cuya demanda cuenta elasticidades bajas, lo cual hace que en muchos casos los incrementos en los precios tengan que ser absorbidos por la demanda.

Esto elementos ha incrementado los costos de construcción de las viviendas y de las construcciones en general reduciendo la oferta, lo cual limita la actividad constructiva en el país y aumenta el desempleo, así como el acceso a la vivienda a la clase de más bajos ingresos. Por el lado de la demanda, a pesar de que se

aprecian tasas de interés bajas, dada la coyuntura del país y las expectativas a posponer el consumo por parte de los consumidores, ha afectado la dinámica del sector.

El presupuesto para construcción de una vivienda de interés social se incrementó en un 28% durante el periodo 2019-2021. Este incremento está asociado al incremento en los materiales de construcción a base de hierro y plástico.

El Sector construcción cuenta con una serie de normativa legal que garantizan la solidez, estabilidad, entre otros factores de las edificaciones del país. Sin embargo, en las entrevistas realizadas para este estudio, se evidenció la falta de una normativa que garantice la calidad del producto que adquiere el consumidor.

Este es el caso de materiales importantes para la construcción, como las láminas de Zinc y los tubos de hierro, los cuales presentan diferencias en cuanto a medidas, y calibres, situación que podría representar un riesgo estructural para los proyectos de construcción y dificultar la decisión de compra del consumidor.

Las normas de etiquetas están permitiendo que se vendan productos como los indicados anteriormente, con un calibre diferente al indicado en la factura. Esto genera diferencias en los precios de estos materiales afectando así no solo al consumidor sino a las empresas.

Los precios de muchos materiales de construcción en el mercado costarricense han sufrido un importante incremento, lo cual responde a que éstos están influenciados por factores exógenos, principalmente relacionados con los problemas de logística internacional.

Esta situación obliga al importador a trasladar parcial o totalmente el incremento en el costo al eslabón siguiente en la cadena de valor de construcción, sin embargo según los datos analizados los incrementos de los precios no solo se están trasladando, sino que el margen bruto que presentan muchos productos de la construcción se ha incrementado, siendo los materiales elaborados a base de minerales como el hierro y el plástico los que más variaciones mostraron en su margen en el periodo 2019-2021.

En el caso de las Láminas de zinc de primera 3,66 mts calibre 26 aumentó su margen bruto en un 77% en el periodo de análisis; mientras que los Codos Sanitarios 4" de PVC lo hicieron en un 66.7%; el Cable THHN6 y la Varilla # 3 corrugada grado 60w aumentaron en un 59.1% y 53.3% respectivamente.

Los productos de la construcción que mostraron tasas de crecimiento promedio negativas, para el periodo 2019-2021, fueron, el Perfil C Galvanizado 2 * 4 * 1,8” y el Cemento Hidráulico de uso general. El Perfil C Galvanizado decreció un 90% aproximadamente mientras que el Cemento Hidráulico de uso general decreció un 31% durante este periodo.

Recomendaciones

- Avanzar en la digitalización y simplificación de trámites ante las instituciones respectivas. Esto permitirá disminuir los tiempos de espera para inicio de las obras constructivas y su impacto en los presupuestos.
- Ante la afectación al consumidor generado por el incremento del margen bruto de comercialización, es necesario que las autoridades competentes valoren la posibilidad de proponer acciones que amortigüen el impacto del entorno externo desfavorable sobre los precios de los materiales de construcción que afectan a consumidores y empresas.
- La carencia en la normativa actual de un reglamento que establezca las especificaciones técnicas de etiquetado que deben cumplir materiales de construcción como la varilla se encuentra en consulta pública. Esto permitirá proteger los objetivos de calidad y evitar así el engaño que está sufriendo el consumidor al comprar un producto que no reúne las características de calidad por la que está pagando. Es importante indicar que desde el 2019 se reformó la sección 2 “ámbito de aplicación” del artículo 1 del Decreto Ejecutivo N° 37341-MEIC. Desde su publicación cuenta con la lista actualizada de productos señalados en el RTCR 452:2011, Barras y alambre de acero de refuerzo para concreto.
- A pesar de que el estudio brinda información importante del sector, por la metodología utilizada, éste no permite hacer inferencia. Ante esta situación es que es necesario robustecer los hallazgos del estudio, para lo cual es importante ampliar la información, especialmente de precios, y para ello se requiere incrementar el número de establecimientos que respondan la solicitud del ministerio y participen en el muestreo no representativo utilizado en el estudio, sobre por la evidencia mostrada en el estudio acerca del incremento en los márgenes de comercialización que afectan los intereses de los consumidores, principalmente

14. Referencias Bibliográficas

Ayala, J. (2000). INSTITUCIONES Y ECONOMÍA Una introducción al neo institucionalismo, Primera Edición, Fondo de Cultura Económica Económico. México.

