





RESILIENCIA EN LA ECONOMÍA DURANTE EL PRIMER AÑO DEL COVID-19: UN ANÁLISIS COMPARATIVO DE CASOS DE LOS PAÍSES DE COSTA RICA, EL SALVADOR, MÉXICO, PANAMÁ Y REPÚBLICA DOMINICANA

Isaac David Quirós Romero y
Sandro Zolezzi Hernández

ABSTRACT

Durante la pandemia del COVID-19 la economía mundial se vio afectada por la suspensión de vuelos, la crisis de contenedores, las caídas en la bolsa, la especulación, las restricciones sanitarias, el aumento del desempleo, la forzada digitalización y el estrés sobre los sistemas de salud. Todos los países se vieron afectados por lo anterior, sin embargo, la afectación no pareció ser regular, ya que la matriz productiva y las distintas características de la economía de cada país, significaron una clave diferenciadora entre la afectación de los países en estudio. Costa Rica sobresale debido a que presenta un aumento nominal en la exportación de servicios durante 2020.

A través del estudio de los datos macroeconómicos de cada país, así como de la participación de los servicios sobre la producción, se comparan las economías de Costa Rica, El Salvador, México, Panamá y República Dominicana, con el fin de identificar las afectaciones de cada economía en función de la estructuración de su matriz productiva. Con lo anterior se pretende establecer una relación entre la participación de la exportación de servicios de un país y la resiliencia que presenta la economía frente a una crisis como la vivida durante 2020.

Palabras claves: Resiliencia, economía, desarrollo, servicios, PIB, pandemia, IED.

ABSTRACT

During the COVID-19 pandemic, the world economy was affected by the suspension of flights, the container crisis, stock market crashes, speculation, health restrictions, increased unemployment, forced digitization and stress on health systems. All the countries were affected by the above, however, the affectation did not seem to be uniform in all regions, since the productive matrix and the different characteristics of the economy of each country meant a differentiating factor between countries. Costa Rica stands out from the other countries, because it presents a nominal increase in the export of services during 2020.

Through the study of the macroeconomic data of each country, as well as the participation of services in production, the economies of Costa Rica, El Salvador, Mexico, Panama and the Dominican Republic are compared, in order to identify the effects of each economy based on the structuring of its productive matrix. With the above, it is intended to establish a relationship between the participation of the export of services of a country and the resilience that the economy presents in the face of a crisis such as the one experienced during 2020.

Keyword: Resilience, economy, development, services, GDP, pandemic, FDI.

Isaac David Quirós Romero es Máster en Comercio y Mercados Internacionales de LEAD University. Actualmente cursando el Master in Analytics, Innovation and Technology de INCAE Business School.

Sandro Zolezzi Hernández es Profesor e Investigador Asociado de LEAD University, Research Fellow de la Academia de Centroamérica y Gerente del Departamento de Investigación, Monitoreo y Evaluación en CINDE.

INTRODUCCIÓN

El 31 de diciembre de 2019, la Comisión Municipal de Salud de la ciudad de Wuhan, en la provincia de Hubei, China, notificó a la Organización Mundial de la Salud un conglomerado de casos de neumonía en la ciudad. Tan solo después de cuatro meses de esa comunicación, el 11 de marzo de 2020, la OMS emitió un reporte en el que calificaba al brote como una pandemia.

Derivado a las políticas de contención del contagio, los sectores productivos debieron cesar operaciones, con la esperanza de retomar la producción lo antes posible. Sin embargo, en muchos de los casos, la reducción de los ingresos y la falta de clientes forzó a las empresas a despedir a sus empleados o suspender sus contratos de trabajo, lo que implicó un aumento en el desempleo y provocó una reducción en la capacidad de compra de la población. Los principales sectores afectados durante la pandemia fueron: el turismo, la recreación, el sector artístico, el automotriz, el de construcción, el de manufactura y el de educación. Sin embargo, existen diversos sectores que no se vieron tan afectados, como el sector de servicios de la salud, el de *retail* en línea y el de los servicios. Para estos dos últimos, un factor diferenciador es la tecnología.

Debido a esto, es relevante comprender las afectaciones que sufrieron los países en estudio en relación con su matriz productiva, y como algunos sectores en ciertos países como la exportación de servicios a través de las tecnologías de información pudieron crecer en participación del PIB. El estudio de la afectación frente a la crisis, como la presentada en 2020, permite comprender de mejor manera el sector y las características que lo conforman. Estos son insumos para estudios posteriores más avanzados y datos para la toma de decisiones en política pública.

ANÁLISIS MACROECONÓMICO

Costa Rica

Antecedentes

Costa Rica es una economía pequeña que ha demostrado, a través de los años, ser exitosa en su plan de desarrollo al posicionarse en los principales indicadores mundiales gracias a diversas características claves. A medida en que el país se ha ido desarrollando, su estructura productiva ha cambiado con el tiempo, y gracias a las políticas gubernamentales, el porcentaje

productivo y de empleo en el sector primario se ha ido reduciendo al mismo tiempo que crece el sector secundario y terciario. Esta transformación económica ha permitido que Costa Rica tenga cada vez una matriz productiva con más valor agregado. Esto le ha permitido ser el destino de flujos de IED, los cuales juegan un papel medular dentro de la producción del país.

Según Cubero (2006, p.11), existen características fundamentales que vuelven al país un polo de inversión y colaboran a crear un clima de negocios: el efecto demostración y otros factores importantes para la atracción de IED. Para el caso de Costa Rica, dentro de los factores se pueden destacar:

- La solidez institucional que garantice los derechos de propiedad
- La transparencia de los procesos burocráticos
- La disponibilidad de trabajadores educados y con capacidad de adquirir destrezas
- La calidad de vida
- Un régimen tributario o de política de incentivos atractiva
- Las políticas comerciales bilaterales, regionales o multilaterales

Adicionalmente, es imposible dejar por fuera la ubicación privilegiada del país con acceso a dos mares, una fuerte conexión de vuelos directos con las principales ciudades de América y con cercanía geográfica y política a los Estados Unidos. Una de las principales características es la inversión histórica en educación, la cual ha impulsado el desarrollo de mano de obra calificada, más productiva y mejor preparada que en los países vecinos, lo cual ofrece una ventaja competitiva con respecto a otros destinos. Desde que la educación fue declarada gratuita y obligatoria en 1870, la inversión estatal asciende hasta el 8% del PIB. Esta inversión, sin duda, ha dado fruto y así lo demuestran diversos reportes e instituciones internacionales.



A través de la creación de instituciones de educación superior, como el Tecnológico de Costa Rica, e instituciones de educación técnica, como el Instituto Nacional de Aprendizaje, la fuerza laboral fue adquiriendo capacidades que la preparan para desarrollar puestos de alto valor agregado. Esta preparación de la mano de obra, junto con otros incentivos, por ejemplo: excepciones fiscales, zonas francas y demás regímenes especiales; formaron el caldo de cultivo adecuado para el punto de inflexión que marcó la historia de la IED en Costa Rica, el establecimiento de la planta de ensamblado y prueba de microchips de INTEL en 1997. En esta ocasión, derivado de la negociación con la compañía para garantizar el establecimiento de la planta, se crearon incentivos a la inversión que aplicarían para todas las nuevas empresas que decidieran establecerse en Costa Rica.

INTEL fue el precursor que inició una creciente industria de exportación de bienes y servicios de alto valor agregado y, desde mediados de los 90, las inversiones de industrias intensivas en conocimiento fueron en aumento y continúan con una tendencia creciente (ver figura 2). En el año 2019, ingresaron 2.598 millones de dólares en IED, de las cuales el 66,8% de la inversión total pertenece a industrias de zona franca.

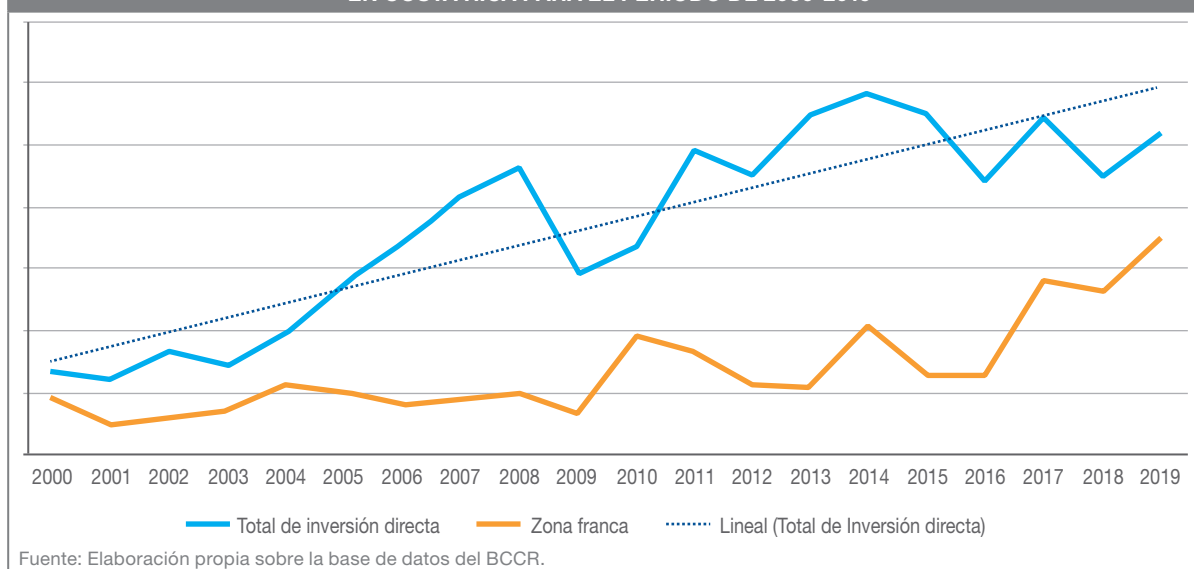
Adicional a estos indicadores, es clave considerar dos puntos principales. En primera instancia, y como menciona Cubero, existe un efecto de demostración en los flujos de IED. Esto significa que las empresas que

buscan dónde invertir, observan a Costa Rica como un país con experiencia comprobada, la cual ha sido un nicho capaz de crear valor para empresas tan sofisticadas como INTEL, Amazon, entre otras. Esto facilita a los inversores la toma de decisiones, pues la simple presencia de empresas como estas da una señal de que el país cuenta con lo necesario para atender las diversas necesidades de las compañías en temas de factor humano, infraestructura y clima de negocios.

