

Séptimo boletín  
**OBSERVATORIO**  
**e**mpresarial

Sector de la Construcción





Séptimo boletín

# OBSERVATORIO empresarial

Sector de la Construcción



Francisco Salgado Arteaga  
**RECTOR**

Genoveva Malo Toral  
**VICERRECTORA ACADÉMICA**

Rafaela Ansalloni  
**VICERRECTORA DE INVESTIGACIONES**

Toa Tripaldi Proaño  
**DIRECTORA DE LA CASA EDITORA**

Kelly Navarro  
**CORRECCIÓN DE ESTILO**

Santiago Neira Ruíz  
**DIAGRAMACIÓN Y DISEÑO DE PORTADA**

Printlab / Universidad del Azuay  
**IMPRESIÓN**

**ISSN:** 2661-6823

Cuenca - Ecuador  
Octubre de 2024

**OBSERVATORIO EMPRESARIAL  
SÉPTIMO BOLETÍN**

Oswaldo Merchán Manzano  
**DECANO**

Gabriela Duque Espinoza  
**SUBDECANA**

Ximena Moscoso Serrano  
**COORDINADORA**

Silvia Mejía Matute  
Luis Pinos Luzuriaga  
Bladimir Proaño Rivera  
Santiago Sarmiento Moscoso  
María José González Calle  
Juan Manuel Maldonado Matute  
María Isabel Arteaga Ortiz  
Pedro Fernando Guerrero Maxi  
Ana Carolina Armijos Orellana  
Iván Orellana Osorio  
Luis Tonon Ordóñez  
Estefanía Cevallos Rodríguez  
Marco Reyes Clavijo  
Ximena Moscoso Serrano  
Marco Ríos Ponce  
Juan Francisco Álvarez Valencia  
Andrea Freire Pesántez  
**EQUIPO INVESTIGADOR**

Mgst. Mauro Calle Calle  
Mgst. Santiago Pozo Rodríguez  
MCF. Yanice Ordóñez Parra PhD  
Dra. Silvia Peña González  
Mgst. Augusto Enrique Cabrera Duffaut  
Mgst. Diana Valeria Sarmiento Pineda  
Mgst. Ana Gabriela Calle Chicaíza  
Mgst. Felipe Erazo Garzón PhD  
Dr. Juan Carlos Andrago Vicuña  
Mgst. Jhoana Elizabeth Paladines Benítez  
Mgst. John Chiriboga  
Mgst. Juan Carlos Suarez Pérez  
Mgst. Carlos Augusto Delgado Rodríguez  
**COMITÉ CIENTÍFICO**

Andrés Brito  
Gabriela Córdoba  
Patrick Redrován.  
Cristhoper Álvarez  
Liz Jaramillo  
Josue Pinguil  
Paola Sanizaca  
Sebastián Sánchez  
Sebastián Orellana  
Pedro Dávila  
Kevin Campoverde  
Sofía Figueroa  
Joaquín Mora  
Walter Ordóñez  
Leonardo Polo  
David Reyes  
Mateo Espinoza  
David Malo  
Nicolás Malo  
Aldo Narváez

**EQUIPO DE APOYO DE ESTUDIANTES**





# Presentación

El Observatorio Empresarial de la Universidad del Azuay pone a disposición de todos los interesados su Séptimo Boletín anual de análisis sectorial, enfocado en el estudio del Sector de la Construcción con énfasis en el subsector de la Construcción de Edificios (Clasificación F41 CIIU), el cual se refiere a la fabricación de: edificios residenciales, comerciales y de oficinas; viviendas, edificios públicos, edificios multifamiliares, entre otros.

El primer artículo presenta un análisis del entorno en el que se desenvuelve este sector, recopilando datos interesantes como: el número de viviendas construidas cada año por provincia, las características de construcción de las edificaciones, los mecanismos de financiamiento utilizados, etc. Se examinan aspectos macroeconómicos, entre los cuales destaco: el aporte de la construcción a la economía ecuatoriana, que para 2022 bordeó el 9,26%; así también, el porcentaje de la población ocupada en este tipo de actividades la ubica en el cuarto lugar en demanda de fuerza laboral. Además, se expone la caracterización de las empresas que conforman este sector. El segundo artículo presenta información sobre la producción y productividad del subsector F41, determinando que la productividad del capital-trabajo ha mejorado en el periodo analizado y que existen grandes brechas productivas entre las empresas grandes y las microempresas.

Un tercer estudio se concentra en evaluar la cadena de valor de las empresas del subsector F41, estableciendo que las actividades primarias y secundarias se gestionan de manera adecuada a nivel general. Y se identifican aspectos sobresalientes como la innovación tecnológica y elementos que necesitan ser fortalecidos como la falta de control y seguimiento a los reclamos. El cuarto artículo enfoca su atención en la cultura organizacional de las empresas del sector F41, llegando a establecer que estas organizaciones tienen un estilo de cultura actual, preferida, de tipo Clan, con orientación interna, con énfasis en el trabajo en equipo y la participación de colaboradores.

El quinto estudio se refiere a la salud financiera y el riesgo de mercado del subsector F41, concluyendo que el subsector presenta falta de liquidez, con índices de endeudamiento que bordean el 60% y con tendencia creciente de la rentabilidad del patrimonio en el periodo de estudio. Adicionalmente, se determina que este subsector destruye valor, ya que el rendimiento requerido en función del riesgo de mercado es del 19,26%, en tanto que el rendimiento calculado en base a la información financiera real es menor. El sexto artículo evalúa las prácticas de sostenibilidad de las empresas constructoras ecuatorianas, pudiendo apreciarse que -en este ámbito- existe todavía mucho por hacer, tanto en lo social como lo ambiental; a pesar de ello, es motivante saber que sí hay avances en lo que a equidad de género en los equipos directivos se refiere.

Finalmente, el séptimo estudio explora las percepciones de los consumidores de la Generación Z (nacidos entre 1995 y 2009) sobre el consumo sostenible, incluyendo sus apreciaciones sobre la adquisición de viviendas sostenibles y determinando que existen obstáculos percibidos por este grupo etario para la adquisición de viviendas ecológicas, como por ejemplo, los costos de las viviendas con estas características y los sistemas ya establecidos por las administraciones de las ciudades que no contemplan parámetros de sostenibilidad.

Para terminar, expreso un reconocimiento al esfuerzo de los profesores y estudiantes que desarrollaron este Boletín y un especial agradecimiento a las empresas e informantes que participaron en los estudios, al Comité Científico por la revisión técnica de estos contenidos, al equipo de diagramación y corrección de estilo y a las autoridades de la Universidad del Azuay, por el constante apoyo a la labor investigativa del Observatorio Empresarial.

**Ximena Moscoso Serrano**

Coordinadora Observatorio Empresarial





# Índice

## **Sector de la Construcción**

<b>1.-</b> Análisis del entorno empresarial Sector F: Construcción .....	1
<b>2.-</b> Indicadores estáticos de producción y productividad: Caso del subsector F41 Construcción de edificios en Ecuador 2019 - 2022 .....	35
<b>3.-</b> Evaluación de la cadena de valor en el subsector de la construcción de edificios: un análisis de las empresas cuencanas .....	57
<b>4.-</b> Estilos de Cultura Organizacional para el subsector de la construcción de edificios. Una realidad del estilo de gestión empresarial ...	83
<b>5.-</b> Riesgo de mercado y evaluación financiera de las empresas del subsector F41 de construcción de edificios del Ecuador .....	99
<b>6.-</b> Sostenibilidad empresarial del sector de la construcción del Ecuador ....	119
<b>7.-</b> Percepción de la generación Z sobre el consumo sostenible en la ciudad de Cuenca, Ecuador .....	141



A blue-tinted photograph of a construction site. In the foreground, two construction workers wearing hard hats and safety gear are silhouetted against the bright sky. They are standing on a concrete slab, looking towards the background. The background is filled with the complex metal framework of a building under construction, including scaffolding and structural beams. A crane is visible on the left side of the frame. The overall scene conveys a sense of industrial activity and infrastructure development.

# Análisis del entorno empresarial Sector F: Construcción



# Análisis del entorno empresarial

## Sector F: construcción<sup>1</sup>

---

**Silvia Mejía-Matute**  
smejia@uazuay.edu.ec

**Luis Pinos-Luzuriaga**  
lpinos@uazuay.edu.ec

**Santiago Sarmiento Moscoso**  
ssarmiento@uazuay.edu.ec

**Bladimir Proaño Rivera**  
wproano@uazuay.edu.ec

## Resumen

En este estudio se buscó dar respuesta a la pregunta: ¿Cómo se ha desempeñado el entorno empresarial del sector de la construcción en el Ecuador en el periodo 2018-2022? Para ello, se utilizó datos de fuentes secundarias oficiales y estadísticas descriptivas que permitan conocer este sector. Tras el análisis, se encontró que en el entorno macroeconómico se puede recalcar que el sector de la construcción en el periodo 2018- 2022, en promedio, ha aportado al PIB nacional con el 9,83%; esto significa, en promedio, alrededor de 10.537 millones de dólares. En este periodo, este sector ha crecido más que la economía en su conjunto, siendo el peor año el 2020 (-20,44%) y el mejor el 2022 (7,54%). Desde el punto de vista microeconómico, se observa que el subsector F41 Construcción de Edificios está conformado por una estructura empresarial muy competitiva, donde existe libre entrada y salida de empresas en el mercado. Este subsector está conformado principalmente por pequeñas empresas (sobre el 95%) que son las que generan la mayor cantidad de plazas de empleo (más del 50%), sin embargo, son las grandes empresas las que producen el 48% de ingresos por ventas. En el estudio se puede evidenciar que a pesar de la recuperación del sector después de la pandemia por la COVID- 19 y la paralización que implicó la cuarentena, este aún no logra alcanzar el número de empresas que hubo en 2019 antes de la pandemia ni tampoco se recuperan las plazas de empleo ni el nivel de ventas.

## Palabras clave

Construcción, diagnóstico sectorial, empresas, entorno.

---

<sup>1</sup> Esta investigación contó con financiamiento de la Universidad del Azuay en el marco del proyecto Brechas Productivas de la Escuela de Economía.

## 1. Introducción

El desarrollo empresarial articula diferentes aristas que conllevan el análisis de los determinantes del crecimiento económico, gestión del conocimiento e innovación; por lo que un análisis sectorial resulta imprescindible debido al comportamiento heterogéneo que presentan en la economía. En este sentido, la actividad de la construcción en su conjunto suele ser considerada una industria clave debido a su movilización del número de trabajadores, a la vez que contribuye a dinamizar una serie de sectores productivos fuertemente asociados a ella como la producción metalúrgica, del plástico, cementera, maderera, del transporte, entre otras (Gómez y Del Águila, 2020).

Analizar el sector de la construcción permite comprender de mejor manera la demanda insatisfecha de infraestructura, al ser una actividad interrelacionada con otros sectores como el agropecuario, energía, transporte, educación, saneamiento, urbanismo y recursos hídricos. En este sentido, Díaz Kovalenko et al. (2023) consideran que el sector de la construcción es de alta sensibilidad para la economía, al atraer inversión extranjera directa y ser intensivo en mano de obra, por lo que resalta el elevado efecto encadenamiento que posee hacia los sectores proveedores de insumos, así como de las instituciones financieras. Por este motivo, este estudio tiene como objetivo conocer cómo se ha desempeñado el entorno empresarial del sector de la construcción en el Ecuador en el periodo 2018-2022. Para ello, se utilizó datos de fuentes secundarias oficiales y estadísticas descriptivas que permitieron caracterizar tanto los aspectos macro como microeconómicos de este sector.

El sector de la construcción es considerado como uno de los sectores fundamentales para el desarrollo territorial y para el caso ecuatoriano no es la excepción. Por ejemplo, entre otros aspectos, en el año 2023, registró cerca de \$4400 millones de dólares como Valor Agregado Bruto, representando el 4,5% aproximadamente de la producción total ecuatoriana (Banco Central del Ecuador, 2022). En cuanto al número de empleados, la fuerza laboral representa el 4,35% del total de empleo generado a nivel nacional. En cambio, su nivel de salario promedio está por debajo del promedio nacional. Es así que resalta la importancia de comprender su comportamiento en los últimos años.

En este documento, el lector encontrará, tras esta breve introducción, una descripción de la metodología donde se evidencia la importancia del sector a nivel territorial, empleando la información de las cuentas nacionales provinciales según los datos del VAB sectorial del Banco Central del Ecuador y destacando la información del Instituto Nacional de Estadísticas del Ecuador del 2019 a 2022. Los resultados del análisis presentan una breve descripción de cómo ha evolucionado el sector F desde un punto de vista macroeconómico. En cambio desde un punto de vista microeconómico, se enfatiza el subsector F41 Construcción de Edificios, donde por ejemplo se encontró que el número de permisos de construcción se ha mantenido relativamente constante los dos últimos años y que el número de viviendas totales construidas ha crecido en un 14% de 2021 a 2022; datos que resaltan el incremento de las actividades luego de la pandemia, año donde disminuyó las edificaciones habitacionales en más del 30%, según los resultados obtenidos en esta investigación.

A nivel territorial, se observa un crecimiento importante de viviendas construidas en provincias de la región amazónica como es el caso de Zamora Chinchipe, mientras que en la Sierra se destaca el crecimiento de viviendas construidas en Imbabura. Además, es importante denotar que el 87% de las personas que acceden a recursos de financiamiento, lo hacen a través de recursos del sistema bancario privado, lo que resalta la ventaja de la menor tasa de interés que ofrecen estas instituciones respecto al resto de entidades financieras a nivel nacional, sin embargo, a nivel internacional aún las tasas de acceso al financiamiento siguen siendo bastante elevadas. Finalmente, se presentan las principales conclusiones, donde se evidencia la necesidad de realizar una alianza público-privada para superar la falta de liquidez para promover y financiar proyectos inmobiliarios en todas las provincias del país, lo que va de la mano de la demanda generada en la economía nacional.

## 2. Metodología

Para este análisis del entorno, se utilizó el método de investigación cuantitativo que parte de considerar como objeto de estudio a las empresas, en esta ocasión, del sector de la construcción. Se concibe a las empresas como sistemas abiertos que interactúan y están sujetas a presiones del entorno. Para un análisis detallado se ha dividido en: el entorno político y las características del sector, el entorno macroeconómico y el entorno microeconómico.

Se trata de un análisis sobre todo descriptivo, donde se identifican las principales características que influyen en el sector analizado; para ello se aplicó estadística descriptiva mediante la utilización de tablas, gráficos, medidas de tendencia central, tasas de variación y tasas de crecimiento. También se aplicó estadística inferencial para determinar, por ejemplo, el ciclo económico del sector de la construcción en el período de análisis. Los datos son de fuentes secundarias para el entorno político y para las características de la construcción se utilizaron datos provenientes del Instituto Nacional de Estadística y Censos ([INEC] 2022a), referido a las Estadísticas de Edificaciones (ESED).

Para el macroentorno, se busca proporcionar al lector información que le permita conocer cómo los hechos macroeconómicos están influenciando en este sector, así que se recopilaron datos del Banco Central del Ecuador relacionados con las cuentas nacionales y provinciales, las estadísticas mensuales y financieras; así como del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), los mismos que están relacionados con el empleo y los registros empresariales. En función de los datos disponibles en las distintas fuentes de información, se tomó como periodo de referencia 2019-2022 y cuando había disponibilidad de información, incluso los primeros meses del 2024. También se consideró aspectos como el aporte del sector a la economía anualmente; para ello se midió la representatividad porcentual del Valor Agregado Bruto (VAB) del sector con respecto al PIB del país. El Banco Central del Ecuador (2017) define al VAB como el valor que representa la producción total de un sector menos su consumo intermedio, por lo que es lógico utilizar este indicador para medir el aporte de un sector concreto al PIB. Para medir la importancia del sector a nivel territorial se utilizó la información de las cuentas nacionales provinciales, tomando en cuenta el VAB sectorial y su importancia como porcentaje del valor total de la economía por provincia. Se debe tener en cuenta que para una correcta cuantificación de la importancia del sector a nivel de la economía nacional se utilizaron datos en millones de dólares o denominados datos nominales.

Pero al no disponer del mismo tipo de datos a nivel provincial, se optó por utilizar datos del VAB en millones de dólares corrientes. De igual modo, se analizó el ciclo económico de la construcción; para ello, se descompuso la serie trimestral del VAB de la construcción y se obtuvo la parte cíclica. Otras variables analizadas tienen que ver con los factores de la producción del sector como el empleo que fue medido, considerando cuánta población se ha ocupado en este sector según el Censo de Población. De la misma manera, está la inversión o formación bruta de capital fijo. Otros aspectos analizados son la evolución de los precios particularmente del sector de la construcción a través del Índice de Precios de la Construcción (IPCO), así como la recaudación tributaria y las importaciones.

Para el entorno microeconómico se realizó una caracterización de las empresas del sector, considerando los principales indicadores y utilizando datos del Registro Empresarial del Instituto Nacional de Estadística y Censos; se seleccionaron tres variables que, por su importancia, pueden llevar a una comprensión de las características empresariales del sector: número de empresas, puestos de trabajo (promedio) registrados y masa salarial medida en millones de dólares. La cuarta variable utilizada fue el volumen total de ventas medido en millones de dólares. Para la clasificación de las empresas por tamaño, se tomó en cuenta los criterios utilizados por el INEC (2021), los mismos que consideran a las ventas anuales y la cantidad de personal ocupado. Así, una microempresa es cuando se tiene ventas por menos de 100.000 dólares y entre 1 a 9 trabajadores; pequeña empresa si vende entre 100.000,01 a 1.000.000 de dólares y tiene entre 10 a 49 trabajadores; la mediana empresa si vende entre 1.000.000,01 a 5.000.000 de dólares y tiene entre 50 a 199 trabajadores; y la empresa grande si vende de 5.000.000,01 dólares en adelante y tiene 200 o más trabajadores. Estas variables fueron clasificadas mediante tres criterios: Subdivisión del CIIU a nivel de subsectores, provincia en la que está ubicada la empresa y tamaño empresarial. Se calcularon promedios para mostrar la representatividad de cada variable estudiada a nivel de cada criterio seleccionado. También se muestran otros indicadores como las principales empresas del sector, las mismas que se seleccionaron con datos del ranking empresarial de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, tomando en cuenta los ingresos operacionales. Además, para conocer la estructura empresarial, se calcula el nivel de concentración y competitividad del Sector F.

Según el INEC (2012), dentro del sector de construcción, se encuentran tres subsectores denominados como Construcción de edificios (F41), de obras de ingeniería civil (F42) y de actividades especializadas de la construcción (F43).

## Tabla 1

### Clasificación CIIU del sector de la construcción

Código	Descripción
F41	Construcción de Edificios
F42	Obras de Ingeniería Civil
F43	Actividades Especializadas de la Construcción

Nota. Instituto Nacional de Estadística y Censos, Clasificación Nacional de Actividades Económicas – CIIU 4.0. (2012).

## 3. Resultados

### 3.1 Entorno político

El subsector F41 de la construcción de edificios o viviendas puede considerarse como una de las actividades económicas más importantes debido a la gran cantidad de mano de obra, materiales e insumos que emplea, lo que implica movilizar recursos económicos en un gran número de encadenamientos productivos, comerciales y de servicios con otros sectores económicos, es decir, implica efectos económicos positivos tanto directos como indirectos.

El Art. 30 de la Constitución de la República del Ecuador, aprobada en 2008, garantiza que, “Las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable, así como a una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica” (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2008, p. 33). El hecho de que el Estado declare los calificativos de vivienda adecuada y digna implica que se ajusta a la Declaración Universal de los Derechos Humanos, según la cual los gobiernos deben velar no solo para brindar una vivienda a las familias que más lo necesitan, sino también que esta debe cumplir con las condiciones básicas para ser consideradas como tal, es decir, debe tener funcionalidad, por ejemplo, con materiales adecuados así como servicios básicos.

La construcción de edificaciones como departamentos o viviendas puede considerarse como un bien de consumo duradero. Sin embargo, la literatura económica la categoriza como una inversión en virtud de que para los hogares constituye un patrimonio de la familia, dado que brinda un beneficio para los hogares porque evitan el arriendo o alquiler y obtienen protección y seguridad.

Pero en términos generales, la construcción de edificaciones y su producto que serían las viviendas, edificios, departamentos, oficinas, entre otros, desde el punto de vista económico son mercancías que se comercializan en el mercado inmobiliario. Tanto su producción como su co-

mercantilización implican la obtención de una utilidad para su venta. Entonces, existe una enorme distancia entre la necesidad de vivienda vista como un derecho o como una mercancía.

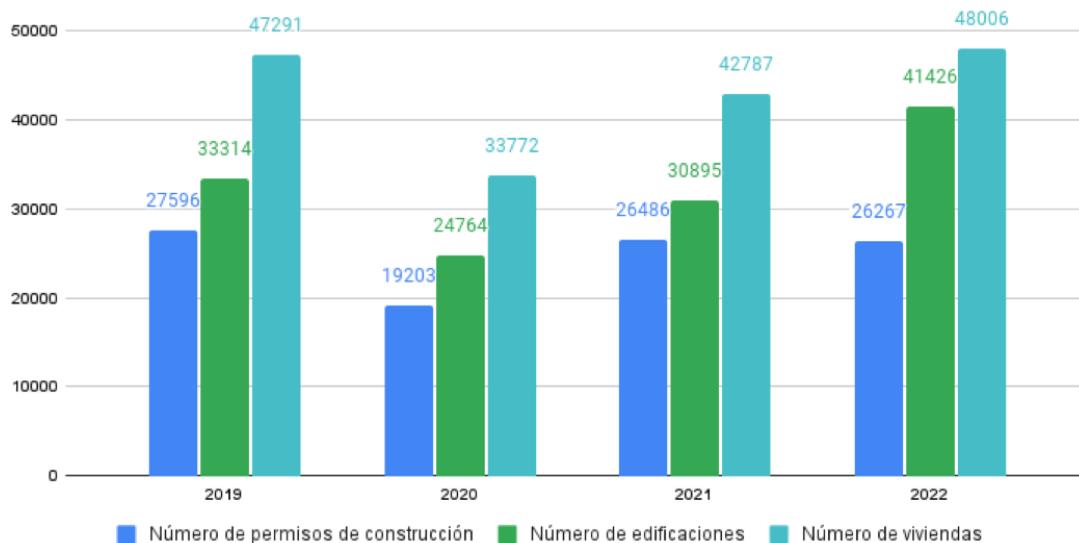
Profundizando en la construcción de edificaciones y las regulaciones que esta actividad conlleva, se puede señalar que las competencias en este campo están descentralizadas entre el poder ejecutivo y los gobiernos autónomos municipales. En efecto, el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda [MIDUVI] es el ente rector de hábitat y vivienda en todo el territorio nacional, por tanto es quien formula e impulsa la política habitacional así como la elaboración de normativas enfocadas al desarrollo urbano, la consolidación de las ciudades y el acceso a la vivienda digna y para ello, desde el 2019, ha promulgado las Normas Ecuatorianas de la Construcción [NEC] (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda [MIDUVI], 2019).

Por otra parte, los gobiernos autónomos descentralizados municipales y metropolitanos son quienes desarrollan los planes de ordenamiento territorial, los cuales deben estar alineados al Plan de Desarrollo Nacional y en concordancia con la Constitución de la República como la ley suprema y el Código Orgánico de Ordenamiento Territorial COOTAD. Además, en este contexto jurídico, son los municipios quienes tienen la competencia y, por tanto, son los responsables de establecer normas adicionales para el proceso de construcción, siempre y cuando no se contravenga ni las exigencias sean menores que las NEC, donde se establecen directrices e incluso guías para la construcción de, por ejemplo, estructuras de madera, de hormigón, acero, construcciones antisísmicas e incluso para aspectos de habitabilidad como el tipo de energía que se puede utilizar como las energías renovables y sus respectivas instalaciones. Cabe resaltar que los municipios también tienen las atribuciones de entregar los permisos de construcción y controlar que se cumpla con las normas técnicas.

En la Figura 1, se puede observar el número de permisos de construcción, edificaciones y viviendas que se han otorgado en el Ecuador a partir de 2019 hasta 2022. Esta información es levantada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos, a través de las estadísticas de edificaciones (permisos de construcción) y corresponde a las 15 principales ciudades del país. Así, en 2019 se construyeron alrededor de 33314 edificaciones, muchas de ellas destinadas a viviendas que fueron 47291. Por los distintos efectos generados a raíz de la pandemia de la Covid-19 como las restricciones de movilidad y demás medidas sanitarias, se tuvo la disminución de la actividad económica en su totalidad. De manera especial, se puede evidenciar que la construcción de viviendas y edificaciones, en general, cayó drásticamente; esta disminución se mantuvo hasta 2021, aunque afortunadamente para el 2022 se incrementó el número de viviendas y edificaciones, incluso superando al 2019 previo a la pandemia. Cabe destacar que las edificaciones, en su mayoría, son para uso residencial (alrededor del 90%) y también para uso no residencial y mixto. Más del 80% de las edificaciones son casas y alrededor del 20% son edificios. Las casas pueden ser independientes o estar en un conjunto residencial. En los años de análisis se registran, en su mayoría, a la construcción de viviendas e incluso de edificios dentro de conjuntos habitacionales bajo el concepto de comunidad, urbanización, ciudadela, condominio u otras formas que buscan compartir espacios seguros. Alrededor del 81% son nuevas construcciones, 17% son ampliaciones y 2% reconstrucciones. La mayoría de edificaciones son con cimientos y estructura de hormigón armado; el piso de cerámica, hormigón y porcelanato; y la cubierta o techo de Eternit u hormigón.

**Figura 1**

Ecuador: Número de permisos de construcción, edificaciones y viviendas



Nota. Instituto Nacional de Estadística y Censos, Estadísticas de Edificaciones [ESED] (2022a).

### 3.2 Características de la construcción de edificaciones

En la Tabla 2 se puede observar el número de viviendas por cada 10.000 habitantes que se espera construir en cada provincia del país. Tanto en el año 2021 como 2022 fueron 27 a nivel nacional; Galápagos resulta ser la provincia con mayor proyección para la construcción, lo cual resulta un problema porque es una zona de protección. Entre las cinco provincias continentales con mayor número de viviendas por cada 10.000 habitantes están Zamora Chinchipe, Loja, Imbabura, Tungurahua y Pichincha.

## Tabla 2

Número de viviendas a construir por cada 10.000 habitantes por provincia, 2020 - 2022

Provincias	2020	2021	2022
Nacional	21	27	27
Azuay	18	35	32
Bolívar	19	22	21
Cañar	19	31	23
Carchi	17	30	24
Cotopaxi	9	11	10
Chimborazo	17	30	35
El Oro	17	27	27
Esmeraldas	2	4	3
Guayas	16	20	20
Imbabura	39	44	38
Loja	33	47	49
Los Ríos	8	10	7
Manabí	18	14	19
Morona Santiago	17	27	26
Napo	17	22	13
Pastaza	26	25	27
Pichincha	28	29	42
Tungurahua	34	42	41
Zamora Chinchipe	33	51	63
Galápagos	52	51	67
Sucumbíos	14	17	25
Orellana	8	6	9
Santo Domingo de los Tsáchilas	14	31	36
Santa Elena	10	19	16

Nota. Instituto Nacional de Estadística y Censos, Estadísticas de Edificaciones (ESED), (2022a).

Los costos de construcción por metro cuadrado de las edificaciones son el resultado de computar la ejecución del presupuesto, de acuerdo a las planillas donde se descomponen los precios unitarios, la cantidad de materiales y demás componentes conocidos como la obra civil o los costos directos de acuerdo a las características de la misma, donde se incluyen los materiales, equipos utilizados y mano de obra (Macchia, 2009). En la Tabla 3 se puede apreciar que los costos de construcción de las edificaciones entre 2020 a 2022 se han incrementado, pasando de 326 a 352 dólares americanos; para el caso de las edificaciones residenciales, este costo es ligeramente inferior. También se puede observar que las edificaciones públicas muestran costos mucho más elevados que las edificaciones privadas.

**Tabla 3**

*Costos de construcción por metro cuadrado según uso de la edificación, 2020 - 2022 en dólares americanos*

Uso de la edificación	Nacional	Nacional	Nacional
	2020	2021	2022
Edificación residencial	321	332	347
Comercial	310	307	327
Industrial	234	268	286
Edificio administrativo (público)	609	500	571
Educación Particular	302	304	385
Educación Pública	350	354	450
Cultura	474	391	413
Complejos recreacionales	367	262	286
Hospitales, clínicas y otros establecimientos de salud particular	366	403	358
Hospitales, clínicas y otros establecimientos de salud público	730	161	359
Transporte y Comunicaciones	588	407	0
Mixto Residencial y No Residencial	296	310	291
Otras	251	314	342
Nacional	326	345	352

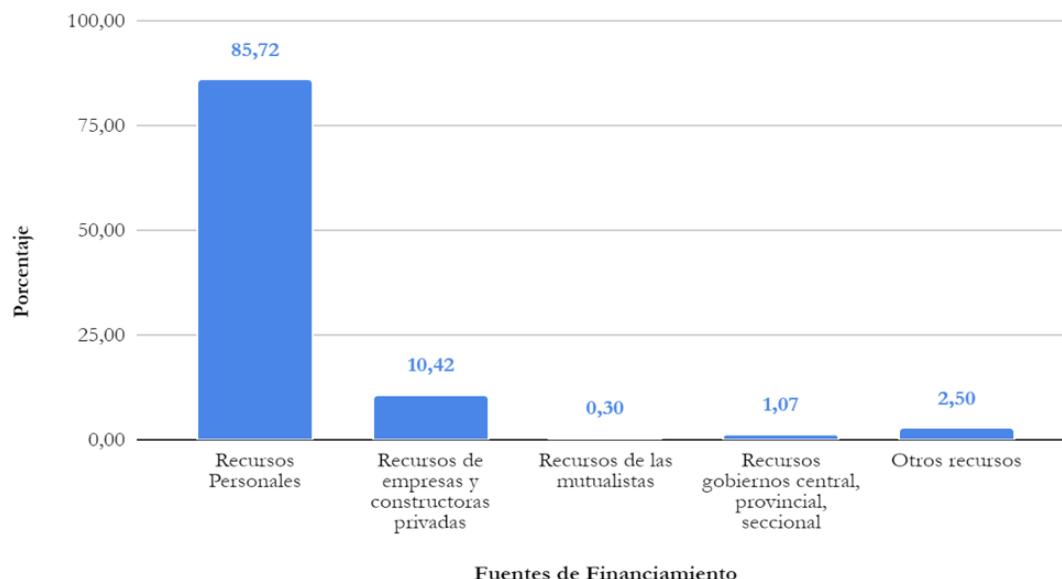
Nota. Instituto Nacional de Estadística y Censos, Estadísticas de Edificaciones (ESED) (2022a).

Tacilla y Ramos (2021) consideran que el financiamiento privado es una estrategia clave para la reactivación económica en un país como Perú, el cual fue muy afectado económicamente por la pandemia de la Covid-19. En efecto, en un país dolarizado como Ecuador, donde no es posible incrementar la cantidad de dinero en la economía, es decir, donde el Gobierno no puede aplicar política monetaria expansiva, resulta clave que se establezca mejores condiciones de crédito para la inversión, siendo fundamental la inversión en construcción de edificaciones.

De acuerdo a las estadísticas de edificaciones del INEC (2022a) que se observan en la Figura 2, en el Ecuador se estimó la construcción de edificaciones por aproximadamente 1800 millones de dólares, de los cuales el 85,7% fueron con recursos propios, 10,4% con los recursos propios de las empresas constructoras privadas, 0,3% con recursos de las mutualistas, 1,1% con recursos del gobierno central, provincial o seccional y 2,5% con otros recursos. En este sentido, Ramos et al. (2017) resaltan que las decisiones de política pública deben incluir inversiones en sectores transversales en el campo público y privado, impulsando el suministro de servicios públicos y construcción capaces de generar vínculos con el transporte y la minería, actividades de alta importancia económica para Latinoamérica, y con ello fomentar su cohesión social.

**Figura 2**

Financiamiento de las edificaciones por fuente 2022



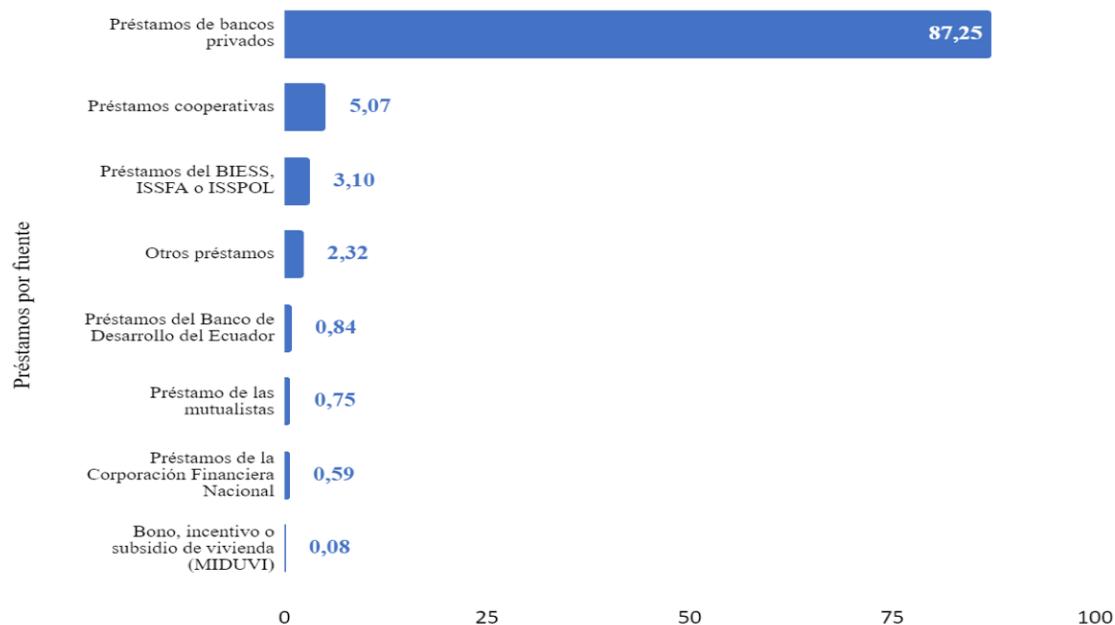
Nota. Instituto Nacional de Estadística y Censos, Estadísticas de Edificaciones (ESED) (2022a).

La globalización ha puesto de manifiesto la hegemonía del capital financiero y su importante rol en el mercado inmobiliario, lo cual ha permitido la ejecución de grandes proyectos de viviendas que hoy en día no solo construyen la vivienda para el hogar, sino también para formar comunidades a través de ciudadelas o propiedades horizontales donde se puede acceder a importantes servicios como cajeros, tiendas, farmacias e incluso la recreación con gimnasios, piscinas, salas comunitarias, parques comunitarios, entre otros, con la finalidad de que los residentes se sientan más seguros y puedan aprovechar mejor el tiempo. Otros proyectos buscan recuperar los centros históricos o los lugares turísticos y comerciales, en tanto que otros se suman al crecimiento vertical de las ciudades. Esta mercantilización y tercerización de la vivienda implica aumentar los productos financieros, particularmente el crédito.

En el contexto de la financiarización general de la economía capitalista, el capital inmobiliario históricamente ha estado ligado al financiero, dado que si la vivienda es una mercancía, su proceso productivo es complejo y requiere de mucho tiempo. Incluye la inversión de capital para la adquisición y adecuación del terreno, el proceso de diseño, la construcción y la promoción hasta su finalización y venta. El ciclo solo termina cuando el comprador adquiere el inmueble y reembolsa totalmente el capital al promotor, lo cual implica elevados costos en todas las etapas y donde se torna necesario el financiamiento, ya sea con recursos propios o ajenos; siendo la intervención del capital bancario-financiero nacional importante durante todas las actividades que intervienen en el ciclo inmobiliario (Márquez-López, 2020).

### Figura 3

Financiamiento por préstamo y fuente, 2022

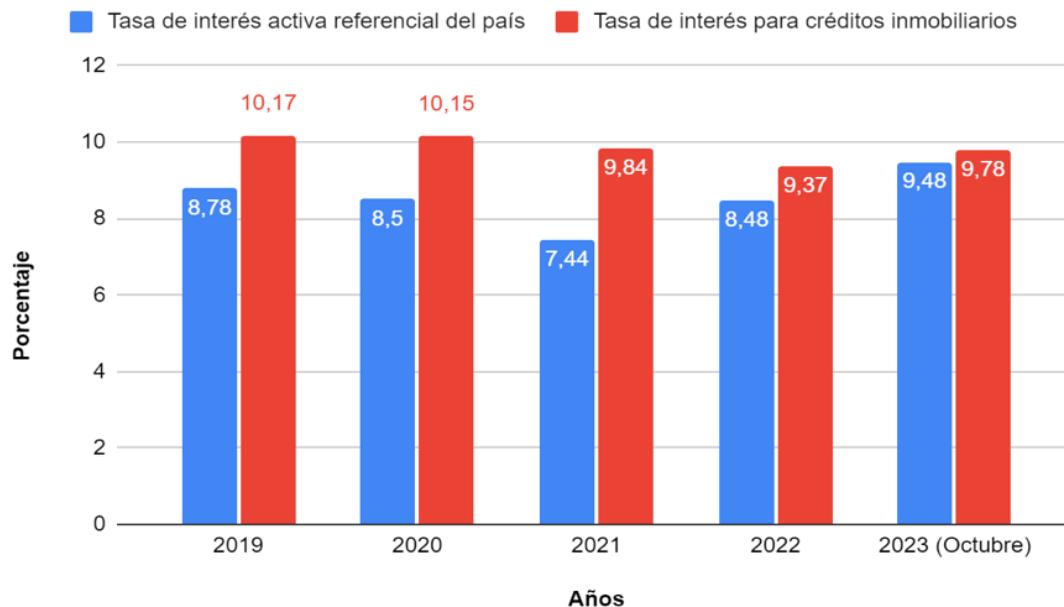


Nota. Instituto Nacional de Estadística y Censos, Estadísticas de Edificaciones (ESED) (2022a).

En el caso del Ecuador, el 87,5% de los préstamos que se realizan para construir edificaciones son dados por la banca privada, el 5,8% por instituciones alternativas o especializadas en vivienda como las cooperativas y mutualistas. Es bajísima la presencia de instituciones relacionadas con el Estado que estén aportando al financiamiento en la construcción, por ejemplo, el Banco del Seguro Social (BIESS) apenas ha cubierto el 3,1% de los préstamos. De igual manera, el financiamiento del Banco del Estado para la obra pública de los gobiernos seccionales no alcanza ni el 1% del financiamiento y peor aún el bono de vivienda ya que apenas implica el 0,08%. Entonces, en este país el financiamiento de la construcción de edificaciones en el mercado inmobiliario depende fundamentalmente de la banca privada (véase Figura 3).

**Figura 4**

*Tasa de interés activa referencial del Ecuador y para créditos inmobiliarios, 2019 - 2023*



Nota. Banco Central del Ecuador (BCE), Información estadística mensual en el enlace sobre tasas de interés (2023b).

