

“Efectos económicos en el sector de la construcción consecuencia del SARS COVID- 19”

“Economic effects in the construction sector as a result of SARS COVID-19”

Estudiantes:

Luis Alexander Garzón Hernández¹

Juan Gabriel Valderrama Quintero²

Juan Carlos Herrera Vásquez³

Fundación Universitaria del Área Andina

Facultad de Ciencias administrativas, Económicas y Financieras

Especialización en Gerencia Financiera

Bogotá DC, Abril 2022

¹ Magister en Gestión y Dirección de Negocios, Universidad Santo Tomas

² Administrador de Empresas, Corporación Unificada de Educación Superior

³ Contador Público, Universidad San Buenaventura de Cali

Tabla de Contenido

Resumen.....	3
Introducción	5
Descripción del problema	9
Causas	9
Efectos.....	10
Objetivos	12
Objetivo General:.....	12
Objetivos Específicos:	12
Justificación	13
Antecedentes	15
Marco Teórico.....	17
RESULTADOS.....	22
Discusión.....	26
Conclusiones	29
Referencias bibliográficas.....	30

Resumen

El sector económico de la construcción en Colombia ha sido y es uno de los más importantes en la economía del país, por ser un sector con gran dinamismo en los procesos productivos, por la generación de puestos de trabajo y por el aporte que realiza a la producción total del país en el PIB. Este sector se ha enfrentado a diversos desafíos en los mercados y a diferentes crisis económicas que han afectado el curso normal de las operaciones productivas, como ha sido el caso de la pandemia Covid-19 en el año 2020, que llevó a la disminución de productividad en el sector empresarial de la construcción, generando impactos económicos negativos como la pérdida de empleos, la disminución de ingresos y el cierre de algunas empresas, situación que tuvo presencia del Gobierno nacional por medio de la implementación de medidas y beneficios monetarios para garantizar y proteger la actividad productiva.

El presente trabajo presenta el análisis de los efectos económicos en el sector de la construcción como consecuencia de la presencia de la pandemia Covid-19, el cual se desarrolla por medio de una revisión de bibliografía, del análisis de las estrategias del gobierno y las medidas que fueron adoptadas por las empresas para conservar la participación en el mercado y continuar con los procesos de producción. En este contexto, la historia se está escribiendo, no es la primera crisis económica que obliga a tomar acciones con el fin de contener y mitigar sus efectos, sin perder de vista con esto, que estas acciones, se deben dar en el marco de la igualdad social, que proyecte una reactivación a largo plazo.

Palabras Claves: SARS COVID – 19, Efectos económicos, Sector construcción, productividad, medidas económicas.

Abstract

The economic sector of construction in Colombia has been one of the most important in the country's economy, for being a sector with great dynamism in production processes, for the generation of jobs and for the contribution it makes to total production. of the country in GDP. This sector has faced various challenges in the commercial markets and different economic crises that have affected the normal course of productive operations, as has been the case of the Covid-19 pandemic in 2020, which led to a decrease in productivity. in the construction business sector, it will see negative economic impacts such as job loss, decreased income and the closure of some companies, a situation that the national government was present through the implementation of measures and monetary benefits to guarantee and protect productive activity.

This paper presents the analysis of the economic effects in the construction sector as a consequence of the presence of the Covid-19 pandemic, which is developed through a literature review, analysis of government strategies and measures. that were adopted by companies to preserve market share and continue with production processes. In this context, history is being written, it is not the first economic crisis that forces action to be taken in order to contain and reduce its effects, without losing sight of this, that these actions must be taken within the framework of the social equality, which projects a long-term reactivation.

Keywords: SARS COVID – 19, economic effects, construction sector, productivity, economic measures.

Introducción

En nuestro país y la región Andina, el sector de la construcción ocupa un importante reglón en la economía, en las últimas décadas el Estado Colombiano realizó una apuesta por el desarrollo de infraestructura en su componente estatal y privado, con el propósito de generar empleo y suplir las necesidades en materia de infraestructura, entre otros.

Al respecto, en estudios desarrollados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) – a través de su División de Vivienda y Desarrollo Urbano (2020), se ha estimado que en América Latina y el Caribe, el 47.47% de los gastos estatales de inversión pública se materializa en sistemas de transporte e infraestructura de vivienda, reiterándose así la importancia de este reglón en la infraestructura para el desarrollo de la región.

Esa apuesta de desarrollo y mejora de la economía a partir de la infraestructura, por condiciones de fuerza mayor y en sí mismas imprevisibles, se vio afectada por la espontánea aparición del SARS COVI-19, que redefinió instantáneamente todos los aspectos microeconómicos y macroeconómicos de los diferentes reglones de la economía, tendiéndose unas claras condiciones a la fecha, y es que la economía desacelero, y con ello nuestro sector objeto de estudio, la infraestructura.

Si bien es cierto existen muchas afectaciones que se derivan de la aparición del virus en los diferentes reglones de la economía, este documento aborda una problemática asociada a los impactos del SARS COVID-19 en el sector de Infraestructura, en donde se realiza un análisis del trasegar del sector de la construcción desde los años 70 a la fecha, identificando hitos del sector de la construcción, para posteriormente establecerse con la entrada de pandemia, las nuevas condiciones, efectos y circunstancias que se derivaron de la misma, identificando de ello, las

diferentes medidas que a hoy se han implementado con el propósito de salir adelante en la crisis económica que se define para este 2021.

En esta línea, es claro que el comportamiento de la economía asociado al sector de la construcción y los efectos a hoy materializados, son en general para los diferentes actores imposibles de contener, más, sin embargo, este documento tiene el propósito de otorgar referentes, que permitan al lector entender que sucede en su entorno, a fin de poder tomarse a partir del ejercicio de la planificación, las medidas y contingencias que minimicen los impactos en la actividad de la construcción.