Como segundo punto, y asociado al anterior, el *spillover* de conocimiento ha sido una ventaja en el desarrollo de capacidades en la población, que ha permitido especializar la matriz productiva de Costa Rica en diversas áreas intensivas de conocimiento. A través de los años, el capital humano que ha trabajado para INTEL y otras empresas, ha desarrollado conocimientos muy avanzados en áreas de ciencia, tecnología, investigación e innovación. Todas estas habilidades son difíciles de enseñar en los centros de estudio tradicionales.

La atracción de IED, en especial de empresas de tecnología desde los años 90 y hasta el día de hoy, ha creado una fuerza laboral capacitada en diversas áreas y con experiencia comprobada en el campo de la tecnología avanzada. Esta IED sobre la economía costarricense ha cambiado a través de los años la composición del esquema laboral del país. Para el año 2020, se registra que más de 180.000 empleos directos e indirectos son contratados por las empresas de zona franca. Muchos de estos con la capacidad de realizarse de forma remota y

FIGURA 2: INVERSION EXTRANJERA TOTAL Y EN ZONA FRANCA, EN COSTA RICA PARA EL PERIODO DE 2000-2019



con un alto valor agregado. Estas empresas derivadas de la IED tienen características únicas, que durante el año 2020 destacaron por mantener, e inclusive aumentar, sus índices de productividad a pesar de realizar ajustes a sus planes de trabajo, adecuar procesos, modificar jornadas e innovar en medio de la incertidumbre de las primeras olas de la pandemia (CINDE, 2020).

Estudio de la exportación de servicios

El análisis de la balanza de pagos de los últimos años permite comprender el comportamiento reciente de la importación y exportación de bienes y servicios en cada país.

En el caso de Costa Rica, durante el año 2020 se registra una reducción del 29% de las exportaciones de servicios con respecto al año anterior. Esto se debe principalmente a la caída del 66% (\$2.660,31 millones) por concepto de viajes, dentro del cual se registran todos los servicios consumidos por una persona que se encuentra visitando la economía. Esta categoría de servicios se divide, a su vez, en dos partes: los viajes de negocios y los viajes personales. Dentro de los primeros se puede encontrar la venta de servicios a: diplomáticos, representantes de empresas o trabajadores independientes. Los servicios exportados para esta categoría incluyen:

- Venta de servicios de producción o instalación de campañas, convenciones o reuniones
- Renta de salones de reuniones y alojamiento
- Asesoría en campañas de venta y exploración de mercados

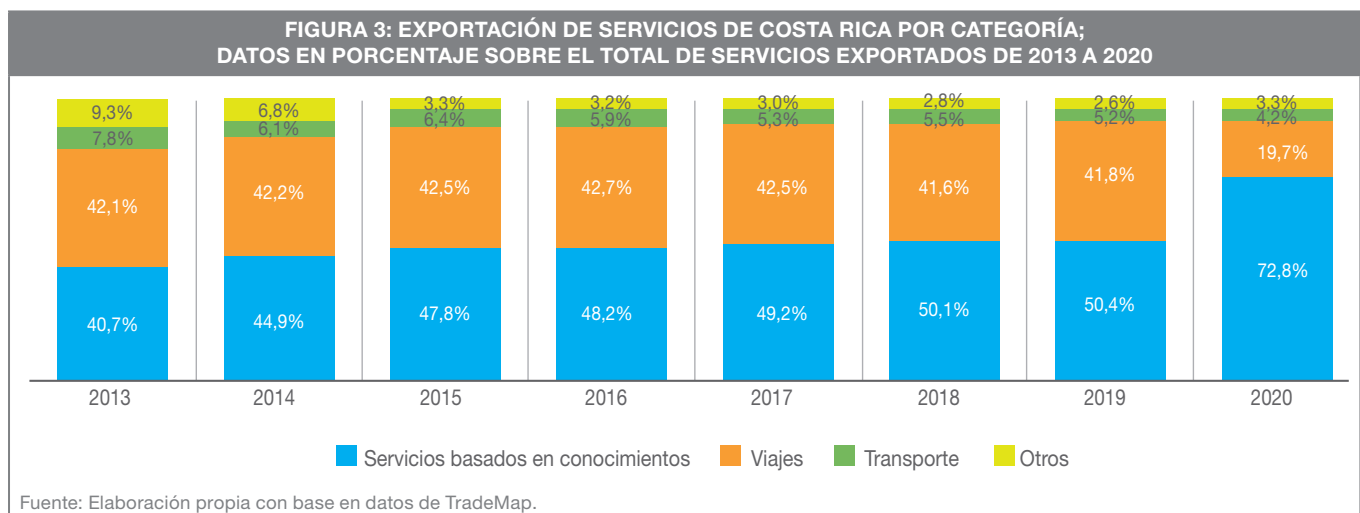
- Servicios de traducción de reuniones
- Entre otros (Fondo Monetario Internacional, 2009).

Por otro lado, el concepto de viajes personales incluye, a su vez, la venta de servicios relacionados con las personas que viajan por motivos de: vacaciones, participación en actividades recreativas y culturales, visita a familiares, peregrinación, estudio, salud, entre otros. Los servicios exportados de viajes personales incluyen:

- Servicios de alojamiento (incluidos los sistemas de tiempos compartidos)
- La venta de pasajes de cruceros
- La venta de servicios de agencias de viajes
- Servicios de entretenimiento deportivo
- Entradas a eventos y parques nacionales
- Entre otros (Fondo Monetario Internacional, 2009).

Adicionalmente, la cuenta de transporte presenta una reducción del 42% (-\$210,44 mil millones) con respecto a 2019. Este concepto está compuesto por: transporte de pasajeros (costos por equipaje, renta de vehículos y embarcaciones), fletes (transporte de carga en precio FOB), servicios conexos (operaciones de carga y descarga, almacenamiento, depósito, embalaje, re-embalaje, remolque, pilotaje, tráfico aéreo, operaciones de salvamento, entre otros) y servicios postales (Fondo Monetario Internacional, 2009).

La variación porcentual de los montos exportados en transporte y viajes durante el periodo de análisis es congruente, en primera instancia, con las medidas sanitarias implementadas en Costa Rica y el mundo para detener la expansión del virus, dentro de las cuales se



incluyen: las restricciones de movilidad de personas, ordenes de aislamiento, cierre de establecimientos no esenciales, entre otros. En segunda instancia, la caída del turismo responde a la reducción de la demanda, debido a que los turistas dejan de viajar por miedo a contraer el virus o quedar atrapados en cuarentenas en el extranjero. Esta reducción en la demanda ocasionó la suspensión de rutas aéreas, cierres de hoteles, centros turísticos, entre otros.

Sin embargo, la cuenta de “otros empresariales” y “telecomunicaciones, informática e información” **presentan un crecimiento constante durante los últimos 6 años, incluido el año 2020, a pesar de las medidas de contención del contagio.**

La exportación de servicios de telecomunicaciones, informática y de información en Costa Rica, creció un 3% en total durante el año 2020 (+\$39,91 mil millones). Estos servicios incluyen:

- Servicios de comunicación: transmisión de datos, servicios de líneas telefónicas, suministro de internet, entre otros
- Servicios informáticos: desarrollo, venta y suministro de sistemas informáticos
- Venta de licencias de software
- Implementación de documentación de sistemas, entre otros
- Instalación y mantenimiento de computadoras y equipo periférico
- Servicios de recuperación de datos
- Diseño y programación de páginas web
- Capacitación y consultoría en sistemas
- Servicios de procesamiento, almacenamiento y tabulación de datos
- Alojamiento de páginas web
- Suministro de noticias, fotografías y artículos de prensa
- Concepción, almacenamiento, gestión y difusión de bases de datos
- Suministros de contenido en línea (archivo y almacenamiento) (Fondo Monetario Internacional, 2009)

Por su parte, la cuenta de otros servicios empresariales creció también un 3% durante 2020 (+\$107,29 mil millones). En esta categoría se incluyen:

- Servicios de investigación y desarrollo: servicios de investigación básica y aplicada, así como la experimentación y exploración de productos que puedan dar origen a patentes. La venta directa de los resultados, patentes, derechos de autor e información ligada de la investigación y desarrollo, se considera incluida en esta categoría.
- Servicios de consultoría profesional y en administración: incluye servicios jurídicos, contables, gerenciales, RRPP, publicidad, investigaciones de mercado, entre otros.
- Servicios técnicos relacionados al comercio y otros servicios empresariales: servicios arquitectónicos, de ingeniería, entre otros.
- Servicios agrícolas, mineros y de tratamiento de residuos y descontaminación.
- Arrendamiento operativo.
- Servicios relacionados con el comercio (Fondo Monetario Internacional, 2009).

La mención de los servicios que componen cada categoría permite asimilar y comprender de una mejor manera los servicios que aumentaron o disminuyeron dentro de la matriz productiva de cada país, lo cual significa una oportunidad para identificar los factores determinantes de la resiliencia de la economía de los países en estudio.

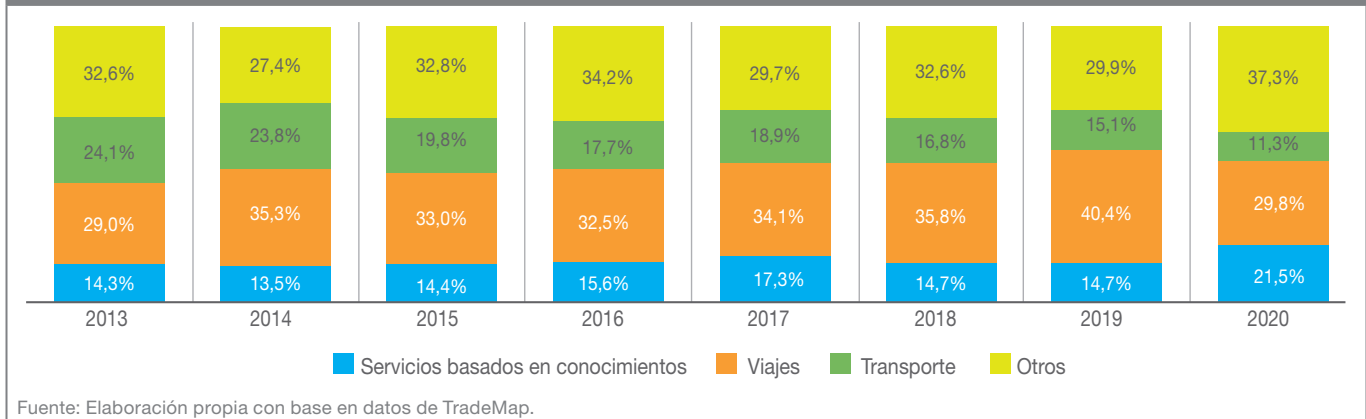
Los datos mostrados son un extracto de la Balanza de Pagos reportada por el Banco Central de Costa Rica.