Como se conoce, el costo del capital se puede medir a través de las tasas de interés activas, las mismas que cobra el banco por un préstamo, considerando los factores de riesgo, los costos administrativos, la situación macroeconómica y las utilidades. En el caso del Ecuador, se establece una tasa de interés activa referencial que se puede observar en el gráfico 4 con color azul y que estuvo por debajo de la tasa para créditos inmobiliarios (con rojo) entre 2019 a 2023.

También, realizando una comparación entre las tasas de interés para créditos inmobiliarios entre países dolarizados como Panamá y Ecuador, como se puede observar en la Figura 5, las tasas de interés en Panamá son aproximadamente 2 puntos porcentuales menor que en el Ecuador. Esta brecha se ha ido acortando a partir de 2022, año en el que ligeramente bajan las tasas de interés para este sector en el Ecuador; aunque a partir de julio de 2023, se ha evidenciado un incremento de las tasas de interés para estos dos países.

**Figura 5**

Comparación de la evolución mensual de las tasas de interés para créditos inmobiliarios en Panamá y Ecuador



Nota. Banco Central del Ecuador (2023b) e Instituto Nacional de Estadística y Censos de Panamá (2024).

### 3.3 Entorno macroeconómico

El período de análisis 2019 a 2022 en que se centra esta investigación del sector de la construcción corresponde a un momento histórico marcado por la recuperación económica que apenas volvía a tener el Ecuador luego del terremoto de 2016 y posteriormente, por la pandemia de la Covid-19 que azotó a la población en todo el mundo desde fines de 2019 e intensamente en 2020 y a la cual la Organización Mundial de la Salud (OMS) la declaró como finalizada en mayo de 2023.

En este apartado se pretende mostrar los principales indicadores macroeconómicos relacionados con el sector de la construcción como son el Producto Interno Bruto, Valor Agregado Bruto, el empleo, la inversión o más conocida como Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF), el índice de precios de la construcción, la recaudación tributaria y el comercio exterior. Cabe destacar que las cifras en este apartado corresponden al sector F. Construcción en su conjunto y no solo al sub-

sector de construcción de edificaciones como se trató en el apartado anterior. Esto quiere decir que engloba la construcción del sector privado en edificaciones, así como del sector público en obras de infraestructura.

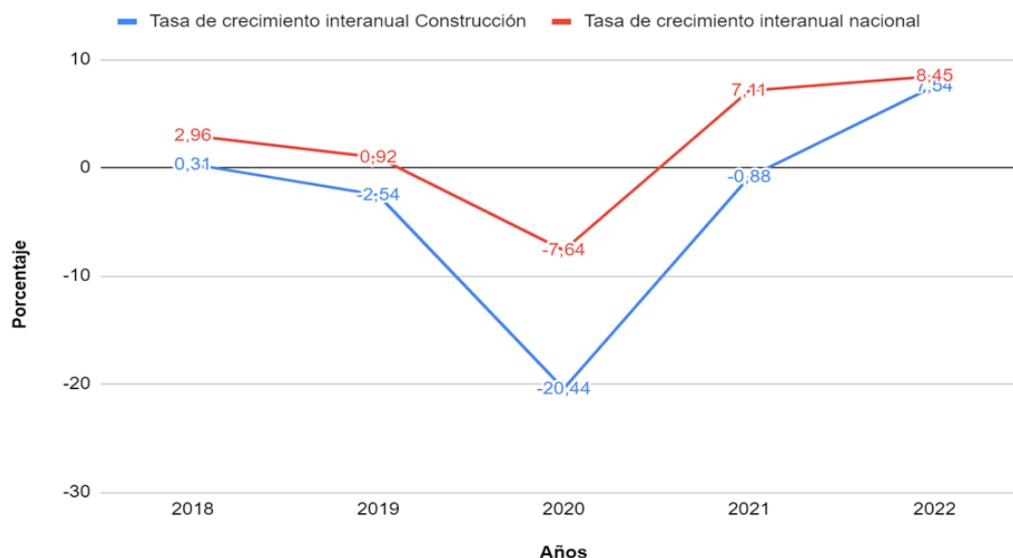
### 3.3.1 Producción

Según Yagual Velástegui et al. (2018), quienes aplicaron un modelo de regresión lineal simple con una correlación del 98%, encuentran que existe una relación positiva entre el PIB real y los cambios en el sector de la construcción para el periodo 2010- 2016, señalando que un elemento importante para que este sector impulse al crecimiento de la producción en el Ecuador ha sido la inversión.

En el Figura 6 se observa la tasa de crecimiento interanual del Valor Agregado Bruto tanto del sector de la construcción (en azul) como a nivel nacional (en rojo) y se puede verificar que siguen el mismo sentido y alineación, aunque el sector ha experimentado un ritmo de crecimiento menor; así mientras la economía en 2019 creció en 0,92%, este sector decreció en 2,54%. Pero el peor año fue el 2020, cuando la economía cayó a 7,64%, en cambio el sector cayó a 20,44%, es decir, dejó de producir más de dos mil millones de dólares en relación al año anterior (véase Tabla 4). En el 2021, el VAB nacional experimentó crecimiento, pero el sector de la construcción continuó decreciendo; solo en el 2022 recién muestra valores positivos en señal de estar recuperándose.

**Figura 6**

*Ecuador: Tasa de crecimiento del VAB Nacional y del Sector de la Construcción*



Nota. Datos tomados del Banco Central del Ecuador (BCE), Estadísticas Sector Real (2022) y Cuentas Nacionales Anuales (2023a).

Según la Tabla 4, el aporte del PIB de la Construcción ha ido decreciendo en este periodo en todos los años, siendo en promedio 9,83% e igualmente del VAB que, en promedio, fue del 0,5%, es decir, alrededor de 10537 millones de dólares en promedio por año.

**Tabla 4**

*Aporte del sector construcción a la economía del Ecuador en millones de dólares*

Año	PIB Nacional	Valor Agregado Bruto		Aporte de la construcción al PIB Nacional	Aporte de construcción al VAB Nacional
		Construcción	Nacional		
2018	107.562	12.125	99.955	11,27%	12,13%
2019	108.108	11.816	100.871	10,93%	11,71%
2020	99.291	9.403	93.177	9,47%	10,09%
2021	106.165	9.320	99.793	8,78%	9,34%
2022	115.049	10.022	108.223	8,71%	9,26%
Promedio	107.235	10.537	100.404	9,83%	10,49%

Nota. Banco Central del Ecuador (BCE), Estadísticas Sector Real (2022) y Cuentas Nacionales Anuales (2023a).

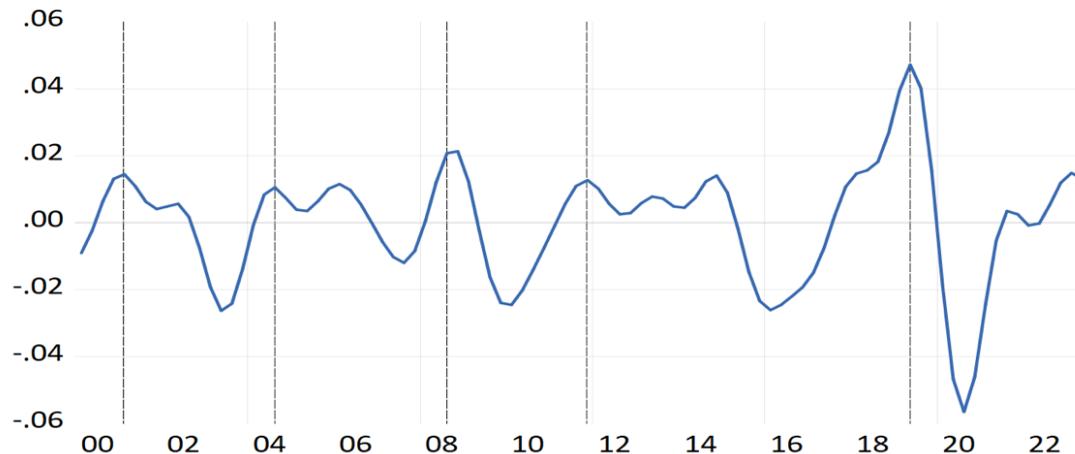
Cabe mencionar que el año 2020, la mayor parte de las economías latinoamericanas sufrieron las consecuencias económicas de la pandemia. Así países como Perú, que venían creciendo consecutivamente en este año, decreció y, según Tacilla y Ramos (2021), en el primer trimestre de este año, el sector de la construcción cayó a -13%, lo cual se consideraba devastador en un país donde este sector es considerado como dinamizador de la economía peruana. En el mismo sentido, Mejía et al. (2022) informaron que el impacto económico de la Covid-19 se empezó a dar en México a partir del segundo trimestre de 2020 y fue conocido como un shock de oferta debido a la paralización de la producción por las medidas sanitarias y la cuarentena, lo que ocasionó una disrupción de las cadenas globales de valor y la suspensión de múltiples actividades. A su vez, este shock de oferta produjo otro shock de demanda debido a la caída del empleo y con ello, de los ingresos que permiten un mayor consumo, ahorro e inversión, siendo el sector de la construcción uno de los más afectados.

### **3.3.2 Ciclo Económico:**

Como se puede observar en la Figura 7, desde el año 2000 se evidencia que durante cinco periodos, la producción del sector de la construcción ha caído por debajo de la tendencia de producción de largo plazo, sin embargo, el momento de mayor decrecimiento para el sector fue en el año 2020, en donde la producción del sector cayó un 5,8% por debajo de la proyectada en el largo plazo. Es importante notar que la pandemia solamente ahondó los problemas de la construcción, los cuales comenzaron a desacelerarse desde el segundo trimestre del 2019. Luego de la crisis debido al Covid-19, el sector ha tenido un crecimiento importante, pero aún sin recuperar la producción real a niveles pre pandemia.

**Figura 7**

*Ciclo económico del sector de la Construcción*



Nota. Elaboración propia a partir de datos del Banco Central del Ecuador (BCE), Estadísticas Sector Real (2022) y Cuentas Nacionales Anuales (2023a).

### 3.3.3 Empleo

Cuando sube o cae la producción, también lo hace el empleo, pues constituye un factor determinante de la misma. Para el caso de la economía ecuatoriana, el Censo de Población y Vivienda de 2022 informa que la población de 15 años y más que está ocupada en el país, se contabiliza en 6.557.334 personas, de las cuales el 5,9% está ocupada en actividades económicas de la construcción, es decir, este sector ocupa el cuarto lugar en demandar fuerza laboral (véase Tabla 5).

Cabe precisar que este sector en el país se caracteriza por demandar principalmente fuerza laboral no calificada o con escasa especialización que presenta altos niveles de rotación y movilidad. Muchos de estos trabajadores prefieren que no se les pague la seguridad social cuando son contratados y peor aún, si trabajan por cuenta propia. En estas circunstancias, los trabajadores son muy vulnerables a accidentes de trabajo y más aún cuando se exponen a condiciones de riesgo propias de la actividad de la construcción sin tener un seguro general.

**Tabla 5**
*Ecuador: Población Económicamente Activa por Rama de Actividad, 2022*

Rama de actividad	Población Ocupada de 15 años y más	% Población Ocupada de 15 años y más
Comercio al por mayor y al por menor	1.184.684	18,1
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	923.700	14,1
Industrias manufactureras	561.425	8,6
Construcción	387.884	5,9
Transporte y almacenamiento	378.549	5,8
Administración pública y de defensa	369.056	5,6
Actividades de alojamiento y de servicios de comidas	362.320	5,5
Enseñanza	316.157	4,8
Actividades de atención de la salud humana y asistencia social	269.238	4,1
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	229.763	3,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas	197.035	3,0
Actividades de los hogares como empleadores	167.826	2,6
Otras actividades de servicios	165.301	2,5
Actividades financieras y de seguros	78.365	1,2
Información y comunicación	77.523	1,2
Explotación de minas y canteras	39.271	0,6
Arte, entretenimiento y recreación	37.977	0,6
Actividades inmobiliarias	35.065	0,5
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	25.052	0,4
Distribución de agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento	23.842	0,4
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	1.262	0,0
No clasificado	726.039	11,1
Número total de personas ocupadas de 15 años o más	6.557.334	100,0

Nota. Instituto Nacional de Estadística y Censos, Base de Datos – Censo de Población y Vivienda (2022c).

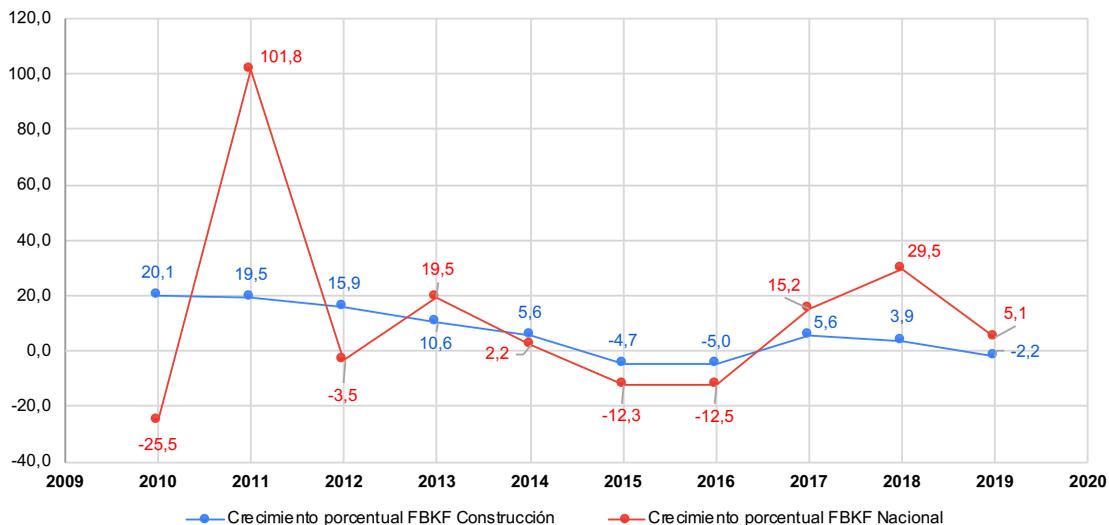
### 3.3.4 Inversión

La inversión es entendida como la acumulación de capital, es decir, adiciones al inventario de activos productivos o bienes de capital para obtener rendimientos o beneficios futuros, por ejemplo, cuando las empresas construyen una nueva sucursal o compran maquinaria o cuando las familias compran una nueva casa. En macroeconomía, la inversión planeada es posible gracias al ahorro y desde luego también depende de otros factores entre los que destaca la tasa de interés real, el ingreso y las expectativas.

Como se puede observar en la Figura 8, la inversión en el sector de la construcción llegó a su pico más alto en el año 2011 y cayó profundamente como consecuencia de la pandemia de la Covid-19 en 2020 y 2021. El sector de la construcción no ha invertido al mismo ritmo que el resto de la economía, pues su fluctuación es mucho más variada.

**Figura 8**

*Crecimiento Porcentual de la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) de todos los sectores comparado con el de construcción, 2010 a 2019*



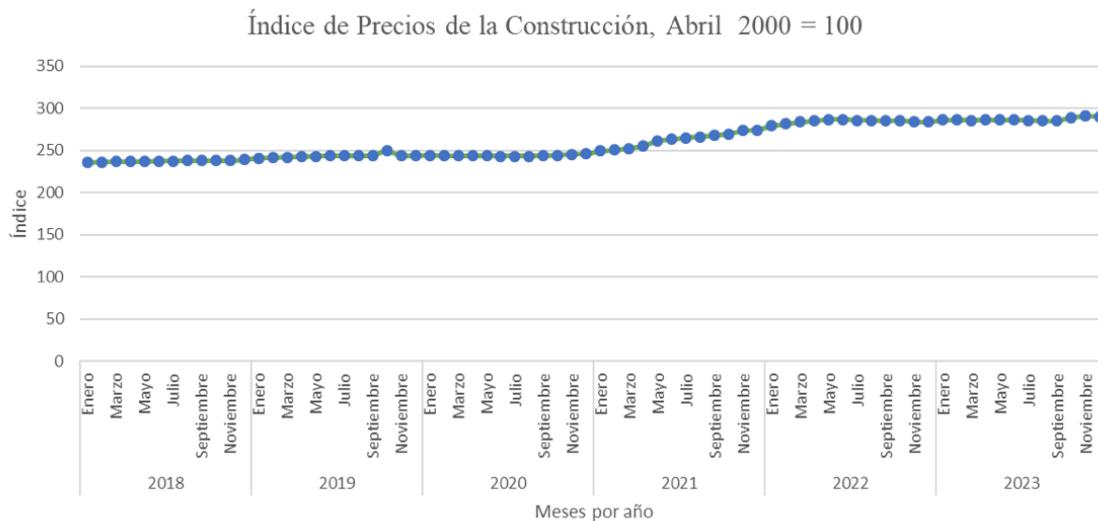
Nota. Instituto Nacional de Estadística y Censos, Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM) (2022b).

### 3.3.5 Índice de Precios de la Construcción

De manera general, el Índice de Precios de la Construcción recoge los cambios en los precios de los materiales, equipo y maquinaria de construcción a nivel de productor, tanto para bienes de producción nacional como importados, con la finalidad de proporcionar información adecuada para la contratación de obras públicas y los posibles reajustes de precios (INEC, 2024). Esta información se recoge mensualmente a nivel provincial basándose en el año 2000. Se puede evidenciar que este índice se mantuvo estable entre 2018 a 2020 en alrededor de 250, su crecimiento fue menor al 0,5% y en algunos meses de 2020 incluso decreció producto de la paralización de las actividades laborales y la insuficiencia de la demanda. A partir de 2021, se observa un incremento, aunque afortunadamente los precios en este sector se han ajustado tanto en 2022 como 2023 con un crecimiento interanual de 3,5% y 2,4% respectivamente.

**Figura 9**

*Evolución Mensual del Índice de Precios de la Construcción, 2018 - 2023*



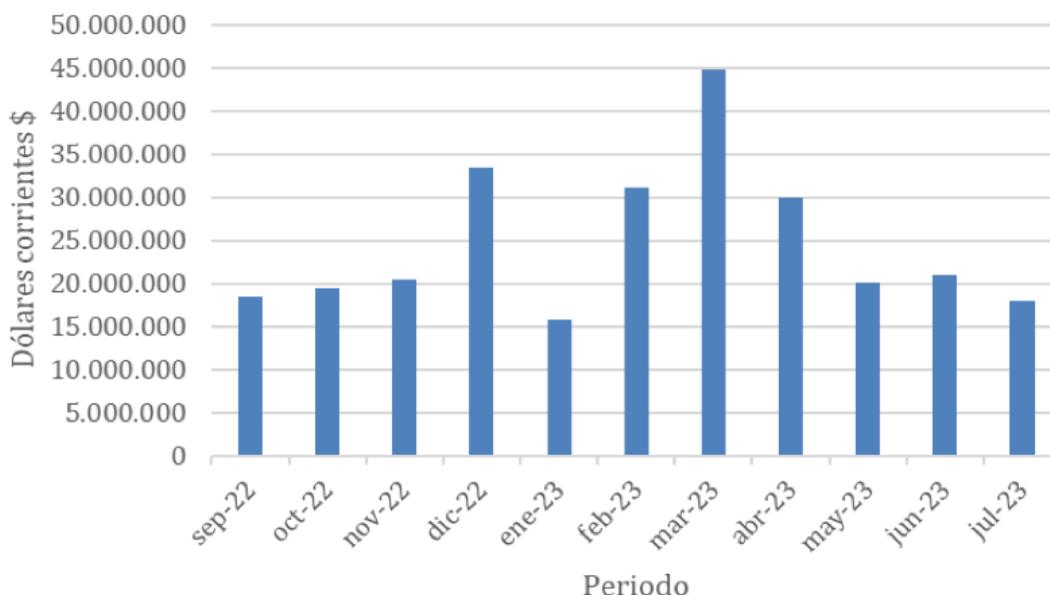
Nota. Instituto Nacional de Estadística y Censos, Índice de Precios de la Construcción (IPCO) (2024).

### **3.3.6 Recaudación tributaria**

La recaudación ha mantenido una tendencia positiva, teniendo un punto máximo que resalta en enero del año 2023, con una recaudación que bordea los 45 millones de dólares. El promedio de recaudación durante el periodo de estudio es de 24 millones de dólares.

**Figura 10**

Valor en USD de la Recaudación Tributaria del sector de la construcción en el Ecuador, periodo sept 2022- sept 2023



Nota. Servicio de Rentas Internas (SRI), Histórico Anual. Estadísticas Generales de Recaudación (2023).

### 3.3.7 Las importaciones en el sector de la construcción

El mercado de los materiales de construcción puede ser considerado como un subsector que responde principalmente al precio, es por este motivo que los productos importados con más bajos precios que los nacionales, especialmente provenientes de China, han tenido una gran acogida. Estas importaciones, en términos de cantidad, venían decreciendo desde 2018, ya que se importaron alrededor de 828 mil toneladas métricas que representan 550,3 millones de dólares y un decrecimiento de 5,58%, pero el peor año fue en 2020, cuando decreció 27,96% las toneladas métricas y 34,1% en dólares. En 2021 y 2022 crecieron 31,9% y 41,8% el monto respectivamente; mostrando así una recuperación que obedece a una mayor apertura comercial del país. En este sentido, se puede evidenciar un incremento tendencial leve con el crecimiento productivo del sector, es decir, al analizar la correlación entre incremento de recaudación con el crecimiento de su producción oscila en un coeficiente de alrededor de 0,2 durante los últimos años de estudio.

**Tabla 6**

*Importaciones para el sector de la construcción TM (en miles de dólares) y USD FOB (en millones de dólares)*

Año	Materiales de construcción			
	TM (toneladas métricas)	USD	Variación % TM	Variación % USD
2018	828	550,30	-5,58%	25,9%
2019	801	558,60	-3,26%	1,5%
2020	577	368,10	-27,96%	-34,1%
2021	739	485,50	28,07%	31,9%
2022	856	688,30	15,83%	41,8%

Nota. Banco Central del Ecuador, Estadísticas Sector Real (2022).

### 3.4 Entorno microeconómico

En este apartado se analiza al sector, considerando a la industria de la construcción a nivel de firmas. Para ello, se ha tomado la información del Registro Estadístico de Empresas (INEC, 2022d). Cabe destacar que los establecimientos económicos que están relacionados con este sector incluyen la fabricación de productos metálicos, hierro y acero; las actividades especializadas de la construcción; la fabricación de cemento, cal y artículos de hormigón; la extracción de madera y piezas de carpintería para construcciones; la construcción de proyectos, edificios y obras civiles; y la fabricación de equipo eléctrico, bombas, grifos y válvulas (INEC, 2012).

#### 3.4.1 Análisis coyuntural (2019 - 2022) de las principales variables empresariales del sector de la construcción, a nivel nacional

Las Tablas 7 y 8 muestran las principales variables del sector desde una perspectiva empresarial. En todos los casos, el sector sufrió el impacto negativo de la pandemia en el año 2020. Adicionalmente, se puede observar que en ninguno de los casos, excepto el número de empresas, ha llegado a recuperarse a niveles pre pandemia. El crecimiento del número de empresas después del año 2021 se atribuye a la facilidad de creación de Sociedades por Acciones Simplificadas en línea, a través del portal de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, la cual ha dinamizado la creación de empresas en todos los sectores de la economía.

## Tabla 7

Ecuador: Principales variables empresariales del sector de la construcción, 2019 - 2022

Año	Número de empresas	Plazas de empleo registrado	Masa salarial (USD)	Ventas totales (USD)
2019	29.831	118.631	793.932.310	5.203.728.720
2020	26.755	98.398	638.208.080	3.530.541.210
2021	27.916	88.657	649.399.372	4.475.264.722
2022	34.138	93.578	696.424.628	5.122.250.462

Nota. Instituto Nacional de Estadística y Censos, Tabulados del Registro Estadístico de Empresas (2022d).

## Tabla 8

Ecuador: Principales indicadores de las empresas de construcción en el año 2022 por tamaño empresarial

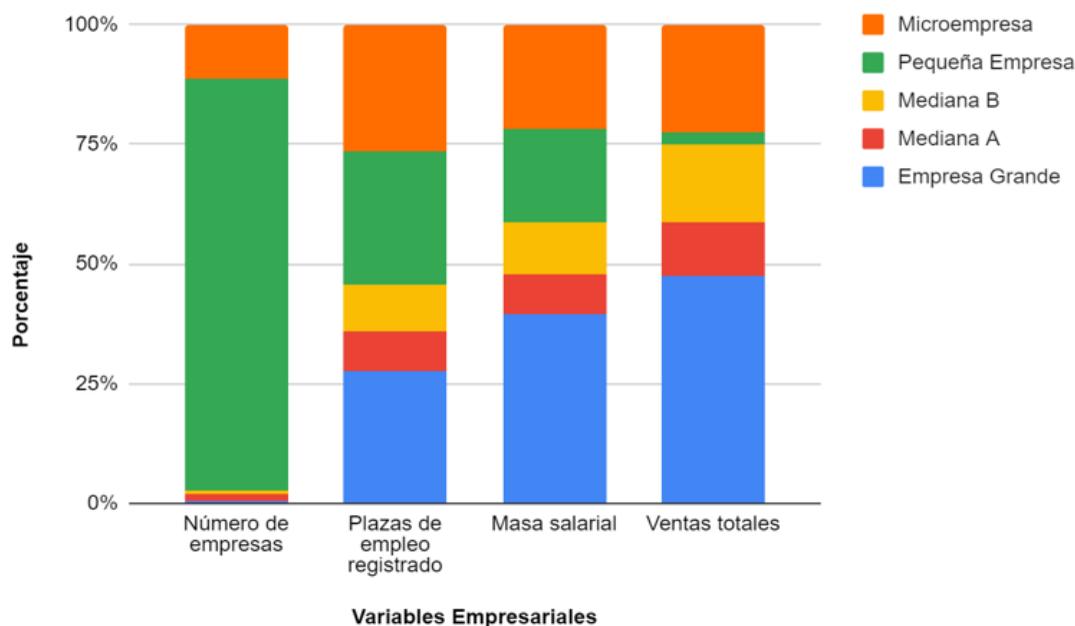
Tamaño empresarial	Número de empresas	Plazas de empleo registrado	Masa salarial	Ventas totales
Empresa Grande	165	27.099,92	285.745,13	2.460.506,91
Mediana A	446	8.236,25	63.916,30	598.409,41
Mediana B	256	8.003,58	62.864,90	781.126,87
Pequeña Empresa	29.679	26.756,08	142.478,50	115.371,20
Microempresa	3.592	23.482,33	141.419,80	1.166.836,08

Nota. Instituto Nacional de Estadística y Censos, Tabulados del Registro Estadístico de Empresas (2022d).

Como se puede observar en la Figura 11, el mayor número de empresas del sector de la construcción se concentra en la pequeña empresa (color verde), que a su vez, es la segunda que más plazas de trabajo genera y que menos ventas tiene con respecto al resto de empresas. Adicionalmente, se puede destacar que hay un número relativamente pequeño de grandes empresas (color azul), pero es la que más ingresos por ventas genera de todo el sector (un poco menos que el 50%).

**Figura 11**

*Ecuador: Representatividad en promedio del periodo 2019 - 2022 de cada variable según tamaño empresarial*



Nota. Instituto Nacional de Estadística y Censos, Tabulados del Registro Estadístico de Empresas (2022d).

### **3.4.2 Análisis de las principales variables empresariales del sector de la construcción a nivel provincial**

En el análisis realizado se observa que Guayas es la provincia que lidera en el aporte en la producción del sector de la construcción con respecto a la producción total del sector de la construcción, en cuyo caso su producción fluctúa entre el 28% y 30% del valor nacional; luego de ella se encuentra Pichincha, con una producción que fluctúa entre el 18,75% y el 19,5%; en Azuay, el nivel de producción se encuentra entre el 7 y 9% de la producción total generada; mientras que Galápagos es la provincia que menos aporta a la producción del sector a nivel nacional.

**Tabla 9**

Ecuador: VAB de la construcción por provincia entre 2018 – 2020. En miles de dólares y porcentaje

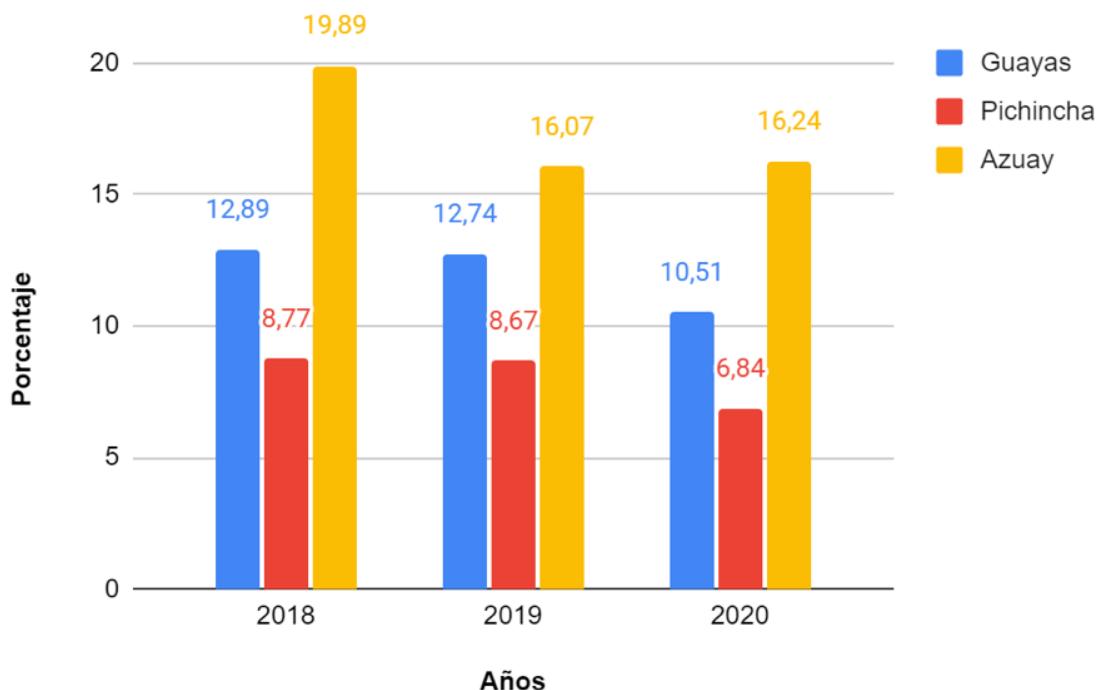
Provincia	2018		2019		2020	
	VAB en miles de USD	%	VAB en miles de USD	%	VAB en miles de USD	%
Azuay	1.062.613	8,76%	869.823	7,36%	785.827	8,36%
Bolívar	122.784	1,01%	114.517	0,97%	91.554	0,97%
Cañar	188.123	1,55%	165.139	1,40%	132.304	1,41%
Carchi	72.199	0,60%	85.556	0,72%	75.003	0,80%
Cotopaxi	330.159	2,72%	263.594	2,23%	230.019	2,45%
Chimborazo	286.659	2,36%	223.642	1,89%	164.445	1,75%
El Oro	408.140	3,37%	408.806	3,46%	300.589	3,20%
Esmeraldas	413.251	3,41%	381.322	3,23%	278.633	2,96%
Guayas	3.434.440	28,33%	3.573.204	30,24%	2.823.170	30,02%
Imbabura	359.456	2,96%	317.199	2,68%	244.802	2,60%
Loja	403.213	3,33%	444.192	3,76%	320.025	3,40%
Los Ríos	344.420	2,84%	371.600	3,14%	298.486	3,17%
Manabí	983.157	8,11%	843.778	7,14%	744.336	7,92%
Morona Santiago	65.435	0,54%	53.363	0,45%	45.540	0,48%
Napo	55.539	0,46%	47.572	0,40%	33.317	0,35%
Pastaza	32.097	0,26%	37.595	0,32%	27.265	0,29%
Pichincha	2.329.346	19,21%	2.343.166	19,83%	1.763.124	18,75%
Tungurahua	312.930	2,58%	247.891	2,10%	173.651	1,85%
Zamora Chinchipe	35.552	0,29%	36.108	0,31%	34.456	0,37%
Galápagos	21.435	0,18%	22.062	0,19%	17.715	0,19%
Sucumbios	121.164	1,00%	103.923	0,88%	82.062	0,87%
Orellana	25.130	0,21%	26.288	0,22%	21.462	0,23%
Santo Domingo	393.903	3,25%	464.335	3,93%	394.509	4,20%
Santa Elena	323.968	2,67%	371.924	3,15%	320.942	3,41%
Total Vab (Construcción)	12.125.116	100,00%	11.816.602	100,00%	9.403.237	100,00%

Nota. Banco Central del Ecuador, Estadística Sector Real (2022) y Cuentas Nacionales Anuales (2023a).

¿Qué tan importante es el sector de la construcción para las tres principales provincias del Ecuador? En la Figura 12 se puede observar que en la provincia del Azuay, el aporte de la producción de la construcción en la producción total de la economía Azuay, durante el período analizado, supera siempre el 16%, mientras que en las provincias de Guayas no supera el 13% y en Pichincha el 9%, con respecto a sus niveles de producción provincial. Esto nos da una pauta de que en Azuay, el sector de la construcción es representativo en la generación de producción y empleo.

**Figura 12**

Porcentaje de aporte del sector de la construcción al VAB de las 3 principales provincias

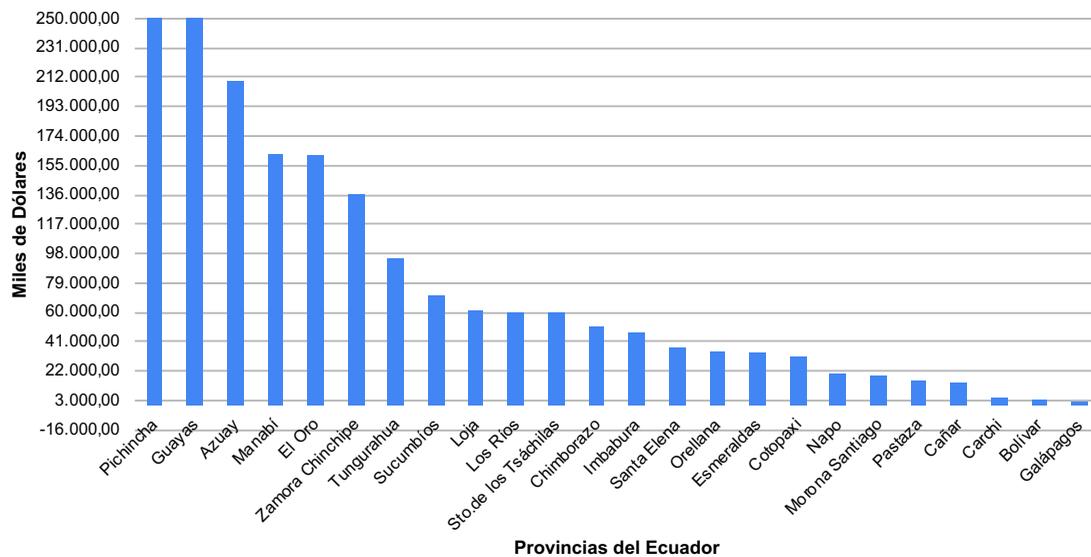


Nota. Banco Central del Ecuador, Cuentas Nacionales Anuales (2023a).

La Figura 13 nos muestra que las provincias que lideran las ventas del sector de la construcción son Pichincha, Guayas y Azuay. En el caso de las dos primeras, las ventas bordean los 250 millones de dólares, mientras que en Azuay, las ventas son de aproximadamente 210 millones de dólares. Sin embargo, la participación de provincias como Carchi, Bolívar y Galápagos tiene una participación muy pequeña en las ventas del sector en el 2022.

**Figura 13**

Ecuador: Ventas totales de las empresas del sector de la Construcción en el 2022, en miles de dólares



Nota. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Registro Estadístico de Empresas (2022d).

**Tabla 10**

Las Diez empresas con mayor participación de mercado en el sector F41

Empresas	Participación de mercado
Construcciones y Prestaciones Petroleras S.A. Cpp	9.36%
Ripconci Construcciones Civiles Cia. Ltda.	3.91%
Soletanche Bachy International	2.54%
Ambiensa S.A.	2.51%
Minutocorp S.A.	2.31%
Concesionaria Del Guayas Concegua S.A.	2.27%
Inmomariuxi Ca	1.98%
Ritofa S.A.	1.60%
China Camc Engineering Co., Ltd.	1.53%
Constructora Ciudadrodrigo S.A.	1.37%

Nota. Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, Balances Financieros, 2022.

Adicionalmente, en las Tablas 10, 11 y 12 se muestran las empresas más relevantes del sector de la construcción en sus subsectores F41, F42 y F43, respectivamente. En el caso del subsector F41, la empresa Construcciones y prestaciones Petroleras S.A. es la que más participación de mercado tiene de acuerdo a sus ventas, ya que abarca el 9,36% de las ventas del subsector. De la misma manera, la empresa que lidera el subsector F42 es Hidalgo e Hidalgo S.A., con una participación del 12,80% de las ventas del subsector. Finalmente, en el subsector F43, la empresa líder es Tecnovoladuras S.A, con una participación del 7,30% de las ventas totales del subsector.

### **Tabla 11**

*10 empresas con mayor participación de mercado en el sector F42*

<b>Empresas</b>	<b>Participación de mercado</b>
Hidalgo E Hidalgo S.A.	12.80%
China Railway 19 Bureau Group Corporation	7.17%
Sudamericana Integral De Construcciones Sudinco S.A.	6.39%
Panamericana Vial S.A. Panavial	5.62%
Concesionaria Norte Conorte S.A.	4.55%
Dpworld Posorja S.A.	3.85%
Corredor Vial De La Costa Cviaico S.A.	3.06%
Instalaciones Electromecanicas Sa Inesa	2.54%
Canal De Guayaquil Cgu S.A.	2.37%
Estructuras De Hierro Edehsa Sa	1.51%

Nota. Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, Balances Financieros (2022).

### **Tabla 12**

*10 empresas con mayor participación de mercado en el sector F43*

<b>Empresas</b>	<b>Participación de mercado</b>
Tecnovoladuras S.A.	7.30%
Megafrio S.A.	3.12%
Procopet Proyectos Y Construcciones Petroleras S.A.	2.63%
Constructora Vicente Rodríguez Cía. Ltda.	2.45%
Procisa Ecuador S.A.	2.31%
Ciport & Tecnac Cipte C.L.	2.27%
Acr Proyectos S.A.	2.18%
Arroyo Aguirre Constructores Y Servicios Cia. Ltda.	2.10%
Ferretería Electro-Sur Compañía Limitada	2.07%
Yaglodvial S.A.	1.87%

Nota. Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, Balances Financieros (2022).

Finalmente, la Tabla 13 nos muestra el grado de concentración o nivel de competencia del sector de la construcción en el año 2022, evidenciándose que en todos los subsectores hay un alto nivel de competencia, es decir, no existe poder de mercado por parte de una empresa en particular.

**Tabla 13**

*Nivel de concentración y competitividad del Sector F*

Subsector	HHI	Concentración	Nivel de Competencia
F41	162.14	Baja concentración	Alto
F42	367.81	Baja concentración	Alto
F43	147.87	Baja concentración	Alto

Nota. Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, Balances Financieros (2022).