El sector de la construcción en Colombia ha tenido una gran presencia en la economía, contribuyendo al desarrollo económico del país por medio del progreso en infraestructura y el aporte productivo que general al PIB del país, para el año 2019 el sector de la construcción aumentó en un 10.8% del PIB agregado de la economía colombiana, este sector presenta una demanda intensa en la mano de obra y su participación promedio en el empleo nacional fue del 8.5% llegando a más de 3.500.000 de puestos de trabajo generados. Además, el crecimiento de este sector se ha presentado por los diferentes programas que promueven la adquisición de viviendas en la comunidad, incentivando la construcción de viviendas y edificaciones con un nivel de crecimiento del 13.3% anual. (Portafolio, 2022)

Es de tener en cuenta que, en Colombia el sector de la construcción hace referencia a todos los materiales de construcción y a las actividades de fabricación de elementos e insumos constructores, además, incluye las actividades de edificación que se enfocan en las soluciones de viviendas para la comunidad y las obras civiles de infraestructura que se encuentran en el sector público y privado. Este sector cuenta con mecanismos de regulación y normatividad que

permiten un adecuado ejercicio y desarrollo de las actividades, sin generar mayores impactos para la comunidad y en pro de mejorar los rendimientos y el progreso del sector, considerándose como uno de los sectores más importantes de la economía colombiana y con mayor dinamismo de la actividad económica nacional. (CAMACOL, 2019)

El sector de la construcción en Colombia tiene fuertes efectos económicos, como la implementación de nuevos puestos de trabajo y el aporte productivo que genera al producto total de la economía, además de los aportes tributarios que genera el sector y la mejora de las viviendas a las que tiene acceso las personas del país. Esta situación tuvo cambios al igual que todos los sectores de la economía con la presencia de la pandemia Covid-19 que se registró para el año 2020, la cual llevó a generar grandes cambios sociales, productivos y económicos, que modificaron los niveles productivos de la economía colombiana, así como la estabilidad laboral y la calidad de vida de los ciudadanos.

En este sentido, el presente trabajo tiene el objetivo de analizar los efectos económicos que se presentaron en el sector de la construcción en Colombia con la presencia de la pandemia Covid-19, por medio de una evaluación de la situación antes, durante y actual de la situación del sector, la cual se realizará inicialmente con una revisión de bibliografía de los efectos más importantes que se produjeron en el sector de la construcción, analizando la afectación en los niveles de empleo, la ocupación de los puestos de trabajo, el cierre de las empresas o el cese de las actividades durante el periodo de confinamiento y aislamiento social, que fueron las medidas inicialmente implementadas por el gobierno como uno de los mecanismos de protección de contagio y disminución de la propagación de la enfermedad en la comunidad, sin embargo, se evidenciaron fuertes efectos negativos en la sociedad y en las actividades productivas del sector empresarial. (CEPAL, 2021)

El SARS-CoV-2 o más conocido como el COVID-19, es una enfermedad causada por el virus del síndrome respiratorio agudo severo que fue declarada por la Organización Mundial de Salud como una pandemia en el año 2020, por la rapidez de propagación entre las personas y los síntomas fuertes que causaban en cada afectado, es una enfermedad que presentaba tasas de mortalidad entre el 1% y el 3%, que afectó principalmente a los adultos mayores y a las personas que presentaban morbilidades médicas como la hipertensión, la diabetes, o enfermedades cardiovasculares y cáncer. Este virus presenta un período de 5 a 14 días de incubación, para algunos pacientes los síntomas no fueron identificados pero para otros afectados los síntomas fueron de gran cuidado que llegaron a colapsar los servicios de salud a nivel nacional y convertirse en un problema de salud pública. (Díaz & Toro, 2020)

Ante esta situación, el Gobierno nacional se vio en la necesidad de implementar estrategias que protegieran la ciudadanía y la actividad productora del país, en primera medida las alternativas debían velar por la protección y el bienestar de las personas, cuidando la calidad de vida de los hogares y garantizando la obtención de recursos económicos para suplir las necesidades básicas del ser humano, y en segunda medida, era necesario la protección a las empresas para permitirles seguir con las operaciones en el mercado y evitar la quiebra del sector empresarial ante las medidas de distanciamiento y confinamiento que llevo al cese de la mayoría de las actividades. El sector de la construcción tuvo paro de las actividades por un mínimo tiempo que le permitió posteriormente continuar con la producción de manera normal. (Gobierno de Colombia, 2021)

Descripción del problema

En el desarrollo del sector de la construcción posterior a la entrada del SARS COVID-19, se ha constatado en diferentes pronunciamientos gremiales y estudios económicos, que este se ha visto inmerso en circunstancias de orden macroeconómico y microeconómico, que impactaron de manera negativa su desarrollo, y a hoy el proceso de reactivación (Becerra, 2021).

Tras la entrada del SARS COVID-19 al territorio nacional, el Gobierno decretó la Emergencia Económica, Social y Ecológica, que determinó la implementación de medidas sanitarias, como es el caso de restricciones de movilidad, distanciamiento social, utilización de implementos de bioseguridad, entre otros, que propiciaron la desaceleración de la economía (Banco de la República, 2020). Reporta el DANE (2021) que la economía colombiana para el año 2020 se contrajo en un 6.8%, en ese proceso económico, el sector de la construcción aportó el 27.7%, situándose sobre sectores como exportaciones de productos de minas y canteras, comercio, actividades artísticas, industrias manufactureras, entre otras.

En este contexto sanitario y como un efecto directo de las medidas tomadas, la economía se afecta en sus diferentes regiones, las empresas restan su capacidad productiva, atendiendo principalmente a las medidas sanitarias, y también a la menor demanda de bienes y servicios (Banco de la República, 2020).

Causas

Indudablemente, el detonante y precursor de estas nuevas condiciones macroeconómicas y microeconómicas que definieron la desaceleración económica corresponde al SARS COVID-19,

no como elemento activo del mercado, pero si como condicionador de las medidas de orden sanitario que redefinieron el desarrollo de las actividades económicas desde marzo de 2020 a la fecha (ANDI, 2020).

Esta afectación del virus que se evidenció a nivel nacional es una réplica de lo sucedido en diferentes países, que, en el ámbito de una economía globalizada, ha generado la ruptura de cadenas de producción, afectando los ciclos de oferta y demanda (ANDI, 2020).

Efectos

Pasado un poco más de dos años del país estar inmerso en la crisis económica que propició el virus, ha sido evidente la ruptura entre la relación matemática existente entre la oferta y la demanda, con su contraparte de reducción, que redundó en la pérdida de la confianza inversionista (Bello, 2020).