El Salvador

La tasa de crecimiento del PIB de El Salvador alcanzó el 2,3% en 2019. Sin embargo, históricamente, el país ha experimentado un bajo crecimiento económico. Su crecimiento anual del PIB ha superado el 3% solo dos veces desde el año 2000 (Banco Mundial, 2020).

Al analizar las variaciones en la exportación de servicios de los últimos años, se nota un crecimiento importante de la exportación de servicios en 2019. De ellos, los servicios financieros presentan un mayor aumento porcentual en el periodo, con una variación de un 35% (+\$18,8 mil millones) Por otro lado, el concepto de viajes creció un 29% en 2019 (+\$291,9 mil millones). Como se mencionó anteriormente, esto incluye las compras relacionadas al turismo recreativo o de negocios.

FIGURA 4: EXPORTACIÓN DE SERVICIOS DE EL SALVADOR POR CATEGORÍA; DATOS EN PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL DE SERVICIOS EXPORTADOS DE 2013 A 2020



Sin embargo, durante el año 2020 se registra una reducción del 34% (-\$1.101 mil millones) en las exportaciones de servicios de El Salvador. Los servicios que más cayeron fueron: cargos por uso de la propiedad intelectual, con un -75% (-\$2,17 mil millones); transporte, con un -51% (-\$247,54 millones) y viajes, con un -51% (-\$669,25 mil millones).

Por otro lado, contrasta la exportación de otros servicios empresariales, ya que creció un 14% (+\$15,07 mil millones). Esto a pesar de la caída en la exportación de los demás tipos de servicios. Según datos de la OMC, dentro de estos servicios empresariales, la exportación de servicios de comunicación tiene una tendencia negativa en los últimos años y una tendencia positiva en la exportación de servicios de telecomunicaciones, con una variación del +19% en 2019 (\$172,3 mil millones exportados en total). Esta tendencia sugiere una modernización y digitalización de la oferta exportable, aunque nominalmente no signifique ni una décima parte de la exportación de servicios; El Salvador no reporta exportaciones de I+D.

Además, es importante mencionar que todos los servicios exportados en 2019 (\$3.234,15 mil millones) no superan a los ingresos por remesas del exterior. Según datos del Banco Central de Reserva de El Salvador, en 2019 se recibieron \$5.650,2 millones en remesas, principalmente provenientes de Estados Unidos. Esta actividad es uno de los principales aportes a la economía Salvadoreña (Banco Central de Reserva de El Salvador, 2020).

Los datos mostrados son un extracto de la Balanza de Pagos reportada por el Banco Central de Reserva de El Salvador.

México

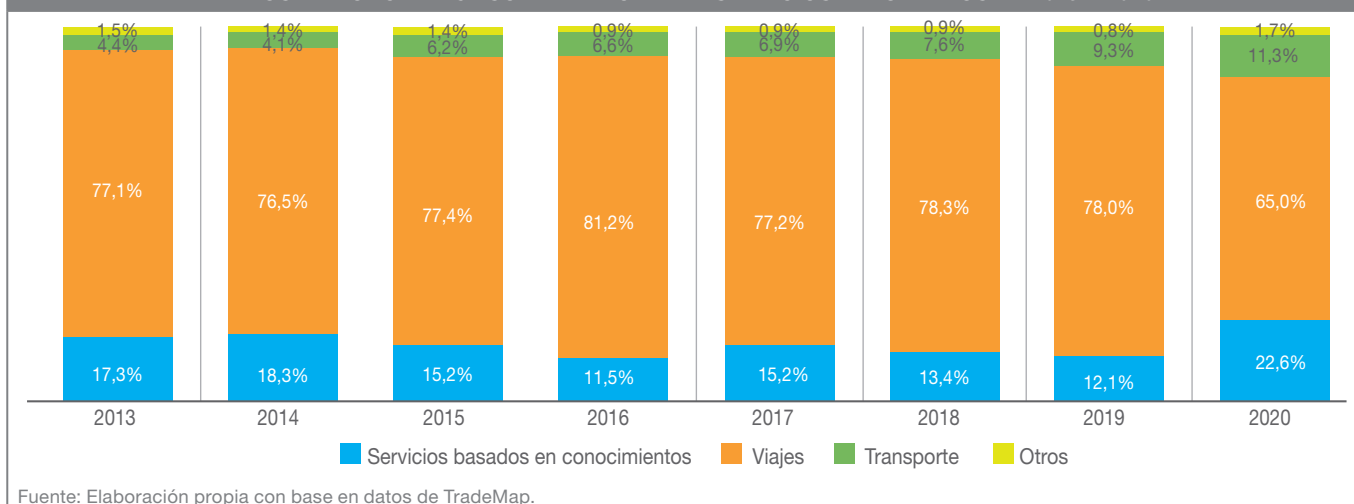
México es una de las economías más grandes de América latina. Según datos del Banco Mundial, ha tenido un desempeño de crecimiento económico menor de lo esperado, en comparación con economías similares (Banco Mundial, 2020).

La figura 5 es un extracto de la balanza de pago de México.

Una característica importante para tomar en cuenta en el análisis de México es la participación de los viajes dentro del PIB. El concepto de viajes se ha mantenido en el tiempo sobre la línea del 8%. Por otra parte, México es el país que más ingresos recibe por concepto de turismo en América latina, con \$22.500 millones se ubica en la segunda posición en América (después de Estados Unidos) y en la posición número 16 a nivel mundial en 2018. Adicionalmente, México es el primer país por ingresos de turistas en América Latina y el séptimo en el mundo, con 41,4 millones de turistas en 2018 (Secretaría de Turismo del Gobierno de México, 2021). Todos estos datos evidencian la dependencia económica de los ingresos que generan las actividades turísticas para el país.

A pesar del crecimiento sostenido que presenta la cuenta de viajes en la balanza de pagos a través del tiempo, en el año 2020 se presentó una reducción del 55,1% (-\$13.548 millones), lo cual es congruente con la reducción de la demanda de turismo debido a

FIGURA 5: EXPORTACIÓN DE SERVICIOS DE MÉXICO POR CATEGORÍA; DATOS EN PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL DE SERVICIOS EXPORTADOS DE 2013 A 2020



las medidas de contención del virus. Esta reducción de los ingresos afectó significativamente la economía mexicana durante 2020, y puso en riesgo los más de 4,49 millones de empleos directos que genera la actividad turística (Secretaría de Turismo del Gobierno de México, 2021).

Con respecto a los servicios relacionados a las tecnologías de la información, según datos de la OMC, la exportación de servicios de computación en México decreció un 45% en 2018 (-\$11,4 mil millones), pero la exportación de servicios de I+D ha crecido en los últimos años. Solo en 2018 la exportación de I+D creció un 42% comparado con el año anterior y, según los datos disponibles, muestra un crecimiento estable. A pesar de su

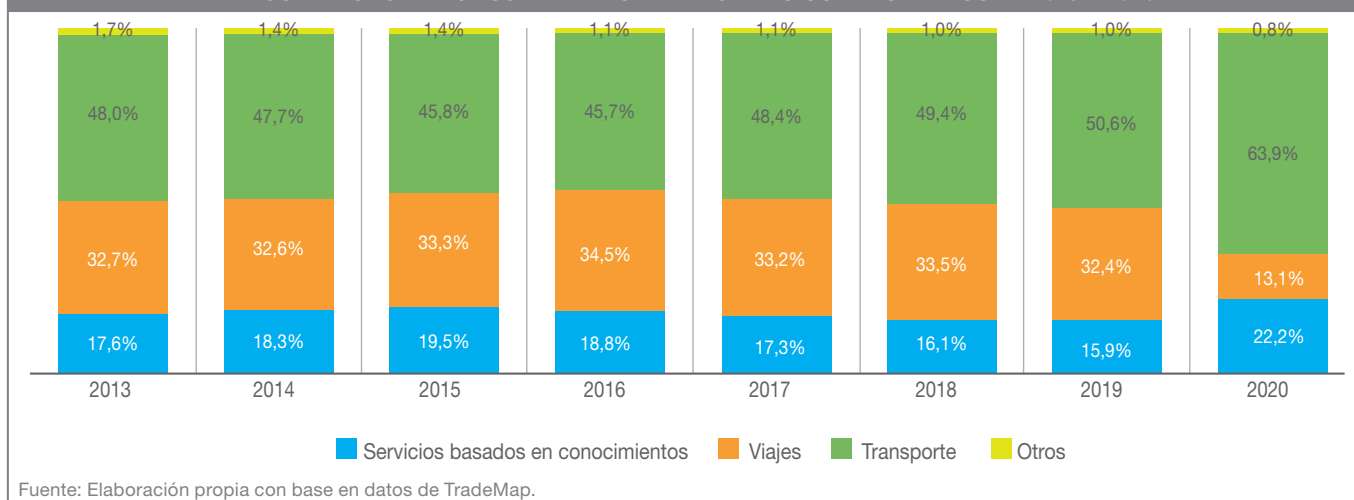
crecimiento, no tiene un peso significativo en la exportación de servicios (World Trade Organization, 2021).

Los datos mostrados son un extracto de la Balanza de Pagos reportada por el Banco de México.

Panamá

Durante 2020, Panamá reportó la mayor cantidad de casos positivos de COVID-19 por cada cien habitantes en América Latina. Esto, asociado con la caída de un 75% en la exportación de servicios de viajes, el cual es uno de los principales sectores que generan ingresos en Panamá, tuvieron un efecto amplificador en el gasto por deuda pública, el cual aumentó casi 20% del PIB (Banco Mundial, 2021).

FIGURA 6: EXPORTACIÓN DE SERVICIOS DE PANAMÁ POR CATEGORÍA; DATOS EN PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL DE SERVICIOS EXPORTADOS DE 2013 A 2020



En el análisis de las variaciones en la balanza de pagos de Panamá, se puede notar que, si bien desde 2017 la exportación de servicios tenía una tendencia decreciente, el año 2020 presenta una caída drástica en la producción, congruente con la crisis mundial. La principal cuenta afectada es la del sector de viajes con una reducción de un 75% (menos 3.403,9 millones de balboas). Por otra parte, la exportación de servicios financieros e informáticos crecieron notablemente en el año 2020, con un aumento de 27% y 19% respectivamente.