## 4. Conclusiones

El análisis de distintos sectores es de importancia fundamental para comprender las debilidades y fortalezas de la estructura económica de un país. En la presente investigación, se tuvo como objetivo conocer la dinámica del sector de la construcción y, de manera particular, analizar el subsector (F41) referido a la construcción de edificaciones. Así se puede aseverar que este sector es clave en la economía ecuatoriana porque es altamente demandante de plazas de trabajo y está ligado fuertemente con el comercio de los materiales de construcción, sector que enfrenta grandes desafíos para cubrir la demanda existente al completar la producción nacional con cada vez mayores importaciones en la que las variaciones de los precios internacionales ha sido una constante alerta. Ciertamente, en promedio entre 2018 a 2022, representó el 9,83% de aporte al PIB. Aunque en el 2020, año de la pandemia de la Covid-19, la producción de este sector cayó 7,64% y aún no se recupera a los niveles pre pandemia, a pesar de que el año 2022 fue de mayor expansión. Se trata de un sector mayormente informal, ya que la pequeña y la micro empresa concentran tanto el empleo como el tejido empresarial, a diferencia de la grande y mediana que concentran los ingresos por ventas de manera significativa (75%). En el Azuay, no se evidencian empresas con alta participación a nivel nacional, más bien se encuentran empresas que desarrollan proyectos inmobiliarios importantes para la ciudad, aun cuando la construcción de las edificaciones se lleva a cabo por profesionales individuales, por lo que no hay una contribución al fisco de manera significativa.

Con este análisis, se puede concluir que el sector de la construcción impulsa el crecimiento del país, sin embargo, requiere de un importante apoyo gubernamental, iniciando por los planes de vivienda ofrecidos por los gobiernos incluidos los seccionales. Adicionalmente, el sector de la construcción continúa evolucionando de acuerdo a los estándares técnicos internacionales y las nuevas tendencias de mercado, lo cual puede incluir el ahorro en costos de m<sup>2</sup> de construcción.

Por el lado privado, se requiere que alcancen alianza con el público para superar la falta de liquidez y promover y financiar proyectos inmobiliarios en todas las provincias del país.

## Referencias

Asamblea Nacional de la República del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Publicada en el Registro Oficial No. 449.

Banco Central del Ecuador. (2017). *Metodología del Sector Real*. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/LEMensual/metodologia/esr4taed.pdf>

Banco Central del Ecuador. (2022). *Estadísticas Sector Real*. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Administracion/sectorReal.html>

Banco Central del Ecuador. (2023a). *Cuentas Nacionales Anuales*. [https://contenido.bce.fin.ec/documentos/informacioneconomica/cuentasnacionales/ix\\_cuentasnacionalesanuales.html#](https://contenido.bce.fin.ec/documentos/informacioneconomica/cuentasnacionales/ix_cuentasnacionalesanuales.html#)

Banco Central del Ecuador. (2023b). *Información estadística mensual en el enlace sobre tasas de interés*. Información Económica (bce.fin.ec)

Díaz-Kovalenko, I., Larrea-Rosas, K. y Barros-Naranjo, J. (2023). El sector de la construcción en la economía ecuatoriana, importancia y perspectivas. *Ciencias Sociales Y Económicas*, 6(2), 58-69. <https://doi.org/10.18779/csye.v6i2.598>

Gómez, V. y Del Águila, A. (2020). Sector construcción y la situación respecto de la pandemia de COVID-19. *El trabajo en los tiempos del Covid-19*. CEIL CONICET. <https://notablesdelaciencia.conicet.gov.ar/handle/11336/110332>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2012). *Clasificación Nacional de Actividades Económicas - CIIU 4.0*. <https://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/descargas/ciiu.pdf>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2021). *Directorio de Empresas y Establecimientos 2020*. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Economicas/DirectorioEmpresas/Directorio\\_Empresas\\_2020/Principales\\_Resultados\\_DIEE\\_2020.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/DirectorioEmpresas/Directorio_Empresas_2020/Principales_Resultados_DIEE_2020.pdf)

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC]. (2022a). *Estadísticas de Edificaciones*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/edificaciones/>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC]. (2022b). *Encuesta Estructural Empresarial*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-a-empresas/>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC]. (2022c). *Base de Datos - Censo de Población y Vivienda*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/base-de-datos-censo-de-poblacion-y-vivienda/>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC]. (2022d). *Registro Estadístico de Empresas*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/directoriodeempresas/>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC]. (2024). *Índice de Precios de la Construcción*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/indice-de-precios-de-la-construccion/>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Panamá. (2024). *Información Financiera en el enlace sobre tasas de interés por sectores económicos*. [https://www.inec.gob.pa/avance/Default2.aspx?ID\\_CATEGORIA=3&ID\\_CIFRAS=17&ID\\_IDIOMA=1](https://www.inec.gob.pa/avance/Default2.aspx?ID_CATEGORIA=3&ID_CIFRAS=17&ID_IDIOMA=1)

Macchia, J. L. (2009). *Cómputos, costos y presupuestos* (3ra. Ed.). Nobuko.

Márquez-López, L. (2020). El capital inmobiliario-financiero y la producción de la ciudad latinoamericana hoy. *Cad. Metrop*, 22(49), 665-682. <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2020-4901>

Mejía-Reyes, P., Reyes-Hernández, M. y Vergara-González, R. (2022). La pandemia de COVID-19 en la economía mexicana: condiciones iniciales, estrategias de política y efectos productivos. *Paradigma económico. Revista de economía regional y sectorial*, 14 (2), 55-83. <https://www.re-dalyc.org/journal/4315/431571245017/>

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda [MIDUVI]. (2019). *Capítulos de la NEC (Norma Ecuatoriana de la Construcción) - MIDUVI - Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda*. <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/documentos-normativos-nec-norma-ecuatoriana-de-la-construccion/>

Ramos-Ruiz, J. L., Polo-Otero, J. L. y Arrieta-Barcasnegras, A. (2017). Análisis insumo-producto y la inversión pública: una aplicación para el Caribe colombiano. *Cuadernos de Economía*, 36(70), 137-167. doi: [10.15446/cuad.econ.v36n70.58796](https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v36n70.58796)

Servicio de Rentas Internas [SRI]. (2023). *Histórico Anual. Estadísticas Generales de Recaudación - intersri*. <https://www.sri.gob.ec/historico-estadisticas-generales-de-recaudacion>

Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2022). *Balances Financieros*. <https://appscvs-movil.supercias.gob.ec/PortalInformacion/index.html>

Tacilla, L. y Ramos, E. (2021). Financiamiento privado para la reactivación económica del sector de la construcción en épocas de crisis. *Cofin Habana*, 15(2), 1-12. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2073-60612021000200014](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612021000200014)

Yagual-Velástegui, A., Lopez-Franco, M., Sánchez-León, L. y Narváez-Cumbicos, J. (2018). La contribución del sector de la construcción sobre el producto interno bruto PIB en Ecuador. *Revista LASALLISTA de investigación*, 15(2), 286-299. <https://doi.org/10.22507/rli.v15n2a22>





**Indicadores Estáticos de  
Producción y Productividad:  
Caso del Subsector F41  
Construcción de Edificios en  
Ecuador 2019 - 2022**



# Indicadores Estáticos de Producción y Productividad: Caso del Subsector F41 Construcción de Edificios en Ecuador 2019 - 2022<sup>1</sup>

---

**Luis Pinos-Luzuriaga**  
lpinos@uazuay.edu.ec

**Bladimir Proaño Rivera**  
wproano@uazuay.edu.ec

**Santiago Sarmiento Moscoso**  
ssarmiento@uazuay.edu.ec

**Silvia Mejía-Matute<sup>2</sup>**  
smejia@uazuay.edu.ec

## Resumen

El sector de la construcción constituye el cuarto sector de la economía ecuatoriana en generar empleo (5,9%), contratando aproximadamente 387.884 personas, según el Censo de Población y Vivienda 2022, y para este mismo año, el sector generó 10 mil millones de dólares de valor agregado o el 8,71% del PIB del Ecuador. Su importancia también se enfoca en los eslabonamientos productivos que se establecen en la cadena de producción, no obstante, se evidencia la ausencia de información que permita medir los resultados de producción y productividad. De allí que el objetivo de esta investigación es conocer los principales indicadores de productividad del sector, particularmente del subsector F41 Construcción de Edificios. Para eso, se aplicó el método cuantitativo con información secundaria que proviene de los estados financieros de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros; a partir de ello, se construyó una base de datos del sector en el periodo comprendido entre 2019 a 2022. Los indicadores fueron calculados por provincias y tamaño de las empresas. Entre los principales resultados se recalca, por ejemplo, que la productividad del capital-trabajo en este periodo ha mejorado significativamente, a excepción del 2020 de la pandemia, encontrándose que la productividad del sector se está recuperando al igual que los ingresos operacionales. El estudio concluye además que existen brechas productivas enormes entre las grandes empresas y las microempresas.

## Palabras clave

Construcción de viviendas, productividad industrial, productividad laboral.

---

1 Esta investigación contó con financiamiento de la Universidad del Azuay en el marco del proyecto Brechas Productivas de la Escuela de Economía.

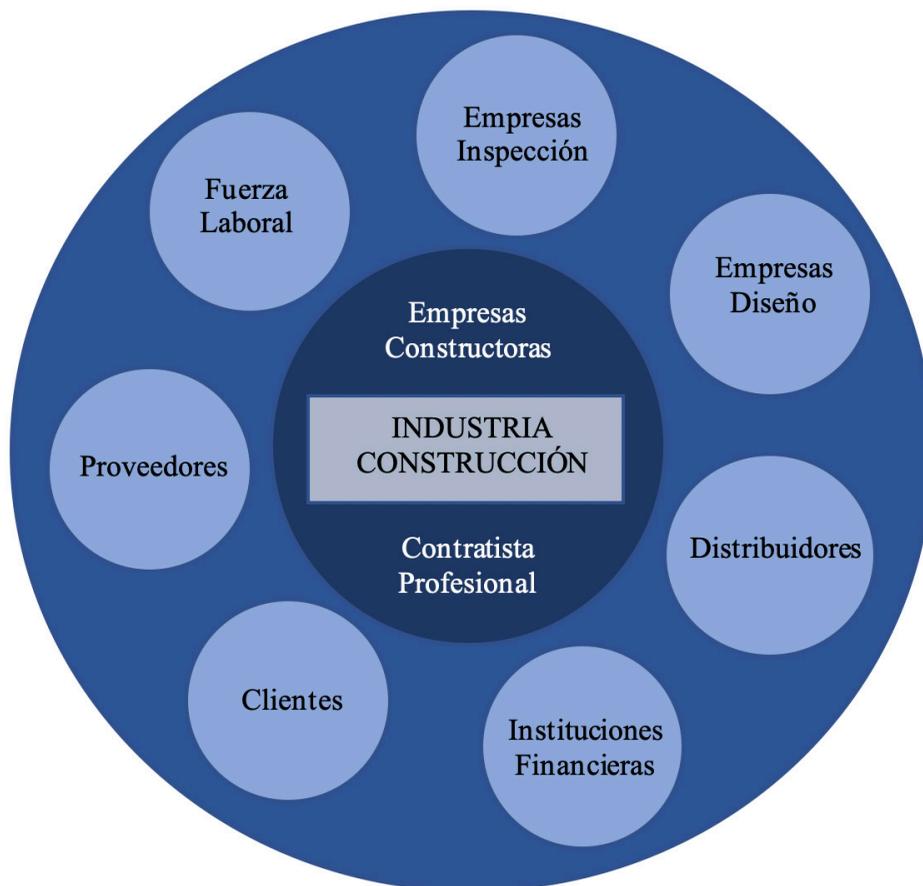
2 Se agradece la colaboración de los estudiantes de la Escuela de Economía en la construcción de la base de datos del sector, particularmente de Andrés Brito, Patrick Redrován y Gabriela Córdova.

## 1. Introducción

El análisis que se realiza en este documento está basado en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme revisión 4.0, donde las actividades relacionadas con la construcción se encuentran en tres divisiones que son: F41 de las personas naturales o jurídicas que realizan actividades, cuyo producto corresponde a la construcción de edificios; F42 obras de ingeniería civil; y F43 actividades especializadas de la construcción. En otras palabras, en este análisis se entiende como industria solo a quienes producen las obras, mientras que el sector considera también a quienes colaboran en las actividades.

**Figura 1**

*Sector Construcción*



Nota. Elaboración propia.

En cuanto a los principales integrantes del sector de la construcción se tiene los siguientes (Lozano, 2022):

### **1. Dueños (mandante)**

Son quienes conciben y definen los objetivos del proyecto de construcción. Generalmente, seleccionan el terreno, proveen o consiguen financiamiento, gestionan los permisos, administran los contratos y establecen requerimientos de plazos, costos y calidad. Pueden construir para sí o ser “propietario primer vendedor”.

### **2. Diseñadores**

Son quienes transforman las concepciones e ideas del mandante en un proyecto detallado. Este debe enmarcarse dentro de los reglamentos y normas legales existentes y ser construible por los contratistas.

### **3. Constructores**

Son los responsables de convertir los proyectos de los diseñadores en obras físicas, es decir, de materializar el proyecto. Ellos se encargan de gestionar y administrar los recursos humanos, financieros, materiales, equipos y otros en el proceso de construcción.

### **4. Fuerza del trabajo**

Son los encargados de transformar los proyectos descritos en los planos en una realidad concreta y tangible. A través de sus habilidades y esfuerzos individuales y colectivos y haciendo uso de los recursos que les son propiciados, ellos erigen físicamente la obra.

### **5. Otros**

Además de los cuatro actores descritos, en el sector de la construcción participan otros organismos, empresas o personas como es el caso de organismos normativos, de salud e higiene, asociaciones gremiales, instituciones financieras, proveedores, comunidad, empresas de inspección, entre otros.

### **Grupos de integrantes**

Estos integrantes cumplen un rol esencial en un proyecto. Los actores del sector de la construcción pueden ser agrupados en tres principales grupos en función de su tipo de participación: (1) insumos para la construcción, (2) oferta de la obra y (3) demanda de la obra; tal como se presenta en la siguiente figura.

**Figura 2**

*Esquema lógico de los integrantes del sector de la construcción*



Nota. Elaboración propia.

El interés de investigar la construcción es porque se trata de una actividad intensiva en mano de obra e incorpora insumos de producción nacional. La actividad lleva una década deprimida desde la caída del precio del petróleo a fines de 2014, en consecuencia, el número de afiliados al IESS empleados en el sector de la construcción ha caído a la mitad. A enero de 2024, son 80.739 afiliados en el sector de la construcción, con una caída interanual de 10,4%.

La presente investigación se estructura respondiendo a los siguientes cuestionamientos: ¿Cuál ha sido el desempeño del sector de la construcción de edificios entre 2019 a 2022? ¿Cómo ha evolucionado la productividad en la construcción de edificios? Para contestar a estas preguntas se calculó las métricas de productividad a partir de datos a nivel de firma, que provienen de los estados financieros de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. Por ejemplo, el lector podrá analizar cómo ha evolucionado la eficiencia financiera del sector por tamaño empresarial e incluso podrá replicar los cálculos revisando los anexos. La intención de este artículo es que quienes tengan interés en este análisis puedan replicar la metodología, tomar decisiones informadas y tener un referente para el análisis, pero también para que empresarios o autoridades puedan intervenir en el sector.

## 2. Metodología

Con el objetivo de estimar indicadores de productividad del subsector de la construcción de edificios (F 41) para la economía ecuatoriana, se utilizó una metodología de tipo cuantitativa, ya que se calculó los indicadores de productividad para el sector. La fuente principal de datos es secundaria, generada anualmente por la página de la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros referente a los estados financieros de las empresas, así como información del ranking de compañías durante el periodo 2019-2022.

Previo a la obtención de los indicadores de productividad, se procedió a la depuración de los datos, eliminando empresas que no presentaban actividad y número de trabajadores. De la misma forma, se identificó valores atípicos en los indicadores de productividad, por lo que estos se eliminaron utilizando el criterio de los percentiles. Finalmente, se obtuvo los indicadores de productividad depurados, los cuales sirvieron para la elaboración de las métricas por tamaño, provincia y por subsector.

Los indicadores de productividad utilizados en este estudio se resumen en la siguiente Tabla.

**Tabla 1**

*Fórmula de cálculo de los indicadores*

<b>Indicador</b>	<b>Fórmula</b>
Variación de los ingresos operacionales	$(\text{Ingresos operacionales de este año} / \text{Ingresos Operacionales del año anterior}) - 1 \times 100$
Ingresos operacionales por trabajador	$\text{Ingresos Operacionales de los último 12 meses (LTM)} / \text{Número actual de empleados a tiempo completo}$
Costo de la Fuerza Laboral	$\text{Costo Total de la Fuerza Laboral} / \text{Costos operativos totales} \times 100$
Ratio de efectividad	$\text{Gastos Operacionales} / \text{Ingresos Operacionales} * \text{Utilidad Operativa} / \text{Activo Total}$
Ciclo de conversión del efectivo	$\text{Días inventarios} + \text{Días promedio de cobro} - \text{Días promedio de pago}$
Productividad del Capital de trabajo	$\text{Necesidad Operativa de fondos} / \text{Ingresos Operacionales}$

### 3. Resultados

En la siguiente sección, se analizará diversos indicadores de productividad que permitirán comprender el desempeño del sector de la construcción, entre ellos, la variación de los ingresos operacionales, ratio de efectividad, ciclo de conversión de efectivo y productividad de capital de trabajo.

#### 3.1 Variación de los ingresos operacionales

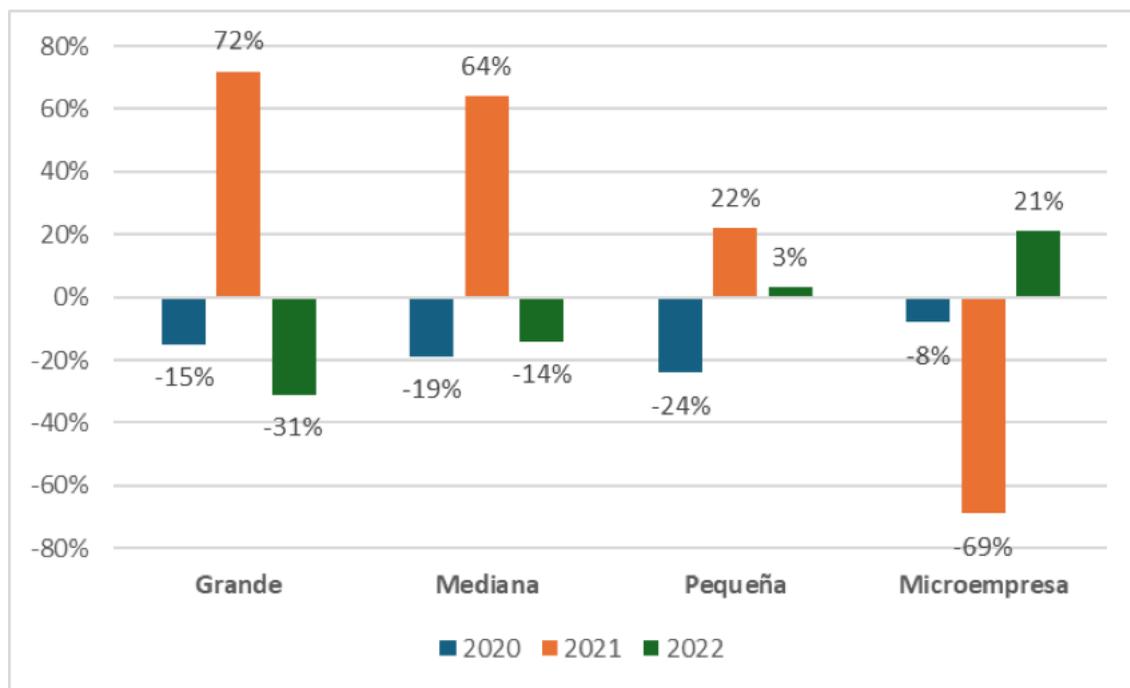
A continuación, se presenta la variación de los ingresos operacionales por tamaño de empresa donde específicamente se observa que, para 2020, las pequeñas empresas sufrieron su mayor impacto con un 24% de reducción de sus ingresos; por su parte, en 2021, las microempresas fueron las más afectadas con una reducción del 69%.

### 3.1.1. Por tamaño de empresa

En la Figura 3 se puede observar tendencias diversas: por ejemplo, las empresas grandes experimentaron una disminución del -15,01% en 2019-2020, seguida de un aumento significativo del 72,05% en 2020-2021 y una nueva disminución del 30,71% en 2021-2022. Las medianas mostraron una caída del 18,70% en 2019-2020, seguida de una recuperación con un incremento del 63,67% en 2020-2021 y un descenso del 13,52% en 2021-2022. Las pequeñas registraron una reducción del 23,67% en 2019-2020, seguida de un crecimiento del 21,89% en 2020-2021 y un ligero aumento del 2,62% en 2021-2022. Las microempresas tuvieron un descenso del 7,98% en 2019-2020, seguido de una caída pronunciada del 69,38% en 2020-2021 y una recuperación del 21,11% en 2021-2022.

**Figura 3**

*Variación de los ingresos operacionales por tamaño de empresa*



Nota. Fuente: Superintendencia de Compañías, Estados financieros (2024).

## 3.2. Ingresos operacionales por trabajador

A continuación, se muestra los ingresos operaciones por tamaño de empresa y por provincia, donde se destaca que los ingresos per cápita para las empresas grandes en 2019 representaban un 200% más en relación a las microempresas; en 2022, esta brecha incrementó a más de cinco veces, lo cual denota la importante diferencia generada entre tipos de empresas. A nivel de provincias también se denota una constante heterogeneidad en esta variable, ya que en provincias pertenecientes a la Amazonía tienen ingresos correspondientes en promedio a solo el 20% de las empresas ubicadas en Azuay y Guayas, por ejemplo.

### 3.2.1 Por tamaño de empresa

En primer lugar, todas las categorías de tamaño de empresa, desde grandes hasta microempresas (como se observa en la Tabla 2), muestran un crecimiento sostenido en los ingresos operacionales por trabajador a lo largo de los años. Esta tendencia indica una recuperación y fortalecimiento económico generalizado en el subsector post-pandemia. Sin embargo, es interesante destacar que las empresas grandes y medianas exhiben los mayores incrementos, especialmente en 2022. Esto sugiere que estas empresas pueden haber sido más capaces de adaptarse a los cambios del mercado y capitalizar las economías de escala para impulsar su crecimiento.

**Tabla 2**

*Ingresos Operacionales por Trabajador por Tamaño de Empresa en Dólares*

Tamaño	2019	2020	2021	2022
Grande	64,22	53,10	69,38	88,52
Mediana	65,61	60,73	77,70	89,80
Pequeña	50,25	37,09	56,15	71,22
Microempresa	31,27	28,30	10,21	17,28

Nota. Fuente: Superintendencia de Compañías, Estados financieros (2024).

Por otro lado, las microempresas también muestran un crecimiento general en sus ingresos operacionales por trabajador, pero con fluctuaciones más pronunciadas. Estas fluctuaciones podrían indicar la vulnerabilidad de las microempresas a las condiciones económicas cambiantes y la necesidad de una mayor estabilidad y resiliencia en su gestión. A pesar de estas diferencias, el promedio general de ingresos operacionales por trabajador aumenta cada año, con un salto significativo en 2022. Esto sugiere una mejora general en la productividad y eficiencia a nivel de subsector, lo que refleja la capacidad de las empresas de diferentes tamaños para adaptarse y prosperar en un entorno económico en constante evolución. En conjunto, estas tendencias ilustran la dinámica del mercado y la capacidad de las empresas para enfrentar desafíos y capitalizar oportunidades para el crecimiento.

### 3.2.2 Por provincia

Azuay mostró una notable recuperación y crecimiento post-pandemia, aumentando de \$35.210,97 en 2020 a \$75.391,91 en 2022, tal como se observa en la Tabla 4. A pesar de una disminución en 2021, Cañar experimentó un impresionante aumento en 2022, alcanzando \$77.781,62. Santa Elena mantuvo un crecimiento constante, registrando \$69.309,79 en 2022, mientras que Tungurahua se recuperó notablemente después de una caída en 2020, alcanzando \$60.947,69 en 2022. Estas tendencias reflejan la resiliencia y adaptabilidad de las economías provinciales frente a desafíos globales como la pandemia de Covid-19, especialmente aquellas provincias ubicadas en la región Amazónica y Sierra Centro.

**Tabla 3**

*Ingresos operacionales por trabajador por provincia, en dólares USD*

Provincia	2019	2020	2021	2022
Azuay	54	35	50	75
Cañar	24	38	13	78
Chimborazo	41	12	24	45
Cotopaxi	40	26	33	44
El Oro	38	20	59	61
Esmeraldas	22	31	59	14
Guayas	48	40	47	53
Loja	40	26	42	34
Los Ríos	30	30	29	56
Manabí	50	27	38	53
Morona Santiago	33	18	45	26
Napo	75	39	15	25
Orellana	7	18	12	15
Pastaza	7	12	17	9
Pichincha	53	45	40	57
Santa Elena	42	47	67	69
Santo Domingo de los Tsáchilas	61	34	61	53
Sucumbíos	13	7	16	27
Tungurahua	76	28	34	61

Nota. Fuente: Superintendencia de Compañías, Estados financieros (2024).

### 3.3 El Ratio de Efectividad

En cuanto al ratio de efectividad, al considerar los gastos operacionales en relación a los ingresos y respecto a la utilidad de la empresa, se denota que las empresas grandes han mantenido constante y estable su ratio de efectividad durante el periodo de análisis. Sin embargo, las pequeñas y microempresas se han mantenido variables a lo largo del tiempo, con una mayor tendencia de cada dólar generado, con más frecuencia, está destinado a cubrir sus costos operativos. De igual manera, las provincias de la Costa y la Amazonía representan los sectores con menor deseabilidad de este indicador, llegando a ocupar casi en un 90% cada dólar generado en gastos operativos, como es el caso de la provincia de Esmeraldas, lo que evidencia la vulnerabilidad de estas empresas en sectores no tan productivos del país.

#### 3.3.1 Por tamaño de empresa

La eficacia de las empresas grandes se mantuvo relativamente constante con leves fluctuaciones a lo largo del periodo examinado, mientras que las empresas medianas experimentaron incrementos y estabilidad, y tanto las pequeñas como las microempresas mostraron tendencias ascendentes. Estas variaciones se atribuyen a factores internos como la pandemia de Covid-19, medidas de confinamiento, cambios en políticas laborales y a factores externos como la crisis económica global, cambios en la demanda internacional de proyectos de construcción y aspectos geopolíticos y comerciales.

**Tabla 4**

*Ratio de efectividad por tamaño de empresa*

Tamaño	2019	2020	2021	2022
Grande	27%	23%	27%	24%
Mediana	28%	36%	30%	29%
Pequeña	36%	38%	43%	46%
Microempresa	43%	54%	50%	53%

Nota. Fuente: Superintendencia de Compañías, Estados financieros (2024).

#### 3.3.2 Por Provincia

En algunas provincias como Cañar y Esmeraldas se evidencian fluctuaciones bruscas en la actividad de construcción, mientras que otras como Orellana, Loja y Morona Santiago exhiben patrones de crecimiento; provincias como Los Ríos y Napo presentan tendencias decrecientes; y en áreas como Azuay, Guayas y Tungurahua muestran oscilaciones moderadas en su actividad de construcción. Estas variaciones responden a factores internos como la gra-

vedad de los impactos de la pandemia y la relevancia del sector de la construcción, así como a factores externos como la crisis económica global, cambios en la demanda internacional y aspectos geopolíticos y comerciales.

## Tabla 5

*La ratio de efectividad por provincia*

Provincia	2019	2020	2021	2022
Azuay	18%	38%	32%	33%
Cañar	51%	92%	107%	26%
Chimborazo	66%	53%	51%	65%
Cotopaxi	44%	37%	62%	46%
El Oro	35%	34%	61%	43%
Esmeraldas	41%	94%	76%	40%
Guayas	39%	42%	41%	52%
Loja	35%	57%	51%	60%
Los Ríos	43%	50%	34%	35%
Manabí	31%	48%	37%	44%
Morona Santiago	9%	61%	72%	62%
Napo	37%	78%	44%	57%
Orellana	73%	49%	79%	99%
Pastaza	22%	40%	29%	47%
Pichincha	28%	39%	45%	36%
Santa Elena	46%	61%	48%	59%
Santo Domingo de los Tsáchilas	50%	46%	29%	46%
Sucumbíos	43%	68%	48%	62%
Tungurahua	44%	43%	41%	59%

Nota. Fuente: Superintendencia de Compañías, Estados financieros (2024).

### 3.4 Ciclo de Conversión del Efectivo

Uno de los indicadores más usados a nivel empresarial para evaluar la eficiencia del ciclo del negocio es el ciclo de conversión del efectivo (CCE). Mientras más alto sea, menos eficiente está siendo la empresa en su gestión de inventarios, cobros y/o pagos, y por lo tanto, más necesidad de financiamiento externo tendrá la empresa. Por el contrario, mientras más bajo sea el CCE, más eficiente es la empresa en la gestión de inventarios, cuentas por cobrar y/o cuentas por pagar, y por lo tanto, menos necesidad de financiamiento externo tendrá la empresa. En este sentido, se evidencia un valor relativamente constante en todos los tiempos de empresas, siendo el más alto a nivel de las medianas empresas.

### 3.4.1 Por tamaño de empresa

Como se muestra en la Tabla 6, las empresas grandes experimentaron un aumento en el ejercicio económico del 2020, seguido de una disminución en el 2021 y una ligera recuperación en el año 2022, posiblemente indicando una adaptación a los desafíos del mercado. Las empresas medianas mostraron un incremento hasta 2020 y luego una estabilización, reflejando una gestión eficiente del capital de trabajo. En contraste, las empresas pequeñas registraron un aumento hasta 2020, pero una disminución significativa en 2022, sugiriendo posibles problemas de liquidez o cambios en las condiciones de pago. Las microempresas mostraron variaciones con un pico en 2021 y una caída en 2022, posiblemente debido a la volatilidad del mercado y a la sensibilidad a factores externos.

**Tabla 6**

*Ciclo de Conversión del Efectivo (CCE) por Tamaño de Empresa*

Tamaño	2019	2020	2021	2022
Grande	177	205	150	145
Mediana	270	294	233	232
Pequeña	185	205	170	124
Microempresa	113	148	156	113

Nota. Fuente: Superintendencia de Compañías, Estados financieros (2024).

### 3.4.2 Por provincia

En la Tabla 7 se evalúa el CCE por provincia. En Azuay se observa una reducción significativa de 342 en 2019 a 139 días en 2022, lo que indica una mejora en la eficiencia de la gestión del efectivo. En Cañar, se registra una disminución drástica, con un notable descenso a 2 en 2021 y un ligero aumento a 24 en 2022. Chimborazo muestra estabilidad, con un aumento en 2020, pero manteniéndose relativamente estable en los años siguientes. Cotopaxi experimenta un incremento en 2022, a pesar de fluctuaciones, alcanzando así 289. Esmeraldas, por otro lado, presenta una disminución extrema de 124 en 2019 a solo 4 en 2022, reflejando gran eficiencia en la conversión de inventario a efectivo. Napo muestra volatilidad con un pico de 527 en 2020, seguido de una reducción drástica a 27 en los años siguientes. Pastaza evidencia una mejora considerable, pasando de 333 en 2019 a 4 en 2022, mostrando una optimización en el ciclo de efectivo.

A lo anterior, se destaca que las provincias de Chimborazo y Cotopaxi presentaron los valores más bajos en el ciclo de conversión de efectivo, con 72 y 73 días respectivamente en 2019 y 2021, indicando una gestión efectiva en la obtención de ingresos a partir de sus ventas, en el cobro de sus cuentas por cobrar y en el manejo de sus inventarios. Sin embargo, Santo Domingo de los Tsáchilas registró en el año 2020, uno de los valores más prolongados, con 215 días junto

a Guayas con 213 días (máximo valor), señalando posibles desafíos en la eficiencia financiera en esos territorios, lo cual puede tener consecuencias negativas para la liquidez y rentabilidad, por lo que estas brechas reflejan la diversidad económica y las particularidades comerciales de cada provincia.

## Tabla 7

### Ciclo de Conversión del Efectivo (CCE) por Provincia

Provincia	2019	2020	2021	2022
Azuay	342	259	307	139
Cañar	182	44	2	24
Chimborazo	47	158	151	82
Cotopaxi	173	252	217	289
El Oro	190	391	147	101
Esmeraldas	124	205	10	4
Guayas	116	161	129	119
Loja	311	260	196	180
Los Ríos	71	136	80	53
Manabí	199	204	155	139
Morona Santiago	118	34	111	27
Napo	352	527	28	27
Orellana	0	25	46	15
Pastaza	333	199	59	4
Pichincha	257	221	232	163
Santa Elena	227	241	156	154
Santo Domingo de los Tsáchilas	277	241	254	289
Sucumbíos	13	41	18	71
Tungurahua	261	299	351	126

Nota. Fuente: Superintendencia de Compañías, Estados financieros (2024).

## 3.5 La productividad del capital-trabajo

La productividad del capital de trabajo (PKT) evalúa qué tan eficiente es la empresa en su capacidad de generar ventas relacionado con el uso de los recursos de corto plazo. Si la PKT crece, la empresa es menos eficiente y si la PKT disminuye, la empresa está siendo más eficiente a la hora de generar ingresos operacionales con los recursos operativos que dispone. A nivel de tamaño de empresas, todas han tendido hacia la mejora de este indicador, a excepción del 2020, que ha sido crítico en el manejo de las ventas en relación a sus recursos generados.

### 3.5.1 Por tamaño de empresa

Durante el período analizado, en la Tabla 8 se observan diferencias y variaciones en la productividad capital de trabajo entre empresas de distintos tamaños en Ecuador. En todas las empresas hubo un aumento de la PKT en el año 2020 respecto al año anterior; sin embargo, para los años siguientes, la productividad no se ha recuperado a niveles pre pandemia, excepto en las grandes empresas. Estas variaciones responden a factores como la pandemia de Covid-19, medidas de confinamiento, cambios en políticas laborales y factores económicos internos, así como a factores externos como la crisis económica global, cambios en la demanda internacional y aspectos geopolíticos y comerciales. A pesar de ello, en todas las empresas, los niveles de productividad han ido mejorando post pandemia.

**Tabla 8**

*Productividad Capital-Trabajo (PKT) por tamaño de empresa*

Tamaño	2019	2020	2021	2022
Grande	177	205	150	145
Mediana	270	294	233	232
Pequeña	185	205	170	124
Microempresa	113	148	156	113

Nota. Fuente: Superintendencia de Compañías, Estados financieros (2024).

### 3.5.2 Por Provincia

En las provincias con patrones de comportamiento no uniformes, como Azuay, se evidencia una marcada reducción en 2020, seguida de una recuperación en 2021 y una subsiguiente caída en 2022 (Tabla 9). Mientras tanto, territorios como Cañar, Napo y Pastaza muestran una tendencia a la disminución; y Chimborazo y Sucumbios exhiben aumentos persistentes en su productividad. Estas variaciones responden a factores internos como la pandemia de COVID-19, políticas laborales y disparidades en la demanda de construcción local, así como a factores externos como la crisis económica global, cambios en la demanda internacional y aspectos geopolíticos y comerciales.

## Tabla 9

### Productividad del Capital-Trabajo (PKT) por provincia

Provincia	2019	2020	2021	2022
Azuay	73%	44%	58%	34%
Cañar	24%	12%	1%	7%
Chimborazo	12%	34%	41%	23%
Cotopaxi	37%	57%	44%	41%
El Oro	42%	96%	41%	25%
Esmeraldas	41%	46%	3%	1%
Guayas	26%	39%	29%	28%
Loja	55%	57%	50%	48%
Los Ríos	18%	35%	18%	14%
Manabí	44%	48%	38%	32%
Morona Santiago	32%	10%	18%	14%
Napo	64%	38%	8%	5%
Orellana	0%	7%	10%	4%
Pastaza	83%	73%	19%	12%
Pichincha	57%	51%	54%	38%
Santa Elena	46%	56%	33%	30%
Santo Domingo de los Tsáchilas	64%	50%	59%	36%
Sucumbíos	4%	8%	6%	20%
Tungurahua	47%	44%	58%	27%

Nota. Fuente: Superintendencia de Compañías, Estados financieros (2024).

## 4. Conclusiones

La crisis sanitaria y económica generada por la pandemia del Covid-19 representa una perturbación sin precedentes en la economía y el comercio mundial y particularmente para Ecuador, ya que ha provocado, en el segundo trimestre de 2020, una contracción del PIB de 12,4% con respecto al mismo periodo de 2019.

Por otro lado, el sector de la construcción en el periodo 2018- 2022 ha aportado al PIB nacional en promedio con el 9,83%, esto significa en promedio alrededor de 10.537 millones de dólares, convirtiéndose en una de las más importantes y de mayor aporte a nivel nacional.

Por tanto, como se observó con los indicadores analizados, el sector de la construcción de viviendas, la relación entre la gestión de efectivo, los resultados operacionales y la productividad

laboral es clave. Los empresarios de los proyectos inmobiliarios necesitan mover el efectivo para avanzar con la construcción y para cumplir los contratos, elevando en general la productividad.

El ingreso por trabajador para el sector de la construcción presenta incrementos importantes a nivel empresarial, al último año, la mediana empresa presenta un ingreso per cápita de USD 89.8 miles, seguido por las grandes empresas (USD 88.5 miles) y las pequeñas (USD 71.2 miles).

En general, todas las empresas en Ecuador muestran poca variabilidad en sus ratios de efectividad para el periodo analizado; sin embargo, en el último año las pequeñas, medianas y microempresas muestran una recuperación de su efectividad debido a una mejor resiliencia y adaptabilidad de los entornos vividos en este periodo. Al último año, la provincia de Orellana presenta mejores ratios de efectividad.

La productividad del capital de trabajo presentó un aumento en el año 2020 respecto al año anterior; sin embargo, para los años siguientes, la productividad no se ha recuperado a niveles pre pandemia, excepto en las grandes empresas. Por otro lado, a nivel provincial, Loja destaca con el mejor índice de productividad (48%).

El ciclo financiero de las empresas, en general, muestran ciclos más cortos respecto del año pre pandemia, excepto la microempresa que, a pesar que reduce su ciclo de conversión del efectivo, no logra superar sus problemas de liquidez vividos antes de la pandemia. A nivel provincial, la mayoría presenta ciclos de caja mayores a 100 días; son pocas las provincias con índices menores a 30 días, como el caso de Esmeraldas, Pastaza y Cañar.

En retrospectiva, al examinar las variaciones más significativas en los indicadores se evidencia una interacción compleja de diferentes factores internos y externos, lo que hace de este sector vulnerable a acontecimientos internos o externos, demostrando en sus cifras un bajo desempeño.