Para el sector de la construcción, uno de los efectos materializados corresponde a la disminución de demanda de infraestructura de la parte del sector privado, sumado a la baja en la oferta para el desarrollo de la infraestructura que normalmente jalona el Estado, entre otros, debido a la redistribución de recursos para la contención del virus, sumado al desabastecimiento de materias primas e incremento de sus precios (Hernández, 2020).

De consultas realizadas asociadas al alza de precios en el sector de la construcción, ha sido un común denominador su aumento desmesurado, en relación a los históricos de aumento de precios de insumos determinados por el DANE (2021), donde el aumento proyectado anualmente de insumos promedia a un 4%, y la realidad lleva a que, en el primer trimestre de 2021, se tuviera

un aumento en precios de superior al 25% (como es el caso del acero), sin que a la fecha se retorne a dinámicas prepandemia.

Objetivos

Objetivo General:

Analizar los efectos económicos presentados en el sector económico e industrial de la construcción como resultado del SARS COVID -19.

Objetivos Específicos:

- Realizar una revisión bibliográfica de los efectos económicos presentados en el sector económico e industrial de la construcción como resultado del SARS COVID -19
- Enunciar las principales medidas tomadas por el gobierno nacional con el fin de atenuar los efectos económicos del SARS COVID -19 en el sector de la construcción.
- Identificar las principales afectaciones económicas que se han generado en el sector comercial e industrial de la construcción colombiana.
- Identificar los principales actores y variables que determinan tendencias económicas del sector económico e industrial de la construcción.

Justificación

La pandemia forjada por el Covid-19, además de los impactos negativos en la calidad de vida de los ciudadanos y su salud, también afectó la economía de las empresas, como es el asunto de las compañías del sector de la construcción, el cual ocupa un importante reglón en la economía nacional, dado que entrelaza diferentes sectores de la economía, con la particularidad de este frente otros sectores, que es una industria que genera empleo a poblaciones que por condiciones educativas, carecen de especialidad, con lo cual, no entender la importancia e incidencia de este sector en la economía, puede determinar a un importante segmento de la población pasar a la mendicidad, sin perjuicio, de los efectos que al país traería la no creación de la infraestructura, asociado a competitividad a nivel nacional y regional.

En este documento se busca precisamente analizar los efectos económicos presentados en el sector de la construcción como resultado del SARS COVID -19, teniendo como justificación su importancia para acceder a información confiable y actualizada, que admita la toma de decisiones informadas a nivel empresarial y sectorial, aportando al desarrollo económico y social del país.

A nivel empresarial, para Parra (2018) el acceso a información fundamentada, rigurosa y confiable para las empresas, es relevante para poder elaborar análisis y tomar decisiones informadas que conlleven a la consecución de los objetivos.

Así mismo, para Dixon (1970) estos datos ayudarán a que las empresas tomen decisiones en contextos de certidumbre, es decir que conocen mejor la situación, ayudando a no tomar decisiones sobre supuestos y reducir el riesgo, “Por supuesto, a más información, más garantía de éxito en la toma de decisiones” (Universidad Politécnica de Valencia, 2019, p. 8).

Es innegable el impacto del SARS COVID-19 en la desaceleración económica de diferentes sectores de la economía, y es por ello que las empresas del sector de construcción requieren tener mayor información sobre las consecuencias económicas del SARS Covid-19, para que puedan tomar decisiones informadas, especialmente a nivel logístico, económico y financiero que posibiliten planear, diseñar estrategias y evaluarlas, teniendo en cuenta la realidad interna y del entorno; situación que posibilita la identificación de oportunidades, como también la gestión de amenazas para adaptarse a las exigencias del entorno y fortalecer las relaciones con los grupos de interés, en este momento histórico de postpandemia.

De forma complementaria, en Colombia existen diferentes gremios que integran empresas del sector de la construcción, para quienes también es relevante acceder a los resultados del estudio porque les ayudará a tomar decisiones informadas respecto a las debilidades, problemáticas y necesidades del sector, para que de esta forma puedan establecer compromisos que integren esfuerzos colectivos y busquen el apoyo del gobierno a través de diferentes programas, políticas, apoyos, normativas, entre otros. Es decir, que la búsqueda de la reacción económica del sector de la construcción para que sea competitivo, requiere de organización y evidencias sobre la identificación de las necesidades que deben ser atendidas.

Aunado a lo expuesto, si bien es cierto la curva de aprendizaje del manejo de la pandemia llevo inicialmente al manejo sanitario, es claro a hoy, que los diferentes sectores de la economía deben reformularse en sus políticas financieras, logísticas, organizacionales, entre otras, a corto, mediano y largo plazo, de tal forma que se pueda surfear esta transición hacia la normalidad.

Antecedentes

Los efectos económicos presentados en el sector de la construcción, resultado del SARS COVID-19 ha sido un asunto investigado a nivel nacional e internacional, aunque no con la profundidad necesaria debido a que ha sido un hecho reciente.

A nivel nacional se conoce el estudio de Restrepo y Cristancho (2021) sobre los efectos económicos originados por la pandemia del Covid-19 en los actores del sector de construcción en la ciudad de Bucaramanga. La metodología utilizada fue cualitativa y la técnica de recolección de recolección de información se fundamentó en la revisión de literatura. Los principales resultados consisten en el aumento de los costos, reducción de los rendimientos, flujo de caja reducido, problemas psicológicos y emocionales de los colaboradores, baja demanda de las obras, entre otros. Se concluye que los efectos han sido negativos y han afectado tanto a los directivos como a los colaboradores y usuarios del servicio.

Adicionalmente, Melo, Pulido y Mosquera (2020) realizaron una investigación con el objetivo de describir los impactos de la pandemia Covid-19 en el sector privado de la construcción en Colombia. La metodología fue cuantitativa y la técnica de recolección de información correspondió a la encuesta a 373 empresas privadas de construcción activas en la cámara de comercio. Los resultados a los que llegaron los autores consisten en que la pandemia generó como impactos la reducción en el número de licitaciones por empresa, las obras tuvieron atrasos, también se presentaron limitaciones en el tipo de obra y la mayor prioridad fue para el desarrollo de vivienda, y finalmente hubo dificultades para pagar nómina. Se concluye que el sector de construcción se vio afectado debido a la reducción en la petición de servicios del gobierno, empresas y personas naturales.