Es importante mencionar que los seguros, el sector financiero y el logístico, son los principales sectores que generan ingresos para Panamá.

República Dominicana

La República Dominicana es una economía que, a través de los últimos años, ha presentado un sostenido crecimiento, al punto de ser uno de los países de mayor crecimiento en el Caribe. Según datos del Banco Mundial, este país tuvo un promedio de crecimiento del 6,1% entre 2015 y 2019. Sin embargo, la pandemia afectó directamente a esta economía debido a su alta dependencia del turismo (Banco Mundial, 2021).

Al observar la exportación de servicios de República Dominicana, y a diferencia de los otros países en estudio, la composición de la exportación de servicios no se ve tan alterada en 2020. La participación de cada tipo de servicio mantiene mayoritariamente su porcentaje dentro del total de exportación.

A pesar de que la distribución se mantiene sin mucho cambios, en 2020 la exportación de servicios de República Dominicana decreció un 55,49%, lo que equivale a -\$5.169 mil millones de dólares. El concepto de viajes personales fue el más afectado, con una reducción del 64,82% en el año 2020, a pesar de que los viajes profesionales solo disminuyeron un 6,52%.

Un aspecto importante a mencionar es que, a pesar de que el concepto de transporte se mantiene sin mayores cambios del año 2019 a 2020, la exportación de servicios basados en el conocimiento y otros (específicamente los personales, culturales y recreativos), se apropiaron de la participación que perdió el concepto de viajes.

Para 2020, los servicios basados en conocimiento llegaron a representar 16,9% dentro de la participación total de las exportaciones. Adicionalmente, a pesar de que las exportaciones totales decrecieron un 55%, los servicios basados en conocimiento (servicios empresariales, telecomunicaciones, seguros, financieros) solo decrecieron un 10,62%, lo cual es congruente con la resiliencia que demuestran estos tipos de servicios frente a los cambios o crisis en la economía.

Comparación

Si bien todas las economías en estudio son diferentes y cada una tiene sus particularidades, que responden a su nivel de desarrollo y demás características geográficas y políticas; la figura 8 permite comparar porcentualmente

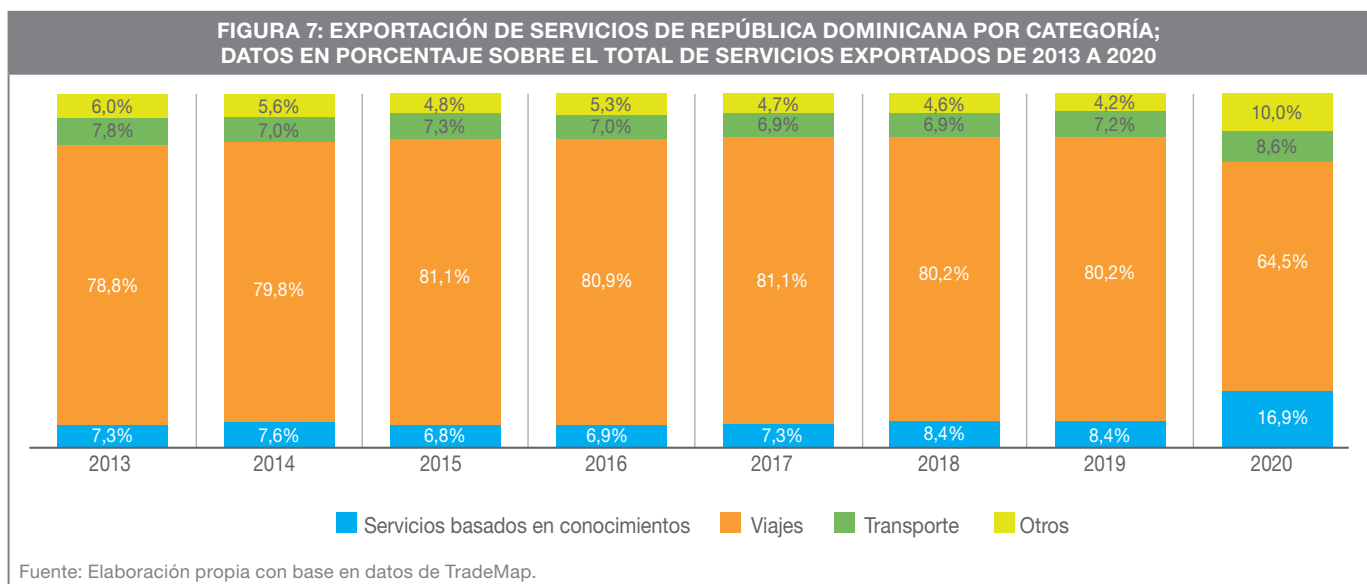
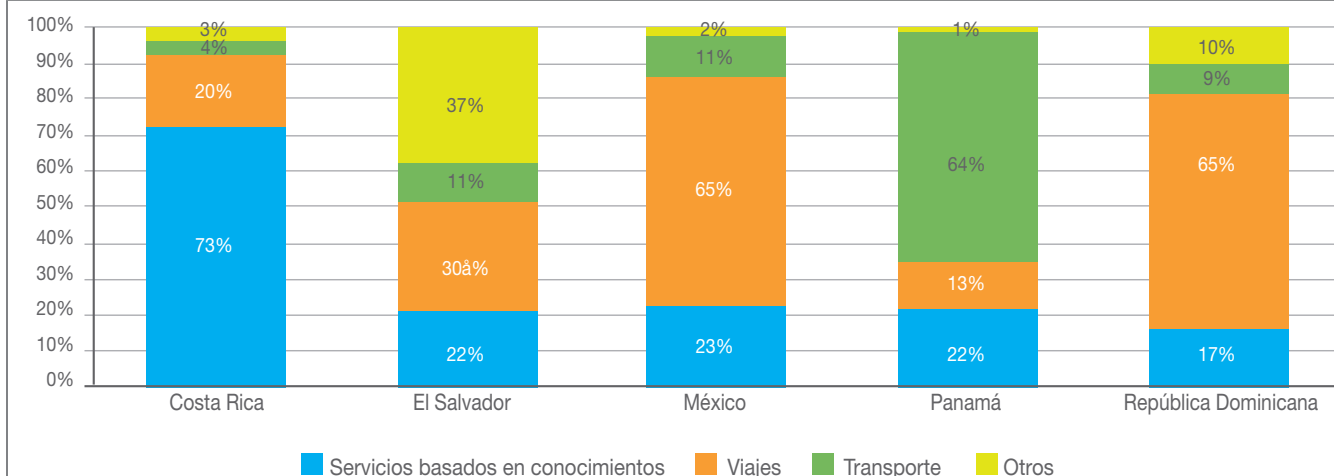


FIGURA 8: EXPORTACIÓN DE SERVICIOS DE COSTA RICA, EL SALVADOR, MÉXICO, PANAMÁ, REPÚBLICA DOMINICANA POR CATEGORÍA; DATOS EN PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL DE SERVICIOS EXPORTADOS EN 2020



Fuente: Elaboración propia con base en datos de TradeMap.

e identificar las diferencias entre la distribución de la exportación de servicios de los países.

Es importante mencionar que, para el año 2020, la exportación de servicios de viajes formó la mayor parte de los servicios exportados por El Salvador, México y República Dominicana. Esto a la luz de la crisis del COVID vivida en ese año, con la cual se evidencia que, a pesar de que prácticamente se suspendieron los vuelos a nivel mundial durante los primeros trimestres del año, estos países seguían dependiendo del turismo personal y de negocios dentro de su matriz de exportación.

Panamá, por otra parte, se diferencia por tener un alto porcentaje de exportación de servicios de transporte en el año 2020, lo cual se asocia naturalmente a su infraestructura de transporte y logística. El Canal de Panamá, por su puesto, evidencia ser un factor diferenciador de las otras economías de la región. Sin embargo, el turismo y el transporte internacional de mercancías se vieron afectados por la pandemia de 2020. El transporte, inclusive, se ha visto impactado en los últimos tiempos, mientras que el turismo internacional va regresando a la normalidad poco a poco; por su parte, el transporte internacional sufre otra crisis: la crisis de los contenedores.

Panamá, México, El Salvador y República Dominicana, todos tienen una característica en común: que la categoría de servicio que más participación ocupa en las exportaciones presenta decrecimiento en 2020 con respecto al año anterior.

Costa Rica, al contrario, presenta los servicios intensivos en conocimiento como la categoría que más peso tiene en sus exportaciones. Lo más importante a destacar es que esta categoría presenta un crecimiento porcentual y nominal en exportaciones en 2020, lo cual significa que, a diferencia de los demás países, Costa Rica basa sus exportaciones en una categoría que no se muestra afectada por la pandemia y que, por el contrario, crece en medio de esta.

LOS SERVICIOS Y LA RESILIENCIA

Los servicios y la tecnología

Debido a las medidas de contención para prevenir el contagio a partir del año 2020, las personas se vieron forzadas a modificar su estilo de vida, lo cual conllevó a cambiar los patrones de consumo en general, que, en consecuencia, redujo los ingresos de diversas industrias. Como se mencionó anteriormente, dentro de los principales afectados se encontraron el turismo y el entretenimiento. Sin embargo, algunos de los comercios e industrias de estos sectores, que vieron afectados sus ingresos, pudieron hacer frente a la situación al tomar diversas medidas para superar la crisis, como reducciones de planilla y transformación de la oferta de productos. Por otra parte, los comercios e industrias que se vieron afectados, pero no pudieron hacer frente a la crisis, terminaron cerrando sus puertas y finalizando sus operaciones.

Los servicios, en especial los servicios intensivos en conocimiento y los ubicados en empresas de zona franca, también se vieron afectados por la crisis del COVID, principalmente por las normativas de distanciamiento social que debieron aplicarse en oficinas y lugares de trabajo. Sin embargo, debido a la naturaleza de sus operaciones, estas empresas no tuvieron mayor dificultad para cambiar su modelo de trabajo de presencial a remoto, sin afectar significativamente la productividad. Según datos de CINDE, durante el año 2020, el 98% de las personas que trabajan en el sector servicios en el régimen de zona franca se encontraban trabajando 100% en modalidad de teletrabajo.