## 5. Referencias

Banco Central del Ecuador. (2021). *Estadísticas Cuentas Trimestrales*. <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1482-la-economia-ecuatoriana-crecimiento-4-2-en-2021-superando-las-previsiones-de-crecimiento-mas-recientes>

Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC]. (2023). *Registro Estadístico de Empresas (REEM)*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/directoriodeempresas/>

Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC]. (2012). *Clasificación Nacional de Actividades Económicas*. <https://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/descargas/ciiu.pdf>

Lozano, B. (2022). Oferta y demanda en mercados competitivos: Enfoque al sector de la construcción en el Ecuador. *E-IDEA 4.0 Revista Multidisciplinar*, 4(10), 50–65. <https://doi.org/10.53734/mj.vol4.id194>

Superintendencia de Compañías Valores y Seguros. (s.f.). *Concepto y fórmula de los indicadores*. [https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/ranking/recursos/referencia\\_indicadores.pdf](https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/ranking/recursos/referencia_indicadores.pdf)

Superintendencia de Compañías Valores y Seguros. (2024). *Portal de Información Sector Societario - Estados Financieros por ramo*.

## 6. Anexos

### Anexo 1

#### *Ingresos por Trabajador*

Año	Variables	Grande	Mediana	Microempresa	Pequeña
2019	Ingresos operacionales (\$)	20.753.634,77	1.491.355,72	154.132,89	369.345,12
	N° Trabajadores	378	41	5	11
2020	Ingresos operacionales (\$)	17.637.606,83	1.212.508,83	141.833,62	281.915,68
	N° Trabajadores	471	32	5	12
2021	Ingresos operacionales (\$)	30.345.997,65	1.984.548,77	43.433,70	343.637,69
	N° Trabajadores	430	38	5	8
2022	Ingresos operacionales (\$)	21.026.965,13	1.716.310,84	52.604,60	352.651,45
	N° Trabajadores	363	28	4	7

Nota. Fuente: Superintendencia de Compañías, Estados financieros (2024).

### Anexo 2

#### *Ciclo de Conversión del Efectivo*

Año	Variables	Grande	Mediana	Microempresa	Pequeña
2019	Días Inventario	144,40	291,51	73,71	159,92
	Días promedio de cobro	94,46	104,40	63,76	85,68
	Días promedio de pago	61,51	125,81	24,00	60,13
2020	Días Inventario	172,51	231,10	91,48	197,34
	Días promedio de cobro	162,14	130,08	101,69	111,46
	Días promedio de pago	129,76	67,07	45,44	103,59
2021	Días Inventario	93,66	220,59	118,32	150,84
	Días promedio de cobro	157,51	80,13	85,64	89,47
	Días promedio de pago	100,76	67,90	47,73	70,15
2022	Días Inventario	91,28	235,67	72,20	121,09
	Días promedio de cobro	124,07	92,61	79,09	68,90
	Días promedio de pago	70,50	96,66	38,21	66,28

Nota. Fuente: Superintendencia de Compañías, Estados financieros (2024).

### Anexo 3

#### Productividad de Capital de Trabajo

Año	Variables	Grande	Mediana	Microempresa	Pequeña
2019	NOF (\$)	5958722,84	937804,02	48979,78	142364,45
	Ingresos operacionales (\$)	20753634,77	1491355,71	154132,89	369345,12
2020	NOF (\$)	4926359,94	691623,68	68315,07	144164,31
	Ingresos operacionales (\$)	17637606,83	1212508,82	141833,62	281915,67
2021	NOF (\$)	9656289,918	1179959,91	13377,48	150556,10
	Ingresos operacionales (\$)	30345997,65	1984548,77	43433,70	343637,68
2022	NOF (\$)	8994489,69	994743,18	13799,15	103282,07
	Ingresos operacionales (\$)	21026965,13	1716310,84	52604,60	352651,44

Nota. Fuente: Superintendencia de Compañías, Estados financieros (2024).

### Anexo 4

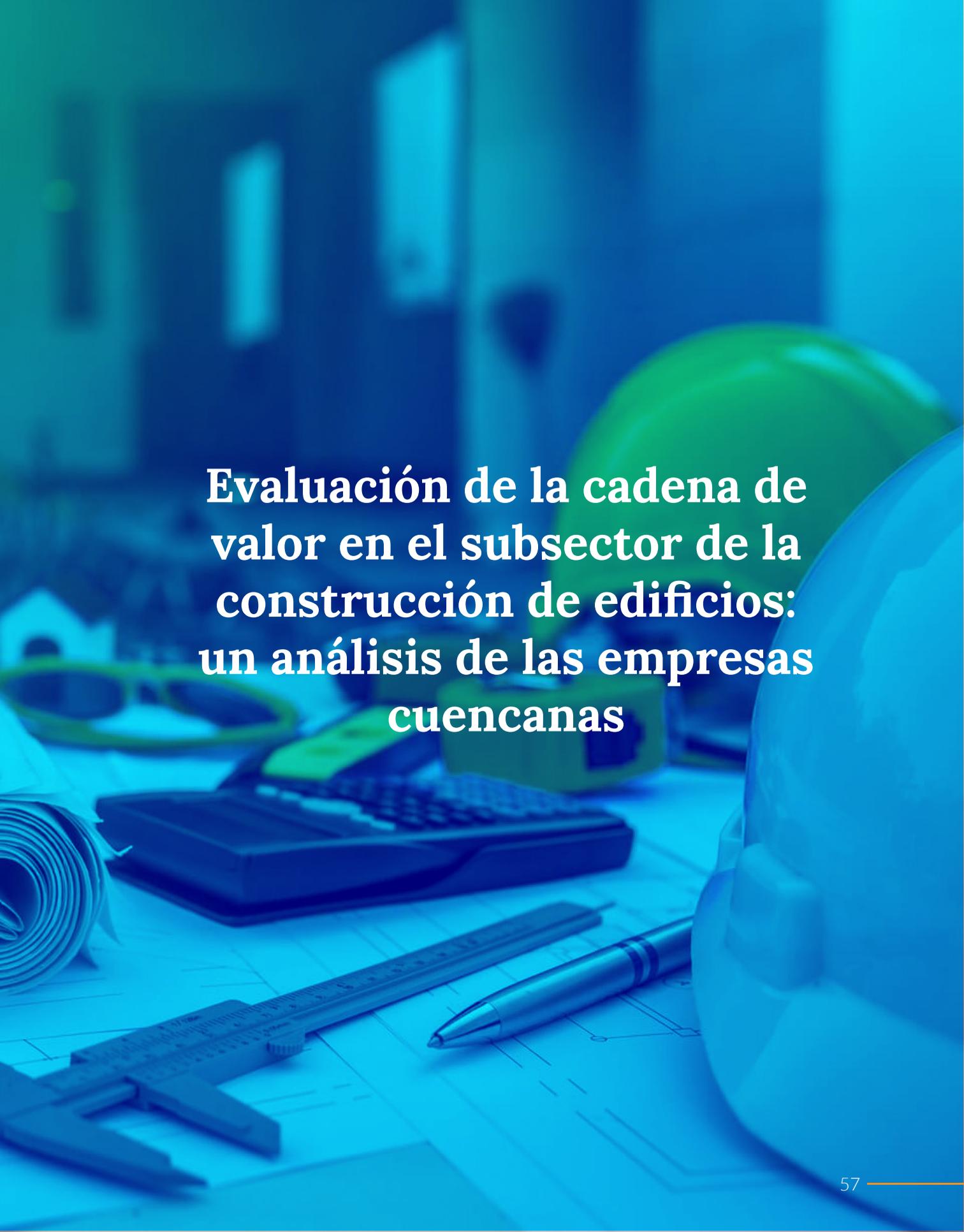
#### Ratio de efectividad

Año	Variables	Grande	Mediana	Microempresa	Pequeña
2019	eficiencia	21%	26%	28%	28%
	eficacia	6%	2%	15%	8%
2020	eficiencia	20%	35%	27%	29%
	eficacia	3%	1%	27%	9%
2021	eficiencia	19%	21%	31%	24%
	eficacia	8%	9%	19%	19%
2022	eficiencia	17%	21%	28%	23%
	eficacia	8%	9%	25%	24%

Nota. Fuente: Superintendencia de Compañías, Estados financieros (2024).







**Evaluación de la cadena de valor en el subsector de la construcción de edificios: un análisis de las empresas cuencanas**



# Evaluación de la cadena de valor en el subsector de la construcción de edificios: un análisis de las empresas cuencanas

---

**María José González Calle**

mgonzalez@uazuay.edu.ec

**Juan Manuel Maldonado-Matute**

jmaldonado@uazuay.edu.ec

**Pedro Fernando Guerrero Maxi**

pedromaxi@uazuay.edu.ec

**María Isabel Arteaga Ortiz**

iarteaga@uazuay.edu.ec

**Ana Carolina Armijos-Orellana<sup>1</sup>**

aarmijos@uazuay.edu.ec

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo realizar una evaluación de la gestión de la cadena de valor de las empresas pertenecientes al subsector F41 “Construcción de edificios” en la ciudad de Cuenca-Ecuador. La metodología utilizada fue del tipo cualitativo y descriptivo ejecutada en etapas: en la primera, se construyó una base de datos de las empresas cuencanas pertenecientes al sector de estudio; en la segunda, se realizó una revisión bibliográfica y se preparó y aplicó la herramienta ajustada a las características del sector. En la tercera, se analizó los resultados obtenidos de 45 organizaciones activas que aceptaron participar en el estudio a través de estadística descriptiva. Los resultados demostraron un desempeño adecuado a nivel general en la gestión de las actividades primarias y secundarias que conforman la cadena de valor. Entre ellas destacan la innovación tecnológica, alianzas estratégicas con proveedores, la existencia de un plan de inversiones y el apoyo de operaciones en herramientas digitales que les permite estar preparadas para actividades futuras. En contraste, se evidenció la falta de control y seguimiento de reclamos. Se concluye que el sector de la construcción impacta positivamente en el desarrollo económico y social de la ciudad, dadas sus perspectivas de desempeño organizacional modernas y planificadas que involucran e impactan a un conjunto importante de *stakeholders*.

---

<sup>1</sup> Se agradece la colaboración de los estudiantes de la Escuela de Administración de Empresas por su participación en el estudio, particularmente a Kevin Campoverde, Joaquín Mora, Walter Ordoñez, Sofía Figueroa, Leonardo Polo, David Reyes, Mateo Espinoza, David Malo, Nicolás Malo y Aldo Narváez.

## Palabras clave

Actividades primarias, actividades de apoyo, cadena de valor, construcción de edificios, ventaja competitiva.

## Introducción

### Panorama general del sector de la construcción y la cadena de valor

La industria de la construcción es una de las más grandes a nivel mundial y, por tanto, es una de las más grandes consumidoras. Utiliza alrededor del 50% de las materias primas y el 40% del consumo mundial de energía (International Finance Corporation, 2018; Van Tam et al., 2021). A la par, es responsable del 33% de las emisiones y del 40% de la generación de residuos (van Stijn & Gruis, 2020). Expertos estimaron que para el 2023, la construcción aportó con alrededor de 80% al crecimiento global (Sanchis, 2023; Van Tam et al., 2021). En los países en desarrollo, esta industria se encuentra en un periodo alto de crecimiento y es esencial para el crecimiento económico.

Ahora bien, sus beneficios pueden verse aprovechados y maximizados a través de herramientas estratégicas. En este sentido, el uso de herramientas de evaluación de la cadena de valor en la industria de la construcción constituye un paradigma empresarial y es útil para garantizar el éxito de un proyecto desde su etapa de planificación hasta el fin de la obra (Van Tam et al., 2021); también contribuye a minimizar las ineficiencias organizativas a través del conocimiento y caracterización profunda de las operaciones de la empresa (Perera & Gunatilake, 2022). Además, es crucial porque permite entregar el máximo valor para los *stakeholders*, utilizando la menor cantidad de capital. Su aplicación es imprescindible sobre todo porque la construcción involucra a varios actores que interactúan de forma dinámica, pero discontinua con otros actores, tomando decisiones en diferentes etapas de un proceso fragmentado (Dewagoda et al., 2022; Giorgi et al., 2022). No obstante, es una herramienta poco comprendida (Van Tam et al., 2021). Ello se ve corroborado con la fragmentación y el enfoque de silos de la cadena de valor de la construcción actual que impiden una visión sistemática (Dokter et al., 2021).

### El sector de la construcción en Ecuador

En Ecuador, el sector de la construcción es considerado como un generador económico clave, debido a su capacidad para articular a la industria con el comercio y otros servicios, cuya consecuencia se traduce en el fomento del consumo de los agentes económicos (Yagual et al., 2018). Su impacto también se extiende a la generación de altos índices de activación laboral, reactivación productiva e industrial, dinamización del mercado laboral, importación de insumos y movilidad de capital (García-Regalado et al., 2019). De esta manera, la construcción ha logrado generar interdependencia sectorial que facilita la ejecución de proyectos de vivienda, así como de desarrollo de infraestructura (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2013; Yagual et al., 2018).

Dentro del sector de estudio, se encuentran las actividades relacionadas con la construcción completa de viviendas, locales de almacenes y otros edificios públicos; edificios de oficinas, de servicios, de locales agropecuarios, entre otros. Además, se incluyen obras de ingeniería civil entre las que se destacan: calles, túneles, líneas de ferrocarril, puertos, aeropuertos, instalaciones deportivas, entre otros (Superintendencia de Bancos, 2022).

A nivel macroeconómico, para el año 2022, el Banco Central del Ecuador (BCE) estimó para el sector de estudio, una tasa de crecimiento del 2,8%, misma que resultó ser similar al del Producto Interno Bruto (PIB) nacional (2,9%). Ahora bien, cuando se atiende a la evolución trimestral de la construcción, durante el periodo 2016-2021, se evidencia un comportamiento variable, registrando un decrecimiento significativo en el año de confinamiento a causa de la pandemia de la Covid-19 (Superintendencia de Bancos, 2022).

A nivel regional, para el año 2021, la Sierra fue la que registró el mayor número de edificaciones y viviendas a construir, abarcando del total nacional, un 48,77% y 55,41%, respectivamente. A su vez, los cantones que registraron el mayor número de edificaciones y de viviendas a construir fueron Quito y Guayaquil. Cuenca, por su parte, registró un total de 1387 edificaciones y 2507 viviendas a construir, cifras que se encuentran por debajo del 50% de las previstas para los cantones mencionados anteriormente. Sin embargo, con respecto al área de construcción por vivienda, en Cuenca se totalizaron 158 metros cuadrados, una de las cifras más altas a nivel nacional y que supera a Quito y Guayaquil.

En lo que respecta a costos, a nivel nacional, el valor proyectado por metro cuadrado de construcción fue de \$339 dólares para el 2021, frente a \$354 previsto en el cantón cuencano. Además, las proyecciones sugieren la construcción de viviendas de 7 cuartos a nivel nacional, frente a los 8 previstos para Cuenca, con 158 metros cuadrados por vivienda y un costo total aproximado de \$52 000 (Ramos y Paz y Miño, 2022).

Por otro lado, entre los materiales más utilizados en las edificaciones a nivel nacional, se encuentra el hormigón armado para cimientos, estructura y cubierta; en las paredes, se utiliza por lo general el bloque; y, finalmente, en los pisos se utilizan otros materiales que incluyen al hormigón ciclópeo, pilotes de madera, pilotes de hormigón y cimientos portantes (Ramos y Paz y Miño, 2022).

En cuanto al tipo de obra y uso de edificaciones, de las 30 895 edificaciones estimadas para el 2021, el 89,5% corresponde a construcciones nuevas y el 72% estuvo previsto para uso residencial. Tan solo el 1% tuvo como propósito actividades industriales y un 1,5%, tareas relacionadas con la educación, administración, transporte, salud, cultura y complejos recreacionales, etc.

En relación al financiamiento utilizado por este sector, generalmente los recursos son obtenidos a través de préstamos de bancos privados y, en menor medida, mediante préstamos del BIESS, ISSFA o ISSPOL (Ramos y Paz y Miño, 2022).

En este punto, es importante destacar que el sector en cuestión se expandió de forma notable durante la década del nuevo boom petrolero, mismo que al terminar en el 2015, incidió negativamente sobre el PIB y el empleo (Jaramillo, 2018). El panorama empeoró con el déficit presupuestario del sector público que trajo como consecuencia la disminución de la inversión pública y una disminución de la competitividad empresarial por el manejo inadecuado de las unidades estratégicas. Con el paso del tiempo, la industria de la construcción en el país se ha debilitado debido a la falta de políticas gubernamentales encaminadas a generar efectos directos en su dinamización (Sarmiento y Hernández, 2021).

Así, frente a dicho escenario hostil, expertos estimaron una recuperación sectorial dentro de un periodo de 5 a 10 años. Entre las alternativas de reactivación sugeridas, se encuentra la creación y fomento de un entorno que aliente, por un lado, a inversionistas a ejecutar y participar en proyectos nuevos y en marcha y, por otro, a consumidores para invertir sus ahorros en inmuebles, trabajando en conjunto con bancos que manejen líneas hipotecarias atractivas (Jaramillo, 2018). Por lo mencionado, queda claro que la reactivación de esta actividad económica en particular es fundamental, ya que involucra a varios agentes, públicos y privados; y cuyo efecto multiplicador dentro de la economía, se traduce en términos de empleo, competitividad y crecimiento del país (Ocampo, 2022).

Por lo expuesto, este trabajo de investigación hace énfasis en la caracterización de las actividades primarias y secundarias de la cadena de valor propuesta por Porter (1985), la misma que se constituye en una evaluación de la gestión de los eslabones que conforman a dicha herramienta estratégica y que se presenta más adelante.

## Metodología

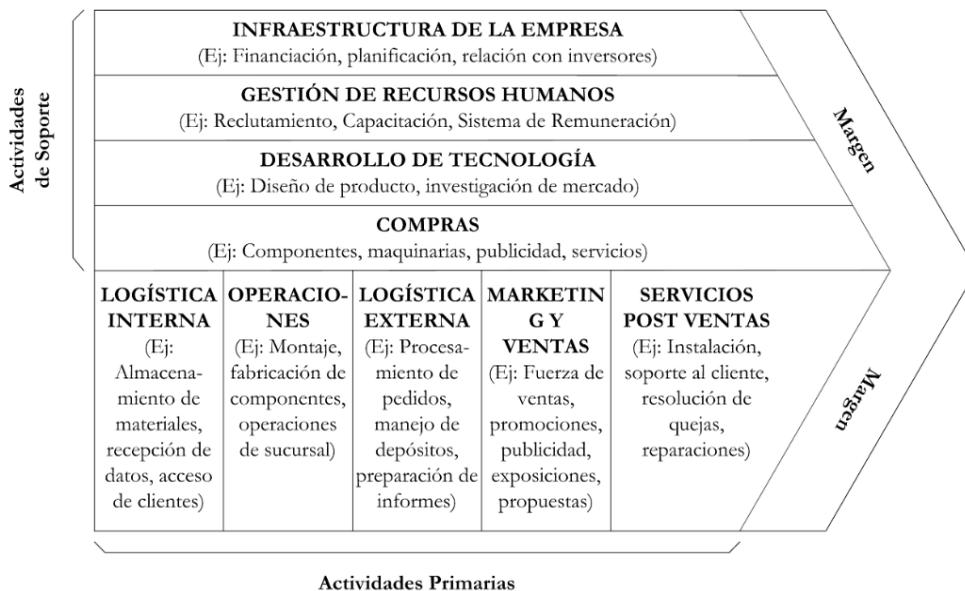
El presente estudio tuvo como objetivo evaluar la gestión de la cadena de valor de las empresas pertenecientes al sector F41 correspondiente a 'Construcción de edificios', de acuerdo con el CIIU 4.0, en la ciudad de Cuenca-Ecuador. Para ello, la metodología empleada fue de tipo cualitativo y cuantitativo y ejecutada en tres etapas.

En la primera se construyó una base de datos de las organizaciones obligadas a llevar contabilidad del sector en estudio, a partir de la información proporcionada por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros y del Servicio de Rentas Internas (SRI). A continuación, se procedió a validar la información de contacto, actividad y permanencia en el mercado de cada una de las empresas a través de llamadas telefónicas y visitas presenciales.

En la segunda se realizó una revisión bibliográfica referente a las características del sector de estudio previa a la adaptación de la herramienta de análisis de la cadena de valor propuesta por González et al. (2018), permitiendo así incluir aspectos particulares relacionados con la construcción. Estos últimos fueron identificados tanto con el trabajo de campo llevado a cabo en la etapa anterior, así como con los aspectos teóricos recopilados. El sustento teórico para la construcción de la herramienta fue la cadena de valor propuesta por Porter, misma que se muestra en la Figura 1.

**Figura 1**

Representación gráfica de la cadena de valor



Nota. Esquema de la cadena de valor. Tomado de *The value chain and competitive advantage: creating and sustaining superior performance*, por Michael Porter (1985), The Free Press.

En conjunto, esta fase permitió elaborar una herramienta conformada por 67 preguntas que fue dirigida a empresas del sector en estudio. En cuanto a la validación de la encuesta, esta fue ajustada y aprobada a través de un pilotaje llevado a cabo entre profesionales del sector de estudio.

En la tercera etapa se analizó los resultados de las encuestas aplicadas por medio de un análisis estadístico descriptivo. El tipo de muestreo aplicado para el análisis de la cadena de valor fue a conveniencia. En total, se entrevistó a 45 de 53 empresas activas pertenecientes al sector F41, conformado por un total de 199 organizaciones. El resto de organizaciones no fueron incluidas en este estudio por las razones que se detallan en la Tabla 1.

## Tabla 1

### *Razones de exclusión de empresas del estudio*

Razones	Cantidad de empresas
Activas, pertenecientes al sector en Cuenca	45
No dispuestas a participar en el estudio	9
Fuera del mercado	7
No se encuentra en Cuenca	2
No perteneciente al sector de estudio	6
Información de contacto inválida/no disponible	130

Con respecto al sector elegido, este fue definido mediante un análisis realizado previamente por el Observatorio Empresarial, el mismo que contempló varios aspectos estratégicos que fueron: el nivel de ventas, el número de trabajadores y la representatividad empresarial del sector, todo esto enmarcado en la ciudad de Cuenca.

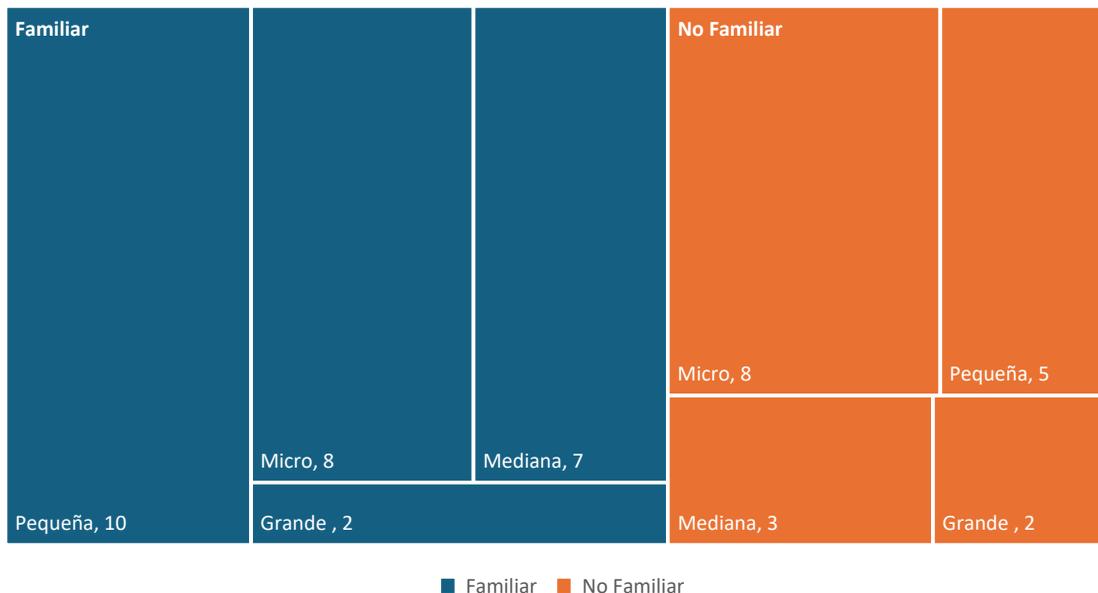
## Resultados

Luego de la aplicación del cuestionario que indaga las actividades de la cadena de valor, los resultados se exponen en dos secciones; primero se muestran las actividades primarias, donde se abarcan los temas de logística interna, operaciones, logística externa, marketing y ventas y servicio post venta; posteriormente, se exponen las actividades de soporte, donde se consideran las actividades de infraestructura y desarrollo tecnológico y compras. En cuanto a la gestión de talento humano, no se considera en este informe, pero se presenta por separado en una sección posterior.

De las 45 empresas analizadas, 27 se definen como empresas familiares, mientras que 18 son de corte no familiar (Figura 2). En estos dos grupos sobresalen las micro y pequeñas empresas, mostrando que este sector es atractivo en su mayoría para quienes puedan realizar inversiones que no superen los 500 mil dólares.

**Figura 2**

Tipo de empresa



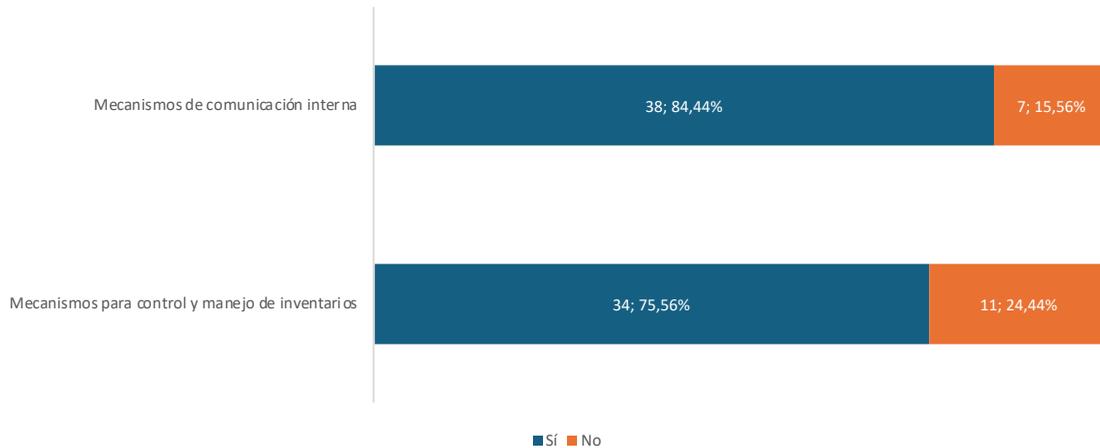
En cuanto a las zonas donde se han desarrollado los tres últimos proyectos inmobiliarios ejecutados por estas empresas destacan 2, siendo el sector de Ricaurte y el de Misicata donde ha existido un mayor desarrollo y expansión de los proyectos de construcción, los cuales, según las empresas, suelen venderse en un plazo promedio de 6 meses teniendo como tope un año.

**Logística Interna**

En cuanto a las actividades ligadas al eslabón de Logística Interna (Figura 3) se evaluó dos aspectos en concreto: los mecanismos de comunicación interna y los mecanismos para control y manejo de inventarios; respecto al primer punto, 38 de las 45 empresas encuestadas (84.4%) indican que utilizan medios formales para gestionar la comunicación interna, mientras que 34 de las empresas indican tener mecanismos para control y manejo de inventarios.

**Figura 3**

*Gestión del eslabón de Logística Interna*

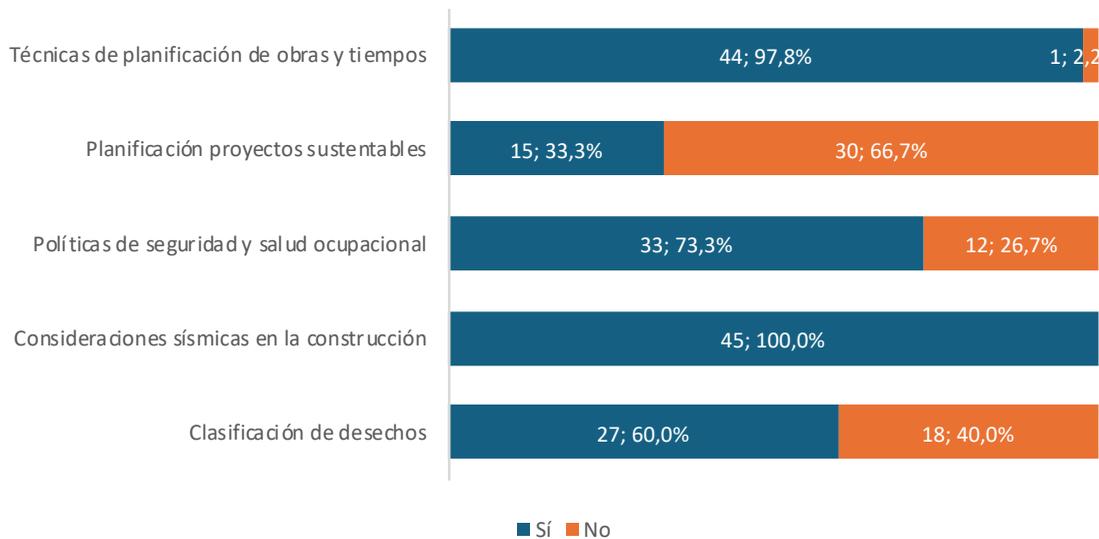


**Operaciones**

En lo que respecta al eslabón de Operaciones (Figura 4), existe una tendencia generalizada a desarrollar proyectos con características antisísmicas; es así como la totalidad de empresas consultadas supo indicar que este tipo de planificación está presente en todos sus proyectos. Otro aspecto para destacar es el hecho de que la mayoría de las empresas (97.8%) utiliza técnicas de planificación de obras y tiempos, mostrando una sólida organización y estructura. En contraste, solo 15 (33.3%) de las 45 empresas indicó se enfoca en proyectos sustentables y no todas las empresas contemplan políticas de seguridad y salud ocupacional para sus colaboradores, siendo un punto importante ya que el sector de la construcción se suele considerar como un sector de alto riesgo; esta tendencia se mantiene independientemente del tamaño de la empresa, siendo en promedio 26.7% (12 empresas) las empresas que no poseen dichas políticas. Por último, en cuanto a la gestión de desechos, 27 de las empresas estudiadas realizan labores para clasificar sus desechos antes de su disposición final.

**Figura 4**

*Gestión del eslabón de Operaciones*

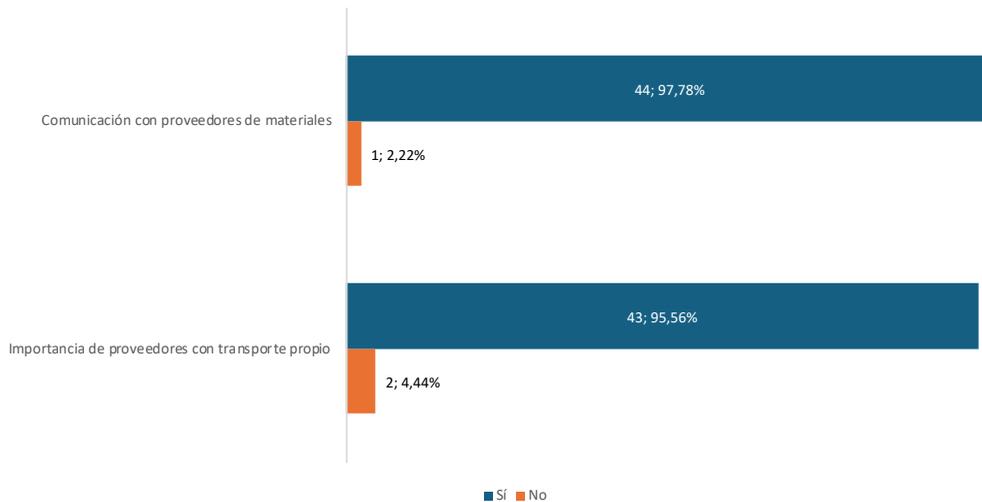


## Logística Externa

El tercer eslabón que se analiza es el de Logística Externa, en este caso destacan dos aspectos en casi la totalidad de las empresas (Figura 5): primero que 44 empresas guardan una comunicación estrecha con sus proveedores; y segundo, que para 43 de las 45 empresas es importante que sus proveedores cuenten con transporte propio, esto debido principalmente a los volúmenes de compra y a la coordinación que se necesita para la recepción de insumos.

**Figura 5**

*Gestión del eslabón de Logística Externa*

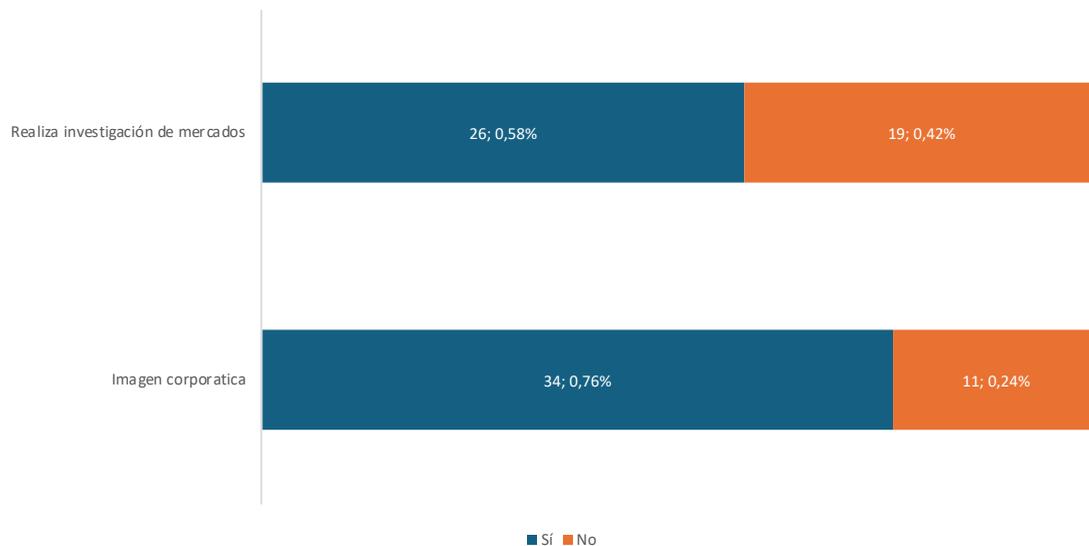


## Marketing y Ventas

En el eslabón de Marketing y Ventas (Figura 6) es donde se hacen presentes algunas falencias, ya que solo 26 de las 45 empresas dicen realizar investigación de mercados; además, solo 34 de las 45 empresas tienen establecida una imagen corporativa, lo cual puede afectar sus objetivos de crecimiento y la forma en la que dan a conocer sus proyectos.

## Figura 6

### Gestión del eslabón de Marketing y Ventas

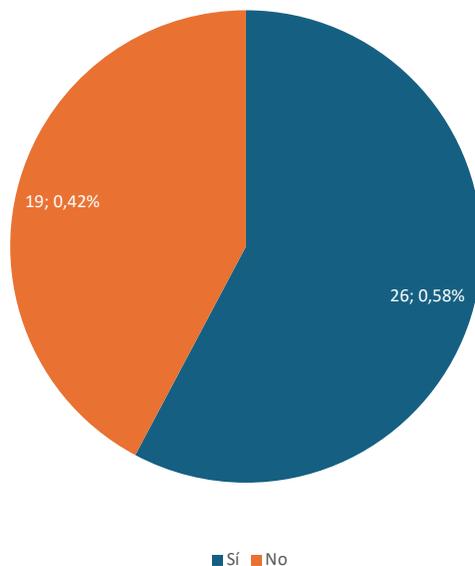


## Servicio Post Venta

En lo que respecta al Servicio Post Venta (Figura 7), se consultó sobre la gestión de reclamos, siendo que 26 de las 45 empresas (57.8%) llevan un registro de reclamos; dentro de este grupo, la totalidad de las empresas se consideran Buenas o Muy Buenas realizando la gestión de estos.

**Figura 7**

*Gestión del eslabón de Servicio Post Venta*



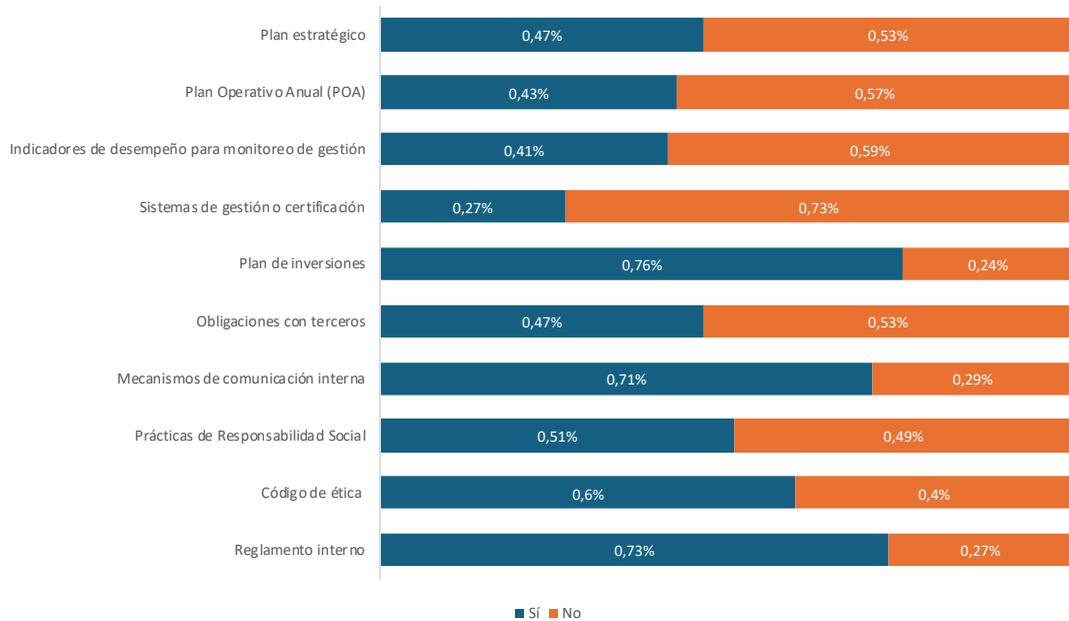
## Actividades de soporte

### Infraestructura

En cuanto a las actividades de soporte, se inicia con el eslabón de infraestructura (Figura 8); en este sentido, la infraestructura se refiere a los sistemas de gestión, mas no al equipamiento físico estructural de las empresas. Así, el punto donde destaca la mayoría de empresas (34 de 45) es en el hecho de manejar un plan de inversiones, así también el 71.1% de estas cuenta con mecanismos de comunicación interna y por último 33 de 45 (73.3%) empresas dicen manejar un reglamento interno que regula las actividades de sus colaboradores. En contraste, menos de la mitad de las empresas (46.7%) dicen contar con un plan estratégico, un plan operativo anual (42.9%) o indicadores de desempeño para el monitoreo de las actividades de la empresa (41.5%).