Por otro lado, a nivel internacional, se conoce el estudio de Aquino y Gonzales (2021) con el objetivo de describir los impactos de la cuarentena de COVID-19 en empresas constructoras de Cochabamba (Bolivia). La metodología aplicada fue cuantitativa, realizaron encuestas virtuales a 42 empresas del sector de construcción. Los resultados permiten establecer afectaciones en los ingresos de las empresas, incremento en la mano de obra y también en los materiales, equipos y servicios.

Así mismo, se presentó incumplimientos en los pagos por parte de algunas instituciones, los bancos limitaron el acceso a créditos y también los proyectos presentaron retrasos. Los autores concluyen que es necesario que, a partir de esta información, las entidades públicas establezcan políticas y estrategias que aporten a la recuperación del sector (Aquino y Gonzales, 2021).

Finalmente, se alude al estudio de Sampedro (2021) sobre el impacto económico y social de la pandemia COVID-19 sobre el sector de la construcción en la ciudad de Cuenca en el año 2020. La metodología utilizada fue cualitativa y la técnica de recolección de información, correspondió a la revisión de literatura. Los resultados indican afectaciones como la paralización de la industria, contracción económica, altos niveles de desempleo, incertidumbre en los inversionistas, dificultades para la importación de materias primas. Se concluye sobre la importancia de que el sector cuente con apoyo financiero, y por parte del gobierno a través de leyes que generen beneficios como los incentivos.

De esta forma es posible establecer que los estudios sobre los impactos del Covid-19 en el sector de la construcción tienen fundamento económico, y son debido principalmente a la reducción de la demanda, dificultades para acceder a la materia prima, demoras en los proyectos, y falta de apoyo por parte de las entidades financieras y del gobierno.

Marco Teórico

La pandemia derivada del SARS COVID-19, ha ocasionado efectos negativos en la economía a nivel mundial, en sus componentes macroeconómicos y microeconómicos. Para entender dichos efectos, se hace necesario comenzar por definirlos, según la RAE (2021), un efecto es aquello que sobreviene luego de una causa, de igual manera, la RAE (2021) asocia la palabra impacto como un efecto producido por un cambio.

Según la CEPAL (2020), las economías han sido paralizadas por la entrada en cuarentena de la sociedad. Pese a que no se sabe exactamente cuánto durará la pandemia, la rapidez con la que reaccionen los respectivos gobiernos, limitará los efectos negativos de la misma, sin desconocer con esto, que las variantes del virus están generando nuevos confinamientos, que menguan el proceso de normalización. En lo que respecta a América Latina y el Caribe, los efectos ocasionados por el autoaislamiento, cuarentenas, distanciamiento social y rompimiento de cadenas de producción, repercuten negativamente en diferentes sectores económicos, de manera particular el de la construcción.

A nivel macroeconómico, el choque de la oferta por las medidas de los gobiernos orientadas a evitar la propagación del virus, se evidencia con el cierre de fábricas, cese de operaciones en la prestación de servicios, cancelación de eventos públicos, interrupción en cadenas de suministro y aumento desmesurado en costos de ciertos productos o materias primas. Así mismo, la demanda se ha visto influenciada por la reducción en los niveles de consumo de bienes y servicios, acompañada de la disminución en la capacidad de solvencia o liquidez del plano financiero, manifestándose con la interrupción en cadenas de pago y pérdidas de rentabilidad (CEPAL, 2020).

Los efectos económicos a corto plazo incluyen la pérdida de empleo, recorte de salarios, disminución de ingresos, aumento de la pobreza, entre otros. En cuanto a mediano y largo plazo, se espera la quiebra de empresas, reducción de inversión privada, menor crecimiento económico e integración en cadenas de valor, así como la pérdida de capital humano (CEPAL, 2020).

En el ámbito microeconómico, la CEPAL (2020), manifiesta que ha habido diferencias en las estructuras productivas, ya que diferentes empresas y sectores económicos, se han visto igualmente afectados en diferente magnitud. Siendo así, que sectores como el turismo y el comercio han tenido efectos fuertes, la minería, actividades financieras y construcción han tenido efectos significativos, y la agricultura, producción de alimentos y telecomunicaciones han tenido efectos moderados.

En lo que respecta a Colombia, CEPAL (2020), indica que la caída de la industria fue de un 7.7%, evidenciándose en mayor proporción en el sector de cuero y calzado con un -37.8% y el de automóviles y sus partes con un -36.9%, en tanto que la industria de alimentos creció un 6.1%. De igual manera, el 96% de las empresas tuvieron caídas en sus ventas, reportando el 75% de las mismas, caídas de ventas en más del 50%. Por su parte según el PNUD (2021), la industria colombiana también ha tenido bajas en los sectores de actividades artísticas, comercio y construcción, con crecimientos negativos de -37.1%, -34.1% y -33.2% respectivamente.

Bajo esta condición generalizada e irresistible del mercado, el sector de la infraestructura a cambiando sus dinámicas frente a las condiciones presentadas previo a la pandemia, presentándose a la fecha:

- Bajos rendimientos en procesos constructivos, tomando como referencia los que operaban previo a la ocurrencia de la pandemia

- Mayores costos operativos y administrativos para el desarrollo de actividades
- Mayores costos de insumos asociados a situaciones macroeconómicas tales como el desabastecimiento mundial.
- Incrementos significativos en las primas de las garantías.
- Disminución de los flujos de caja esperados, por falta de capacidad adquisitiva

En esta línea de análisis, dispone la Superintendencia de Sociedades (2020), que *“el virus Covid-19 no es únicamente un choque en los fundamentos económicos reales; si no que, a su vez, es un choque en el mercado sin fricción. Esto significa que el Covid-19 introduce barreras entre la demanda y la oferta, que incrementan la incertidumbre de producción de las empresas y de consumo de los hogares que tienen fuertes efectos en la economía real”*.

En consecuencia, el gobierno ha optado por la implementación de medidas que permitan mejorar los indicadores económicos. En lo que respecta a las empresas, se otorgaron subsidios de nómina, mediante el decreto legislativo No. 639 de 2020, para aquellos establecimientos que brindaban empleo formal y no podían seguir manteniendo su funcionamiento. De igual manera mediante el Fondo Nacional de Garantía, el gobierno otorgó apoyos financieros a diferentes tipos de empresas que tuvieran problemas de liquidez. También se permitieron prórrogas para el pago de primas, ampliación en pago de parafiscales y auxilios de conectividad en los casos en que se operara bajo la modalidad de teletrabajo (Cuellar & Tarazona, 2020).