Esta facilidad de cambiar el modelo de trabajo es una característica de las empresas que ofrecen servicios intensivos en conocimiento, debido a que las tareas a realizar por el colaborador, así como el valor agregado que se genera, se desarrolla en un ambiente virtual y, debido a la conectividad global, es indiferente en qué ubicación geográfica se encuentre el trabajador. En estos casos, se vuelve más relevante para las empresas garantizar la conectividad y la redundancia de internet (múltiples enlaces para evitar problemas de acceso al servicio de internet y la disponibilidad de recursos en línea), antes que la presencialidad.

Más allá de la forma de trabajar individual de cada colaborador, es importante mencionar que las empresas de servicios intensivos en el conocimiento (en especial las presentes en zonas francas) son empresas multinacionales con características muy específicas. Según Ulate-Araya (2020), las empresas cuya actividad está inmersa en la tecnología y depende directamente de un ambiente virtual, son caracterizadas por tener cadenas de mando que no son tan lineales como lo eran en años anteriores y se han vuelto más flexibles y cortas entre los altos mandos y los empleados al final de la cadena. Por otro lado, estas empresas han desarrollado una fuerza laboral capacitada, flexible ante el cambio de tareas y con altas capacidades de autoorganización, lo cual crea una individualización de las relaciones laborales. Algo importante de mencionar es que estas características de la forma de trabajar de las empresas multinacionales están presentes en toda su estructura de trabajo, independientemente de la ubicación del colaborador, ya sea en un complejo de oficinas en una zona franca o en su lugar de residencia; en ambos casos aplican las mismas condiciones de trabajo, así como las mismas responsabilidades asociadas a su puesto.

Ulate-Araya (2020), en su investigación sobre la productividad en el teletrabajo, también analiza el internet y las tecnologías de la información en función de la productividad. Con base en la teoría económica, considera a las tecnologías de información no como una herramienta o un medio, sino como un *input* en la producción, esencial para obtener un *output* determinado. Más allá de eso, hace mención a que existen líneas de pensamiento donde se considera a las tecnologías de la información como “tecnologías de propósito general”, las cuales tiene múltiples capacidades de transformar otros factores productivos y alineados con nuevas estrategias empresariales que pueden impulsar la producción.

Visto desde este punto de vista, las tecnologías de la información indudablemente reducen los costos de producción, lo cual hace más productivas a las empresas al minimizar los costos de comunicación y permitir la coordinación inmediata de los factores productivos en diversas partes del mundo. Sin embargo, si se ve esta teoría en un contexto de teletrabajo y si se entiende que las tecnologías de la información son un factor productivo más, el trabajador con el mobiliario adecuado, una computadora de acuerdo a sus necesidades y una conexión estable a internet, tiene la posibilidad de contar en su hogar con todos los recursos necesarios para producir tan eficientemente como lo haría en una oficina (dejando de lado aspectos de salud física, psicológica y emocional, y de interacción social en el hogar). Estas características les permiten a las empresas que ofrecen servicios intensivos en conocimiento hacer frente a crisis como la vivida en 2020.

Costa Rica, un país de servicios

Como se mencionó anteriormente, las políticas alineadas a la atracción de IED, junto con reformas al sistema educativo en los 90, fueron la base que permitió en Costa Rica el establecimiento de empresas productivas de mayor valor agregado, esto gracias a la disponibilidad de mano de obra medianamente calificada. Lo anterior inició un proceso de reasignación de mano de obra entre sectores; la Cuadro 1 muestra que desde 1991 se ha generado un cambio notable en la distribución del trabajo, con un crecimiento importante en el sector de servicios. Este cambio estructural en Costa Rica, junto con el crecimiento sostenido del PIB de aproximadamente 2,7%, entre 1990 y 2017,

permitió que el sector secundario y terciario fuera creciendo y formando la matriz productiva actual (Ulku & Zaourak, 2021).

CUADRO 1: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA MANO DE OBRA DE COSTA RICA EN 1991 Y 2018; DATOS POR SECTOR

	Agricultura	Industria	Servicios
1991	17%	24,5%	58,5%
2018	12%	18%	70%

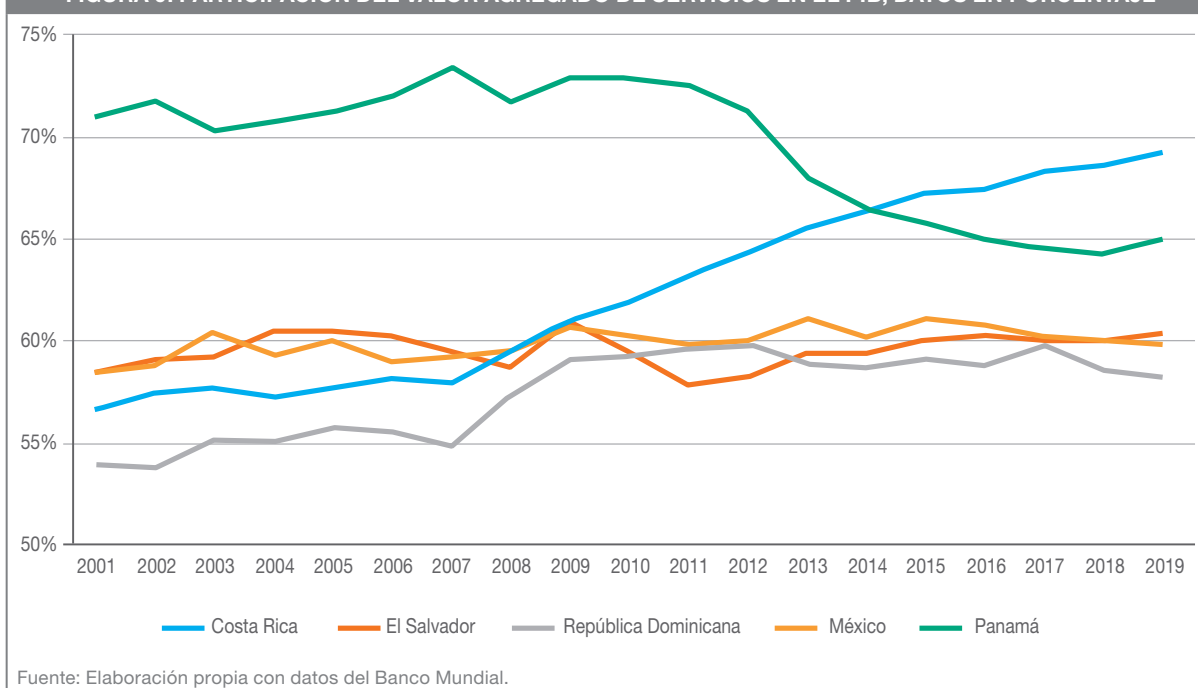
Fuente: Elaboración propia con datos Banco Mundial.

Por otra parte, en la figura 9 se puede notar como, hasta 2019, Costa Rica ha tenido una tendencia creciente en la importancia y la participación del valor agregado de los servicios dentro del PIB. De las economías en estudio, es la que muestra un crecimiento sostenido a través del tiempo, mientras que las demás se mantienen o decaen. Con respecto a la tendencia, esta demuestra que Costa Rica es un país que ha transformado su industria y ha cambiado su producción para moverse dentro de la llamada “curva de la sonrisa”. Lo anterior quiere decir que, dentro de una cadena de valor de producción, los procesos de manufactura (aquellos que tienen poco valor agregado) son suplantados por procesos asociados a los servicios (de

más valor agregado), los cuales se ubican al inicio de la curva (procesos de I+D) o al final de la curva (procesos de asesoría postventa, entre otros). La gráfica también muestra que, de manera porcentual, Costa Rica es el país cuya producción de valor agregado tiene más peso dentro del PIB.

En línea con lo mencionado anteriormente, si los servicios tienen mayor facilidad de producirse sin importar la ubicación del trabajador, ya que la conectividad permite a los colaboradores de las empresas movilizarse sin afectar la producción. Es correcto pensar que casi el 70% del valor agregado del PIB producido en Costa Rica en 2019, es poco propenso a verse afectado por las medidas de contención del contagio de una enfermedad, y que las medidas de restricción de la movilidad de las personas no afectarán a este valor agregado, pues es capaz de producir sin importar la ubicación del colaborador de la empresa. Esto se evidencia al notar que, a pesar de que los servicios de viajes cayeron en 2020, para el final de tercer trimestre del mismo año, los servicios empresariales e informáticos crecieron por un monto de \$171 millones y el área de información y telecomunicaciones crecieron \$40 millones, en comparación con el año anterior.

FIGURA 9: PARTICIPACIÓN DEL VALOR AGREGADO DE SERVICIOS EN EL PIB; DATOS EN PORCENTAJE



Los servicios y la resiliencia

Debido a lo anterior, es correcto concluir que casi el 70% del valor agregado de Costa Rica en 2020 es más resiliente que el resto de la producción, pues, debido al tipo de negocio, es más fácil para las compañías que ofrecen servicios cambiar su modelo de gestión de talento humano y migrar a un modelo remoto ante una crisis como la vivida en 2020. Esta resiliencia de los servicios es un factor fundamental para los países, pues se convierte en un recurso generador de trabajo y valor agregado que puede seguir funcionando sin mayor complicación mientras las medidas sanitarias son interpuestas.

Si la productividad de las empresas de servicios no se ve afectada a pesar de la pandemia, entonces un país puede enfocar de mejor manera sus esfuerzos en ayudar el resto de las empresas productivas que se ven más afectadas, como lo son las empresas de turismo, manufactura, agricultura, entre otras. Siempre con prioridad en los servicios de salud, con el fin de salir de la crisis lo antes posible. Esta capacidad de poder enfocar los recursos estatales de una manera más eficiente, significa que es un país más resiliente en comparación con países cuya matriz productiva se basa principalmente en manufactura o turismo, los cuales son los sectores más afectados por la crisis sanitaria.

El Foro Económico Mundial (WEF) ha propuesto tres medidas que deben tomar las compañías para superar la crisis y a futuro tener un crecimiento significativo. Estas medidas son (EY Centroamérica, 2020):

- Combinar velocidad y estabilidad: ser ágil y a la vez sólido en la toma de decisiones
- Convertir la digitalización en una ventaja: tomar la tecnología como una herramienta para lograr una digitalización de la fuerza laboral
- Impulsar el cambio sistémico a través de la cooperación: la resiliencia es sistémica y la cooperación entre empresas es fundamental para lograrlo

Si bien el enfoque del WEF se centra en las empresas, los países pueden aprovechar estas recomendaciones para orientar la toma de decisiones de política pública y guiar a cada país a tener un ambiente óptimo para que las empresas de servicios intensivos en

conocimiento puedan establecer sus operaciones y así impulsar a un futuro cambio de esquema productivo, que propicie mejoras y desarrolle resiliencia.