**Figura 8**

*Gestión del eslabón de Infraestructura*



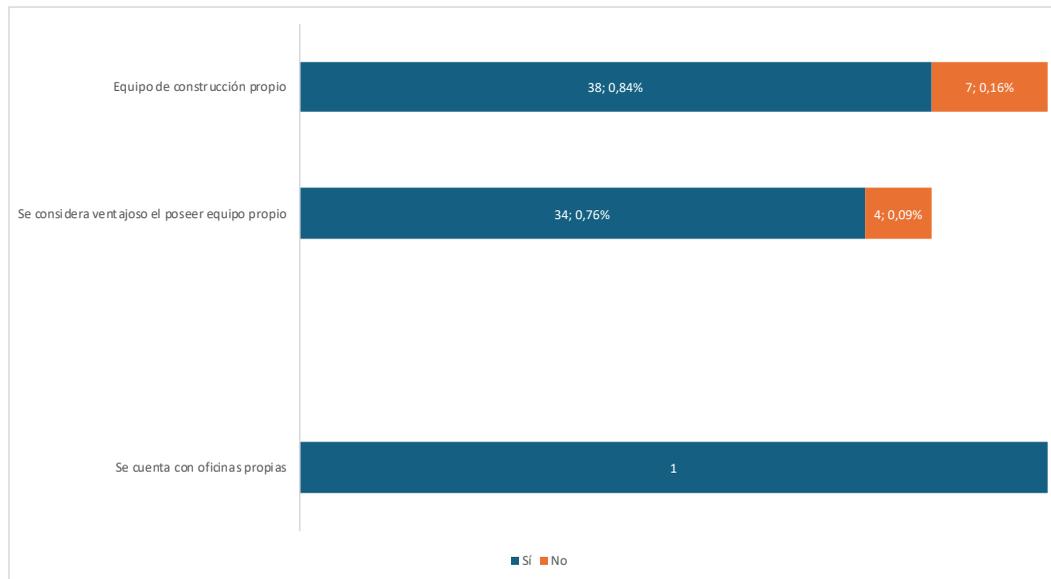
Los aspectos relacionados con la responsabilidad social y el comportamiento ético también son considerados por algunas empresas, es así que 23 y 27 de las empresas consideran prácticas de responsabilidad social y poseen un código de ética, respectivamente. Por último, cabe destacar que solo 21 de las empresas tienen obligaciones con terceros, lo que se puede traducir en una buena capacidad de maniobra por parte de las empresas del sector de la construcción. Como punto adicional, se puede mencionar que estas obligaciones están destinadas principalmente a la inversión en tecnología y equipos y que la fuente principal de financiamiento suelen ser los bancos.

**Tecnología**

Si bien el sector de la construcción no suele ser intensivo en tecnología, existe una serie de factores y elementos que facilitan el desarrollo de los proyectos inmobiliarios, así 38 de 45 (84.4%) empresas indican poseer equipo de construcción propio y de estas, 34 mencionan que esto les representa una ventaja competitiva (Figura 9).

**Figura 9**

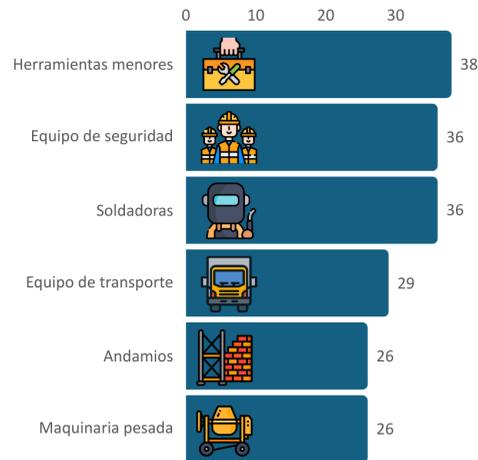
*Gestión del eslabón de Tecnología*



En relación con el equipo propio que poseen las empresas, todas mencionan poseer herramientas menores como rodillos, flexómetro, planas, niveles, etc., además 36 empresas cuentan con equipos de seguridad para sus colaboradores y el mismo número dice contar con equipo para soldadura. Además de lo ya mencionado, 29 empresas poseen equipo de transporte propio y 26 empresas cuentan con equipo de andamiaje y maquinaria pesada, dentro de las cuales se mencionan mezcladora, concretera, compactadora, etc.

## Figura 10

### Posesión de equipo propio



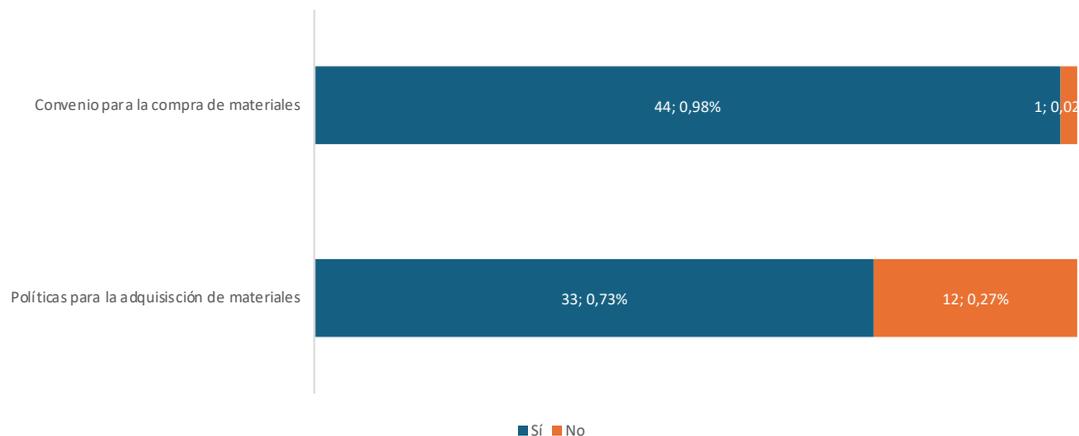
Por último, el uso de software para la elaboración de planos y renders se ha vuelto una práctica generalizada en el sector de la construcción, siendo las herramientas más utilizadas AutoCAD, Civil 3D, ArchiCAD y Vectorworks.

## Compras

En el eslabón de compras se puede evidenciar que el 97.8% de las empresas (44 de 45) posee convenios para la compra de materiales, aun así, solo 33 de estas empresas han formalizado políticas de adquisición como se muestra en la Figura 11.

**Figura 11**

Gestión del eslabón de Compras



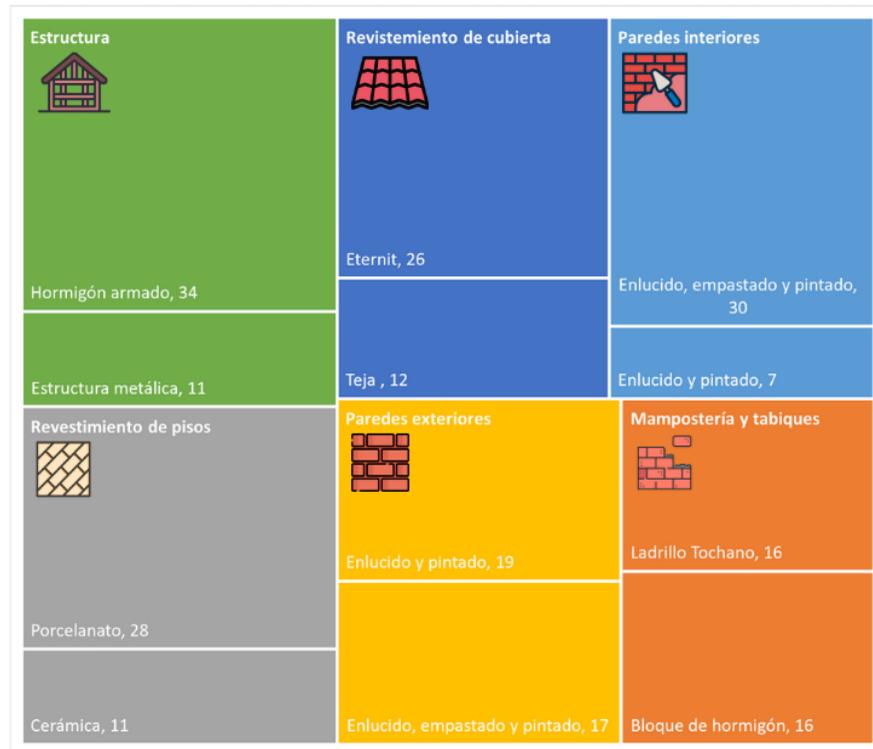
## Características de los proyectos

En cuanto a las características de los proyectos que desarrollan estas empresas, se tomó en cuenta 12 factores que se detallan en la Figura 12 y 13. En cuanto al tipo de estructuras que se utiliza en las obras que se ejecutan, 34 empresas indicaron que el hormigón armado es la opción más utilizada, mientras que 11 empresas indicaron que las estructuras metálicas son las más utilizadas. En cuanto al recubrimiento de cubierta, 26 empresas utilizan Eternit como primera opción, mientras que 12 empresas indicaron el uso de teja. En lo que respecta al recubrimiento de paredes interiores, 30 empresas indicaron que entregan sus obras con paredes enlucidas, empastadas y pintadas, mientras que 7 empresas entregan sus obras con paredes que únicamente tienen enlucido y pintura.

En el tema de revestimiento de pisos, 28 empresas dicen utilizar porcelanato como primera opción y 11 empresas indican el uso de cerámica como opción preferida. En cuanto a paredes exteriores, 19 empresas utilizan el enlucido y el pintado como primera opción y 17 además incluyen el empastado. Por último, en este primer bloque se hace mención el tipo de mampostería y tabiques que se utilizan de forma principal en los proyectos de construcción, 16 empresas dicen utilizar el ladrillo tochano e igual número de empresas dice utilizar bloques de hormigón.

**Figura 12**

*Características de los proyectos 1*



Siguiendo con la descripción de los materiales utilizados en los proyectos de construcción, 23 empresas dicen utilizar grifería importada como primera opción, al igual que 22 dicen usar grifería nacional. En cuanto al tipo de conexiones que se incluye en las obras, 18 empresas dicen que, de forma regular, incluyen conexiones para portero eléctrico y 16 dicen también incluir conexiones para televisión o cable. En cuanto a elementos tecnológicos o de confort, 14 empresas dicen incluir elementos domóticos en sus proyectos y además 11 dicen considerar la insonorización de espacios (aislamiento acústico). En lo que se refiere a recubrimientos para mesones de cocina, 21 empresas dicen utilizar cuarzo como primera opción y 17 utilizan granito. En cuanto a la inclusión de complementos, 18 empresas dicen incluir cocina o encimera y 2 incluyen lavadora y/o secadora. Por último, existen algunos proyectos que ya incluyen elementos de eficiencia energética o sostenibilidad en sus construcciones, así 16 empresas dicen instalar sistemas de recolección de agua lluvia para riego de jardines y 3 dicen instalar paneles solares en sus proyectos.

**Figura 13**

*Características de los proyectos 2*



Cabe mencionar que el análisis que se ha realizado en esta sección solo se refiere a los elementos que las empresas mencionan como primera opción de elección o instalación, es decir, no es que las empresas dejen de usar otros elementos aparte del que mencionan como principal, sino que no lo consideran como primera opción, por ejemplo, se mencionó que 28 empresas utilizan porcelanato como primera opción de recubrimiento de pisos, sin embargo, 13 empresas mencionan que su segunda opción es el piso flotante; es así que no se debe analizar estos resultados de forma directa, ya que una misma empresa puede tener diferente tipo de prioridades al momento de elegir un elemento de construcción. A continuación, en la Tabla 2, 3 y 4 se muestra un resumen a detalle de los elementos que utilizan las empresas y la prioridad que se les da en sus proyectos de construcción.



### Tabla 4

Detalle de uso de elementos en construcción por empresa (3)

Otros	OP 1	OP 2	OP 3	Eficiencia energética	OP 1	OP 2	OP 3	Grifería	OP 1	OP 2	OP 3	Conexiones	OP 1	OP 2	OP 3
Aislamiento acústico	11	4	0	Paneles solares	3	2	0	Nacional	22	14	0	Televisión/Cable	16	8	6
Calefacción	4	1	2	Recolección de agua lluvia para riego	16	1	0	Importada	23	13	0	Portero eléctrico	18	17	4
Domótica	14	5	2	Calentamiento no eléctrico	2	0	2					Internet	8	9	16
Otros	0	0	0	Diseño biofílico	1	0	0								

## Conclusiones

El subsector de la construcción tiene un interesante desarrollo en la ciudad de Cuenca, pues muchas de las empresas se encuentran bien organizadas y tienen un capital que les permite tener cierta holgura en sus operaciones. Ello permite concluir que el sector impacta positivamente en el desarrollo económico y social de la ciudad, dadas sus perspectivas de desempeño organizacional modernas y planificadas que involucran e impactan a un conjunto importante de *stakeholders*.

En lo que respecta a la evaluación de sus actividades primarias, se pudo identificar que si bien muchas de las empresas afirmaron no contar con una planeación estratégica o un plan operativo anual, la mayoría sí posee un plan de inversiones y mecanismos de comunicación interna, lo que denota la preocupación que tienen por la planificación a futuro. En cuanto al desarrollo tecnológico, muchas de las empresas afirmaron poseer equipo propio y adecuado para sus operaciones, lo que les permite obtener una ventaja competitiva frente a la competencia. Así también, mencionaron poseer convenios y políticas de compras para materiales y complementos que les permite sostener una adecuada planificación y control presupuestario.

Por otro lado, en las actividades de apoyo se determinó, en materia de logística externa, que la mayoría de empresas mantiene canales de comunicación directa con sus proveedores, tanto para la comunicación como para la compra de insumos. No obstante, un punto en donde se podría considerar una falencia es en el control de reclamos, ya que solo el 57.6% de las empresas dice llevar un seguimiento de reclamos.

Se debe destacar también que es un subsector que se ha ido modernizando permanentemente, lo cual se refleja en las técnicas y materiales de construcción que se utilizan en la actualidad. De hecho, la forma en la que se presentan y desarrollan los proyectos ha evolucionado, siendo hoy en día, una práctica común el uso de sitios web o redes sociales para la comunicación y ventas de proyectos, así como también el uso de software como AutoCAD o Civil 3D para la elaboración de planos y renders. Para finalizar, se puede mencionar que el desempeño de la cadena de valor de este sector es sólido y viene contribuyendo de forma activa al desarrollo de la ciudad de Cuenca.

## Referencias

Dewagoda, K., Thomas, S. & Chen, J. (2022). Driving systematic circular economy implementation in the construction industry: A construction value chain perspective. *Journal of Cleaner Production*, 381, 135197. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.135197>

Dokter, G., Thuvander, L. & Rahe, U. (2021). How circular is current design practice? Investigating perspectives across industrial design and architecture in the transition towards a circular economy. *Sustainable Production and Consumption*, 26, 692–708. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.12.032>

García-Regalado, J., Freire-Quintero, C. y Moscoso-Miranda, H. (2019). Modelo Econométrico del sector de la construcción en Ecuador / Econometric model of the ecuadorian construction sector. *Ciencia Unemi*, 8(14), 37–47. <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol8iss14.2015pp37-47p>

Giorgi, S., Lavagna, M., Wang, K., Osmani, M., Liu, G. & Campioli, A. (2022). Drivers and barriers towards circular economy in the building sector: Stakeholder interviews and analysis of five European countries policies and practices. *Journal of Cleaner Production*, 336, 130395. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.130395>

González, M. J., Maldonado, J. M. y Sinmaleza, K. F. (2018). Metodología para la evaluación de los elementos de la cadena de valor en PYMES. Memorias de La XVI Asamblea General de ALAFEC. *La Administración Del Recurso Humano y Sus Operaciones En América Latina*, 83–103.

International Finance Corporation. (2018). *Construction Industry Value Chain*. <https://www.ifc.org/en/insights-reports/2018/construction-industry-value-chain>

Jaramillo, J. (2018). Impacto del sector de la construcción en el Ecuador. *Revista Perspectiva*, 13–15. [https://perspectiva.ide.edu.ec/investiga/wp-content/uploads/2018/04/Perspectiva\\_Febrero\\_2018\\_2-P.pdf](https://perspectiva.ide.edu.ec/investiga/wp-content/uploads/2018/04/Perspectiva_Febrero_2018_2-P.pdf)

Ocampo, L. (2022). La reactivación motor de la construcción. *Revista Construcción*, (276), 3. <https://www.camicon.ec/wp-content/uploads/REVISTA-CONSTRUCCION%20C%81N-ABR-JUN-2022.pdf>

Perera, C. S. R. & Gunatilake, S. (2022). Value chain management in Sri Lankan construction industry: contractor's perspective. *International Journal of Construction Management*, 22(16), 3137–3147. <https://doi.org/10.1080/15623599.2020.1843110>

Porter, M. (1985). *Competitive Advantage. Creating and Sustaining Superior Performance en C. Mishra, Creating and Sustaining Competitive Advantage: Management Logics, Business Models, and Entrepreneurial Rent*. The Free Press. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-54540-0>

Ramos, L. y Paz y Miño, V. (2022). *Estadísticas de Edificaciones (ESED)*, 2021. [www.ecuadorencifras.com](http://www.ecuadorencifras.com)

Sanchis, M. (2023). *Informe global de tendencias de tasas de construcción*, Q1-2023 (Issue March). <https://www.wtwco.com/en-hk/insights/2023/03/global-construction-rate-trend-report>

Sarmiento, G. y Hernández, S. (2021). *Recesión Económica E Impacto En La Rentabilidad De La Industria De La Construcción, Ecuador 2019 – 2020: El Covid-19, Un Cisne Negro*. *Revista Enfoques*, 5(19), 201–213. <https://doi.org/10.33996/revistaenfoques.v5i19.116>

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2013). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017*. [https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/Ecuador\\_Plan\\_Nacional\\_del\\_Buen\\_Vivir.pdf](https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/Ecuador_Plan_Nacional_del_Buen_Vivir.pdf)

Superintendencia de Bancos. (2022). *Informe del sector construcción*. <https://estadisticas.superbancos.gob.ec/portalestadistico/portalestudios/wp-content/uploads/sites/4/downloads/2022/05/estudio-sectorial-construccion-mar-22.pdf>

van Stijn, A. & Gruis, V. (2020). *Towards a circular built environment*. *Smart and Sustainable Built Environment*, 9(4), 635–653. <https://doi.org/10.1108/SASBE-05-2019-0063>

Van Tam, N., Linh, L. D. & Toan, N. (2021). *An Analysis of Value Chain in the Vietnam Construction Industry*. *International Journal of Sustainable Construction Engineering and Technology*, 12(3), 12–23. <https://doi.org/10.30880/ijscet.2021.12.03.002>

Yagual, A., Lopez, M., Sánchez, L. & Narváez, J. (2018). *The contribution of the construction sector on the gross domestic product gdp in Ecuador*. *Revista Lasallista de Investigación*, 15(2), 286–299. <https://doi.org/10.22507/RLI.V15N2A22>





**Estilos de Cultura  
Organizacional para el  
subsector de la construcción de  
edificios. Una realidad del estilo  
de gestión empresarial**



# Estilos de Cultura Organizacional para el subsector de la construcción de edificios. Una realidad del estilo de gestión empresarial

---

**María Isabel Arteaga Ortiz**  
iarteaga@uazuay.edu.ec

**María José González Calle**  
mgonzalez@uazuay.edu.ec

**Juan Manuel Maldonado-Matute**  
jmaldonado@uazuay.edu.ec

**Pedro Fernando Guerrero Maxi**  
pedromaxi@uazuay.edu.ec

**Ana Carolina Armijos-Orellana<sup>1</sup>**  
aarmijos@uazuay.edu.ec

## Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo evidenciar los estilos dominantes de culturas organizacionales del sector F41 correspondiente a “Construcción de edificios” en la ciudad de Cuenca-Ecuador. La metodología empleada fue de tipo cuantitativa, aplicada, descriptiva y transversal, ejecutada en tres etapas que fueron: en primera instancia, la validación y participación de las empresas del sector; en segunda, la aplicación del instrumento de diagnóstico mediante la metodología de Cameron y Quinn; y luego obtener los resultados. Los hallazgos revelaron que las empresas que forman parte de este grupo tienen un estilo de cultura tanto actual como preferida de tipo Clan, distinguiéndose como empresas con estilos de gestión con orientación interna, destacando el trabajo en equipo y la participación de sus colaboradores, así también con un enfoque a la flexibilidad y teniendo en cuenta las opiniones y la diversidad.

## Palabras clave

Cultura organizacional, cultura dominante, Cameron y Quinn, modelo de valores de competencias, desarrollo organizacional, cultura tipo Clan, Adhocrática, Jerárquica, Mercado

---

<sup>1</sup> Se agradece la colaboración de los estudiantes de la Escuela de Administración de Empresas por su participación en el estudio, particularmente a Kevin Campoverde, Joaquín Mora, Walter Ordoñez, Sofía Figueroa, Leonardo Polo, David Reyes, Mateo Espinoza, David Malo, Nicolás Malo y Aldo Narváez.

## Introducción

Especialistas sociales estudian desde hace muchos años el comportamiento de las personas y todo lo que ello conlleva, intentando establecer cuáles son las formas de interacción más adecuadas y así lograr objetivos en la sociedad, siendo imposible deslindar la relación entre la sociedad, su cultura y las empresas, pues persiguen fines comunes (Toca-Torres y Carrillo-Rodríguez, 2009).

Las culturas empresariales proponen modelos de cómo las personas deben relacionarse y trabajar juntos. Estos modelos incluyen normas de conducta, formas de pensar, mitos, historias, rituales (Adeyoyin, 2006); todas estas formas hacen que las empresas sean únicas e inconfundibles entre sí.

Conceptualizar el término cultura empresarial ha sido motivo de muchas discusiones académicas y empresariales, puesto que se considera complejo tratar de englobarla en un solo estilo, cuando sus componentes son seres humanos guiados por un líder que propone sus comportamientos para llegar a perpetuar una identidad.

El presente trabajo de investigación busca diagnosticar los estilos de culturas empresariales del sector de la construcción de la ciudad de Cuenca, partiendo, en primera instancia, de una revisión de la literatura, para luego pasar al apartado metodológico para la recopilación de datos y así establecer los estilos de cultura existentes en este sector.

## Marco teórico

Las primeras aproximaciones del término cultura organizacional inician a partir del año 1951 y fueron propuestas por el autor Jaques. Posteriormente, Pettigrew (1979) generaliza el concepto de cultura organizacional como “el sistema de significados aceptados pública y colectivamente, que opera para un grupo dado, en un momento dado” (p. 571). Sin embargo, es en la década de los años ochenta cuando la cultura organizacional comienza a tener importancia, al ser estudiada por muchos investigadores empresariales, convirtiéndola en un área de análisis organizacional (Sánchez et al., 2006; Masood et al., 2006). A partir de ello, autores como Schein (2010) la han definido como:

Un patrón de supuestos básicos compartidos y aprendidos por un grupo al resolver sus problemas de adaptación externa e integración interna, que ha funcionado lo suficientemente bien como para ser considerado válido y, por tanto, para ser enseñado a nuevos miembros como la forma correcta de percibir, pensar y sentir en relación a esos problemas. (p. 3)

Por su parte, Cameron y Quinn (2006) la precisan como los valores, los estilos dominantes de liderazgo, el lenguaje y los símbolos, los procedimientos y rutinas, y las definiciones de éxito que hacen que una organización sea única.

Todas estas definiciones llegan a un acuerdo sobre la importancia de este tema en las organizaciones, considerándola una variable que se mantiene más que los productos, servicios y liderazgo, que a su vez, sigue teniendo una directa relación con el desempeño de una organización (Gregory et al., 2009; Quinn, 1988; Schein, 2010).

El interés sobre el estudio de la cultura organizacional ha provocado un aumento en la necesidad de instrumentos para medirla, presentando así las primeras propuestas a inicios de los años noventa, con alrededor de 70 instrumentos entre cualitativos y cuantitativos (Jung et al., 2009), pero con mayor predominancia en el enfoque cualitativo (Cújar-Vertel et al., 2013). Luego, aparece la encuesta, la cual en sus inicios fue muy controversial (Puppatz et al., 2017), dando origen a una pregunta importante sobre cuál es el enfoque más adecuado para hacerlo; respuesta que evidencia que tanto instrumentos cualitativos como cuantitativos pueden llegar a ser utilizados eficazmente, siempre y cuando se tenga absoluta claridad del motivo para aplicarlos (Jung et al., 2009).

Martínez Avella (2010) menciona que existen investigaciones con base empírica que permiten diferenciar dos grandes categorías: la primera, los que intentan identificar variables que definen la cultura organizacional y su relación con resultados de la organización; y la segunda, estudios que incluyen características de países con culturas organizacionales.

Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (2014) expresan que ningún modelo incluye todos los aspectos empresariales, pero cuando se seleccione uno, este debe expresar la realidad de la empresa con mayor precisión y conseguir los resultados esperados. De esta manera, Hernández Sampieri, Méndez y Contreras (2014) proponen cuatro modelos para el estudio de la cultura organizacional:

1. Modelo de orientación cultural
2. Modelo tridimensional de la cultura
3. Modelo de Schein
4. Modelo de los valores en competencia (MVC), siendo el que cuenta con mayor evidencia empírica, sobre todo, en América Latina.

Uno de los modelos más conocidos para estudiar la cultura empresarial es el propuesto por Quinn y Rohrbaugh (1983), mismo que tiene por objetivo diagnosticar rasgos de la cultura y su vinculación con el desempeño empresarial. El instrumento incluye 39 indicadores analizados estadísticamente para resaltar su efectividad (Gregory et al., 2009). Esta propuesta finalmente da paso para la creación del Modelo de Valores de Competencias (Tabla 1), que consta de cuatro tipos de culturas dominantes (Cameron & Quinn, 2006).

## Tabla 1

### *Tipos de Culturas Organizacionales Cameron y Quinn*

<b>Tipos de Cultura</b>	<b>Descripción</b>
Cultura Clan	Se caracteriza por un buen ambiente de trabajo y sus empleados tienen buenas relaciones. Se consideran como una gran familia y tienen un líder paternalista, que trata de ayudar cuando lo necesitan, fomentando el compromiso hacia la organización.
Cultura Adhocrática	Se caracteriza por ser un lugar dinámico y creativo, sus miembros se sienten respaldados a la hora de tomar riesgos. Sus líderes son innovadores, visionarios con nuevos productos y/o servicios
Cultura Jerarquizada	Se caracteriza por ser rígida y estructurada. Tiene altos niveles de control de parte de los líderes, reglas y protocolos claros que indican a los subordinados qué y cómo lo deben hacer para lograr eficacia y estabilidad.
Cultura de Mercado	Se caracteriza por estar orientada a los resultados, con un estilo agresivo y competitivo que busca lograr objetivos ambiciosos y posicionarse por sobre la competencia.

Nota. Tomado de Sepúlveda (2004).

A estos cuatro tipos de culturas se unen dos dimensiones comunes entre sí (Quinn & Rohrbaugh, 1983), mismas que se detallan a continuación:

- La primera, hace referencia a la orientación interna e integración, que son empresas cuya característica es la de centrarse en su propio accionar, siendo muy difícil que sea influenciado por el exterior; y la orientación externa y diferenciación, que son aquellas empresas se centran en factores externos, afectando su cultura y cambiándola parcial o totalmente.
- La segunda, son las características de estabilidad y control, en donde los miembros de la organización se caracterizan por un clima laboral rígido y en donde no existe cambios ante lo establecido. Por otra parte, está la flexibilidad y discreción en la que los miembros de la organización varían su comportamiento según su entorno con la aceptación de la empresa, tal como se visualiza en la Figura 1.

**Figura 1**

Modelo de los Valores por Competencia



Nota. Tomado de Hernández Sampieri y Méndez (2012), Méndez (2016) y Sepúlveda (2004).

### Instrumento de Evaluación de la Cultura Organizacional (OCAI): Modelo de Cameron y Quinn

Con una base sólida del Modelo de Valores en Competencia, Cameron y Quinn (2006) proponen el *Organizational Culture Assessment Instrument* (OCAI), un cuestionario para el diagnóstico y posible cambio de la cultura organizacional o de alguna de sus áreas. Esta metodología proporciona mediante la percepción de los empleados, dos posturas importantes, una cultura actual o predominante y una cultura deseada. Este instrumento cuenta con 6 dimensiones que son: características dominantes, liderazgo organizacional, gestión de empleados, cohesión organizacional, énfasis estratégico y criterios de éxito; cada una con 4 opciones de respuesta y cuyas calificaciones se encajan en 40, 30, 20 y 10 puntos, sumando al final 100 puntos. La validez y confiabilidad de este cuestionario ha sido ratificada mediante aplicaciones en muchas empresas, obteniendo información valiosa para las instituciones y para el campo académico (Vlaicu et al., 2019).

## Metodología

Esta investigación tuvo como objetivo diagnosticar los estilos de cultura organizacional tanto actual como preferida de las empresas pertenecientes al sector F41 correspondiente a 'Construcción de edificios', de acuerdo con el CIIU 4.0, en la ciudad de Cuenca-Ecuador. La metodología empleada fue de tipo cuantitativa, aplicada, descriptiva y transversal ejecutada de la siguiente manera:

1. Se construyó una base de datos de las organizaciones obligadas a llevar contabilidad del sector en estudio, a partir de la información proporcionada por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros y del Servicio de Rentas Internas (SRI). Luego, se procedió a validar la información de contacto, actividad y permanencia en el mercado de cada una de las empresas a través de llamadas telefónicas y visitas presenciales.
2. Los datos fueron obtenidos a través de un cuestionario estandarizado para diagnosticar la cultura organizacional dentro del Modelo de Valores por Competencias denominado Instrumento de evaluación de la cultura organizacional -OCAI por sus siglas en inglés (Cameron & Quinn, 2006)- que, como se mencionó anteriormente, mide dos perspectivas interesantes y únicas: una cultura actual y otra preferida por los miembros de las organizaciones.
3. La muestra fue no probabilística, aplicada a los miembros de la organización que ocupan un puesto de liderazgo; en total, se encuestó a 50 empresas medianas de las 392 empresas pertenecientes al sector F41, mismas que aceptaron participar en el estudio. Los resultados del OCAI se procesaron en Microsoft Excel, realizando promedios simples y luego transformados en gráficos, mostrando orientaciones tanto de la cultura actual como preferida.

## Resultados

A continuación, se presenta los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento de diagnóstico de las culturas organizacionales:

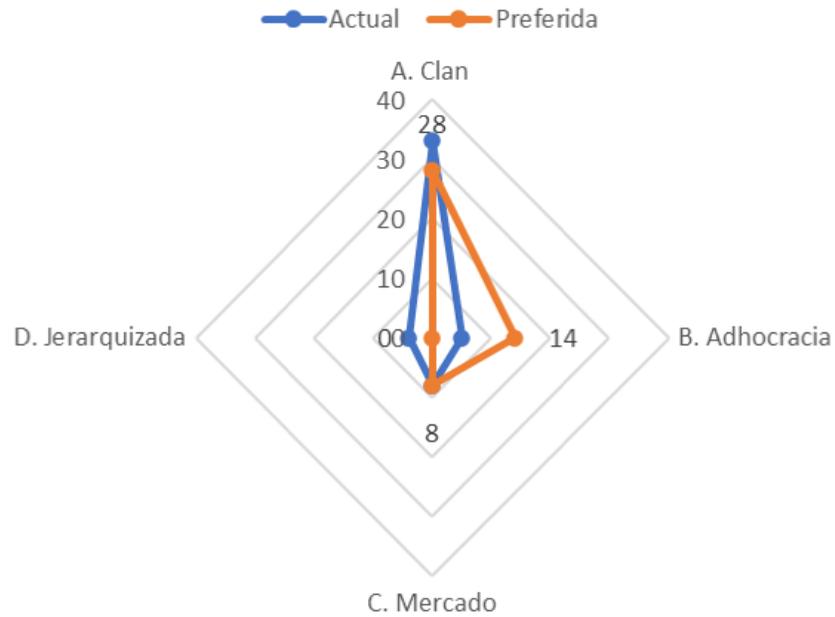
**Tabla 2**

*Resultados de Culturas Actual y Preferida*

	Clan	Adhocracia	Mercado	Jerarquizada
Cultura Actual	33	5	8	4
Cultura Preferida	28	14	8	0

## Figura 2

Resultados Globales de las Culturas tanto Actuales como Preferidas



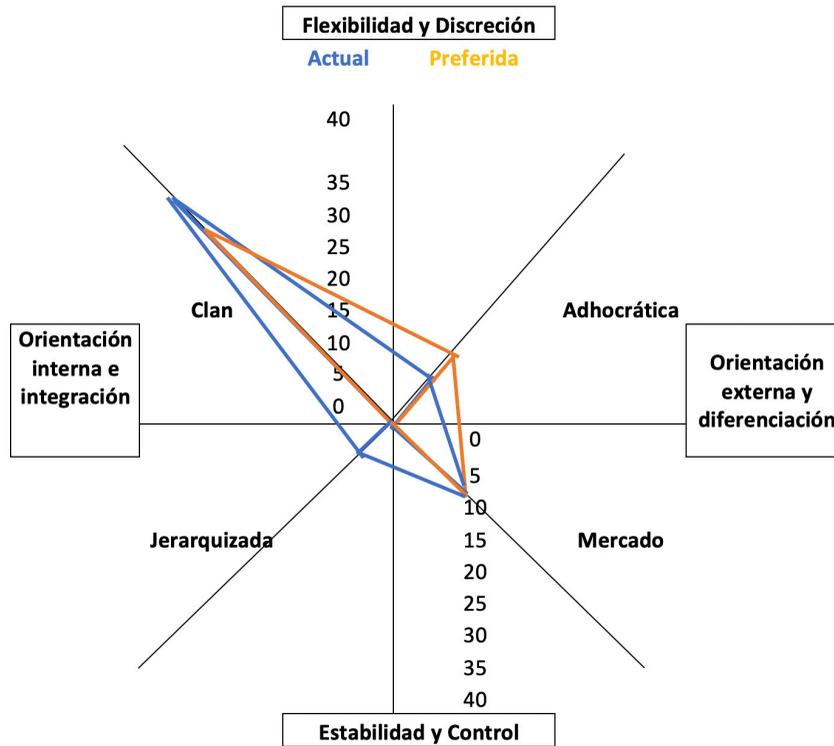
Nota. Se presenta los valores dominantes de los tipos de culturas tanto actuales como preferidas de las 50 empresas del sector F41 correspondiente a 'Construcción de edificios'.

Como se observa en la Figura 2, de las 50 empresas encuestadas, 33 de ellas y con una gran mayoría tienen una cultura actual tipo Clan, seguido de 5 empresas con un tipo de cultura Adhocrática, 8 con un tipo Mercado y apenas 4 con un tipo de cultura Jerarquizada. Por otro lado, para los resultados de las culturas preferidas, 28 empresas coinciden con un tipo de cultura Clan, 14 con un tipo Adhocrático, 8 con tipo de Mercado y ninguna empresa prefiere un tipo de cultura Jerárquica.

Seguido, se presenta un análisis del diagnóstico de los tipos de culturas empresariales, incluyendo el Modelo de Valores por Competencia.

**Figura 3**

*Análisis del Modelo de los Valores por Competencia*



Con base a los resultados de la Figura 2 y aplicando el modelo de Valores por Competencias, se propone el siguiente análisis:

La cultura dominante en este estudio, tanto en la cultura actual como preferida, es de tipo Clan, misma que tiene gran preponderancia en las relaciones interpersonales, el elemento humano opta por desarrollar un ambiente de trabajo cómodo para los colaboradores. Este tipo de organizaciones tienen una orientación interna y apuestan por procesos flexibles, tienden a apoyar el aprendizaje y formación de habilidades, la creatividad, la igualdad, a más de promover la igualdad de oportunidades, aceptar la diversidad, así como el equilibrio trabajo-vida familiar (Dunphy et al., 2003).

Siguiendo con el análisis, en segundo lugar, está el tipo de cultura Adhocrática, aunque con mayor puntaje en la cultura preferida que en la actual. Este tipo de culturas son más abiertas y flexibles, así lo determinan Scott et al. (2003), quienes puntualizan la importancia del medio ambiente externo, los aspectos socioeconómicos y la relación estrecha con los socios estratégicos, dando paso al análisis de cambios en procesos o inclusive en tendencias éticas.

Por último, es necesario destacar que, aunque en completa minoría, hay cuatro empresas que tienen una cultura actual de tipo Jerárquica y ninguna la tiene como una opción para la preferida. En este sentido, Cameron y Quinn (2006) expresan que este tipo de culturas se concentran en los resultados económicos, en el control de sus actividades, la jerarquía y el cumplimiento de las normas, así sienten completa estabilidad y control de los procesos internos, teniendo poca preocupación del ambiente externo.

## Conclusiones

Expertos en comportamiento han estudiado las conductas y acciones de los seres humanos dentro de los distintos roles sociales y, en la actualidad, se ha evidenciado la importancia de este estudio dentro de las organizaciones.

Las sociedades, desde sus inicios, se han caracterizado por sus propias formas de comportamiento, lo que se denomina cultura. De igual manera, dentro de las organizaciones hay patrones o modelos comunes de comportamiento que les permite tener una convivencia más sana y lograr cumplir con los objetivos propuestos por los líderes, convirtiéndolas en lugares con identidad propia e irrepetible.

La cultura empresarial se denomina a todos los comportamientos comunes, al estilo de liderazgo, al lenguaje y procedimientos que comparten los colaboradores dentro de la organización, de ahí que radica la necesidad de buscar instrumentos que permitan su medición y posterior diagnóstico, convirtiéndose en una base y herramienta fundamental para la gerencia y para lograr administrar las empresas de mejor manera.

La literatura evidencia un gran número de instrumentos de medición para los estilos de cultura organizacional, pero eso no significa que unos sean mejores que otros, todo lo contrario, dependerá de las características que tenga cada empresa y con base a esta información se debe escoger la herramienta de medición.

Una de las herramientas mayormente utilizadas para el diagnóstico es el propuesto por los autores Cameron y Quinn que incluyen a más de los estilos de cultura, dos dimensiones adicionales que son la flexibilidad, estabilidad y orientación interna y externa, mismas que son conocidas como Modelo de Valores por Competencia.

Los resultados obtenidos concluyen que, 50 empresas participantes del sector F41 correspondiente a “Construcción de edificios” en la ciudad de Cuenca-Ecuador poseen una cultura dominante tanto actual (presente) como preferida (lo que les gustaría tener) de tipo Clan, es decir, son empresas muy flexibles y donde les gusta mucho el sistema de apoyo o tutorías, el hacer las cosas juntos y generar un buen ambiente de trabajo y compañerismo. Sus líderes procuran fidelizar a sus colaboradores con la empresa, evidenciando un enfoque interno muy fuerte.

Es importante realizar este diagnóstico empresarial, pues permite marcar su propia identidad y saber si los empleados comparten esa identidad, haciendo de sus objetivos personales parte de los objetivos empresariales, creando compromiso, motivación y estabilidad laboral.