Ahora bien, en relación al sector de la construcción en Colombia, este abarca una gran variedad de eslabones o subsectores, que entre lazan cadenas de explotación de recursos, producción, comercialización, consultoría e investigación, que determinan el desarrollo de la infraestructura privada y pública, esta última, con un gran protagonismo para el desarrollo y reactivación de la economía nacional (Colombia productiva, s.f.).

Según CAMACOL (2019), la importancia del sector de la construcción, radica en ser uno de los sectores con mayor influencia en la demanda de productos de otros sectores, debido a la gran cantidad de insumos requeridos en un proceso constructivo, que transversaliza industrias de minería, metalúrgicas, tecnología, entre otras.

En Colombia, el sector de la construcción en su PIB tuvo una caída durante la cuarentena nacional del -9.4% durante el primer trimestre del 2020. En lo referente al subsector de materiales de construcción, el inicio de la cuarentena causó una disminución de 28.6% en venta de cemento, y un crecimiento negativo en -5.7% para el primer trimestre del 2020. La producción de concreto cayó en un 38.4% y estuvo a la par con los sectores de vivienda de interés social (VIS), vivienda nueva No VIS y obras civiles. En cuanto al subsector de edificaciones e infraestructura, este tuvo una caída de 58.6% en lo que respecta a licencias de vivienda y de 44.8% en destinos no habitacionales. Por su parte, el valor de la construcción de viviendas aumentó en un 3.42% en el mes de abril de 2020 debido al aumento en el precio de los insumos (Grupo Bancolombia, 2020).

En contraposición a lo anterior, el gobierno nacional, anunció dos programas para promover el sector de la construcción tras la reactivación económica, que corresponden a Mi Casa Ya y FRECH no vis. El primero de ellos, se centra en otorgar subsidios de 13 SMMLV por 7 años, y de forma independiente del valor de la vivienda, ya sea unidades de interés prioritario (VIP) o unidades de interés social (VIS). Por su parte, el segundo busca otorgar subsidios de 42 SMMLV por 7 años para atender la demanda de viviendas No VIS, y cuyo valor de compra esté entre los 135 y 500 SMMLV. De igual manera se contempla ejecutar el programa de inversión de infraestructura 5G. que contempla la entrega de 19.8 billones de pesos para proyectos de carreteras, aeropuertos, iniciativas fluviales, vías férreas, entre otros (FEDESARROLLO, 2020).

En cuanto a las tendencias para el año 2021 estas fueron positivas, ya que posterior a la reactivación, la economía colombiana creció 10.6% en comparación al 2020. Dentro de los aportes a esta cifra, se encuentra que el sector de construcción tuvo un incremento en 11.6%, debido al impulso en la construcción de vivienda y del inicio de nuevas obras. Por lo que se espera que este comportamiento se mantenga, permitiendo así la generación de empleo, dinamización de la economía nacional y contribución al bienestar de los hogares colombianos (CAMACOL, 2022).

RESULTADOS

Al dar inicio a esta revisión bibliográfica, se planteaba el entender desde un punto de vista conceptual, algo que era evidente desde el ejercicio profesional, que corresponde a la afectación del SARS COVID 19 a la economía en sus diferentes escalas, y de manera particular al sector de la construcción, que ya muy bien quedo documentado, corresponde a un eje principal del desarrollo de la economía colombiana.

En esta labor, se evidencia que históricamente el sector de la construcción ha sido “apadrinado” por el Estado para propender su desarrollo. La disposición de medidas de orden financiero y políticas de contratación, han propiciado de parte del sector privado la compra de vivienda y el desarrollo de infraestructura, con lo cual se genera mejor calidad de vida y competitividad.

En este sentido, también se corrobora que, en las últimas décadas, se ha presentado situaciones asociadas a crisis económicas (1997 y 2008), donde cada una estas se ha sorteado a partir medidas económicas que incentivan la reactivación de sectores vitales de la economía. De estas crisis y en símil a lo que actualmente se vive, es muy importante señalar que el SARS COVID -19 es un factor que determina el inicio de una serie de acontecimientos que desencadenan en la afectación de la economía, sin ser el único factor, ya que la economía previa a la entrada del virus, se encontraba en cuidados críticos.

En este punto, se reitera una vez más que la historia se está escribiendo, y de ello el poder abordar la crisis económica, debe llevar al gobierno a redefinir muchos de sus paradigmas asociados al desarrollo económico, ya que si la crisis se acentuado de esta forma, no es

consecuencia de un periodo de gobierno, es consecuencia de políticas de muchos gobiernos que llevaron a generar inequidad social, y de ella, la vulnerabilidad que asalta a la población en esta época de recesión.

En esta línea, se ha evidenciado que el sector de la construcción está inmerso dentro de la crisis económica, y si bien es cierto el gobierno decreto medidas de orden sanitario que mitigaran y contuvieran los efectos del SARS COVID -19, las mismas son insuficientes frente a las consecuencias reales de situaciones de orden macroeconómicos, que realmente a hoy plantean el problema asociado a la reactivación del sector.

En el documento y luego de la investigación, se ha documentado cuales fueron los efectos directos del SARS COVID -19, que en términos generales remiten a la implementación de unas medidas de bioseguridad, que determinaron el cambio de la operación de la industria previo pandemia, y con la cuales se busca la normalización.

Finalmente, se considera que si bien es cierto la economía asociada al sector de la construcción es un motor necesario en el desarrollo del país, es hora de replantear el desarrollo de otros sectores como el de la agricultura, tecnología, ya que, de esta forma, las afectaciones derivadas de las crisis tendrían un menor impacto.