EL PAPEL DE LA IED

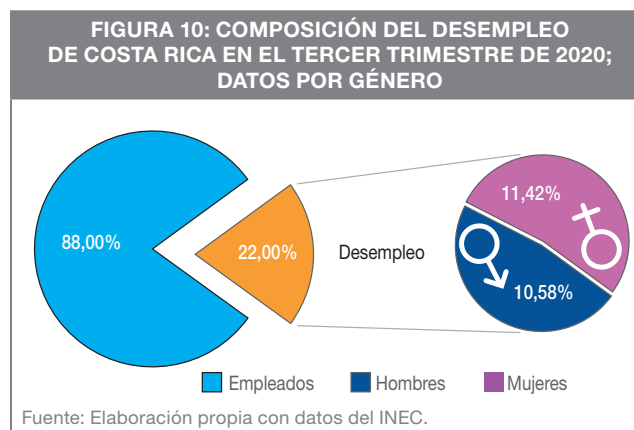
Como se mencionó anteriormente, Costa Rica es un país de servicios, en la figura 3 y 8 se demuestra que los servicios intensivos en el conocimiento crecieron nominal y porcentualmente durante el primer año de la pandemia.

Para comprender la importancia que significa el crecimiento de una industria en el primer año de la pandemia, es importante comprender el panorama general de la economía y del empleo en 2020.

Situación general del empleo en Costa Rica durante 2020

Según la Encuesta Continua de Empleo del tercer trimestre de 2020, realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censo de Costa Rica (INEC), se registra un 22% de desempleo total. Lo cual significa un aumento de 10,6 p.p. con respecto al mismo periodo del trimestre anterior (INEC, 2020).

De acuerdo con la figura 10, de las 520 mil personas que se encuentra desempleadas, 250 mil son hombres (10,58% de la fuerza de trabajo y 48% del total de desempleo) y 270 mil son mujeres (11,42% de la fuerza de trabajo, y 52% del total de desempleo) (INEC, 2020).



Por otra parte, el 78,2% (407 mil personas) del total de desempleo se encuentra en zona urbana, mientras que el 21,8% (114 mil personas) se encuentran en zona rural (INEC, 2020).

Dentro del análisis realizado por el INEC, se menciona que los encuestados que se quedaron sin trabajo revelaron que se debió al cierre de empresas o cese de operaciones de la industria para la que trabajaban, debido a reestructuraciones de empresas y principalmente a la falta de clientes para mantener los negocios en marcha (INEC, 2020).

Es de mucha relevancia destacar que las personas que perdieron el empleo en los últimos 6 meses anteriores a la encuesta equivalen al 68% de la población desempleada, y que del total de desempleados, 66,9% tiene un nivel de escolaridad de secundaria incompleta o menor (INEC, 2020). Por otra parte, no solo los desempleados fueron afectados por la pandemia. Según la encuesta del INEC, el 43,1% (1,02 millones de personas) de la fuerza de trabajo manifestaron tener algún campo en su condición laboral debido al COVID-19. Este dato se compone de 58,9% de hombres y 41,1% de mujeres (INEC, 2020).

Todos los datos anteriores reflejan la crisis económica que vivió Costa Rica y el mundo durante el primer año de la pandemia. Como mencionan los encuestados, la falta de clientes (debido a las medidas de contención) fue una de las razones principales por las cuales cerraron algunas empresas, mientras otras modificaron o suspendieron los contratos de trabajo para esperar a que la situación de la economía mejorara. Desde otro punto de vista, esas 520 mil personas que se encontraban desempleadas son personas que no tienen ingresos, lo cual se traduce en personas sin capacidad adquisitiva, es decir, no tienen los recursos para comprar.

Esta reducción en la capacidad del consumo afecta a las empresas, pues se reducen los clientes potenciales (disminución de la demanda) y disminuyen las utilidades, lo que deriva en posibles despidos adicionales, ya que se requieren menos personas para cumplir con la producción (desempleo cíclico) (Perez, 2018).

El empleo y la IED

Costa Rica es un caso de éxito en la exportación de servicios basados en el conocimiento (SBC). En el curso de los últimos años, las ventas al exterior de servicios del sector de la tecnología de la información (TI) y los servicios informatizados (habilitados por las TICs)

han aumentado de manera acelerada, a tal punto que, en conjunto, han sobrepasado las exportaciones de los sectores de la agricultura primaria y el turismo, sector que históricamente ostentaba el primer lugar en importancia entre las exportaciones totales de servicios (CINDE, 2021).

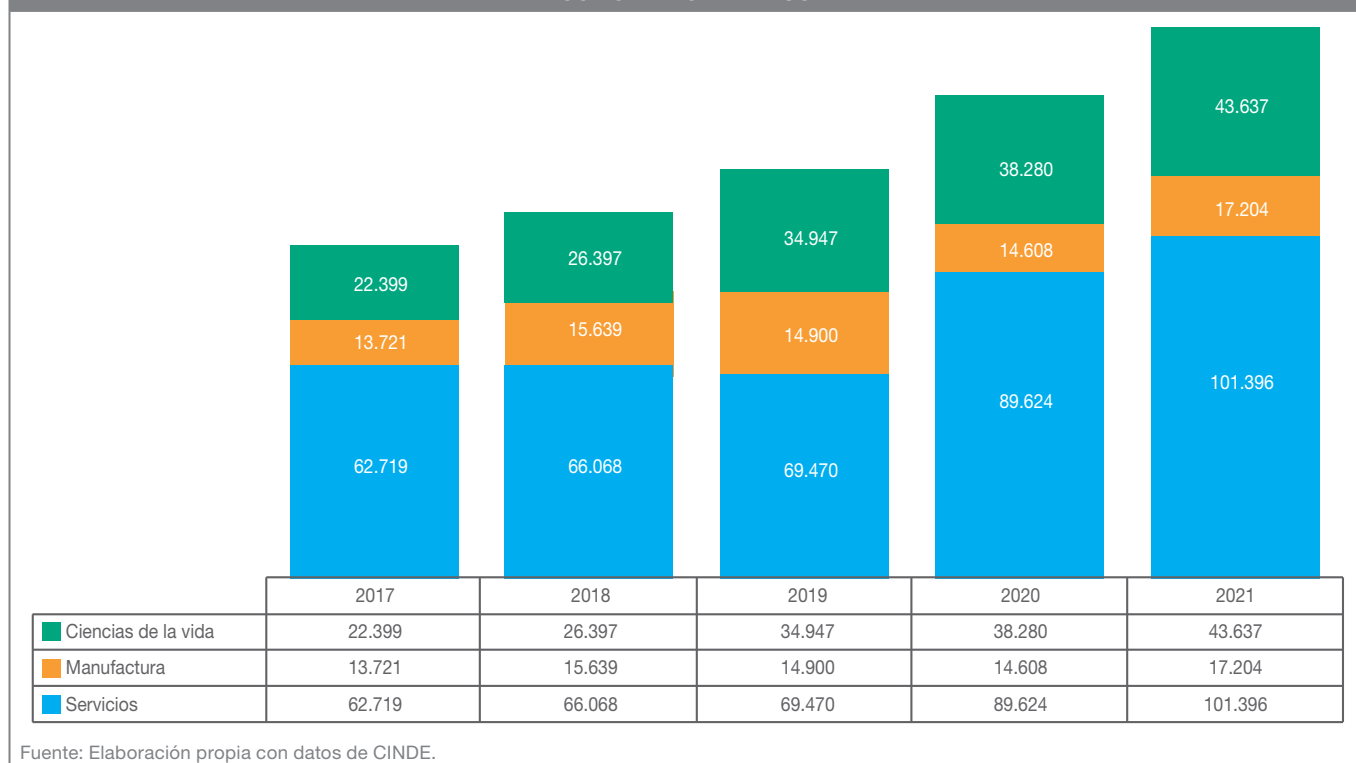
El desarrollo del sector exportador de SBC en Costa Rica forma parte de un importante proceso de transformación estructural de la economía del país. Este proceso fue el fruto de la aplicación sostenida, durante los últimos tres decenios, de políticas de apertura comercial y atracción de inversión extranjera directa (IED). Estas se han combinado con un sistema de incentivos fiscales y con fortalezas en cuanto a la ubicación geográfica, la disponibilidad de capital humano calificado, la calidad del clima de negocios y una gobernanza efectiva y funcional aplicada al modo de formular e implementar las políticas públicas. Ello ha posibilitado un notable crecimiento, diversificación y sofisticación de la oferta exportable del país, así como la creación de oportunidades laborales bien remuneradas y el incremento sustancial de la resiliencia de la economía ante los ciclos económicos internacionales (Gómez, Zolezzi y Monge, 2020).

Como evidencia de lo anterior, en la figura 11 se muestra el aumento sostenido de la cantidad de empleos generados por las empresas que invierten en Costa Rica y que son apoyadas por CINDE¹. Es de principal relevancia tomar en cuenta que, durante los últimos 5 años, estas empresas han tenido un crecimiento sostenido promedio de 13,2%, a diferencia de la tasa de crecimiento país promedio en el mismo periodo, la cual es de 0,9%. Inclusive durante 2020, al mismo tiempo que el desempleo en sectores tradicionales crecía y las empresas cerraban, los empleos del sector servicios crecieron un 29% con respecto al año anterior.

Este crecimiento del sector servicios evidencia que, a pesar de la situación económica mundial, el sector es “inmune” o menos susceptible a los efectos de la pandemia, debido a que sus operaciones se desarrollan en un ambiente virtual y los empleados pueden seguir siendo productivos indistintamente de su ubicación, como se ha mencionado anteriormente.

¹ Coalición costarricense de iniciativas de desarrollo – Agencia de promoción de inversiones de Costa Rica

FIGURA 11: CRECIMIENTO DEL EMPLEO FORMAL NETO DE LAS EMPRESAS APOYADAS POR CINDE ENTRE 2017-2021; DATOS POR TIPO DE INDUSTRIA



Costa Rica, un país conectado gracias a la IED

Si bien los datos anteriores son específicamente de empresas apoyadas por CINDE, es importante reconocer la importancia histórica del IED para llegar a ser resilientes en el año 2020.