## Referencias

- Adeyoyin, S. O. (2006). Managing the library's corporate culture for organizational efficiency, productivity and enhanced service. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*, 8(2), 1-14. <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1075&context=libphilprac>
- Cameron, K. & Quinn, R. (2006). *Diagnosing and Changing Organizational Culture: Based on the Competing Values Framework*. The Jossey-Bass Business & Management Series. <https://www.researchgate.net/profile/Tahani-Aldahdouh-2/post/Is-the-any-test-or-questionnaire-to-measure-the-organizational-climate-anyone-can-suggest/attachment/59d61f45c49f478072e97966/AS%3A271750183489537%401441801700739/download/Diagnosing+and+changing+organizational+culture+Based+on+the+competing+values+framework.pdf>
- Cújar-Vertel, A., Ramos-Paternina, C., Hernández-Riaño, E. y López Pereira, J. (2013). Organizational culture: Developments in measuring. *Estudios Gerenciales*, 29(128), 350-355. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-59232013000300010&script=sci\\_abstract&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-59232013000300010&script=sci_abstract&lng=en)
- Dunphy, D., Griffiths, A. & Benn, S. (2003). Organizational change for corporate sustainability: A guide for leaders and change agents of the future. *Journal of Education for Business*, 79(2), 124-125. <https://www.proquest.com/openview/84cc919f67e14ac0a03007205210f313/1?pq-origsite=gscholar&cbl=41304>
- Gregory, B., Harris, S., Armenakis, A. & Shook, C. (2009). Organizational Culture and Effectiveness: A Study of Values, Attitudes, and Organizational Outcomes. *Journal of Business Research*, 62(7), 673-679. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2008.05.021>
- Hernández-Sampieri, R. y Méndez, S. (2012). Exploración factorial del clima y la cultura organizacional en el marco del modelo de los valores en competencia. *Revista PsiqueMag*, 1(1), 1-37. <https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/psiquemag/article/download/95/89/88>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mc. Graw Hill. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez.%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Hernández-Sampieri, R., Méndez, S. y Contreras, R. (2014). Construcción de un instrumento para medir el clima organizacional en función del modelo de los valores en competencia. *Contaduría y administración*, 59(1), 229-257. [https://doi.org/10.1016/S0186-1042\(14\)71250-1](https://doi.org/10.1016/S0186-1042(14)71250-1)

- Jung, T., Scott, T., Davies, H., Bower, P., Whalley, D., McNally, R. & Mannion, R. (2009). Instruments for exploring organizational culture: A review of the Literature. *Public Administration Review*, 69(6), 1087- 1096. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2009.02066.x>
- Martínez-Avella, M. (2010). Relaciones entre cultura y desempeño organizacional en una muestra de empresas colombianas: reflexiones sobre la utilización del modelo de Denison. *Cuadernos de Administración*, 23(40), 163-190. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_art-text&pid=S0120-35922010000100008&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_art-text&pid=S0120-35922010000100008&lng=en&tlng=es)
- Masood, S., Dani, S., Burns, N. & Backhouse, C.J. (2006). Transformational leadership and organizational culture: The situational strength perspective. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers. *Journal of Engineering Manufacture*, 220(6), 941-949. <https://doi.org/10.1243/09544054JEM499>
- Méndez, S. (2016). Análisis del tipo de cultura organizacional en empresas públicas y privadas del bajo mexicano bajo el modelo de valores en competencia. *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 9(5), 77-93. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2808192](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2808192)
- Pettigrew, A. (1979). On studying organizational cultures. *Administrative Science Quarterly*, 24(4), 570-581. <https://doi.org/10.2307/2392363>
- Puppatz, M., Burmeister, A. & Deller, J. (2017) The assessment of organizational culture in cross-cultural settings: Investigating the psychometric quality and cultural equivalence of three quantitative instruments. *International Journal Selection and Assessment*, 25(1), 43-60. <https://doi.org/10.1111/ijsa.12159>
- Quinn, R. (1988). *Beyond rational management: Mastering the paradoxes and competing demands of high performance*. The Jossey-Bass Business & Management Series. <https://psycnet.apa.org/record/1988-97332-000>
- Quinn, R. & Rohrbaugh, J. (1983). A spatial model of effectiveness criteria: Towards a competing values approach to organizational analysis. *Management Science*, 29(3), 363-377. <https://doi.org/10.1287/mnsc.29.3.363>
- Sánchez, J., Tejero, B., Yurrebaso, A. y Lanero, A. (2006). Cultura organizacional: Desentrañando vericuetos. *AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana*, 1(3), 374-397. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=62310304>
- Schein, E. (2010). *Organizational Culture and Leadership*. The Jossey-Bass Business & Management Series. <https://books.google.es/books?id=Mnres2PIFLMC&lpg=PR9&ots=oq->

[coNg8qMh&dq=schein%20culture%20and%20leadership&lr&hl=es&pg=PR9#v=onepage&q=schein%20culture%20and%20leadership&f=false](https://www.researchgate.net/publication/26011133587)

Scott, T., Mannion, R., Davies, H. & Marshall, M. (2003). The quantitative measurement of organizational culture in health care: a review of the available instruments. (Methods). *Health Services Research*, 38(3), 923. <https://link.gale.com/apps/doc/A103731435/AONE?u=anon~a8401a63&sid=googleScholar&xid=15fed602>

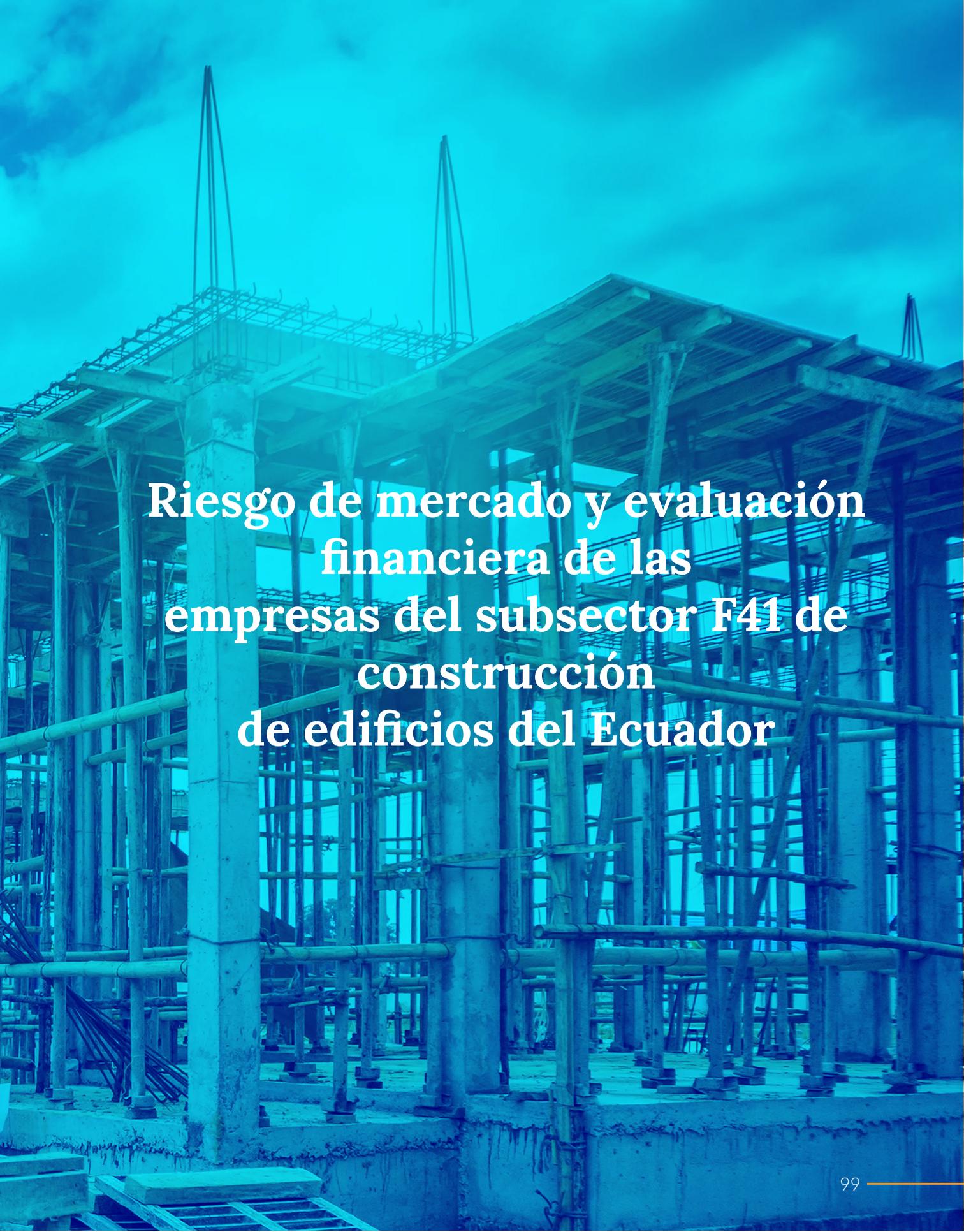
Sepúlveda, F. (2004). El Modelo Competing Values Framework (CVF) y el diagnóstico de la cultura organizacional. *Economía y administración*, (63), 7- 27. <http://www2.udec.cl/~rea/REVISTA%20PDF/Rev63/art1rea63.pdf>

Toca-Torres, C. y Carrillo-Rodríguez, J. (2009). Cuestiones Teóricas y Metodológicas de la Cultura Organizacional (Asuntos Teóricos y Metodológicos de la Cultura Organizacional) (Español). *Civilizar*, 9(17), 117-136. <http://ssrn.com/abstract=1591443>

Vlaicu, F., Neagoe, A., Tîru, L. & Otovescu, A. (2019). The organizational culture of a major social work institution in Romania: A sociological analysis. *Sustainability*, 11(13), 1-18. <https://doi.org/10.3390/su11133587>







**Riesgo de mercado y evaluación  
financiera de las  
empresas del subsector F41 de  
construcción  
de edificios del Ecuador**



# Riesgo de mercado y evaluación financiera de las empresas del subsector F41 de construcción de edificios del Ecuador

---

**Iván Orellana Osorio**  
ivano@uazuay.edu.ec

**Estefanía Cevallos Rodríguez**  
ecevallosr@uazuay.edu.ec

**Marco Reyes Clavijo**  
mreyes@uazuay.edu.ec

**Luis Tonon Ordóñez**  
ltonon@uazuay.edu.ec

**Ximena Moscoso Serrano**  
xmoscoso@uazuay.edu.ec

**Luis Pinos Luzuriaga<sup>1</sup>**  
lpinos@uazuay.edu.ec

## Resumen

Este trabajo tiene por objetivo evaluar la salud financiera de las empresas y determinar el riesgo de mercado del subsector de Construcción de Edificios (F41). Para lo cual, en base a datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros correspondientes al período 2013-2022, se ha calculado ratios de liquidez, de endeudamiento y la aplicación del modelo DuPont para evaluar el desempeño financiero. Además, para la determinación del riesgo de mercado se utilizó datos contables y se aplicó el modelo CAPM ajustado a la realidad de las empresas ecuatorianas, denominado Rendimiento Contable Esperado (RCE); se utilizó un Beta contable desapalancado en el modelo, para de esta manera, quitar el efecto del endeudamiento de las empresas y medir únicamente la relación con el mercado en la parte operativa. Se concluye que el subsector presenta falta de liquidez, que el índice de endeudamiento del sector bordea el 60% y que la rentabilidad sobre el patrimonio presenta una tendencia creciente durante el periodo de estudio. El rendimiento requerido para este subsector, en función del riesgo de mercado, es de 19,26%, mientras que el rendimiento calculado del subsector F41 en 2022 es menor (16,27%), lo cual indica que este sector destruye valor.

## Palabras clave

Recursos financieros, industria de la construcción, riesgo, rendimiento.

---

<sup>1</sup> Se agradece la colaboración de los estudiantes de la Escuela de Economía Cristhoper Álvarez, Liz Jaramillo, Sebastián Orellana, Josue Pinguil, Paola Sanizaca y Sebastián Sánchez.

## Abstract

This work aims to evaluate the financial health of companies and determine the market risk of the Building Construction subsector (F41). To this end, based on data from the Superintendency of Companies, Securities and Insurance corresponding to the period 2013-2022, liquidity ratios, debt ratios and the application of the DuPont model have been calculated to evaluate financial performance. Furthermore, to determine market risk, accounting data was used in order to obtain CAPM adjusted to the reality of Ecuadorian companies, called Expected Accounting Return (EAR). An unlevered accounting Beta was used in the model, in order to remove the effect of the companies' debt and only measure the relationship with the market in the operational part. It is concluded that the sector presents lack of liquidity, that the sector's debt ratio borders on 60%, and that the return on equity shows an increasing trend during the study period. The required return for this subsector, based on market risk, is 19.26%, while the calculated return of the F41 subsector in 2022 is lower (16.27%), which indicates that this sector destroys value.

## Keywords

Financial resources, construction industry, risk, performance

## 1. Introducción

Los negocios enfrentan una compleja variedad de desafíos financieros y administrativos que ponen en riesgo su sobrevivencia en el mercado (Barrios et al., 2020). El desempeño de la empresa se explica principalmente por las decisiones de la dirección (Cruzat et al., 2021), de ahí surge la importancia de realizar un análisis profundo y crítico de las decisiones actuales y futuras dentro de una organización. Correa et al. (2018) aseguraron que los informes que presentan las empresas sobre su desempeño financiero ayudan a los inversionistas a tener mayor confiabilidad. La incertidumbre presente en el entorno empresarial torna difícil la toma de decisiones en empresas con mercados tan cambiantes como los existentes en el Ecuador, concretamente en el subsector de la construcción de edificios que, por sus características propias, genera rendimientos interesantes, pero con un ciclo de operación de largo plazo. De acuerdo a Andrade et al. (2023), debido a que la incertidumbre no es observable, los datos no serán precisos y la estimación tiende a ser subjetiva.

Factores como la salud financiera y el riesgo de mercado se tornan importantes al momento de la toma de decisiones por parte de los directivos de las empresas. Para Yasuoka (2018), el riesgo de mercado es el riesgo de que el valor de una inversión disminuya debido a cambios en las variables del mercado. Por otra parte, Michalkova et al. (2018) definen a la salud financiera como la capacidad de una empresa para generar ingresos suficientes, mantener la liquidez, solvencia y asegurar su sostenibilidad a largo plazo. La salud financiera de una empresa es esencial para su supervivencia y éxito; además, el análisis de riesgo financiero ayuda a tomar decisiones que permitan reducir el riesgo de resultados negativos. Las empresas sanas deben equilibrar la salud financiera con una gestión adecuada del riesgo para lograr un crecimiento sostenible.

Por lo expuesto anteriormente, el objetivo del presente estudio es evaluar la salud financiera y determinar el riesgo de mercado del subsector de Construcción de edificios (F41), con base a los datos de los estados financieros que las empresas reportan a la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros correspondientes al período 2013-2022.

## 2. Metodología

### Selección y tratamiento de data

Para el estudio se consideró las empresas que presentaron balances financieros en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2022) desde 2013 hasta el 2022, que fue el último año de registro actualizado. Se trabajó con un total de 28.765 observaciones, de las cuales 68,67% corresponden a microempresas, 23,22% a pequeñas, 6,40% son medianas y el 1,71 % son empresas grandes. Para una mayor coherencia y objetividad en los resultados, no se consideró empresas inactivas, es decir, empresas que no presentaron ingresos operacionales. También se eliminó datos atípicos, de acuerdo a límites establecidos por cuartiles en un diagrama de caja (Madrid et al., 2022).

Dato atípico superior  $>Q3+1.5 (Q3-Q1)$  ( 1 )

Dato atípico inferior  $<Q1-1.5 (Q3-Q1)$  ( 2 )

Donde:

Q3= cuartil tres.

Q1= Cuartil uno.

Q3-Q1= Rango intercuartílico.

### Metodología de cálculo

#### Análisis de desempeño

El modelo DuPont es una forma de dividir el retorno sobre el patrimonio (ROE) en tres componentes importantes (Restrepo et al., 2017): Margen Neto, Rotación de Activos y el Apalancamiento Financiero. Su fórmula se presenta en la ecuación 3.

$$\text{ROE} = \text{Margen Neto} * \text{Rotación de Activos} * \text{Apalancamiento Financiero.} \quad (3)$$

## Riesgo de mercado

Para la propuesta del modelo de riesgo de mercado, se toma como referencia el modelo CAPM clásico propuesto por Lintner (1965), Sharpe (1964) y Mossin (1966), el cual muestra la relación lineal entre el riesgo y el rendimiento, por medio de la siguiente ecuación:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i * (E(R_m) - R_f) \quad (4)$$

Donde:

$E(R_i)$  = Rendimiento requerido por los inversores en el subsector F41.

$R_f$  = Tasa libre de riesgo.

$\beta_i$  = Coeficiente Beta.

$E(R_m)$  = Rendimiento promedio de mercado.

En este modelo es necesario el cumplimiento de supuestos como: la existencia de mercados perfectos y sin impuestos, gastos, comisiones e información asimétrica; los inversores son reacios al riesgo y maximizan el criterio de media-varianza y tienen expectativas homogéneas sobre las distribuciones de las probabilidades de rentabilidad (Bedoui et al., 2017).

El coeficiente Beta se estima utilizando la regresión de mínimos cuadrados ordinarios y su estabilidad es función de la duración del período de estimación (Phuoc et al., 2018). El coeficiente Beta muestra la relación del rendimiento del sector con el rendimiento de mercado; un valor superior a 1 indica que el sector tiene más riesgo que el mercado. Cuando el mercado está en una etapa de expansión, esto resulta beneficioso; por otra parte, un valor menor a 1 indica que el sector tiene menos riesgo que el mercado (Támara et al., 2017). En el presente estudio se utiliza un Beta contable desapalancado, ya que se considera la utilidad operativa sin impuestos. Cabe mencionar que se puede apalancar y desapalancar un Beta, de acuerdo a Martínez et al. (2013) y Támara et al. (2017).

Rutkowska-Ziarko y Markowski (2022) utilizaron coeficientes Beta contables como medidas de sensibilidad en el riesgo de mercado, por medio del retorno sobre activos (ROA) y retorno sobre el patrimonio (ROE). En este estudio se propone un ROE ajustado contable, calculado de la siguiente manera:

$$ROE_{\text{Ajustado Contable}} = \frac{\text{Utilidad operativa sin impuestos } t}{\text{Patrimonio } t-1} \quad (5)$$

Para obtener la tasa libre de riesgo se considera la evolución de las tasas de los tipos de deuda externa o bonos que, de acuerdo al Ministerio de Economía y Finanzas (2022), es de 4,04 %, incluida la inflación correspondiente a 2022 que fue de 2,56%, reportada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (2022).

### 3. Resultados

#### Análisis de la salud financiera

Con este estudio se pretende evaluar la salud financiera de las empresas ecuatorianas del subsector F41, buscando identificar sus fortalezas y debilidades financieras durante el periodo 2013-2022. Para ello, se analiza varios indicadores que proporcionan información sobre la evolución del sector durante este periodo que incluye eventos que lo impactaron de manera importante como, por ejemplo, el terremoto del año 2016, el fenómeno El niño del año 2017, la pandemia de la Covid 19 del año 2020, etc. A la par, aspectos positivos como el desarrollo de nuevos sistemas de construcción y un enfoque en las construcciones sostenibles han acompañado el desarrollo del sector en este periodo.

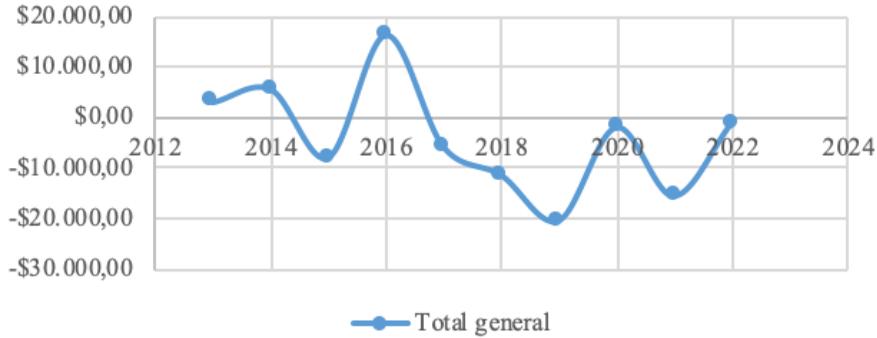
#### Liquidez

La Figura 1 muestra el comportamiento de la liquidez del subsector F41. El criterio aplicado para esta representación se basa en determinar el superávit o déficit de liquidez durante el periodo de estudio. Se consideró los valores en miles de dólares y se obtuvo el resultado del Fondo de Maniobra o Capital de Trabajo Neto (Activo Circulante menos Pasivo Circulante) menos las Necesidades Operativas de Fondos (Cuentas por Cobrar más Inventarios menos Cuentas por Pagar), donde los valores positivos significan un superávit y los valores negativos corresponden a un déficit.

Los resultados mostraron que el subsector F41 tuvo problemas para cubrir sus necesidades operativas en el año 2015, mostrando un interesante repunte en 2016 y una caída nuevamente en 2017, la cual se mantiene en los siguientes años. Desagregando la información por tamaño de empresa (Ver Figura 2), se observa un comportamiento similar al del subsector. Las pequeñas y medianas empresas son las más afectadas con déficit de liquidez constante, mientras que las microempresas tienen dificultades de liquidez desde 2018; en cuanto a las grandes empresas, estas muestran también déficit de liquidez, pero en menor proporción que los otros tamaños de empresas.

**Figura 1**

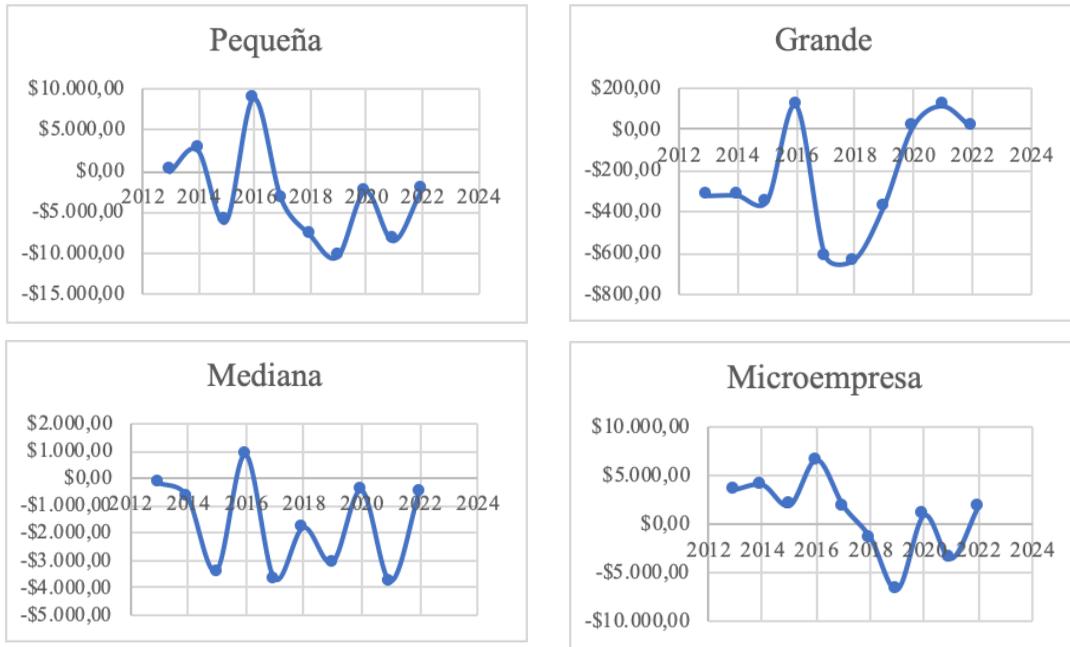
Liquidez del Subsector F41 (en miles de dólares)



Nota. Tomado de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2022).

**Figura 2**

Liquidez del Subsector F41 por tamaño de empresa (en miles de dólares)



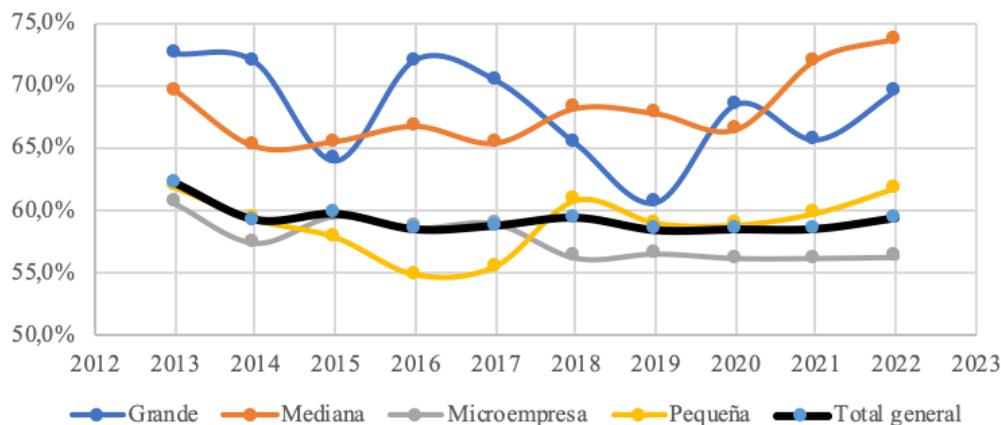
Nota. Tomado de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2022).

## Estructura de financiamiento

La estructura de financiamiento se refiere a la proporción de recursos propios y recursos de terceros que utiliza una empresa para costear sus activos. El margen de endeudamiento (Total Pasivo sobre Total Activo) permite visualizar esta relación. El nivel de deuda del subsector bordea el 60% a lo largo del periodo analizado; el índice de endeudamiento de las grandes y medianas empresas se mantiene por encima del promedio de la industria durante todo el periodo de estudio, mientras que el nivel de deuda de las pequeñas se mantiene por debajo del promedio de la industria hasta 2017; a partir de este año, la tendencia cambia presentando índices superiores al promedio. El índice de endeudamiento de las microempresas muestra un comportamiento irregular hasta 2017 y, a partir de entonces, su índice de endeudamiento es menor al promedio de la industria.

**Figura 3**

*Índice de endeudamiento del subsector F41 general y por tamaño de empresa*



Nota. Tomado de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2022).

## Análisis DuPont

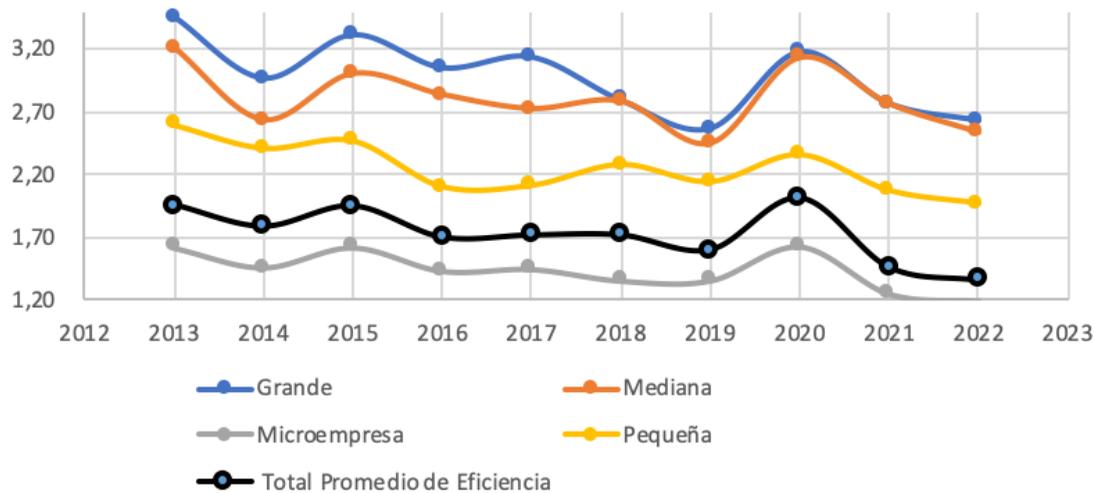
Utilizando el análisis de DuPont, el comportamiento y las tendencias del Rendimiento sobre el patrimonio (ROE) pueden explicarse mediante tres variables: eficiencia, rentabilidad y apalancamiento. El análisis de estas tres dimensiones permite aislar la probable causa de los incrementos o disminuciones del rendimiento de los socios.

## Eficiencia

La eficiencia se refiere a la capacidad de una empresa para generar ventas por cada dólar invertido (Ventas sobre Activos). Como se observa en la Figura 4, la eficiencia en el subsector F41 ha disminuido con el tiempo; en 2020 se observa un repunte, pero a partir de entonces continúa la tendencia decreciente. Este comportamiento también se puede apreciar al dividir los datos por el tamaño empresarial, tanto las grandes como las medianas y pequeñas empresas están por encima del promedio del sector, salvo por las microempresas que son menos eficientes al utilizar sus activos para generar ventas.

**Figura 4**

*Rotación de Activos del subsector F41 general y por tamaño empresarial*



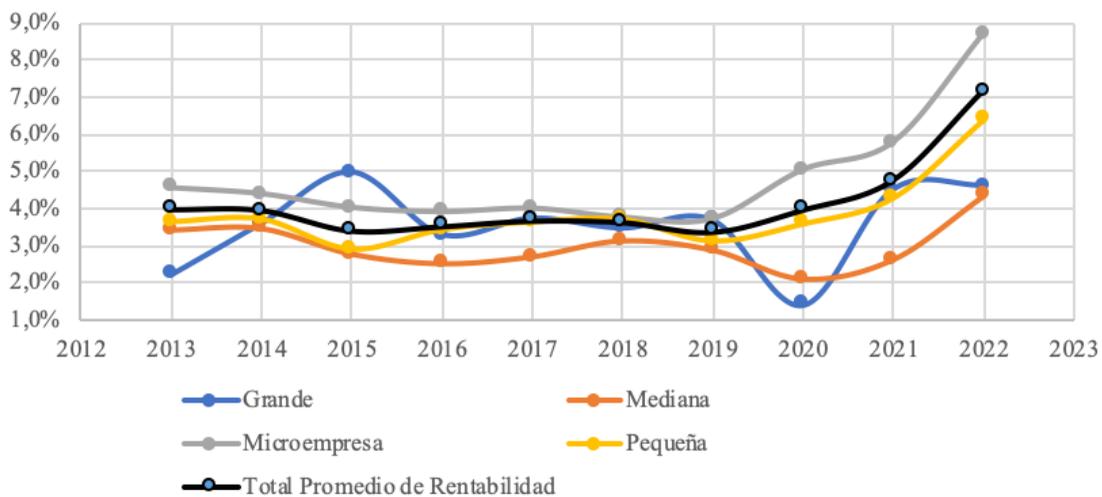
Nota. Tomado de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2022).

## Rentabilidad

La Figura 5 permite apreciar que, en términos de rentabilidad sobre las ventas (Utilidad Neta sobre Ventas), las empresas del subsector F41 mostraron resultados más estables antes de 2019. A partir de este año, la rentabilidad de las micro y pequeñas empresas tiende a incrementarse, mientras la rentabilidad de las grandes y medianas empresas cae significativamente en 2020 para luego recuperarse. La rentabilidad promedio del sector, expresada en el margen de utilidad neta sobre ventas, bordea el 7.1% para 2022.

**Figura 5**

Margen de utilidad neta del subsector F41 general y por tamaño empresarial



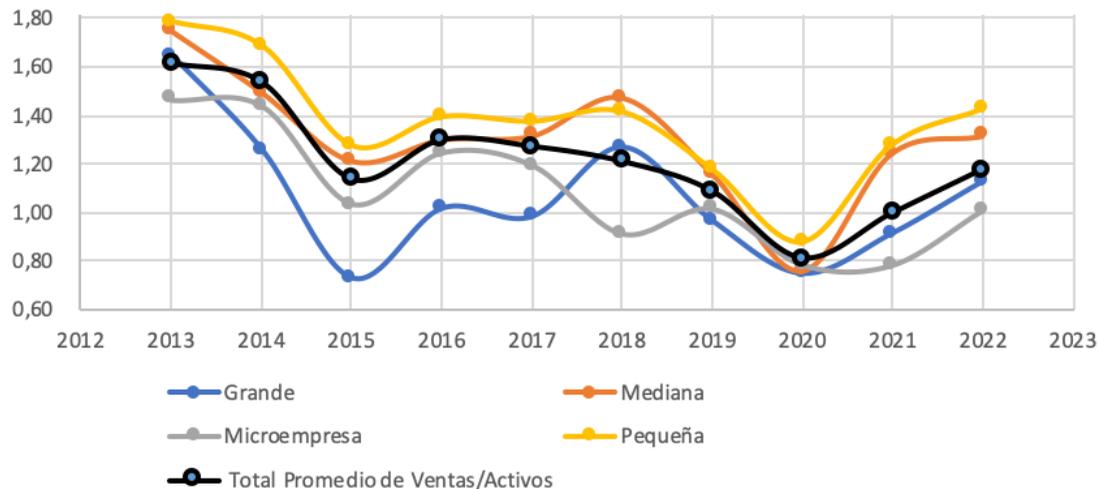
Nota. Tomado de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2022).

## Apalancamiento

El apalancamiento financiero o multiplicador de capital ( $\text{Activo}/\text{Patrimonio}$ ) indica que el subsector F41 actualmente está, en promedio, menos apalancado que en los primeros años de análisis. Las empresas clasificadas por tamaño tienen igual comportamiento, coincidiendo todas en 2020 con el menor grado de apalancamiento, tal como se observa en la Figura 6.

**Figura 6**

*Multiplicador de apalancamiento financiero del subsector F41 general y por tamaño empresarial*



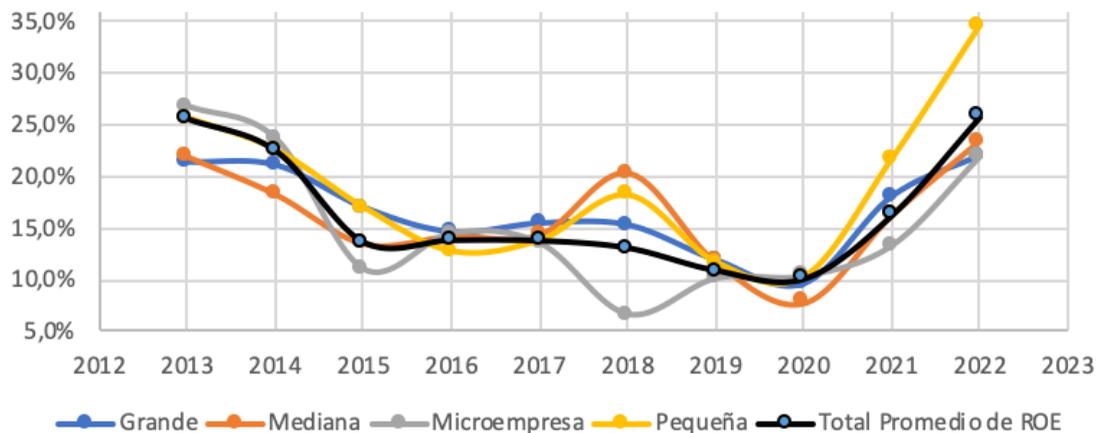
Nota. Tomado de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2022).

## Rendimiento sobre el Patrimonio (ROE)

El Rendimiento sobre el Patrimonio ha mejorado desde 2020, que es el año operativo más bajo en rendimiento del periodo analizado y, según las figuras anteriores, se puede atribuir esta mejoría al hecho de que las empresas del sector obtienen rentabilidad sobre ventas y recuperan su apalancamiento, pese a que no son eficientes en el uso de sus activos para conseguir más ventas. Cabe anotar que son las pequeñas empresas las que muestran un mayor repunte en su rentabilidad para socios en los últimos tres años.

**Figura 7**

Rendimiento sobre el Patrimonio del subsector F41 general y por tamaño empresarial



Nota. Tomado de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2022).

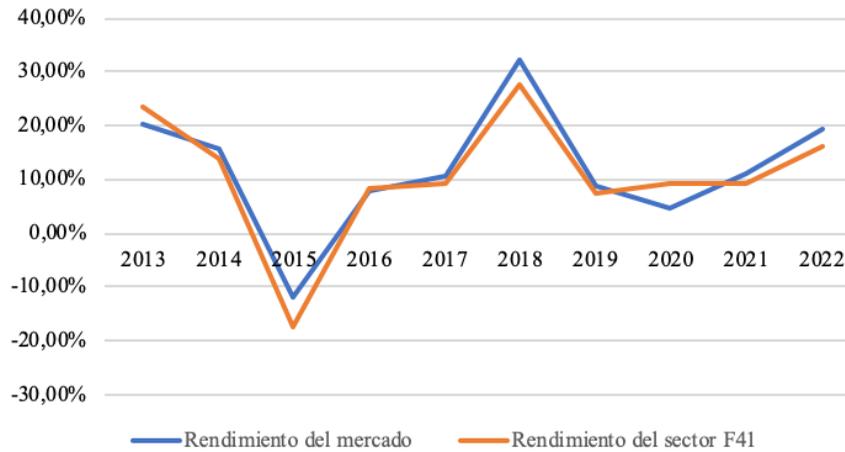
## Análisis de riesgo de mercado

### Rendimiento sectorial agregado

En la Figura 8 se presenta el rendimiento contable agregado del sector societario del Ecuador y del subsector de Construcción de Edificios del Ecuador. Se aprecia que en 2015 existió un rendimiento bajo (-12,06% del mercado y -17,52% del subsector F41); por otra parte, el máximo rendimiento se presentó en 2018 (32,13% del mercado y 27,55% del subsector F41).

## Figura 8

Rendimiento operativo sin impuestos del mercado y del subsector F41

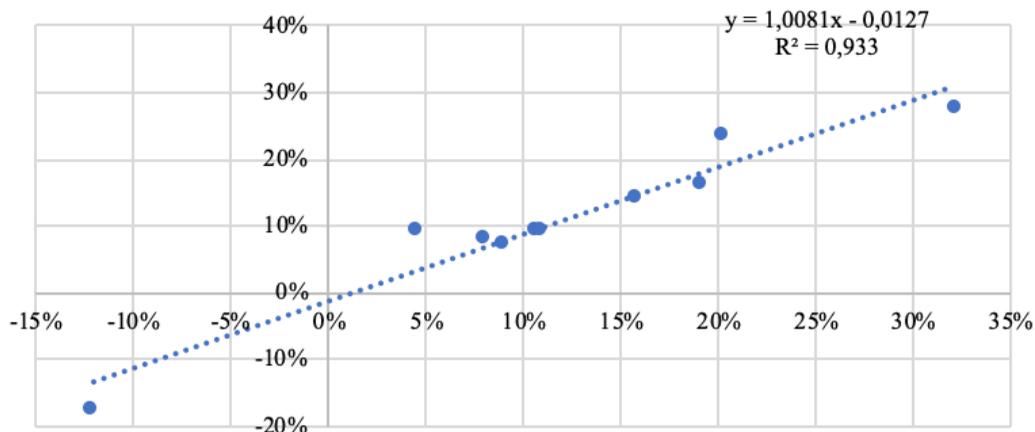


Nota. Tomado de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2022).

El coeficiente Beta desapalancado del subsector F41 es de 1,0081, situación que indica que la variación en el rendimiento del subsector F41 es similar a la variación en el mercado (véase la Figura 9).

**Figura 9**

Coefficiente Beta desapalancado del subsector F41



Nota. Tomado de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2022).

Para determinar el Rendimiento Contable Esperado (RCE), se utilizó el rendimiento de mercado del último periodo en análisis (2022). Una vez reemplazados los valores obtenidos de la fórmula 4, el resultado es el siguiente: (Ver Anexo 1)

$$RCE = 0,066 + 1,0081 (0,1916 - 0,066)$$

$$RCE = 0,1926$$

$$RCE = 19,26\%$$

Este valor representa el rendimiento mínimo que se debe esperar del sector de construcción de edificios.

## 4. Conclusión y discusión

El estudio revela que el subsector F41 presenta falta de liquidez durante el periodo estudiado, observándose mayores dificultades de liquidez en las empresas medianas y pequeñas. El índice de endeudamiento del sector bordea el 60%. En los últimos años, las empresas grandes, medianas y pequeñas superan el promedio del sector, mientras que las microempresas mantienen el índice de endeudamiento por debajo del promedio.