La pandemia del Covid-19 ha presentado efectos significativos en el sector de la construcción, ya que es un escenario sensible a los ciclos económicos, principalmente con afectaciones en los puestos de trabajo, que ha llevó a la disminución de puestos de trabajo y competitividad de las empresas, el momento del confinamiento y la cuarentena obligatoria que tuvo acogida en todos los sectores productivos generó una reducción de las operaciones de cada una de las empresas, las empresas del sector de la construcción presentaron reducción de los niveles de producción,

por la inactividad en los centros productivos que se dio por órdenes de Gobierno nacional, ante los mecanismos de protección. Como en el sector de la construcción se incluyen otras actividades como la renovación, mantenimiento de edificios y algunas otras obras de ingeniería, esto generó impacto en las actividades complementarias de la arquitectura, el diseño, producción de equipos y materiales y algunas acciones de transporte, en lo que respecta a producción y generación de empleo. (OIT, 2020)

Antes de presentarse la pandemia Covid-19, el sector de la construcción representaba aproximadamente el 7,7% del empleo y con perspectivas para el año 2020 del 13.4% como crecimiento del PIB nacional, sin embargo, con la presencia de la emergencia sanitaria para el año 2020 se presentó como una crisis que llevó a la disminución de los ingresos y el incremento de las dificultades para dar cumplimiento en la entrega de los proyectos establecidos que ocasionó la contracción del sector en la mayoría de los mercados. Esta crisis tuvo fuertes impactos en las empresas de construcción, que en su mayoría presentaron problemas de liquidez, debido a la menor capacidad de gasto y consumo, que se sumó a las restricciones del funcionamiento de las operaciones y al temor del contagio de la enfermedad. (Foro Económico Mundial, 2020)

Por otro lado, la pandemia generó una interrupción de actividades en las redes de producción a nivel nacional e internacional que afectaron el suministro de los materiales e insumos necesarios para llevar a cabo la realización de las obras, generando una situación de escasez de recursos como las materias primas y los materiales de construcción, llevando a que se presentaron retrasos y mayores costos en las materias primas importadas. Además, algunas restricciones de las actividades del transporte y barreras en los desplazamientos entre los territorios han generado también retrasos en los procesos de entrega de proyectos, que lleva

directamente al cese de actividad, la falta de ingresos y aumento de los costos de producción.
(OIE, 2020)

Otro de los efectos económicos visibles de la pandemia en el sector de la construcción ha sido los niveles de inversión, los cuales han disminuido tras bajar las tasas de rentabilidad en el sector, consecuencia de la disminución de los niveles de productividad en la construcción por la ralentización de los proyectos que se ha dado a causa del cierre de algunas empresas del sector, por la incapacidad de poder cumplir con el pago de impuestos y conceptos tributarios, por la reducción de la planta de empleados que se da en las empresas por la falta de recursos para generar pagos de nómina, pagos a proveedores y cumplimiento de obligaciones bancarias, como consecuencia de la reducción de los ingresos por la baja demanda en el consumo ante el periodo de cuarentena, en el cual el consumo de los hogares estuvo enfocado en las necesidades básicas y productos alimenticios.

Ante estas situaciones, el Gobierno nacional estableció algunas medidas para que las empresas a nivel general y en especial, las empresas que corresponden al sector de la construcción tuvieran la oportunidad de permanecer en el mercado e incorporar nuevas estrategias para llevar a cabo los procesos de producción. De acuerdo a la información del Gobierno de Colombia (2020), una de estas estrategias se encuentra implementada por el Ministerio de Minas y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público con el lanzamiento de una nueva línea de crédito de redescuento, para que las empresas accedan a créditos con facilidad de pago y de esta manera seguir generando actividades de producción.

Otra alternativa por parte del Gobierno es el subsidio PAEF (Programa de Apoyo al Empleo Formal) que se conoce como beneficio a las nóminas de las empresas que estén legalmente constituidas, en este programa se incluían desde las pequeñas hasta las grandes empresas que

hayan presentado una disminución de ingresos ante la pandemia Covid-19, este subsidio a la nómina consiste en otorgar un aporte monetario mensual a las empresas, con el fin de apoyar y proteger el empleo formal del país, este beneficio se aprobó por medio del artículo 21 de la Ley 2155 de 2021 y la base del pago es del 40% de la nómina de cada uno de los empleados que tenga cada organización, siempre y cuando las empresas puedan demostrar la disminución de los ingresos, generando adicionalmente la solicitud por medio de la página oficial que asignó el Gobierno a través de las entidades bancarias. (Banco Agrario de Colombia, 2021)

Discusión

Puede indicarse que a conocimiento de la sociedad, el sector de la construcción es uno de los más importantes que se presentan en Colombia, por la cantidad de demanda de mano de obra que tiene lo que lleva a la generación de más puestos de trabajo en el mercado, es un sector que a modo personal, considero que promueve la mejor calidad de vida de las personas ante la oferta de grandes proyectos inmobiliarios que le permiten a las personas acceder a vivienda, de manera conjunta con los programas de gobierno. De acuerdo a lo mencionado por la CEPAL (2021), el sector de la construcción en Colombia ha sido autosuficiente y ha presentado la capacidad para establecerse con gran peso en la sociedad, generando un porcentaje representativo como producción total de la economía en los niveles del PIB, sin embargo, es de reconocer que una crisis económica como la que presenció la economía Colombia, al igual que todos los países, genera efectos negativos y retroceso de procesos productivos a raíz de la pandemia Covid-19, lo que lleva a la disminución de la productividad y de la generación de utilidades en las empresas.

Como lo ha planteado Díaz & Toro (2020), el Covid-19 tras ser declarado como pandemia ha generado grandes efectos negativos en las economías, tras las medidas de aislamiento, confinamiento y cuarentena obligatoria que han buscado la protección frente a la enfermedad del

virus, lo que ha generado el cierre de empresas y la pérdida de producción en algunas otras. Con respecto a esta situación, considero que de acuerdo a los datos presentados el sector de la construcción ha sido uno de tantos que ha perdido producción, ingresos y mano de obra con la situación, lo que se podría considerar a su vez como una pérdida en la economía, por la disminución en los niveles de producción total como es el PIB, además, los altos contagios y las medidas preventivas estipuladas por parte del gobierno ha generado que las empresas no puedan trabajar tiempos completas, jornadas continuas de producción, perdiendo horas hombre productivas que llevan al retroceso del desarrollo de la economía colombiana.

En relación al tratamiento de la información desde diferentes fuentes teóricas, se ha conocido que a través de la historia este sector ha generado grandes avances y desarrollo en temas cruciales como la infraestructura del país y la realización de obras civiles, tanto en el sector público como en el privado que demuestra la capacidad productiva del país en materia de construcción. En relación a este tema, es de considerar que, ante la crisis presentada por la emergencia sanitaria, fue un elemento importante el desarrollo de alternativas del Gobierno nacional para apoyar a las empresas en su gestión y no dejar la producción perdida, aparte, los mecanismos de protección como los subsidios y los programas para los empresarios fueron de gran impulso para que no todas las empresas tuvieran que tomar la decisión de cerrar o de cambiar el producto de cada negocio.