Las empresas de IED, especialmente las de SBC, han demandado a través de los años múltiples características como requisitos para poder concretar la inversión en el país. Estas empresas (categorizadas como buscadoras de eficiencia) buscan ubicar su capital en destinos más baratos que los tradicionales, con el fin de aumentar y abaratar su productividad. Sin embargo, Costa Rica debió realizar inversiones en infraestructura energética y de conectividad para poder cumplir con los requisitos de las empresas, con el fin de ser objeto de sus inversiones. Solo para mencionar un ejemplo, en 1995, cuando INTEL presenta los requisitos para instalar su planta en Costa Rica, se proyectaba que la plata consumiría el 30% de la energía producida en el país (Spar, 1998).

Después del éxito de INTEL, se dio un efecto demostración, por lo que múltiples empresas de servicios

y manufactura eligieron a Costa Rica como el destino de sus inversiones, y demandaron cada vez más servicios necesarios para el establecimiento de sus operaciones. La creciente demanda empezó a transformar la dinámica con respecto a la conectividad del país y, sin duda, evidenció la necesidad de ofrecer servicios digitales y de conectividad eficientes para los usuarios y empresas. En la figura 12 se puede notar cómo, desde la firma de la Ley General de Comunicaciones en 2008 y la apertura del sector de Telecomunicaciones, se ha dinamizado la demanda de conexión a internet.

Esta gráfica, sin duda, demuestra que el país se ha venido adaptando a los cambios tecnológicos desde la apertura de las telecomunicaciones. Sin embargo, también evidencia que la creciente demanda de conexiones de banda ancha preparó el terreno para que en 2020 Costa Rica pudiera hacer frente a la pandemia mediante la implementación del teletrabajo en las empresas de servicios, las cuales significan la mayor parte de la exportación, como se evidenció anteriormente.

FIGURA 12: CANTIDAD DE CONEXIONES A INTERNET FIJO DE BANDA ANCHA EN COSTA RICA POR CADA 100 HABITANTES; DATOS DE 2000 A 2018



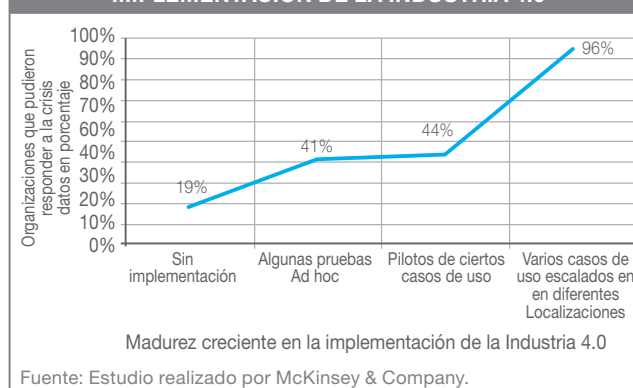
A diferencia de los demás países de Centroamérica, Costa Rica es el país más conectado entre los países en estudio, con 16,7 conexiones de banda ancha por cada 100 habitantes en 2018 (un año antes del inicio de la pandemia). Esto, adicionado al hecho de que es el país donde se exportan más servicios, evidencia por qué Costa Rica tuvo éxito al implementar el teletrabajo y crecer en el sector de SBC.

La IED no solo ha atraído a las empresas correctas para hacer frente a la pandemia, si no que, como efecto colateral, estas empresas y sus necesidades han moldeado a la economía del país y ha significado un cambio cultural que permitió a Costa Rica estar mejor preparada para enfrentar la crisis vivida por la pandemia en 2020. Gracias a esto, Costa Rica, en especial las empresas de servicios, pudo realizar un cambio a la virtualidad prácticamente de un día para otro, pues el internet y la conectividad (como factores productivos más que herramientas) ya se encontraban disponibles. Además, de los países en estudio, era la población que contaba con mayor acceso a este recurso productivo desde sus casas.

LA RESILIENCIA DEL FUTURO

Por otra parte, debido a la pandemia del COVID durante 2020, se pudo identificar aspectos importantes sobre la digitalización y la resiliencia que no se habían registrado anteriormente. La crisis de la pandemia fungió como una prueba de fuego para diferentes industrias, que detonó ciertos aspectos relacionados a la industria 4.0.

FIGURA 13: CANTIDAD DE EMPRESAS QUE PUDIERON HACER FRENTE A LA CRISIS SEGÚN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA INDUSTRIA 4:0



Al respecto, y según estudios de McKinsey & Company, las empresas que habían implementado completamente diferentes aspectos de la industria 4.0 pudieron, en su mayoría, hacer frente a la crisis y no ver su producción afectada. Por otro lado, menos del 50% de las empresas que se encontraban en pruebas iniciales de implementación de la industria 4.0 al inicio de la pandemia, lograron hacer frente a la crisis; y menos del 20% de las empresas que no tenían planes de implementación de estas nuevas tecnologías pudieron hacer frente a la crisis sin que su producción se viera fuertemente afectada.

En el estudio realizado por McKinsey, se menciona que estas empresas que implementaron las tecnologías 4.0 pudieron hacer frente a la crisis en su etapa inicial y les permitió ser más resilientes que la competencia, pues no debieron cesar sus operaciones, ya que muchas

funciones de producción estaban habilitadas para ser controladas remotamente (Agrawal, Dutta, Kelly, & Millan, 2021). De lo anterior, se concluye que si bien la revolución de la industria 4.0 era inminente, las empresas y diferentes industrias se han dado cuenta, gracias a la crisis del COVID-19, que la implementación de nuevas tecnologías es fundamental para garantizar una resiliencia futura y se convierte en una necesidad para todo tipo de industria.

A pesar de que la pandemia se volverá una realidad con la que se debe aprender a vivir, la economía mundial sigue agonizando debido a la crisis de 2020, lo cual hace difícil obtener los insumos necesarios para continuar con la implementación de proyectos de tecnologías 4.0 para muchas industrias. Esto se traduce en un crecimiento de la demanda de mano de obra calificada, que pueda dirigir y apoyar a las empresas a ponerse al día con la revolución.

La revolución industrial 4.0 (y la resiliencia que esta crea) dirigida por profesionales

Bajo iniciativa del Foro Económico Mundial, se ha creado un grupo de empresas que según los expertos son líderes en la implementación de las tecnologías 4.0. A este grupo de empresas se les conoce como la Red Global de Faros (Global Lighthouse Network). (Betti, de Boer, y Giraud, 2020).

Estas empresas lideran el camino en la implementación de tecnologías 4.0 y en especial de la adopción e inclusión de fabricación avanzada con apoyo de la inteligencia artificial (AI) dentro de sus estándares de la industria. Esto las vuelve menos contaminantes para el ambiente al ser más eficientes, más lucrativas y estandarizadas. Dichas empresas marcan la pauta de la innovación y la tecnología. Según estudios de McKinsey, estas empresas faro están transformando su fuerza laboral en dos vías: la mejora de los trabajadores (*upskilling*) y la capacitación (*reskilling*) (Luchtenberg, 2022).

A través del *upskilling* buscan capacitar en la misma área de estudio a sus trabajadores con respecto a las nuevas necesidades de la industria, con base en los cambios organizacionales y de producción que se derivan de la implementación de las tecnologías 4.0. A través de esto se obtienen profesionales que cuentan con la capacitación teórica general que les proporciona su carrera de estudio, pero adicionalmente se les mejora sus capacidades

con nuevas habilidades (*skills*) que han empezado a ser necesarias para la empresa (Luchtenberg, 2022). Por otra parte, el *reskilling* permite a las empresas faro capacitar a su fuerza laboral actual, cuyo puesto de trabajo pueda ser sujeto a automatización, para que apoyen a la empresa a adoptar las tecnologías 4.0 con mayor facilidad (Luchtenberg, 2022).

Desde otro punto de vista, si se considera que las empresas faro recapitaron a sus empleados para adoptar nuevas capacidades laborales antes del inicio de la pandemia, se puede deducir que, sin saberlo, estaban haciendo a sus compañías más resilientes ante la crisis que se vendría, pues su modelo de trabajo y sus empleados ya estaban preparados para la utilización del internet de las cosas y el control remoto de las plantas productivas. Lo anterior concuerda con los resultados de McKinsey, donde se evidencia que la implementación de la industria 4.0 hizo más resilientes a las compañías.

Hay que considerar que este grupo de “faros” son los que marcarán la pauta para las pequeñas y medianas empresas que quieran utilizar su ejemplo para implementar soluciones innovadoras en sus industrias, con el fin de ser más resilientes a futuro. Así, las empresas requerirán servicios de I+D y mano de obra altamente capacitada en estas nuevas tecnologías, que sea capaz de aprender rápidamente con el fin de ser sujeta al *upskilling* o *reskilling*.

Una oportunidad para Costa Rica

Como se mencionó anteriormente, Costa Rica tiene una fuerza laboral calificada, y gracias a la vocación por la atracción de IED, en el país se exportan servicios, los cuales son de mucho más valor agregado que la manufactura. Alineado con lo mencionado sobre la industria 4.0, Costa Rica debe incentivar la educación en áreas STEM, con el fin de que se sigan forjando trabajadores que tengan el conocimiento técnico necesario para atender las necesidades futuras de estas empresas que implementan tecnologías 4.0.

Adicional a las áreas STEM, es importante que Costa Rica cultive trabajadores especializados en SBC, en busca de una fuerza laboral capacitada y con los *skills* necesarios para las empresas faro. Esto con el fin de que el país pueda aprovechar la creciente necesidad de implementación de tecnologías de última generación.

Sin embargo, es importante tomar en cuenta que en un futuro, y gracias a los aprendizajes de la pandemia del COVID-19, los países en análisis pueden optar por medidas de transformación de su economía con el fin de atraer empresas de SBC para diversificar su matriz productiva y minimizar los riesgos.

Como bien menciona Ricardo Hausmann en un artículo para el diario La Nación, aunque existen limitantes para los países baratos (como el costo relativo de la maquinaria y otros insumos productivos), es posible desarrollarse y beneficiarse de la exportación de SBC al llegar a adquirir la tecnología correcta. Esta tecnología se divide en tres formas diferentes (Hausmann, 2021):

- Conocimiento incorporado en herramientas
- Conocimiento codificado en fórmulas
- Know-how

La adquisición de los insumos anteriores por parte de países baratos podría significar competencia para Costa Rica en la exportación de SBC en la región. Esto debido a que, si bien el país tiene un *proven track record* de éxito y de atracción de inversión, otros países todavía más baratos podrían ingresar al mercado de exportación de servicios en la región.