Con el análisis DuPont, se determina que la rentabilidad de los socios presenta una tendencia creciente. Esta rentabilidad se basa en un comportamiento positivo de la rentabilidad sobre ventas y el apalancamiento financiero, y un comportamiento negativo de la eficiencia en el manejo de activos, siendo las pequeñas empresas las que se destacan en este indicador en los últimos años.

En cuanto al análisis de riesgo de mercado, es importante mencionar que, a diferencia del CAPM tradicional, el RCE utiliza datos contables para su cálculo y la forma de obtener el coeficiente beta es mediante los valores esperados del ROE ajustado contable. En los resultados se destaca que la variación en los rendimientos del mercado y del subsector es similar, ya que el coeficiente Beta desapalancado es de 1,008, es decir, por cada punto porcentual que aumente el rendimiento del mercado en su conjunto, el rendimiento del subsector de la construcción aumenta un 1,008%, lo que hace que el subsector tenga el mismo riesgo que el mercado. Con respecto al rendimiento esperado que se debe exigir al subsector, este es de 19,26 %. El rendimiento calculado del sector F41 en 2022 es menor al esperado (16,27%), es decir que este subsector destruye valor. El uso de datos contables para determinar el riesgo y rendimiento esperado representa una aproximación coherente para el caso de países en los cuales no se tiene mayor peso de empresas que coticen en la bolsa de valores.

## 5. Referencias

- Andrade, L., Olivares, H. y Jiménez, C. (2023). ¿Objetivos económicos o sobrevivencia? teoría de juegos con riesgo durante el COVID-19. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas Nueva Época*, 18(4), 1-22. <https://doi.org/10.21919/remef.v18i4.537>
- Barrios, D., Restrepo-Escobar, F. y Cerón-Muñoz, M. (2020). Desempeño empresarial en la industria lechera. *Suma de Negocios*, 11(25), 180–185. <https://doi.org/10.14349/sumneg/2020.v11.n25.a9>
- Bedoui, R., BenMabrouk, H. y McMillan, D. (2017). CAPM con varias funciones de utilidad: desarrollos teóricos y aplicación a datos internacionales. *Cogent Economics & Finance*, 5(1), 1-21. <https://doi.org/10.1080/23322039.2017.1343230>
- Correa, D., Reyes, D. y Montoya, K. (2018). La información no financiera y el desempeño financiero empresarial. *Semestre Económico*, 21(46), 185–202. <https://doi.org/10.22395/seec.v21n46a8>
- Cruzat, C., King, A. y Améstica, L. (2021). Desempeño financiero y tipología de profesionales en directorios de empresas brasileñas. *Podium*, (39), 121–138. <https://doi.org/10.31095/podium.2021.39.8>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2022). *Visualizador de Índices de precios al Consumidor*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/indice-de-precios-al-consumidor/>
- Lintner, J. (1965). The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets. *Review Literature And Arts Of The Americas*, 47(1), 13–37.
- Madrid, A., Valenzuela-Ruiz, S., Batanero, C. y Garzón-Guerrero, J. A. (2022). Interpretación del diagrama de caja por estudiantes universitarios de ciencias de la actividad física y deporte. *Educación Matemática*, 34(3), 275–300. <https://doi.org/10.24844/EM3403.10>
- Martínez, C., Ledesma, J. y Russo, A. (2013). Particularidades del Modelo de Fijación de Precios de Activos de Capital (CAPM) en Mercados Emergentes. *Análisis Financiero*, (121), 37-47.
- Michalkova, L., Valaskova, K., Michalikova, K. & Drugau-Constantin, A. (2018). The Holistic View of the Symptoms of Financial Health of Businesses. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 56, 90-94). [10.2991/feb-18.2018.21](https://doi.org/10.2991/feb-18.2018.21)

- Ministerio de Economía y Finanzas (2022). *Estadísticas*. <https://www.finanzas.gob.ec/>
- Mossin, J. (1966). Equilibrium in a Capital Asset Market. *The Econometric Society*, 34(4), 768–783. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.2307/1910098>
- Phuoc, L., Kim, K. & Su, Y. (2018). Reexamination of estimating beta coefficient as a risk measure in CAPM. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 5(1), 11–16. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2018.vol5.no1.11>
- Restrepo, J., Vanegas, J., Portocarrero, L. y Camacho, A. (2017). Una aproximación financiera al potencial exportador de las comercializadoras internacionales de confecciones mediante un dupont estocástico. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 25(1). <https://doi.org/10.18359/rfce.2653>
- Rutkowska-Ziarko, A. & Markowski, L. (2022). Accounting and Market Risk Measures of Polish Energy Companies. *Energies*, 15(6), 1- 21. <https://doi.org/10.3390/en15062138>
- Sharpe, W. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, 19(3), 425–442. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x>
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2022). *Portal de información*. [https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portallInformacion/sector\\_societario.zul](https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portallInformacion/sector_societario.zul)
- Támara, A., Chica, I. y Montiel, A. (2017). Metodología de cálculo del beta: Beta de los activos, beta apalancado y beta corregido por cash. *Espacios*, 38(34), 15.
- Yasuoka, T. (2018). *Interest rate modeling for risk management. Market price of interest rate risk* (Vol. 1). Bentham Science Publishers. <https://doi.org/10.2174/97816810868971180101>

## 6. Anexos

### Anexo 1

Rendimientos ajustados contables del mercado y del subsector F41

<b>Año</b>	<b>Rendimiento del mercado</b>	<b>Rendimiento del sector F41</b>
2013	20,300%	23,430%
2014	15,730%	13,980%
2015	-12,060%	-17,520%
2016	8,010%	8,190%
2017	10,650%	9,090%
2018	32,130%	27,550%
2019	8,950%	7,340%
2020	4,530%	9,140%
2021	10,920%	9,140%
2022	19,160%	16,270%

Nota. Tomado de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2022).





# Sostenibilidad empresarial del sector de la construcción del Ecuador



## Sostenibilidad empresarial del sector de la construcción del Ecuador

---

**Ximena Moscoso Serrano**

xmoscoso@uazuay.edu.ec

**Estefanía Cevallos Rodríguez**

ecevallosr@uazuay.edu.ec

**Luis Pinos Luzuriaga**

lpinos@uazuay.edu.ec

**Marco Reyes Clavijo**

mreyes@uazuay.edu.ec

**Iván Orellana Osorio**

ivano@uazuay.edu.ec

**Luis Tonon Ordóñez<sup>1</sup>**

ltonon@uazuay.edu.ec

### Resumen

Bajo la premisa de que la industria de la construcción es una importante consumidora de recursos, a la vez que tiene gran capacidad para generar impactos sociales positivos, este estudio busca evaluar las prácticas de sostenibilidad de las constructoras ecuatorianas. Para ello, se analiza cifras e indicadores relacionados con aspectos sociales y ambientales derivados de la actividad de estas empresas, los cuales se basan en información publicada por el Instituto de Estadística y Censos (INEC). Los resultados indican una evolución en cuanto a equidad de género en los equipos directivos de estas empresas y la carencia de políticas que aporten al cuidado del medioambiente.

### Palabras clave

Sostenibilidad de la construcción, indicadores ambientales, indicadores sociales.

---

<sup>1</sup> Se agradece la colaboración del estudiante de la Escuela de Economía Pedro Dávila.

## Abstract

Considering that construction industry activities are a significant consumer of resources at the time that have a great capacity of generating positive social impacts, this study seeks to evaluate sustainability practices of Ecuadorian construction companies. In order to reach this objective it is developed an analysis of figures and indicators related to social and environmental aspects derived from the activity of these companies. The data were taken from information published by the National Institute of Statistics and Census (INEC). The results indicate an evolution in terms of gender equity in the management teams of these companies and a lack of policies that contribute to environmental protection.

## Keywords

Construction sustainability, environmental indicators, social indicators.

## 1. Introducción

Las sociedades, al encontrarse en constante crecimiento, demandan cada vez más bienes y servicios, de tal forma que el bienestar humano depende de que el sistema económico utilice intensivamente los recursos naturales para proveerlos. El sistema de producción ha evolucionado con la intervención facilitadora de Organismos Internacionales y los procesos productivos, pudiendo mencionar: en el año 1919, la formación de la OIT Organización Internacional del Trabajo; en 1945, el nacimiento de la Naciones Unidas; y en el año 1948, la Declaración Universal de los Derechos Humanos; sin embargo, fue Milton Friedman, economista y estadístico norteamericano, quien en 1962 lanzó por primera vez los “Principios de Responsabilidad Social”, dirigidos a mejorar la práctica de las empresas sobre la base de su corresponsabilidad de otorgar productos y servicios que beneficien a los consumidores y preservando los recursos naturales para las futuras generaciones. Posteriormente, en el año 1976, la OCDE- Organización para Cooperación y el Desarrollo Económico determina las “Líneas Directrices para las Empresas Multinacionales” para sus países adherentes y el sector empresarial como principios no vinculantes para una conducta empresarial responsable que tales países se han comprometido promover.

En el año 1990, se conforma el GRI-Global Reporting Initiative y determina un conjunto de normas e indicadores reportables por las empresas e inherentes a su comportamiento en los ejes: gobierno corporativo, relación con trabajadores, fomento de proveedores y relación comercial con sus *joint ventures* (socios en alianzas comerciales), relacionamiento con la comunidad, el medioambiente y los principales grupos de interés cercanos a la empresa. Esto marcó un hito, así se moldea un sistema de gestión que promueve prácticas responsables de las empresas con sus grupos de interés, representados en la sociedad toda. Posterior a ello, en 1977, las Naciones Unidas suscribe el Protocolo de Kioto, primer pronunciamiento normativo oficial en materia ambiental. Poco antes del año 2000, la OCDE emite los *Principios de Gobernabilidad Corporativa*. Muy a pesar de todos estos cuerpos normativos, principios y prácticas recomendadas, el crecimiento como tal no ha sido planificado adecuadamente y ha generado desigualdad y pobreza.

Con la publicación en 1987 del documento *Nuestro Futuro Común* de la Comisión Mundial, sobre Medio Ambiente y Desarrollo, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) aseveró en el “Informe Bruntland” que la humanidad, para perdurar en el futuro, no podía continuar con el modelo de crecimiento económico lineal que utiliza gran cantidad de energía y causa problemas ambientales, siendo imprescindible un cambio en los sistemas de producción y en los hábitos de consumo, aplicando un nuevo modelo de progreso económico respetuoso con el ambiente (Robertson, 2020; Kazemzadeh et al., 2022; Hernández-Pajares, 2023). Por otro lado, los problemas sociales se agudizan cada vez más. Según el anuario estadístico de América Latina y el Caribe, los niveles de pobreza y pobreza extrema para 2022 alcanzaron el 29% y el 11.2% respectivamente (Comisión Económica para América Latina y el Caribe. CEPAL, 2023). Con estos antecedentes, cobra relevancia la afirmación de Moscoso Serrano et al. (2024) en referencia a que uno de los principales desafíos de las empresas en la actualidad es desarrollar modelos de negocios que equilibren la búsqueda de rentabilidad con impacto socioambiental positivo.

Con estos antecedentes, en el año 2000 se estableció los Objetivos del Milenio (ODM) con el propósito de alcanzar el desarrollo sostenible para todos. Posteriormente, en el año 2015, al analizar su cumplimiento, se concluyó que existían temas que requerían la atención mundial; nace entonces la Agenda 2030, en la que se plantean 17 ítems conocidos como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con el compromiso de construir un mundo más sostenible (ONU, 2020). El tema de desarrollo sostenible se ha ido afianzando en la agenda mundial (Ruhanen et al., 2015). Desde esta perspectiva, según Pineda Escobar (2019), el Consejo Empresarial Mundial para la Gestión Sostenible Desarrollo y el Pacto Mundial de las Naciones Unidas han hecho un llamado a las empresas para alinearse a los ODS y avanzar hacia el desarrollo sostenible.

Vale destacar que en el año 2010 se formaliza la ISO 26000 en RSE Responsabilidad Social Empresarial como modelo de gestión recomendable para las empresas, así la RSE y la medición del triple resultado (económico, social y ambiental) se plantean como piezas clave en este nuevo paradigma de sostenibilidad (Moyle et al., 2018). La sostenibilidad es un tema que está en auge. A nivel mundial, el desafío del desarrollo económico es no seguir comprometiendo los recursos naturales necesarios para la supervivencia de las generaciones futuras. Dentro de este contexto, los Estados y organizaciones han empezado a integrar elementos de la sostenibilidad en su desarrollo, en su estrategia corporativa y en su forma de realizar negocios (Franco y Vera, 2022).

Tanto las organizaciones gubernamentales como los grupos de interés han empezado a ejercer presión para que las empresas incluyan en sus estrategias aspectos relacionados con la sostenibilidad y dejen de ignorar el impacto inmediato que su accionar causa en el medioambiente (Karvonen, 2000; Simões & Roder, 2021; Pérez, 2021). La sostenibilidad empresarial es un desafío actual. Las organizaciones no pueden limitarse a satisfacer las necesidades de sus clientes con productos y servicios (Bustos y Wastavino, 2016), es imprescindible que estas, además de considerar los aspectos financieros para garantizar rentabilidad, contemplen los aspectos sociales y ambientales (Valencia-Rodríguez et al., 2019).

En este sentido, es oportuno anotar que el sector de la construcción utiliza una gran cantidad de materiales, genera residuos, registra un alto consumo energético y emisión de gases de efecto invernadero, factores que causan daño ecológico e impactos en el planeta; por ello, el tema de las

construcciones sostenibles ha tenido buena acogida dentro de las empresas (Briñez y Penagos, 2021). El desafío para los constructores está enfocado en generar alternativas relacionadas al rendimiento energético, materiales con técnicas constructivas sostenibles y sistemas tecnológicos de gestión en beneficio del medioambiente (Mendoza, 2020). En el sector de la construcción, la sostenibilidad ambiental implica pensar, proyectar y gestionar sus actividades desde el compromiso con el entorno (Sánchez y Cedeño, 2021). Para Laguna et al. (2021), la forma en que se desarrolla actualmente la actividad de la construcción conlleva procesos no amigables con el ambiente y se necesita de distintos tipos de maquinaria que emiten grandes cantidades de contaminantes. De igual manera, Muñoz et al. (2021) manifestaron que las emisiones de gases efecto invernadero originadas por la construcción se deben al uso intensivo de materias primas como el cemento, madera, ladrillo, hierro, agua, entre otros. Para alinearse a los nuevos retos de la sostenibilidad, el sector de la construcción debe considerar de manera integral tres componentes fundamentales: técnicos, socioeconómicos y ambientales (Samaniego, 2021). Por ejemplo, los residuos de construcción y demolición han sido identificados como uno de los principales generadores de impacto negativo de la construcción; para mitigarlo, se puede adoptar medidas como la actualización de las plantas procesadoras de residuos que permitirían el reciclaje de estos elementos y la aplicación de nuevas tecnologías para pulverizar o disminuir el tamaño de estos elementos (Muñoz et al., 2021).

La industria de la construcción tiene una gran capacidad de generar fuentes de empleo y crecimiento económico (Morelos-Gómez et al., 2021), pero también está sujeta a múltiples riesgos como los políticos, legales, climáticos, etc. (Abramov, 2020), por ello, es necesario considerar estos factores relevantes al aplicar criterios de sostenibilidad, los cuales, según Galarza (2020), no solo abren camino hacia un mundo más igualitario y respetuoso con el planeta, sino que también representan una oportunidad de crecimiento y de eficiencia, valores muy necesarios para superar las crisis económicas.

El objetivo de esta investigación es levantar indicadores relacionados con la sostenibilidad de las empresas ecuatorianas dedicadas a prestar servicios de construcción de edificios, de obras de ingeniería civil y a las actividades especializadas de la construcción.

## 2. Marco teórico y estado del arte

Los modelos económicos se desarrollaron en la era de la abundancia de recursos, así que se ignoraba la posibilidad de que estos se podían agotar. Actualmente, se conoce que ya no son sostenibles; los ODS de la ONU son la estrategia global de los gobiernos para enfrentar los desafíos medioambientales y sociales (Robertson, 2020). Para Leyva de la Hiz y Bolívar Ramos (2022), las preocupaciones actuales sobre cuestiones de sostenibilidad nacen a partir de la COP21 con el Acuerdo de París, por el creciente activismo social asociado a los problemas ambientales, especialmente del cambio climático. Las consideraciones de sostenibilidad se originan a partir del Informe de Brundtland, también llamado nuestro futuro común, emitido por las Naciones Unidas en 1987, donde se planteó por primera vez este concepto, manifestando que el desarrollo sostenible es considerado como aquel que garantiza las necesidades del presente sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (Zarta-Ávila, 2018; Galarza, 2020).

Como consecuencia de la preocupación por las condiciones ambientales y la disminución de recursos naturales dentro del sistema económico, ha crecido la presión por parte de los stakeholders para que las organizaciones se enfoquen en la sostenibilidad, responsabilidad social y el desempeño financiero. La sostenibilidad corporativa puede integrar en sus modelos de negocio -además de tecnología y gestión organizacional- los pilares del ASG (ambiente, sociedad y gobernanza), aportando de esta forma un mayor valor de mercado; incluso las inversiones en empresas que consideran estos criterios han crecido a nivel mundial (Morales et al., 2019; Moscoso-Serrano et al., 2024).

Dentro de este contexto, las empresas se están preparando para una transición hacia el desarrollo sostenible. El desarrollo sostenible significa que las generaciones actuales y futuras tengan los recursos necesarios, como alimentos, agua, atención médica y energía, sin estresar los procesos del entorno y sus ecosistemas (García-Parra et al., 2022). El equilibrio de los ecosistemas puede considerarse como la médula central de la sostenibilidad, cuya conceptualización se basa en tres dimensiones: ambiental, social y económica. Incluso el Papa Francisco aborda la temática en su encíclica, *Laudato sí*, manifestando que el propósito de la sostenibilidad es cuidar de nuestra casa común (Dueñas-Ocampo et al., 2021).

El concepto de sostenibilidad no tiene que ver únicamente con temas ambientales, más bien es un concepto amplio y transversal a todos los aspectos de la sociedad que relaciona e integra tres elementos complementarios: el económico, el sociocultural y el ambiental (Galarza, 2020). Es la triple cuenta de resultado a la que ya nos referimos anteriormente. Para lograr sostenibilidad, las empresas han enfrentado el reto de combinar e incorporar indicadores económicos, sociales y ambientales, así han visto la necesidad de desarrollar instrumentos e iniciativas voluntarias para integrar la sostenibilidad corporativa en sus modelos de negocios, por ejemplo: producción más limpia, reportes de sostenibilidad, sistemas de gestión y manejo ambiental (Sartori et al., 2017).

El Instituto ETHOS de Brasil ha creado un instrumento que permite a las organizaciones integrar principios de sostenibilidad y autoevaluarse en base a indicadores relacionados a temas de gobernanza, ambiente, cadena de valor y comunidad (Instituto ETHOS, 2010; Gallegos et al., 2022). El manual de indicadores de sostenibilidad en las MIPYMES textiles en el Ecuador propone indicadores de rendimiento social orientados a valorar en las organizaciones los derechos humanos, aspectos laborales y de seguridad, así como aspectos relacionados con la creación de oportunidades y fomento de la diversidad (Universidad de Cuenca, 2023). Igualmente, con el propósito de que se reflejen las acciones de gestión y sostenibilidad empresarial, nace el modelo *Global Reporting Initiative* (GRI) como otra iniciativa de indicadores que evalúan la estabilidad económica de la empresa, el consumo de materias primas, recursos usados, emisiones y vertidos generados y el ámbito laboral y los derechos humanos. Estos indicadores son afines a los usados en la norma ISO 26000-Guía de Responsabilidad Social, emitidos por la Organización Internacional de Normalización (ISO por sus siglas en inglés), que incluyen aspectos de gobernanza, derechos humanos, prácticas laborales, medioambiente, prácticas operativas, participación de la comunidad y consumidores (ISO, 2010; Gallardo-Gordón y Galarza-Torres, 2019).

El sector de la construcción no puede permanecer ajeno al concepto de sostenibilidad. Las empresas constructoras deben también adoptar buenas prácticas, guiadas por estándares inter-

nacionales que ayuden a mejorar los procesos y el desarrollo sostenible de estas organizaciones (Morelos-Gómez et al., 2021). El concepto de sostenibilidad de una empresa constructora se relaciona con la capacidad de trabajar eficazmente y cumplir con sus obligaciones bajo condiciones cambiantes del entorno de mercado competitivo y la incertidumbre del volumen de construcción (Lapidus & Abramov, 2018).

Por las condiciones cambiantes del mercado y la incertidumbre del volumen de construcción, Abramov (2020), en base a información secundaria, realizó una simulación para predecir indicadores relacionados con los riesgos de la construcción. Los hallazgos resaltan la importancia de la necesidad de tomar medidas organizativas y tecnológicas durante las etapas de planificación para garantizar la sostenibilidad de las empresas constructoras. Laguna et al. (2021) en Cuba, diseñaron un procedimiento que analiza el ciclo de vida con indicadores para evaluar la sostenibilidad y costos medioambientales para inversión en el sector de la construcción; los autores destacan la importancia de adaptar particularidades del entorno y registrar los costos ambientales en la toma de decisiones.

En relación a la construcción de viviendas, en el departamento de Antioquia Colombia, Briñez y Penagos (2021) analizaron la sostenibilidad de 15 empresas constructoras seleccionadas de manera intencional. Los resultados revelaron que en la dimensión ambiental hubo debilidades en las prácticas de gestión ambiental, mientras que se destacó una mayor conciencia social, en relación a estrategias competitivas; la mayoría opta por la diferenciación, involucrando elementos como la arquitectura sostenible y la adopción de medidas ecoeficientes. Samaniego (2021) evaluó una vivienda de interés social de Ecuador, a través del método de Evaluación Sustentable de la Vivienda y el Sistema de Evaluación Ambiental (SEA), adaptados al contexto del país; los resultados demostraron que las prácticas ambientales fueron débiles en la edificación de la vivienda, destacando el no cumplimiento de estrategias que promueven la práctica sustentable. En esta misma línea, Sánchez y Cedeño (2021) examinaron la implementación de políticas públicas de vivienda en Ecuador con un enfoque de sostenibilidad ambiental e identificaron la necesidad de integrar las políticas nacionales y locales con aspectos ambientales, culturales y productivos en la planificación de viviendas para asegurar sostenibilidad socioambiental y financiera.

Por otro lado, Franco y Vera (2022) resaltaron la importancia de incluir la sostenibilidad en la gestión de proyectos de las empresas constructoras. Los gerentes deben contar con competencias para ser agentes de cambio y alinear la estrategia empresarial basada en la cultura organizacional, con un marco metodológico que involucra la misión y diagnóstico inicial del entorno. Estos autores concluyen que la innovación mejorará su competitividad y permitirá proyectarse al futuro con mayor capacidad de resiliencia. Dentro de este contexto, en un entorno versátil y competitivo, Morelos-Gómez et al. (2021) desarrollaron un análisis de las PYME's del sector de la construcción en Colombia y destacan la importancia del uso de estándares internacionales, buenas prácticas en la dirección de proyectos y la integración de habilidades interpersonales para mejorar el desempeño y desarrollo sostenible de las organizaciones. Igualmente, buscando cumplir con el compromiso de responsabilidad socioambiental, ciertas empresas constructoras brasileñas que han medido su sostenibilidad a través del uso de indicadores del *Global Reporting Initiative* (GRI), y han identificado posibilidades de mejora en la toma de decisiones e implementación de políticas más sostenibles (Passos et al., 2022).

En la ciudad de Portoviejo-Ecuador, con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento de expertos sobre desarrollo sostenible aplicado al sector de la construcción, a partir de una encuesta con muestreo estratificado, se demostró la necesidad de una mayor interrelación entre gobierno, empresas, academia y sociedad, para promover prácticas sostenibles en proyectos de construcción; además, se destaca la importancia de la formación de profesionales con conocimientos científicos y técnicos para abordar los desafíos ambientales en este sector (Mendoza, 2020). En Indonesia, por ejemplo, se han integrado formas de construcción sostenibles, lo que resulta en beneficios técnicos desde todo el ciclo de vida de un proyecto, considerando las tres dimensiones: social, sostenibilidad económica y ambiental. Se ha incluido en las competencias de los profesionales el conocimiento en modelado de información de construcción y los aspectos de sostenibilidad en la industria de arquitectura e ingeniería para lograr beneficios potenciales a largo plazo, reducir errores, desperdicios de construcción, retrasos y costes (Zhabrinna et al., 2018).

Al considerar actividades de construcción, las preocupaciones ambientales suelen centrarse en la contaminación que se genera, siendo los desechos una de las principales causas de preocupación. Los residuos generados por proyectos de construcción producen impactos ambientales negativos, en base a información descriptiva y recopilación documental entre 2015 y 2021. Muñoz et al. (2021) revisaron las gestiones implementadas por diferentes países para minimizar dichos impactos, destacando la importancia de establecer estrategias de supervisión, uso de plantas procesadoras con tecnologías avanzadas de recuperación en seco y reutilización de residuos con diversas metodologías para promover la sostenibilidad y al ciclo de reciclaje en esta industria.

### 3. Metodología

El estudio tiene un paradigma cuantitativo, con propósito descriptivo, diseño no experimental y alcance longitudinal.

La información utilizada fue extraída de la Encuesta Estructural Empresarial-ENESEM de la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2023), la misma que toma la información de todas las empresas grandes y una muestra de las empresas medianas de la construcción de Ecuador. El presente análisis considera un periodo de tres años comprendido entre 2019-2021, en el cual se puede apreciar la evolución de los datos en los últimos años de información disponible en la encuesta, periodo que además permite apreciar la variación de las cifras por la pandemia de la Covid-19. El número de empresas que incluye la muestra analizada fue de 219 para el año 2019, 183 en 2020 y 187 en 2021.

Esta encuesta se basa en información estadística de la organización y avance de las actividades económicas según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU). Se extrajeron datos relacionados con aspectos sociales y ambientales de las empresas de los subsectores de la construcción identificados con los códigos CIIU: F41 (Construcción de edificios), F42 (Obras de ingeniería civil) y F43 (Actividades especializadas de la construcción).

De la base de datos, se eliminó valores atípicos a través del criterio de Chauvenet, descrito en Hurtado y Fernández (2004), el cual rechaza una observación de una muestra si su desviación de la media es mayor que la que corresponde a una probabilidad de  $1/(2n)$ . Esta prueba se aplica suponiendo una distribución normal de los datos y una varianza obtenida con los mismos datos por evaluar (Moya, 2010).

Posteriormente, se diseñó y calculó ratios relacionados con aspectos sociales y se expuso en tablas comparativas para una mejor comprensión. La descripción de estas razones se presenta en la Tabla 1.

**Tabla 1**

*Descripción de los indicadores sociales analizados*

Nombre del indicador	Fórmula	Descripción del indicador
Gasto en beneficios sociales en relación al total de gastos	Total costo y gasto por beneficios a los empleados / Total costo y gasto	Mide el porcentaje de gastos en beneficios sociales en referencia al total del costo y gasto
Gasto en seguridad social en relación al total de gastos	Total costo y gasto del aporte a la seguridad social (incluye fondo de reserva) / Total costo y gasto	Mide el porcentaje de gastos en seguridad social en referencia al total del costo y gasto
Gasto en jubilación patronal en relación al total de gastos	Total costo y gasto en jubilación patronal / Total costo y gasto	Mide el porcentaje de gastos en jubilación patronal en referencia al total del costo y gasto
Participación de mujeres en la planta de empleados	Total de mujeres / Total personal ocupado empresarial	Mide el porcentaje de empleadas mujeres en referencia al total del personal ocupado
Participación de mujeres en el equipo directivo	Directores y gerentes mujeres / Total de directores y gerentes	Mide el porcentaje de directoras y gerentes mujeres en referencia al total de directores y gerentes
Salarios de las mujeres en relación al total de salarios	Total sueldo y salarios año mujeres / Total sueldo y salarios año	Mide el porcentaje de sueldos y salarios de las empleadas mujeres en relación al total anual de sueldos y salarios
Salarios de los hombres en relación al total de salarios	Total sueldo y salarios año hombres / Total sueldo y salarios año	Mide el porcentaje de sueldos y salarios de los empleadas hombres en relación al total anual de sueldos y salarios
Salarios de directoras mujeres en relación al total de salarios del equipo directivo	Sueldos y salarios directores y gerentes mujeres (noviembre) / Total sueldos y salarios directores y gerentes (noviembre)	Mide el porcentaje de sueldos y salarios de las directoras y gerentes mujeres del mes de noviembre en relación al total del mes de noviembre de sueldos y salarios de todos los directores
Salarios de directores hombres en relación al total de salarios del equipo directivo	Sueldos y salarios directores y gerentes hombres (noviembre) / Total sueldos y salarios directores y gerentes (noviembre)	Mide el porcentaje de sueldos y salarios de las directores y gerentes varones del mes de noviembre en relación al total del mes de noviembre de sueldos y salarios de todos los directores

Así también se extrajo cifras relativas a temas ambientales, estableciendo su variación en el periodo de análisis. Las variables utilizadas se pueden apreciar en la Tabla 2.

## Tabla 2

*Variables ambientales utilizadas en el análisis*

<b>Variable</b>	<b>Medida</b>
Cantidad de agua consumida	M3
Cantidad de energía eléctrica comprada por red pública	Kwh
Cantidad de energía eléctrica producida y consumida	Kwh
Cantidad de gasolina extra consumida	Galones
Cantidad de gasolina súper consumida	Galones
Cantidad de gasolina ecopaís consumida	Galones
Cantidad de Jet Fuel consumido	Galones
Cantidad de diésel consumido	Galones
Cantidad de gas licuado de petróleo (GLP)	Kilogramos
Cantidad de aceites consumidos	Galones
Valor consumo de energía solar	Dólares
Valor consumo de energía eólica	Dólares
Valor consumo de energía por biomasa	Dólares
Valor de consumo de energía por generador	Dólares
Valor de energía eléctrica producida y consumida	Dólares

## 4. Resultados

### 4.1. Indicadores sociales

#### 4.1.1 Beneficios sociales

Este análisis se enfoca en los egresos de las empresas constructoras por concepto de beneficios sociales para sus colaboradores. En la Tabla 3 se puede apreciar la tendencia de tres rubros de este tipo, todos establecidos en función del total de costos y gastos: a) el porcentaje de costos y gastos por beneficios sociales fue del 18.47% en 2019, se observa una reducción de 4.32 puntos para 2020, en tanto que, en 2021, el indicador se recupera alcanzando el 20,70%; b) el valor destinado a la seguridad social de los empleados se aproxima al 2% en los tres años analizados; y c) el valor de gastos en jubilación patronal registra un porcentaje de 0,20% en 2019, mientras que para 2020 y 2021 no se presentan valores. De este análisis, se concluye que los egresos por beneficios sociales en el periodo analizado no superaron el 21% del total de gastos. Así también, el año 2020, registra un decremento en los tres índices analizados, atribuibles a los estragos de la pandemia de la Covid-19.

### Tabla 3

*Porcentaje de gastos en beneficios sociales en relación al total de gastos*

Indicador	2019	2020	2021
Gasto en beneficios sociales en relación al total de gastos	18,47%	14,15%	20,70%
Gasto en seguridad social en relación al total de gastos	2,03%	1,36%	2,25%
Gasto en jubilación patronal en relación al total de gastos	0,20%	0,00%	0,00%

#### 4.1.2 Equidad de género

La sostenibilidad empresarial implica promover acciones que beneficien a los grupos vulnerables y promuevan un trato igualitario a todos los colaboradores, por ello, se ha establecido indicadores que permitan monitorear la realidad de las mujeres que trabajan en el sector de la construcción.

En la Tabla 4 se puede apreciar que la cantidad de empleadas y trabajadoras mujeres no supera el 22% del total del personal ocupado en ninguno de los años analizados, observándose una evidente disminución al 12,88% en 2020, año en el que la pandemia obligó a las empresas constructoras a limitar su actividad y a abstenerse de iniciar nuevos proyectos. Con relación a los cargos directivos y gerenciales ocupados por mujeres, se observa una marcada tendencia creciente durante el periodo analizado, iniciando con un indicador de 18,68% en 2019 y reportando un indicador de 50% en 2021. Este dato resulta alentador y demuestra una evolución importante en cuanto al liderazgo femenino en las empresas del sector de la construcción.

### Tabla 4

*Porcentaje de colaboradores por género*

Indicador	2019	2020	2021
Participación de mujeres en la planta de empleados	21,06%	12,88%	20,51%
Participación de mujeres en el equipo directivo	18,68%	28,57%	50,00%

La Tabla 5 expone la cantidad de empleados hombres y empleadas mujeres de las empresas del sector de la construcción en el periodo 2019-2021, permitiendo apreciar que la planta de empleados varones ha decrecido en promedio en -5,73% en este periodo y que la planta de empleadas mujeres registra un promedio de decrecimiento mayor (-9,64%).

**Tabla 5**
*Número de empleados por género*

<b>Año</b>	<b>Total empleados hombres</b>	<b>Total empleadas mujeres</b>
2019	25.932	3.584
2020	20.941	3.240
2021	22.573	2.926
Variación promedio %	-5,73%	-9,64%

### 4.1.3 Remuneración y equidad de género

En la Tabla 6 se aprecia que las remuneraciones de los empleados hombres representan el 81,48% del total de remuneraciones al iniciar el periodo de análisis y su participación se incrementa a 85,72% en el último año de análisis; en tanto que la remuneración de las empleadas mujeres se mantiene alrededor del 18% los primeros dos años y en 2021 registra una reducción de aproximadamente 4 puntos. Al analizar los salarios de las funciones directivas, se observa una tendencia creciente en el caso de las mujeres, arrancando con 16,70% en 2019 y alcanzando un 48,30% en 2021, a diferencia de los salarios de los directivos varones, cuya participación en este periodo tiende a decrecer, reduciéndose del 83% al 51%.

**Tabla 6**
*Salarios por género y nivel jerárquico*

<b>Indicador</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Salarios de las mujeres en relación al total de salarios	18,52%	18,20%	14,28%
Salarios de los hombres en relación al total de salarios	81,48%	81,80%	85,72%
Salarios de directoras mujeres en relación al total de salarios del equipo directivo	16,70%	27,73%	48,30%
Salarios de directores hombres en relación al total de salarios del equipo directivo	83,30%	72,27%	51,70%

## 4.2. Indicadores ambientales

### 4.2.1 Consumo de energía eléctrica y agua

En la Tabla 7 se aprecia que, en 2019, el consumo de energía eléctrica comprada a la red pública era muy superior al consumo de energía eléctrica producida por las empresas de la construcción para su consumo. La relación es de 6.7 a 1. De 2019 a 2020 se presenta una fuerte reducción en el consumo, tanto de la energía eléctrica comprada a la red pública como la producida por las

empresas. Este comportamiento se explica por la reducción de actividades por la pandemia de la Covid-19. Para 2021, se observa un ligero aumento en el consumo de energía eléctrica comprada, pero lamentablemente, la energía eléctrica producida sufre una fuerte disminución para este año, registrando una reducción promedio en el periodo de 58,42%. La relación para el año 2021 es de 27.77 a 1.

## Tabla 7

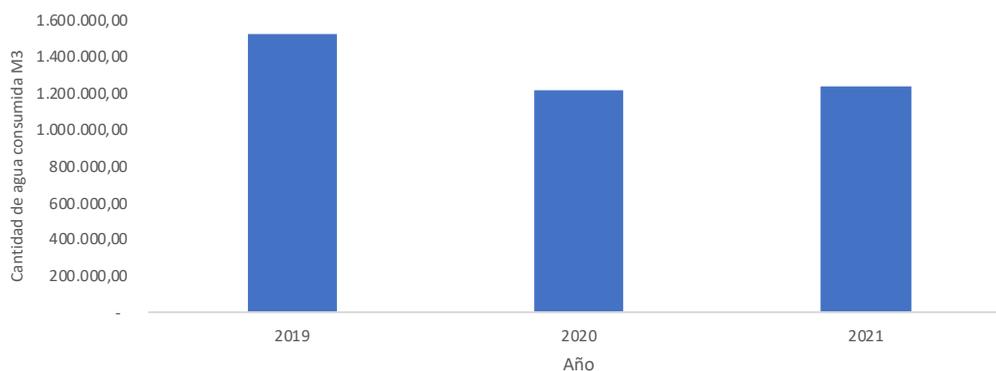
*Consumo de energía eléctrica de las empresas de la construcción*

Año	Cantidad de energía eléctrica comprada por red pública (Kwh)	Cantidad de energía eléctrica producida y consumida
2019	41.854.930,00	6.245.779,00
2020	23.834.404,00	3.740.713,00
2021	24.167.782,00	870.250,00
Variación promedio %	-20,83%	-58,42%

La Figura 1 muestra la variación del consumo de agua en el periodo 2019-2021 expresada en metros cúbicos. En 2019, el consumo de agua de las empresas de la construcción bordeaba 1'522.000 metros cúbicos; en 2020 el consumo de agua se reduce a 1'214.000 m3 y en 2021 se observa un ligero incremento.

## Figura 1

*Consumo de agua en metros cúbicos*

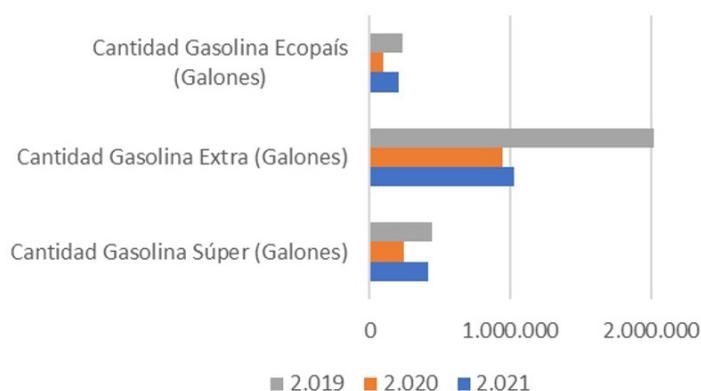


## 4.2.2 Consumo de gasolina

La industria de la construcción presenta un consumo mayoritario de gasolina extra sobre la gasolina ecopaís y la gasolina súper en los tres años de análisis. La tendencia de consumo en el periodo analizado es a disminuir considerablemente de 2019 a 2020 y a repuntar en el año 2021, alcanzando niveles inferiores a los observados en 2019 (Figura 2).

**Figura 2**

*Consumo de gasolina en galones*



## 4.2.3 Consumo de combustibles

La industria de la construcción utiliza varios combustibles en sus procesos, entre ellos: jet fuel, diésel, gas licuado y aceites. El uso más intensivo es el del diésel. En 2020, las cantidades consumidas de todos los combustibles, excepto de los aceites, se reduce. En 2021, el consumo se incrementa; llama la atención que el consumo de gas licuado en este año se dispara con un incremento de 10.367% (Tabla 8).