También podemos relacionar la importancia de las ayudas económicas a las empresas por parte del Estado en cuanto a la viabilidad de nuevos créditos para la inversión de las empresas, con el fin de cumplir con las obligaciones y poder generando los espacios laborales, en este punto es fundamental resaltar los apoyos por parte de los bancos y demás entidades financieras, que ofertaron un alto volumen de créditos con tasas de interés preferenciales, como lo

mencionaba el informe del Banco Agrario de Colombia (2021), que atendieron las necesidades de lo empresarios con alternativas nuevas de financiación, condonación de intereses y congelamiento de créditos por periodos de largo plazo, para ayudar a contrarrestar las dificultades económicas y financieras de las empresas que se presentaron en su momento.

La pandemia del Covid-19 tuvo efectos en los sectores económicos del país, pero también en los actores y en algunas variables, como lo ha mencionado CAMACOL (2019), tanto los usuarios, como los hogares, las empresas, el Estado y las instituciones del país sufrieron las grandes consecuencias de la crisis sanitaria que se convirtió en un problema social y de salud pública, resaltando en este contexto, que por el lado de las empresas los dirigentes administrativos tenían la obligación de tomar la decisión de continuar, cerrar plantas o cómo seguir operando, los hogares por su parte, enfrentaron la incertidumbre de la pérdida de los puestos de trabajo y el Estado, se ha convertido en el creador de alternativas que han llevado a contrarrestar la situación desfavorable que se presenta ante la pandemia en la sociedad por medio de subsidios, programas de bienestar social y apoyo empresarial.

De esta manera, lo que estaba propuesto como un crecimiento de aproximadamente el 13% para el año 2020 según las proyección del Foro Económico Mundial (2020), se ha convertido en una recuperación lenta de la crisis y retroceso que se vivió en el año 2020 y que para el año 2021 comenzó con un buen ritmo de desarrollo y ejecución de las actividades, ante la flexibilización de las medidas de contingencia y el impulso que se dio a la economía para retornar a los niveles de productividad por lo menos, en el mismo nivel del año 2019, como era antes de comenzar la fuerte crisis económica como causa de la pandemia Covid-19.

Conclusiones

En el presente estudio se ha expuesta la situación del sector de la construcción en Colombia, como uno de los más importantes en la economía, que ha generado grandes aportes económicos en los niveles de empleo y como representación del PIB de país. Sin embargo, con la presencia de la pandemia COVID -19 se generó una crisis económica que afectó el desarrollo de las operaciones productivas de las empresas, llevando a la disminución de los ingresos en cada una de las compañías, al cierre de otras empresas y la reducción de los puestos del trabajo en el sector, impactando también los aportes económicos a la producción total de la economía durante el año 2020.

El Covid-19 que fue declarado como pandemia generó grandes atrasos en la productividad del sector de la construcción, generando aplazamiento e incumplimiento en los cronogramas de entrega de las obras, esto a causa de la incapacidad de las empresas para realizar los procesos productivos, por el encarecimiento de las materias primas y los materiales ante la escasez de los insumos por las barreras de transporte y cierre de fronteras, situación que también generó efectos en actividades complementarias al sector como la arquitectura, la innovación, el diseño y la remodelación.

Ante la latente crisis económica que enfrentaba el país en el año 2020 por la pandemia del Covid-19, El Gobierno se vio en la necesidad de generar alternativas y estrategias, aparte de las medidas sanitarias y de bioseguridad para la protección de las empresas y del sector productivo, en este caso, se presentaron subsidios a la nómina en las empresas por medio del programa PAEF, con el beneficio monetario del 40% de la nómina de cada empleado de la empresa que estuviera legalmente constituida, además, por parte de los ministerios e instituciones bancarios se

procedió a generar créditos con facilidad de pago para que las empresas pudieran seguir con el proceso productivo.

Con las medidas implementadas y la capacidad de las empresas constructoras, este sector ha retomado los niveles productivos y continúa siendo uno de los más importantes en la economía colombiana que genera grandes aportes económicos, como la generación de empleo y sus actividades son representativas en la demanda agregada del país.

Referencias bibliográficas

ANDI (2020), Colombia: Balance 2020 Y Perspectivas 2021. Recuperado de

http://www.andi.com.co/Uploads/Balance%202020%20y%20perspectivas%202021_637471684751039075.pdf

Aquino Rocha, J. H. y Gonzales León, F. A. (2021). Impactos de la cuarentena de COVID-19 en empresas constructoras de Cochabamba (Bolivia). *Avances: Investigación En Ingeniería*, 18(2). Recuperado de:

<https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/avances/article/view/7072/6861>

Banco Agrario de Colombia. (11 de Octubre de 2021). *Conoce más sobre el Programa de Apoyo al Empleo Formal - PAEF*. Obtenido de Banco Agrario de Colombia:

https://www.bancoagrario.gov.co/Paginas/apoyo_empleo_formal_paef.aspx#:~:text=El%20PAEF%20es%20un%20programa,el%20empleo%20formal%20del%20pa%C3%ADs.

Banco de la República (2020), *Boletín de Indicadores económicos – Información recopilada y calculada por el Departamento Técnico y de Información Económica del Banco de la República*: Bogotá D.C., Colombia.

Banco de la República (2020). Impacto económico regional del COVID-19 en Colombia: un análisis insumo-producto. Recuperado de https://investiga.banrep.gov.co/es/dtser_288#:~:text=Los%20principales%20resultados%20se%20C3%B1alan%20unas,%2C1%25%20del%20PIB%20nacional.

Becerra Elejalde L. L. (2021). Construcción: Tras desplome en 2020, habría mejora este año. Recuperado de <https://www.portafolio.co/economia/construccion-tras-desplome-en-2020-habria-mejora-este-ano-549335>

Bello Rodríguez L. A. (2020), *Algunos Hechos Relevantes de las Pandemias*. Bogotá D.C., Colombia: Universidad Sergio Arboleda.