Por otro lado, toda la economía mundial se ha dado cuenta de que la inclusión de tecnologías 4.0 puede ser una apuesta segura para crear resiliencia en las empresas. La crisis del COVID-19 ha acelerado la necesidad de transformar el sector empresarial y de incluir las tecnologías en los planes de negocio, y apostar por el poder transformador de la tecnología para salir adelante a pesar de las crisis futuras que puedan venir. Costa Rica debe optar por tener una fuerza de trabajo capacitada en áreas STEM y enfocar sus esfuerzos en aumentar la cantidad de empresas que exportan SBC, con el fin de hacer frente a la transformación de habilidades que está causando la revolución industrial, por medio de la creación, transformación y destrucción del puesto de trabajo en distintas economías, todo derivado al uso de diversas tecnologías, el control y la coordinación a distancia, la inteligencia artificial, el *big data* y la automatización de las tareas.

Ante esto, es importante que Costa Rica celebre el éxito del año 2020, pero sobre todo que canalice sus esfuerzos en fortalecer el sector de exportación de SBC, ya que la resiliencia de este sector puede significar el éxito en posibles crisis futuras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Agrawal, M.; Dutta, S.; Kelly, R. y Millan, I. (15 de enero de 2021). *COVID-19: Un punto de inflexión para la Industria 4.0*. <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/covid-19-an-inflection-point-for-industry-40/es-CL>
- Antunes, B. (06 de noviembre de 2020). *Services sector vital to COVID-19 economic recovery*. Recuperado el 04 de abril de 2021, de News-United Nations Conference on Trade and Development: <https://unctad.org/news/services-sector-vital-covid-19-economic-recovery>
- Baldwin, R. (2012). *Global supply chains: Why they emerged?, Why they matter?, and Where they are going?* Geneva: Graduate Institute of International and Development Studies. https://repository.graduateinstitute.ch/record/15102?_ga=2.139352627.1236345221.1613345577-954237668.1613345577
- Banco Central de Costa Rica. (5 de julio de 2021). *Cuenta Satélite de Turismo*. <https://www.bccr.fi.cr/indicadores-economicos/cuenta-sat%20lite-de-turismo>
- Banco Central de Costa Rica. (2021). *Índice Mensual de Actividad Económica (IMAE) Diciembre 2020*. Banco Central de Costa Rica. San José: Banco Central de Costa Rica. https://gee.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Documentos/Sector%20Indices%20de%20Precios%20y%20de%20Cantidad/IMAE_DICIEMBRE_2020.pdf
- Banco Central de Reserva de El Salvador. (14 de enero de 2020). *Noticias El Salvador recibió US\$5,650,2 millones de remesas familiares en 2019*. https://www.bcr.gob.sv/esp/index.php?option=com_k2&view=item&id=1464:el-salvador
- Banco Mundial. (9 de octubre de 2020). *Panorama general por país*. <https://www.bancomundial.org/es/country/elsalvador/overview>
- Banco Mundial. (15 de agosto de 2021). *Panamá: panorama general*. Banco Mundial.
- Banco Mundial. (10 de junio de 2021). *República Dominicana: panorama general*. Banco Mundial: <https://www.bancomundial.org/es/country/dominicanrepublic/overview#1>
- Barría, C. (8 de enero de 2020). *3 proyecciones económicas para América Latina en 2020 (¿y será un año tan duro como 2019?)*. BBC News: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-50814686>
- Betti, F., de Boer, E., y Giraud, Y. (14 de septiembre de 2020). *La cuarta revolución industrial y la gran transformación del sector de manufacturas*. <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/the-fourth-industrial-revolution-and-manufacturings-great-reset/es-cl>
- CINDE. (7 de mayo de 2020). *Posición oficial de CINDE: Zonas Francas, generadores de empleo para afrontar impacto del COVID-19*. <https://www.cinde.org/es/noticias/posicion-oficial-de-cinde-zonas-francas-generadores-de-empleo-para-afrontar-impacto-del-covid19>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2020: principales condicionantes de las políticas fiscal y monetaria en la era pospandemia de COVID-19*. División de Desarrollo Económico. Santiago: CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/46070-estudio-economico-america-latina-caribe-2020-principales-condicionantes>
- Corporación Salvadoreña de Turismo. (13 de julio de 2021). *Informe Estadístico Enero Marzo 2020*. Corporación Salvadoreña de Turismo, Unidad de Inteligencia de Mercado. El Salvador: Corporación Salvadoreña de Turismo. <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/corsatur/documents/387068/download>
- Cubero, R. (2006). Determinantes y efectos económicos de la inversión extranjera directa: teoría y evidencia internacional. En G. López, C. Umaña, G. López, y C. Umaña (Edits.), *Inversión extranjera en Centroamérica* (pp. 1-72). Costa Rica: Academia de Centroamérica. https://www.academica.or.cr/wp-content/uploads/2017/06/IED_en_Centroamerica.pdf
- Dunning, J. y Lundan, S. (2008). *Multinational Enterprises and the Global Economy* (2 ed.). Edward Elgar Publishing Limited. https://dipiufabc.files.wordpress.com/2015/06/dunning_multinational-enterprises-and-global-economy.pdf
- EY Centroamérica. (15 de octubre de 2020). *Las empresas ganadoras en tiempos de pandemia*. https://www.ey.com/es_sv/covid-19/las-empresas-ganadoras-en-tiempos-de-pandemia
- Fondo Monetario Internacional. (2009). *Manual de Balanza de Pagos y de Posición de Inversión Internacional* (6 ed.). Fondo Monetario Internacional. <https://www.imf.org/~media/Websites/IMF/imported-publications-loe-pdfs/external/spanish/pubs/ft/bop/2007/bopman6s.ashx>
- García, J. (01 de marzo de 2021). *Un año de pandemia*. Blog - Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible (CLACDS): <https://www.incae.edu/es/blog/2021/03/01/un-ano-de-pandemia.html?seccion=clacds>
- Hausmann, R. (15 de febrero de 2021). *¿Pueden los países baratos desarrollarse aceleradamente?* *La Nación*. <https://www.nacion.com/opinion/columnistas/pagina-quince-pueden-los-paises-baratos/VG5VEH4YDNB33HMWAKO2TXOYB4/story/>

- INEC. (05 de noviembre de 2020). *Tasa de desempleo llegó al 22%*. Noticias - Instituto Nacional de Estadística y Censos: <https://www.inec.cr/noticia/tasa-de-desempleo-llego-al-22>
- Instituto Nacional de Estadística y Censo. (s.f.). *Componentes normalizados de la balanza de pagos de Panamá*. Indicadores Económicos: https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=853&ID_CATEGORIA=4&ID_SUBCATEGORIA=24
- Luchtenberg, D. (7 de enero de 2022). *La Cuarta Revolución Industrial será impulsada por las personas*. Featured Insights: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/destacados/la-cuarta-revolucion-industrial-sera-impulsada-por-las-personas/es-ES>
- Manyika, J.; Chui, M.; Miremadi, M.; Bughim, J.; George, K.; Willmot, P. y Dewhurst, M. (2017). *Un futuro que funciona: automatización, empleo y productividad*. McKinsey & Company. https://www.mckinsey.com/~/_/media/mckinsey/featured%20insights/digital%20disruption/harnessing%20automation%20for%20a%20future%20that%20works/a-future-that-works-executive-summary-spanish-mgi-march-24-2017.pdf
- Ministerio de Comercio Exterior. (2021 de enero de 21). *El crecimiento fue de casi +2% en comparación con el 2019*. <https://www.comex.go.cr/sala-de-prensa/comunicados/2021/enero/cp-2575-exportaciones-de-bienes-de-costa-rica-cie-ran-el-2020-con-r%C3%A9cord-hist%C3%B3rico-a-pesar-de-la-pandemia/>
- Mooney, H. y Zegarra, M. (julio de 2020). *COVID-19: shock sin precedentes sobre el turismo en América Latina y el Caribe*. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/COVID-19-Shock-sin-precedentes-sobre-el-turismo-en-America-Latina-y-el-Caribe.pdf>
- OECD, WTO, WB. (2014). *Global value chains: challenges, opportunities, and implications for policy*. Sydney: G20 Taskforce. <https://globalvaluechains.org/publication/global-value-chains-challenges-opportunities-and-implications-policy>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2020). *OECD Review of International Investment Policies in Costa Rica*. <https://www.comex.go.cr/media/8116/oecd-review-of-international-investment-in-costa-rica.pdf>
- Perez, A. (30 de octubre de 2018). *Desempleo cíclico, qué es, causas y diferencia con desempleo estacional*. OBS Business School. <https://www.obsbusiness.school/blog/desempleo-ciclico-que-es-causas-y-diferencia-con-desempleo-estacional>
- Secretaría de Turismo del Gobierno de México. (18 de julio de 2021). *Ranking Mundial del Turismo Internacional*. <http://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/RankingOMT.aspx>
- Spar, D. (1998). *Attracting High Technology Investment. Intel's Costa Rican Plant*. International Finance Corporation, Foreign Investment Advisory Service. The World Bank. doi:10.1596/0-8213-4218-5
- Statista Research Department. (2 de julio de 2021). *Participación del turismo en el producto interno bruto (PIB) en México entre 2010 y 2019*. <https://es.statista.com/estadisticas/596071/participacion-del-turismo-en-el-producto-interno-bruto-mexico/>
- Ulate Araya, R. (11 de noviembre de 2020). *Teletrabajo y su impacto en la productividad empresarial y la satisfacción laboral de los colaboradores: tendencias recientes*. *Tecnología en Marcha*, 33: 23-31. doi:<https://doi.org/10.18845/tm.v33i7.5477>
- Ulku, H., y Zaourak, G. (2021). *Costa Rica - Desatando el Potencial de Crecimiento de América Central*. The World Bank. <https://documentos.bancomundial.org/es/publication/documents-reports/documentdetail/219531623911706130/unleashing-central-americas-growth-potential-costa-rica>
- Union Internacional de Telecomunicaciones, UN. (01 de diciembre de 2019). *Fixed broadband connections 2000-2018*. https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/statistics/2019/Fixed_broadband_2000-2018_Dec2019.xls
- World Trade Organization. (18 de julio de 2021). Portal Integrado de Información Comercial. Statistics.