## Tabla 8

*Consumo de combustibles de las empresas de la construcción*

Año	Cantidad Jet Fuel (Galones)	Variación	Cantidad Diésel (Galones)	Variación	Cantidad Gas Licuado (GLP) (Kilogramos)	Variación	Cantidad Aceites (Galones)	Variación
2.019	6.015,00		31.299.539,00		10.285,00		260.176,00	
2.020	1.987,00	-67%	19.344.800,00	-38%	9.852,00	-4%	275.321,00	6%
2.021	-	-100%	19.866.227,00	3%	1.031.223,00	10367%	549.402,00	100%

### 4.2.4 Consumo de energías alternativas

La Tabla 9 da cuenta de que, en el periodo analizado, las empresas de la construcción no tuvieron egresos relacionados con el consumo de energías alternativas, así, el consumo de energía solar, energía eólica y energía por biomasa no registran valores; solo en el año 2019 se observa un valor por consumo de energía hidráulica; mientras los valores por consumo de energía por generador y energía eléctrica producida presentan una tendencia decreciente a lo largo de los tres años estudiados.

## Tabla 9

*Consumo de energías alternativas en dólares*

Año	Valor de consumo de energía solar	Valor de consumo de energía eólica	Valor de consumo de energía por biomasa	Valor de consumo de energía hidráulica	Valor de consumo de energía por generador	Valor de energía eléctrica producida y consumida
2.019	-	-	-	17.338,00	952.858,00	970.196,00
2.020	-	-	-	-	524.327,00	524.327,00
2.021	-	-	-	-	307.874,00	307.874,00

## 5. Conclusiones

Los hallazgos de este trabajo son alentadores en ciertos aspectos y desalentadores en otros; en términos de equidad de género es interesante notar que tanto el número de mujeres que forman parte de los equipos directivos de estas empresas, así como sus salarios, muestran una importante evolución, lo cual da cuenta de que poco a poco se van eliminando las barreras para que las mujeres ejerzan funciones de liderazgo en el sector de la construcción.

Por el contrario, en los temas ambientales se observan disminuciones en el consumo de energía eléctrica, agua y gasolina, pero este comportamiento, al no ser consistente, no se puede atribuir a la adopción de políticas ambientales conscientes, sino a la paralización de actividades por la pandemia de 2020. Esto se ratifica con los fuertes incrementos en el consumo de gas licuado de petróleo y de aceites para 2021, así como con los valores nulos de consumo de energías alternativas, a excepción de la energía por generador y la energía producida que lamentablemente, presentan valores con tendencia a disminuir en el periodo estudiado.

Por lo expuesto, se concluye que el sector de la construcción debería realizar acciones de gestión sostenible en su actividad productiva como uso de recursos materiales, su procedencia (procesos de extracción y producción) y costeo, diseño de los espacios constructivos, política de renovación y remodelación de edificaciones ya existentes, estrategias de economía y producción circular, estrategias de carbono cero (0) o la neutralidad en emisión de CO<sub>2</sub> a la atmósfera, rendimiento y costos para la salud, accesibilidad a espacios que ofrezcan seguridad, su valorización y riesgo, así como políticas de gobiernos locales y central para su incentivo y definición de roles (abordando las lagunas y resquicios legales para evitar su evasión), entre otros. Los actores del sector analizado tienen mucho camino por recorrer para alcanzar la sostenibilidad. Si bien en el aspecto social las constructoras ecuatorianas han dado pasos importantes como el de respetar la equidad de género, la aplicación de criterios de sostenibilidad sólidos es aún una asignatura pendiente.

## 6. Referencias

- Abramov, I. (2020). Sustainability of Construction Companies under Construction Uncertainty and Risks. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 753(4), 1-8. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/753/4/042088>
- Briñez, M. y Penagos, M. (2021). La Sostenibilidad como Estrategia Competitiva en empresas del sector Construcción del Departamento de Antioquia - Colombia. *Telos Revista de Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, 23(2), 325–346. <https://doi.org/10.36390/telos232.08>
- Bustos, S. y Wastavino, F. (2016). ¿De qué manera las Empresas B generan impactos en el ámbito social y medioambiental? *Revista Gestión de Las Personas y Tecnología*, 9(27), 21-33. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5771040>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2023). *Anuario Estadístico de América Latina y El Caribe 2023/ Statistical Yearbook for Latin America and The Caribbean 2023*. [www.issuu.com/publicacionescepal/stacks](http://www.issuu.com/publicacionescepal/stacks)
- Dueñas-Ocampo, S., Perdomo-Ortiz, J. y Villa, L. (2021). La separación entre sostenibilidad organizacional y desarrollo sostenible: una reflexión sobre herramientas emergentes para disminuir la brecha. *Innovar: revista de ciencias administrativas y sociales*, 31(80), 113–128. <https://doi.org/10.15446/in-novar.v31n80.93668>
- Franco, J. y Vera, C. (2022). La gestión integral de proyectos de construcción, basada en la sostenibilidad y la innovación. *South Florida Journal of Development*, 3(4), 5647–5663. <https://doi.org/10.46932/sfjdv3n4-125>
- Galarza, C. (2020). Sostenibilidad y éxito empresarial. *Centro de Estudios En Diseño y Comunicación, Cuaderno 106*, 17–26. <https://dx.doi.org/10.18682/cdc.vi106.4030>
- Gallardo-Gordón, M. y Galarza-Torres, S. (2019). Relación entre la responsabilidad social empresarial y el desempeño financiero en las empresas ecuatorianas que cuentan con informes de sostenibilidad desde el periodo 2014 al 2018. *X-Pendientes Económicos*, 3(7), 38–56. <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/392/3921934010/3921934010.pdf>
- Gallegos, J., Lee-Yeh, P. y Erazo, J. (2022). Indicadores de responsabilidad social empresarial del sector privado de salud, Ecuador. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 7(1), 838. <https://doi.org/10.35381/r.kv7i1.1890>

- García-Parra, M., De la Barrera, F., Plazas-Leguizamón, N., Colmenares-Cruz, A., Cancimance, A. y Soler-Fonseca, D. (2022). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América: Panorama. *La Granja: Revista de Ciencias de La Vida*, 36(2), 45–59. <https://doi.org/10.17163/lgr.n36.2022.04>
- Hernández-Pajares, J. (2023). Exploring the research on sustainability reporting: a comprehensive bibliometric and literature review in the Latin American context. *Revista de Gestao Ambiental e Sustentabilidade*, 12(1), 1-45. <https://doi.org/10.5585/2023.22801>
- Hurtado, L. y Fernández, F. (2004). *Estudio comparativo sobre los criterios de rechazo de errores atípicos*. <https://www.researchgate.net/publication/373438532>
- Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos [INEC]. (2023). *Encuesta Estructural Empresarial-ENESEM 2023*. [www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-a-empresas/](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-a-empresas/)
- Instituto ETHOS. (2010). *Indicadores Ethos de Responsabilidad Social Empresarial*. [www.indicadoresrse.org](http://www.indicadoresrse.org).
- Karvonen, M. (2000). Environmental Accounting as a tool for SMES in environmentally induced economic risk analysis. *Eco Management and Auditing*, 7, 21–28.
- Kazemzadeh, E., Fuinhas, J. A. & Koengkan, M. (2022). The impact of income inequality and economic complexity on ecological footprint: an analysis covering a long-time span. *Journal of Environmental Economics and Policy*, 11(2), 133–153. <https://doi.org/10.1080/21606544.2021.1930188>
- Laguna, C., Sánchez, A. y Laguna, J. (2021). Procedimiento para la contabilización de costos medioambientales en las empresas que realizan inversiones en el sector de la construcción. *Cuadernos de Contabilidad*, 22, 1–22. <https://doi.org/10.11144/javeriana.cc22.pccm>
- Lapidus, A. & Abramov, I. (2018). Studying the methods for determining and maintaining sustainability of a construction firm. *MATEC Web of Conferences*, 251, 1-6. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201825105017>
- Leyva-de la Hiz, D. & Bolívar-Ramos, M. T. (2022). The inverted U relationship between green innovative activities and firms' market-based performance: The impact of firm age. *Technovation*, 110. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102372>
- Mendoza, J. (2020). Realidad y expectativa sobre la construcción sostenible en Ecuador. *San Gregorio*, 43, 197–209. <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i43.1116>

- Morelos-Gómez, J., Castillo-Mercado, F. y Arrieta-Peña, J. D. (2021). Análisis de los factores que inciden en la sostenibilidad de las Pymes del sector construcción en Colombia. *Dictamen Libre*, (29), 1-12. <https://doi.org/10.18041/2619-4244/dl.29.7855>
- Morales, A., Santiesteban, F. y Monzón, R. (2019). Invertir en empresas con criterios ASG no significa renunciar a la rentabilidad. *Un Espacio Para La Ciencia*, 2(1), 103-130. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4521622>
- Moscoso-Serrano, X., Cevallos-Rodríguez, E. y Reyes-Clavijo, M. (2024). Sociedades de Beneficio e Interés Colectivo en Ecuador. Los primeros pasos de un modelo de sostenibilidad empresarial impostergable. *INNOVA Research Journal*, 9(2), 117-139. <https://doi.org/10.33890/innova.v9.n2.2024.2516>
- Moya, J. (2010). Determinación de la exactitud vertical del modelo geométrico del Geoide MGH44 mediante la aplicación estándar de la NSSDA. *Uniciencia*, 24(1), 41-52. <http://hdl.handle.net/11056/25430>
- Moyle, C., Moyle, B., Ruhanen, L., Bec, A. & Weiler, B. (2018). Business sustainability: How does tourism compare? *Sustainability (Switzerland)*, 10(4). <https://doi.org/10.3390/su10040968>
- Muñoz, P., Bayona, M. y Yovera, J. (2021). Gestión de residuos de construcción y demolición, para mitigar el impacto Ambiental y preservar nuestros recursos naturales: Una revisión de la literatura. *Ecuadorian Science Journal*, 5(2), 100-106. <https://doi.org/10.46480/esj.5.2.90>
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2020). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*.
- Organización Internacional de Normalización [ISO]. (2010). *ISO 26000 visión general del proyecto*.
- Passos, G., Kohlman, E., Valdés, R. & Alencar, L. (2022). Implementation of the Global Reporting Initiative Social Sustainability Indicators: A Multi-Case Study Approach Using Brazilian Construction Companies. *Sustainability*, 14(14), 1-17. <https://doi.org/10.3390/su14148531>
- Pérez, P. (2021). “Corporate Sustainability” or “Corporate Social Responsibility”? A Comparative Study of Spanish and Latin American Companies’ Websites. *Business and Professional Communication Quarterly*, 84(4), 361-385. <https://doi.org/10.1177/23294906211023799>
- Pineda-Escobar, M. A. (2019). Moving the 2030 agenda forward: SDG implementation in Colombia. *Corporate Governance (Bingley)*, 19(1), 176-188. <https://doi.org/10.1108/CG-11-2017-0268>

- Robertson, I. (2020). Principles of sustainable finance. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 10(3), 311–313. <https://doi.org/10.1080/20430795.2020.1717241>
- Ruhanen, L., Weiler, B., Moyle, B. & McLennan, C. (2015). Trends and patterns in sustainable tourism research: a 25-year bibliometric analysis. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(4), 517–535. <https://doi.org/10.1080/09669582.2014.978790>
- Samaniego, X. (2021). El desarrollo sustentable en Ecuador: estrategias desde el sector de la construcción. *Riemat*, 6(2). <https://doi.org/10.33936/riemat.v6i2.4019>
- Sánchez, J. y Cedeño, J. (2021). El principio de sostenibilidad ambiental en las políticas públicas de vivienda en el Ecuador. *Dominio de Las Ciencias*, 7(5), 465–482.
- Sartori, S., Witjes, S. & Campos, L. (2017). Sustainability performance for Brazilian electricity power industry: An assessment integrating social, economic and environmental issues. *Energy Policy*, 111, 41–51. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.08.054>
- Simões, M. & Roder, A. (2021). Why do companies engage in sustainability? Propositions and a framework of motivations. *BAR - Brazilian Administration Review*, 18(2), 1-32. <https://doi.org/10.1590/1807-7692bar2021190042>
- Universidad de Cuenca. (2023). *Manual de indicadores de sostenibilidad en las MIPYMES textiles en el Ecuador*. Universidad de Cuenca.
- Valencia-Rodríguez, O., Olivar, G. & Redondo, J. (2019). Methodology for the modeling of some aspects associated with business sustainability and its application in a manufacturing company. *Información Tecnológica*, 30(4), 103–125. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000400103>
- Zarta-Ávila, P. (2018). La sustentabilidad o sostenibilidad: un concepto poderoso para la humanidad. *Tabula Rasa*, (28), 409–423. <https://doi.org/10.25058/20112742.n28.18>
- Zhabrinna, R., Abdillah M. & Yusuf, M. (2018). BIM adoption towards the sustainability of construction industry in Indonesia. *MATEC Web of Conferences*, 195, 1-8. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201819506003>





# Percepción de la generación Z sobre el consumo sostenible en la ciudad de Cuenca, Ecuador



# Percepción de la generación Z sobre el consumo sostenible en la ciudad de Cuenca, Ecuador

---

**Marco Ríos**

mrios@uazuay.edu.ec

**Andrea Freire**

afreire@uazuay.edu.ec

**Francisco Alvarez**

falvarezv@uazuay.edu.ec

## Resumen

Las demandas sociales y económicas han configurado el surgimiento de nuevas formas de consumo garantizando la sostenibilidad y conservación del medioambiente, que desembocan con más frecuencia en decisiones de consumo sostenible por parte de los consumidores. El objetivo de este estudio fue explorar las percepciones de la generación Z sobre el consumo sostenible en la ciudad de Cuenca, Ecuador. Se realizó 18 entrevistas a profundidad y 8 grupos focales a hombres y mujeres desde los 18 hasta los 27 años de edad que habitan en la ciudad de Cuenca, Ecuador. El análisis de los datos fue de tipo inductivo mediante el programa Atlas.ti. Los hallazgos reflejaron cinco temas centrales: (a) elecciones de consumo sostenible, (b) hábitos sostenibles cotidianos, (c) interacciones sociales y sostenibilidad, (d) habitabilidad sostenible y (e) responsabilidad social empresarial. Se concluyó que las y los participantes pertenecientes a la generación Z y como agentes económicamente activos valoran, en su mayoría, la sostenibilidad; en cuanto a la influencia en sus decisiones de consumo, cada vez más buscan productos ecológicos que garanticen el cuidado y preservación del medioambiente. De igual forma, se destaca la importancia de reconocer la responsabilidad social empresarial y exigir a las empresas transparencia en los procesos de producción y distribución a través del marketing ecológico.

## Palabras clave

Sostenibilidad, consumo, generación Z, marketing ecológico.

## Abstract

Social and economic demands have shaped the emergence of new forms of consumption, guaranteeing the sustainability and conservation of the environment that more frequently lead to sustainable consumption decisions by consumers. The objective of this study was to explore the perceptions of Generation Z about sustainable consumption in the city of Cuenca, Ecuador. 18 in-depth interviews and 8 focus groups were conducted with men and women from 18 to 27

years of age who live in the city of Cuenca, Ecuador. Data analysis was inductive using the Atlas.ti program. The findings reflected five central themes: (a) sustainable consumption choices, (b) everyday sustainable habits, (c) social interactions and sustainability, (d) sustainable livability, and (e) corporate social responsibility. It was concluded that the participants belonging to Generation Z and as economically active agents value, for the most part, sustainability and the same influence on their consumption decisions, increasingly seeking more ecological products that guarantee the care and preservation of the environment. In addition to recognizing corporate social responsibility and requiring companies to be transparent in production and distribution processes through ecological marketing.

## Keywords

Sustainability, consumption, generation Z, ecological marketing.

## Introducción

Frente a las circunstancias económicas y de desarrollo social que enfrenta la sociedad moderna caracterizada por un modelo de desarrollo dependiente del consumo y el uso de los recursos naturales, las exigencias del mercado reclaman iniciativas ecológicas que adopten un modelo de consumo responsable y sostenible (Yermanos y Jassir, 2021). Altos niveles de contaminación al medioambiente, la sobrepoblación y la escasez de recursos naturales han configurado el surgimiento de los consumidores verdes o ecológicos (Cardona et al., 2017; Palacios y Moreno, 2022).

Se define como consumidor verde a las personas que se preocupan por los productos que consumen y el impacto que este tiene con el medioambiente (Oliveira-Brochado et al., 2015). Se caracterizan por la sensibilidad y cuidado de los recursos naturales, exigen que las empresas ejerzan mayor transparencia en sus acciones y que faciliten una información amplia y exhaustiva del origen de sus productos, de los procesos de transformación y de los insumos utilizados (Uribe, 2023). De igual manera, su estilo de vida se basa en la magnitud ambiental, por lo cual su pensamiento y actitud se enfocan en el cuidado y preservación del medioambiente (Bianchi et al., 2023).

Como resultado, actualmente los consumidores consideran más el tipo de producto que adquieren, analizan cada característica del producto como el etiquetado, empaque y el proceso de producción. Los consumidores han sido segmentados en función de su nivel de interacción con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), uso de internet y aplicaciones, y hábitos de consumo y maneras de pensar (Orjuela et al., 2022). Dentro de este grupo de consumidores, se sitúa la denominada generación Z, correspondiente a las personas nacidas entre 1995 y 2009 (Bianchi et al., 2023). Se trata de la primera generación nacida en el auge tecnológico, el cual ha dado apertura al aprendizaje a través de plataformas digitales y cuyo estilo de vida está más comprometido con la sostenibilidad (Terán et al., 2019).

Es en esta experiencia digital en donde cobra sentido el panorama empresarial actual, en donde la conciencia ambiental y la sostenibilidad ocupan un lugar central en las preocupaciones

de la sociedad y el mercado. En este sentido, se espera que las empresas incorporen el marketing ecológico como una estrategia fundamental para prosperar de manera ética y responsable (Jiménez et al., 2023). Se ha documentado que el marketing verde, a través de las plataformas convencionales y digitales, está ejerciendo un impacto significativo en esta industria, ya que la percepción positiva del consumidor se traduce en un incremento en las compras en comparación con aquellas marcas que carecen de conciencia ambiental (Paredes, 2023).

Sin embargo, prácticas como el *greenwashing* -caracterizado por estrategias de comunicación de algunas empresas o entidades, aseverando que sus productos o procedimientos son respetuosos con el medioambiente cuando en realidad no lo son (Pacheco, 2009)- generan desconfianza en los consumidores. Frente a este fenómeno se resalta aún más la creciente importancia de la sostenibilidad en la toma de decisiones de los consumidores y la capacidad del marketing verde para influir positivamente en las elecciones de compra, además de señalar la necesidad de un cambio continuo hacia prácticas más responsables en la industria.

En el Ecuador, las empresas dirigen ya sus estrategias en relación al boom verde, generando cambios en la comercialización de productos, iniciando desde el empaquetado, con presentaciones reutilizables o biodegradables (Ríos et al., 2020). Al comunicar estas acciones, a través de canales tradicionales y no tradicionales, han obtenido una respuesta positiva en tanto al posicionamiento en la mente del consumidor como marcas que se preocupan por el medioambiente, disminuyendo los efectos provocados por sus productos o servicios (Yépez-Rosero y Bonisoli, 2023).

A nivel local, la generación Z se orienta a adoptar prácticas como una alimentación saludable y decisiones de compra responsables, influyendo así en las adquisiciones del hogar y demostrando su compromiso con la sostenibilidad (Freire et al., 2019). Cabe resaltar que algunas limitaciones en el estudio de esta problemática resaltan la necesidad de indagar el rol de los consumidores en la venta de productos ecológicos, su percepción en las prácticas de marketing verde y su influencia en el comportamiento de compra (Maldonado y Villavicencio, 2022). Por ello, esta investigación pretendió explorar las percepciones de hombres y mujeres económicamente activos pertenecientes a la generación Z (1995-2009) sobre el consumo sostenible en la ciudad de Cuenca, Ecuador.

## Método

### Diseño

Se utilizó un enfoque cualitativo transversal exploratorio, mediante el uso de entrevistas a profundidad y grupos focales. Con ello, se facilita la exploración de los constructos socioculturales que se posicionan como una visión frente a un tema particular (Carey & Asbury, 2012). Se usó la investigación de tipo exploratoria, debido a que esta tiene como objetivo brindar información y comprensión sobre la situación del problema que enfrenta el investigador (Malhotra, 2008).

Se realizó 18 entrevistas a profundidad a personas desde los 18 hasta los 28 años de edad. Se realizó 6 grupos focales organizados en grupos etarios: (a) 18 a 21 años, (b) 22 a 24 años y (c) 25 a 28 años, conformado por 8 personas cada uno. Los criterios de inclusión utilizados para la

selección de los participantes fueron situarse en la edad correspondiente a la generación Z y ser económicamente activo.

## **Instrumento**

Para explorar la percepción de hombres y mujeres consumidores de la ciudad de Cuenca en las entrevistas a profundidad y grupos focales, se realizó inicialmente entrevistas a expertos, utilizando un análisis PESTEL e incorporando las variables político, económico, social tecnológico, ecológico y legal, de la cual se desprendió una guía para las entrevistas a profundidad y grupos focales, tomando como base las siguientes categorías: (a) decisión de compra, (b) comportamientos sostenibles, (c) interacciones sociales, (d) obstáculos en la sostenibilidad, (e) normativa relacionada a la sostenibilidad y (f) rol empresarial. Finalmente, la guía de preguntas abiertas para las entrevistas y grupos focales estuvo conformada por 10 interrogantes.

## **Procedimiento**

Para la realización de las entrevistas y grupos focales se realizó una invitación abierta para participar en el estudio. Se utilizaron medios digitales como Zoom o WhatsApp para las entrevistas a profundidad y grupos focales, las cuales fueron realizadas entre enero y diciembre del 2023. El tiempo de duración máximo de las entrevistas y grupos focales fue de 48 minutos.

## **Análisis de los datos**

Todas las entrevistas fueron grabadas en audio y transcritas para su posterior análisis mediante el programa Atlas.ti. Todos los nombres utilizados en este artículo son seudónimos para garantizar el anonimato. Los datos se analizaron utilizando técnicas de codificación inductiva (Braun & Clarke, 2006). El análisis se guió en el siguiente proceso: (a) se leyó toda la información hasta tener una idea general de lo expresado por los participantes, (b) se extrajo las unidades de significado y a su vez los temas básicos y se agruparon por códigos y (c) se creó matrices de temas extraídos, los mismos que están respaldados por sus respectivas citas textuales.

## **Resultados y discusión**

Los hallazgos reflejan la percepción, ideas y puntos de vista de los hombres y mujeres pertenecientes a la generación Z, residentes en la ciudad de Cuenca y económicamente activos en relación al consumo sostenible, arrojando cinco categorías predominantes: (a) decisiones de compra, (b) hábitos cotidianos sostenible, (c) vínculos de sostenibilidad (d) habitabilidad sostenible y (e) responsabilidad social empresarial.

## **Decisiones de compra**

El análisis reveló que cuando se exploró las elecciones de consumo, los y las participantes enfatizaban principalmente la influencia de la sostenibilidad, es decir, priorizaban el proceso de elaboración sostenible del producto. No obstante, en el mismo nivel de importancia se situaba como característica predominante, al momento de elegir un producto, el precio y la calidad. Finalmente, algunos/as participantes aludieron a la marca y familiaridad con el producto, característica que también influenciaba su elección de consumo, aunque en menor medida.

En mi opinión, la sostenibilidad es el factor más importante en mis decisiones de compra. Creo que es importante tomar decisiones que ayuden a proteger el medioambiente y que tengan un impacto positivo en la sociedad. Sin embargo, el precio y la calidad también son factores importantes a considerar (Carlos, 24 años).

Además, como se mencionó anteriormente, no es suficiente en la percepción de los y las participantes el producto ecológico, sino la conservación de su calidad. Según Tran et al. (2022), en su investigación acerca de la percepción de la generación Z sobre la moda ecológica, concluyeron que los conocimientos y prácticas de modas ecológicas no fueron los suficientes para convencer a los jóvenes al momento de la compra, sugiriendo a las empresas priorizar la mejora de calidad en el producto o servicio.

Otro aspecto que influencia la decisión de consumo fue la ausencia de acceso a alternativas ecológicas de ciertos productos o la falta de información de la disponibilidad de los mismos, por lo cual optó por elegir un producto convencional. Así lo expresó Daniela (24 años) “Otro factor que puede influir en mi decisión de comprar productos que no son ecológicos es si tengo una necesidad urgente y no puedo encontrar una alternativa ecológica, es posible que opte por un producto convencional”.

Estos hallazgos están en sintonía con lo reportado por Yermanos y Jassir (2021), quienes identificaron cuatro barreras en los consumidores al momento de elegir un producto sostenible: (a) el producto, (b) el precio, (c) la distribución y (d) la comunicación. Estas dificultades reflejan problemas de acceso a los productos ecológicos por parte de los consumidores.

## **Hábitos sostenibles cotidianos / Buenas prácticas ambientales**

En cuanto a la exploración de los hábitos sostenibles practicados cotidianamente, el reconocimiento de los y las participantes sobre la importancia de implementar comportamientos sostenibles se tradujo en una predisposición mayoritaria a adoptar o sostener conductas de cuidado y preservación del medioambiente. Desde acciones conocidas como buenas prácticas ambientales de reciclaje, ahorro del agua, apoyo a emprendimientos locales o reducción del consumo de plástico, se representaron como acciones que marcan una diferencia en temas de sostenibilidad. Para ilustrar, se reflejan las siguientes percepciones: “Intento reducir mi huella ecológica mediante la gestión adecuada de residuos, el uso eficiente de la energía y la preferencia

por productos locales y sostenibles. Además, trato de utilizar medios de transporte más ecológicos cuando es posible” (Martín, 27 años).

Hay muchas maneras en que puedo ser más sostenible en mi vida diaria. Una de las maneras más importantes es asegurarse de consumir productos con certificación sostenible, como productos ecológicos o certificados por FairTrade. También trato de reciclar, cómo usar bolsas de tela en lugar de bolsas plásticas, y ayudar a reducir la contaminación y el uso de energía (Emilia, 27 años).

Sin embargo, una minoría de participantes identificó una postura indiferente frente a la necesidad de incorporar hábitos cotidianos de sostenibilidad. Kim y Choi (2005) argumentaron que las preocupaciones de los consumidores sobre asuntos medioambientales pueden no traducirse en comportamientos pro-ambientales, pero destacan que las personas las cuales en realidad tengan una gran preocupación por el medioambiente sí resultan más propensos a comprar productos ecológicos que aquellos menos preocupados por estos temas.

## **Vínculos de sostenibilidad**

Los hábitos de consumo sostenibles están relacionados con las conexiones o interacciones sociales, pero también con el sentido de conexión con la naturaleza. Las y los participantes perciben un sentido de comunidad al promover una conciencia social sobre los hábitos sostenibles de consumo y acciones ecológicas que impactan la calidad de vida, lo cual desemboca en un fortalecimiento de vínculos que se podrían traducir en vínculos de sostenibilidad. Percepciones que se reflejan en las siguientes citas: “Son una manera de conectar con los demás, de encontrar un sentido de propósito y de ser más responsables de nuestras acciones” (Damaris, 20 años).

Yo creo que pueden influir al momento de motivar a mis amistades a tener hábitos más saludables y que sean más amigables con el medioambiente. Creo que es muy importante fomentar los productos verdes y es por eso que siempre trato de recomendar a mis amistades y mis familiares productos más ecológicos y de buena calidad (Carla, 24 años).

La conciencia ambiental contiene una dimensión afectiva que agrupa sentimientos de preocupación de los ciudadanos/as por el estado del medioambiente y el grado de adhesión social logrado en función de los valores culturales favorables a la protección de la naturaleza manifestada (Instituto de Estudios Sociales Avanzados, 2011). El posicionamiento verde se basa en una sensación de afinidad emocional hacia la naturaleza como, por ejemplo, el amor a la naturaleza o el sentimiento de integración en la naturaleza. En efecto, estas emociones se traducen en sentimientos como el experimentar una sensación de felicidad o alegría en el contacto con el entorno o con la comunidad (Kals et al., 1999).

## **Habitabilidad sostenible**

En torno a las percepciones sobre habitabilidad sostenible, los y las participantes manifestaron que, a diferencia de los hábitos cotidianos, lograr adquirir viviendas sostenibles o ecológicas

resulta más complejo debido a la poca accesibilidad, los elevados costos de inversión y las normas públicas o locales que rigen la construcción de las mismas.

Bueno, en la vivienda es un poco más complicado porque estamos sujetos al Gobierno. Entonces, por ejemplo, tenemos que utilizar el agua que viene de las cisternas de la calle y la electricidad y entiendo que no siempre pueden tener los métodos más sostenibles para reciclar agua y todo ese tipo (Germán, 26 años).

Creo que el mayor obstáculo es que las cosas sostenibles son más caras que las que no son, entonces es una de las mayores razones que me hacen pensar antes de adquirir. Por ejemplo, hay varias casas que ahora tienen paneles solares, me parece algo innovador, pero sé que es una inversión para mi casa (Doménica, 25 años).

En este sentido, estudios en otros contextos reportan la escasez en uso de materiales reciclables en proyectos de construcción y el interés de las personas en un estilo de vida más sostenible, la relación de la durabilidad de esas construcciones con las necesidades de los usuarios, la calidad del proyecto arquitectónico y la dificultad para garantizarla por causa de las cadenas productivas poco desarrolladas y el desconocimiento de la población sobre técnicas adecuadas de construcción y mantenimiento (Jaramillo, 2019; Rocha et al., 2020). Por lo que Pelayo et al. (2023) concluyen que la vivienda es un área de oportunidad para explorar y desarrollar desde diversas disciplinas que enriquezcan la factibilidad y la accesibilidad a los estilos de vida sostenibles.

## **Responsabilidad social empresarial**

Finalmente, en cuanto a la responsabilidad social empresarial en torno a la elaboración de productos ecológicos se recalca la importancia de dos aspectos: (a) marketing ecológico relacionado a la ventaja competitiva y (d) normativa de regulación.

Las y los participantes aludieron al marketing ecológico como una estrategia de mercado que permite resaltar los beneficios y crear conciencia social sobre el consumo sostenible, lo cual se relacionó con una mejor competitividad y atracción para las empresas que adoptan la sostenibilidad, sin perder características como la calidad y precio del producto. Esto podría significar que las características ecológicas del producto pueden destacar para convertirse en ventaja competitiva e influir en la compra; tal como se expresa desde la percepción de Sofía (25 años) “Sí, creo que las empresas ecoamigables tienen una ventaja competitiva. Cada vez más consumidores están interesados en comprar productos y que están comprometidos con la sostenibilidad”.

Sumado a lo anterior, la comunicación efectiva de las prácticas sostenibles a través del marketing es esencial para transmitir el compromiso de la empresa con la sostenibilidad. La transparencia, la honestidad y la educación son elementos clave en esta comunicación; así mismo, es importante destacar los logros concretos de la empresa en términos de sostenibilidad (Jiménez et al., 2023).

En contraposición, los y las participantes alertaron de las estrategias denominadas como *greenwashing*, “existe el riesgo de *greenwashing* si no se respalda con acciones concretas” (Patricio, 19 años). Jiménez et al. (2023) plantean que es esencial que este compromiso sea auténtico y no una estrategia de marketing vacía, ya que los consumidores pueden detectar el *greenwashing* y castigar a las empresas que no cumplen sus promesas. Considerando lo anterior, las marcas consiguen el reconocimiento de los consumidores cuando tienen procesos de comunicación bien estructurados, cuando implementan lo que dicen, son honestas y transparentes con sus consumidores, buscan transmitir valor y por medio de las redes sociales, logran llegar al cliente mostrándoles cómo operan y de qué manera lo hacen (Orjuela et al., 2022; Ríos et al., 2020).

Finalmente, no contar con leyes que regulen los procesos de producción con el objetivo de garantizar la sostenibilidad se traduce en prácticas que no permiten garantizar el compromiso y la responsabilidad social empresarial (RSE). Este podría ser un valor agregado clave en la decisión de compra de los consumidores del futuro y puede ser considerado un valor diferenciador frente a la competencia en este nuevo milenio (Aguilera y Puerto, 2012). En palabras de Josué (23 años): “Sí, es crucial que las empresas sigan políticas ambientales para que yo elija sus productos o servicios, ya que valoro el compromiso de las empresas con la sostenibilidad”

## Conclusiones

Los hallazgos encontrados en este estudio permiten concluir que las percepciones del grupo de participantes mujeres y hombres económicamente activos, pertenecientes a la generación Z, residentes en la ciudad de Cuenca, valoran predominantemente la sostenibilidad en sus elecciones de compra, sin dejar de lado características como el precio, la calidad, la marca o familiaridad con del producto. Este aspecto guarda relación con una mayor adquisición de conciencia socioambiental que permite incorporar en la cotidianidad de los participantes buenas prácticas ambientales y que, a su vez, permite una relación más cercana con el medioambiente y con la comunidad desde la preservación y el cuidado. Finalmente, en cuanto a la responsabilidad social de las empresas, destacaron aspectos como el marketing ecológico que promueve una ventaja competitiva, siempre y cuando se refleje transparencia en los procesos de producción y exista una normativa de regulación de los mismos, garantizando la sostenibilidad.

## Referencias

- Aguilera, A. y Puerto, D. (2012). Crecimiento empresarial basado en la Responsabilidad Social. *Pensamiento & Gestión*, 3, 1-26. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-62762012000100002](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-62762012000100002)
- Bianchi, E., Borboa, E., Daponte, G., Canziani, C. y Hernández, O. (2023). Los perfiles green de la generación centennials de México y Argentina. *Responsability and sustainability*, 8(2), 3-18. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8021822>
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. doi:10.1191/1478088706qp063oa
- Cardona, J., Riaño, D. y Vaca, Y. (2017). Marketing y Consumidor green. Aplicación de la Matriz Mic Mac para el análisis de tendencias. *Revista Luciérnaga*, 9(17), 12-23. <https://doi.org/10.33571/revistaluciernaga.v9n17a3>
- Carey, M. & Asbury, J. (2012). *Focus group research*. Left Coast Press.
- Freire, M., Muñoz, J. y Pérez, X. (2019). *Estrategia comunicacional apoyada en el marketing con causa ambiental en productos de consumo masivo de los estudiantes universitarios de la ciudad de Cuenca - 2018* [Tesis de pregrado, Universidad del Azuay]. <https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/8750>
- Instituto de Estudios Sociales Avanzados. (2011). *Ecobarómetro de Andalucía*. Dirección General de Desarrollo Sostenible e Información Ambiental.
- Jaramillo, S. (2019). Propuesta de alternativas para el aprovechamiento del ladrillo como RCD en Colombia - estudio de caso de Bogotá. [Tesis de pregrado, Universidad de la Salle]. [https://ciencia.lasalle.edu.co/ing\\_ambiental\\_sanitaria/1180/](https://ciencia.lasalle.edu.co/ing_ambiental_sanitaria/1180/)
- Jiménez, M., Arévalo, Y., Mendoza, K, Palma, F., Rivera, D., Zamora, A. y Miranda, D. (2023). El marketing ecológico: un enfoque en el escenario comercial. *South Florida Journal of Development*, 4(6), 2580-2592. <https://doi.org/10.46932/sfjdv4n6-029>
- Kals, E., Schumacher, D. & Montada, L. (1999). Emotional affinity toward nature as a motivational basis to protect nature. *Environment and Behavior*, 31(2), 178-202. <https://doi.org/10.1177/00139169921972056>

- Kim, Y. & Choi, S. M. (2005). Antecedents of green purchase behavior: An examination of collectivism, environmental concern, and PCE. *Advances in Consumer Research*, 32, 592-599. <https://www.tcrwebsite.org/volumes/9156/volumes/v32/NA-32>
- Maldonado, J. y Villavicencio, M. F. (2022). Marketing verde, una mirada desde el comercio minorista: Caso hipermercados del Ecuador. *ECA Sinergia*, 13, 56-68. [https://doi.org/10.33936/eca\\_sinergia.v13i1.3377](https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v13i1.3377)
- Malhotra, N. (2008). *Investigación de mercados* (5ª Ed.). Pearson Educación.
- Oliveira-Brochado, F., Oliveira-Brochado, A. & Caldeira, T. (2015). Os determinantes psicológicos do consumidor verde. *Tourism & Management Studies*, 11(2), 104-111. <https://www.redalyc.org/pdf/3887/388743884012.pdf>
- Orjuela, M., Sánchez, S., Paz, M. y Sánchez, W. (2022). El efecto de las marcas sostenibles en la generación Centennial. *Mercadeo y Negocios Internacionales*, 8(2), 1-19. <https://esumer.edu.co/revistas/index.php/mercatec/article/view/230>
- Pacheco, M. (2009). El discurso disidente de la contrapublicidad verde. *Pensar la Publicidad*, 3(1), 55-82. <https://revistas.ucm.es/index.php/PEPU/article/view/PEPU0909120055A/15329>
- Palacios, Í. y Moreno, D. (2022). Contaminación ambiental. *Revista científica mundo de la investigación y el conocimiento*, 6(2), 93-103. [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(2\).abr.2022.93-103](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(2).abr.2022.93-103)
- Paredes, M. (2023). *Influencia de las estrategias de mercadeo verde realizadas por la industria textil en el comportamiento de compra del consumidor Centennial en Cali: perspectiva de los empresarios y los consumidores* [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma de Occidente]. Red UAO. <https://red.uao.edu.co/entities/publication/0f023920-ab1d-4dd4-a38e-b4b9d434e549>
- Pelayo, A., Gómez, L. y Arnaiz, F. (2023). Estilos de vida sostenibles: Una revisión sistemática. *Revista Dilemas contemporáneos*, 10(3), 1-24. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v10i3.3633>
- Ríos, M., Guevara, N. y Álvarez, J. (2020). Pilares fundamentales de la responsabilidad social empresarial en la industria textil en Cuenca – Ecuador. *Espacios*, 41(1), 1-8. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n01/a20v41n01p08.pdf>
- Rocha, D., Pérez, C. y Villanueva, J. (2020). Material ecológico para construcción en vidrio, arena y poliplásticos. *Ciencia e Ingeniería Neogradina*, 30(2), 49-66. <https://doi.org/10.18359/rcin.4643>

- Terán, M., Rodríguez, B. y García De la Peña, M. (2019). Análisis de la brecha generacional en las tendencias de capacitación docente digital universitaria, afrontando la realidad Centennial. *Vincula Tégica*, 1, 1-13.
- Tran, K., Nguyen, T., Tran, Y., Nguyen, A., Luu, K., y Nguyen, Y. (2022). Eco-friendly fashion among generation Z: Mixed-methods study on price value image, customer fulfillment, and pro-environmental behavior. *Plos One*, 17(8), 1-22. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272789>
- Uribe, A. (2023). La responsabilidad del marketing verde. *Tendencias*, 24(2), 288-306. <https://doi.org/10.22267/rtend.232402.236>
- Yépez-Rosero, K. y Bonisoli, L. (2023). Efectividad de las acciones de marketing sostenible en la generación de fidelidad de los clientes de los comisariatos en Ecuador. *Digital Publisher CEIT*, 8(4), 226-238. <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.4.1815>
- Yermanos, A. y Jassir, F. (2021). *Percepción e intención de compra de productos ecológicos en la ciudad de Bogotá* [Tesis de Pregrado, Colegio de estudios superaciones de Administración- CESA]. <https://repository.cesa.edu.co/handle/10726/4358>





Casa   
Editora