BCCR, 2020. Índice Mensual de Actividad Económica (IMA), marzo 2020. Banco Central de Costa Rica. Publicado 12 de mayo 2020.

https://gee.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Documentos/Sector%20Indices%20de%20Precios%20y%20de%20Cantidad/IMAE_FEBRERO_2020.pdf

BCCR (2021). Informe Mensual de Coyuntura Económica (IMAE), División Económica del Banco Central de Costa Rica, agosto. <https://gee.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Documentos/Informe%20Mensual/2021/Informe%20Mensual%20de%20Coyuntura%20Económica%20agosto%202021.pdf>

CCC (2021). Informe económico del sector construcción. Dirección de Investigación y Desarrollo Técnico, Cámara Costarricense de la Construcción, febrero.

CNE (2020). Plan general de emergencia. Decreto N°42227- MP – S y N°42296 – MP – S Estado de Emergencia ante la situación provocada por la enfermedad del COVID-19, Comisión Nacional de Emergencia, Costa Rica, agosto. <https://www.cne.go.cr/recuperacion/declaratoria/planes/Plan%20General%20de%20la%20Emergencia%2042227.%20COVID-19.pdf>

CFIA (2021). Perspectivas 2021 [Diapositiva de PowerPoint]. Colegio Federado de Ingeniero y Arquitectos, San José. <http://cfia.or.cr/descargas/2021/informes/Perspectivas-CFIA-2021.pdf>

Cuadrado. J. (2001). POLÍTICA ECONÓMICA Objetivos e Instrumentos, Segunda Edición, McGraw-Hill.

CFIA (2021b). Informe mensual, Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, San José. <http://cfia.or.cr/datos-abiertos/informes/informe-mensual.pdf>

DIEM (2018). Reporte sobre indicadores del sector construcción. Informe DIEM-INF-006-18, Dirección de Investigaciones Económicas y Mercado. Ministerio de Economía, Industria y Comercio, San José, noviembre.

<http://reventazon.meic.go.cr/informacion/estudios/2018/construccion/INF-006-18.pdf>

DIEM (2017). Reporte sobre indicadores del sector construcción. Informe DIEM-INF-041-17, Dirección de Investigaciones Económicas y Mercado (DIEM). Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC), San José, junio. <http://reventazon.meic.go.cr/informacion/estudios/2017/construccion/indicadores.pdf>

Eduardo J Angulo. (2018). Contribución Económica del sector construcción e impacto del exceso de trámites. Academia de Centroamérica, mayo.

(Elizondo, Shermine 16 de diciembre 2021). Qué es la crisis de contenedores y como afecta el comercio internacional. BLP, Legal. <https://www.blplegal.com/es/que-es-la-crisis-de-contenedores-y-como-afecta-al-comercio-internacional/>

Hernández, R. et al. (1998). Metodología de la investigación. Segunda Edición. México D.F.: Mc Graw Hill.

INEC (2021). Estadísticas de la construcción 2020. Instituto Costarricense de Estadísticas y Censo, volumen 2 año 24, marzo. <https://www.inec.cr/sites/default/files/documetos-biblioteca-virtual/reestconstruccion2020.pdf>

Jara, E. (2013). Manual de procedimiento: pasos para realizar una investigación económica o de mercado. San José, Costa Rica: Ministerio de Economía, Industria y Comercio.

Philip. K. (2001). MARKETING, Octava Edición, Pearson Educación, México.

Teresita y León Francisco (2021). El Estado del sector construcción y su camino a la reactivación económica. Colegio Federado de Ingeniero y Arquitectos (CFIA). Revista digital. <https://revista.cfia.or.cr/estado-del-sector-construccion-y-su-camino-a-la-reactivacion-economica/>

UCR (2021). La Confianza de los Consumidores. Escuela de Estadística, Universidad de Costa Rica, UCR, Encuesta N° 71, agosto.
<https://www.ucr.ac.cr/medios/documentos/2021/ucr-estadistica-icc-ago-2021.pdf>

Fuentes electrónicas consultadas

<https://www.bccr.fi.cr/indicadores-economicos/DocCuentasNacionalesProyecto/documentosconstruccion/Boletin-I-trimestre-2020.pdf>

<https://www.bccr.fi.cr/indicadores-economicos/producción-y-empleo>

<https://www.larepublica.net/noticia/materiales-de-construccion-suben-40-por-crisis-de-contenedores#:~:text=S%i%20usted%20es%20de%20las,la%20C%C3%A1mara%20de%20la%20Construcci%C3%B3n.>

<https://www.inec.cr/noticia/indices-de-precios-de-vivienda-de-interes-social-mostro-una-variacion-de-1561>