CAMACOL. (2019). Catálogo de Cualificaciones Sector Construcción. Bogotá: Cámara Colombiana de la Construcción. Ministerio de Educación.

CAMACOL. (2022). Valor agregado en la construcción de edificaciones creció 11,6% durante 2021 | Camacol. Recuperado de <https://camacol.co/actualidad/noticias/valor-agregado-en-la-construccion-de-edificaciones-crecio-116-durante-2021>

CAMACOL. (2019). Catálogo de cualificaciones sector construcción. convenio de asociación no. 201 de 2019 men-camacol. producto dos contextualizaciones del sector [Ebook]. Obtenido de https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2021-08/caracterizacion-sector-construccion.pdf

CEPAL (2020). Enfrentar los efectos cada vez mayores del COVID-19 para una reactivación con igualdad: nuevas proyecciones. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45782-enfrentar-efectos-cada-vez-mayores-covid-19-reactivacion-igualdad-nuevas>

CEPAL. (2020a). Informe Especial COVID-19 No. 1. América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19 Efectos económicos y sociales [Ebook]. Recuperado de <https://www.corteidh.or.cr/tablas/centro-covid/docs/Covid-19/CEPAL-Efectos-economicos-y-sociales-LATAM-S2000264-es.pdf>

CEPAL. (2020b). Informe Especial COVID-19 No. 4. Sectores y empresas frente al COVID-19: emergencia y reactivación [Ebook]. CEPAL. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45734/4/S2000438_es.pdf

CEPAL (2021). The recovery paradox in Latin America and the Caribbean Growth amid persisting structural problems: inequality, poverty and low investment and productivity. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47059/4/S2100378_en.pdf

CEPAL. (2021). Observatorio COVID-19 en América Latina y el Caribe en América Latina y el Caribe. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Cuellar, S., & Tarazona, Y. (2020). Las Consecuencias del Covid-19 en la Economía Mundial [Ebook]. Universidad Católica de Colombia. Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/25659/1/Ensayo%20Consecuencias%20Economicas%20%20del%20Covid%2019.pdf>

DANE (2021). *Empleo y Desempleo*. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>

DANE (2021). *Índices de costos de la construcción pesada*. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/indice-de-costos->

[de-la-construccion-pesada/historicos-iccp#:~:text=%C3%8Dndice%20de%20costos%20de%20la%20construcci%C3%B3n%20pesada%20\(ICCP\)%20Hist%C3%B3ricos&text=Es%20un%20instrumento%20estad%C3%ADstico%20que, en%20un%20per%C3%ADodo%20de%20estudio.](#)

Díaz, F. J., & Toro, A. I. (26 de Abril de 2020). SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. *Medicina & Laboratorio*, 24(3).

Dixon, J. R. (1970). “Diseño en ingeniería: inventiva, análisis y toma de decisiones”, Limusa-Wiley, México.

FEDESARROLLO (2020). TENDENCIA ECONÓMICA 207 Editorial: Evolución reciente del empleo y el papel de la construcción en su reactivación Actualidad: Reducción de la inflación post COVID-19: efectos de oferta y demanda [Ebook]. Obtenido de https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/3979/TE_No_207_2020_En%201%C3%ADnea.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Foro Económico Mundial. (2020). This hospital built from a shipping container could be a COVID-19 game-changer. Foro Económico Mundial.

Gobierno de Colombia. (2021). *Acciones tomadas por el Gobierno*. Obtenido de Gobierno de Colombia: <https://coronaviruscolombia.gov.co/Covid19/acciones/acciones-de-salud.html>

Grupo Bancolombia. (2020). Se evidencia el impacto de la pandemia en el sector construcción. Recuperado de <https://www.bancolombia.com/wps/portal/empresas/capital-inteligente/actualidad-economica-sectorial/sector-cemento/impacto-pandemia-sector-construccion-marzo-2020>

Hernández Balbuena J. A. (2020). Impacto del Covid-19 en el sector de la construcción.

Recuperado de <https://www.cmic.org/impacto-del-covid-19-en-el-sector-de-la-construccion/>

Melo Alfonso, A.; Pulido Castellanos, A. Y. y Mosquera, G. Y. (2020). Impactos de la pandemia Covid-19 en el sector privado de la construcción en Colombia. (Tesis de posgrado).

Universidad EAN. Recuperado de:

https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/10353/MeloAndrea_2020pdf.jsessionid=64AB933428384AF71BDEDB42ACB3915C?sequence=1

OIE. (2020). Promoción económica para pymes para hacer frente a la crisis del COVID-19.

Organización Intergubernamental de Salud Animal.

OIT. (2020). Los efectos de la COVID-19 en el comercio y las cadenas mundiales de suministro.

Organización Internacional del Trabajo.

Parra, J. O. (24 de febrero de 2018). Teoría de las Decisiones Gerenciales. Bogotá, Colombia

Portafolio. (08 de Marzo de 2022). *El valor agregado del sector construcción creció 6,2%*.

Obtenido de El Portafolio: <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/el-valor-agregado-del-sector-construccion-crecio-6-2-562689>

PNUD. (2021). Un año de pandemia: impacto socioeconómico de la COVID-19 en Colombia.

Recuperado de <https://www.co.undp.org/content/colombia/es/home/-sabias-que-/un-ano-de-pandemia--impacto-socioeconomico-de-la-covid-19-en-col.html>

RAE. (2021a). efecto. Recuperado de <https://dle.rae.es/efecto>

RAE. (2021b). impacto. Recuperado de <https://dle.rae.es/impacto?m=form>

Restrepo Hormaza, G. E. y Cristancho Ávila, M. A. (2021). Efectos económicos causados por la pandemia del Covid-19 en las empresas del sector de construcción en la ciudad de Bucaramanga. (Tesis de pregrado). Unidades Tecnológicas de Santander. Recuperado de: <http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/6611>

Sampedro Luna, A. G. (2021). Impacto económico y social de la pandemia COVID-19 sobre el sector de la construcción en la ciudad de Cuenca en el año 2020. (Tesis de posgrado).

Universidad Politécnica Salesiana Ecuador. Recuperado de:

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/20657/1/UPS-CT009217.pdf>

Universidad Politécnica de Valencia. (2019). Toma de decisiones en la empresa: proceso y clasificación. Recuperado de:

<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/16502/TomaDecisiones.pdf>