

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS**  
**ESCUELA DE ECONOMIA**



**TRABAJO DE GRADO DE ESPECIALIZACION EN:**

FORMACIÓN POLÍTICA CON PERSPECTIVA ECONÓMICA

“IMPACTO DEL GASTO PÚBLICO EN INFRAESTRUCTURA EN LOS NIVELES  
DE COMPETITIVIDAD DE EL SALVADOR, PERÍODO 2008-2019”

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR:**

RENÉ ERNESTO PEREIRA GARCÍA	L10801
GUILLERMO VLADIMIR TICAS GUEVARA	L10801
MANUEL ULISES MAJANO SANDOVAL	L10801

**PARA OPTAR AL GRADO DE:**

LICENCIADO EN ECONOMÍA

**MAYO, 2022**

**SAN SALVADOR      EL SALVADOR      CENTROAMÉRICA**

## **AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

<b>RECTOR</b>	<b>Máster. Roger Armando Arias Alvarado</b>
<b>SECRETARIO/A GENERAL</b>	<b>Ing. Francisco Antonio Alarcón Sandoval</b>
<b>DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS</b>	<b>Máster. Nixon Hernández Vásquez</b>
<b>SECRETARIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS</b>	<b>Licda. Vilma Marisol Mejía Trujillo</b>
<b>DIRECTORA DE LA ESCUELA DE ECONOMÍA</b>	<b>Licda. Celina Amaya de Calderón</b>
<b>DIRECTOR/A GENERAL DEL PROCESO DE GRADUACIÓN</b>	<b>Máster. Mauricio Ernesto Magaña Menéndez</b>
<b>COORDINACIÓN DE PROCESO DE GRADUACIÓN DE LA ESCUELA DE ECONOMÍA</b>	<b>Máster. Gladys de Carmen Flores</b>
<b>DOCENTE ASESOR</b>	<b>Máster. Kenny Jazmín Mendoza de Escobar</b>
<b>TRIBUNAL CALIFICADOR</b>	<b>Máster. José Manuel Acosta Garay</b> <b>Lic. Mauricio Esaú Flores Granados</b> <b>Máster. Kenny Jazmín Mendoza de Escobar</b>

**MAYO 2022**  
**SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA**

# Índice

RESUMEN EJECUTIVO .....	i
INTRODUCCIÓN .....	iii
CAPÍTULO I. MARCO REFERENCIAL .....	1
1.1. Generalidades .....	1
1.1.1 Objetivo General y Específicos .....	1
1.1.2 Hipótesis General y Específicas .....	1
1.1.3 Metodología de Abordaje de la Investigación .....	2
1.2. Marco Teórico Conceptual .....	5
1.2.1. Aportes Teóricos al Concepto de Competitividad .....	5
1.2.2 Enfoque del Foro Económico Mundial .....	9
1.2.3 Indicador de Competitividad Global .....	12
1.2.4. Pilar de Infraestructura .....	14
1.2.5. Metodología del FEM. ....	16
1.2.6. Marco Conceptual .....	24
1.3. Marco Normativo y/o Legal .....	29
1.4. Marco Contextual .....	38
CAPÍTULO II. IMPACTO DEL GASTO PUBLICO EN INFRAESTRUCTURA EN LOS NIVELES DE COMPETITIVIDAD DE EL SALVADOR .....	44
2.1 Gasto Público en Infraestructura en El Salvador .....	44
2.2 Indicadores del ICG que inciden en las ganancias de competitividad .....	53
2.2.1 Comparación internacional .....	54
2.3 Impacto del Gasto público en infraestructura en los niveles de competitividad .....	68
2.3.1 Principales proyectos de infraestructura .....	68
2.3.2 Relación entre Gasto Público en infraestructura y la competitividad del IGC .....	70
CAPÍTULO III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	76
BIBLIOGRAFÍA .....	84
ANEXOS .....	87

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Etapas del Desarrollo.....	13
<b>Tabla 2:</b> Estructura del pilar de infraestructura del índice de competitividad global.....	14
<b>Tabla 3:</b> Descripción de los indicadores del pilar de infraestructura.....	15
<b>Tabla 4:</b> Estructura del Índice de Competitividad Global, El Salvador Año 2019.....	16
<b>Tabla 5:</b> Estructura del pilar 2 Infraestructura, para El Salvador Año 2019.....	17
<b>Tabla 6:</b> Evolución del Gasto Público El Salvador, 2010- 2020. Datos en millones US\$ .....	45
<b>Tabla 7:</b> Participación del Gasto Público en Infraestructura en la Inversión Total del SPNF en El Salvador, 2010-2019 .....	46
<b>Tabla 8:</b> Países centroamericanos por etapas de desarrollo .....	55
<b>Tabla 9:</b> Datos de PIB para Países Centroamericanos .....	55
<b>Tabla 10:</b> Países centroamericanos por tipo de impuestos .....	56

## INDICE DE GRAFICOS

<b>Gráfica 1:</b> Posición de El Salvador en el Ranking de Competitividad y pilar de Infraestructura 2008 - 2019 .....	41
<b>Gráfica 2:</b> Gasto Público en Infraestructura 2010 - 2019 Cifra en millones US\$.....	47
<b>Gráfica 3:</b> Gasto Público en Infraestructura por tipo de proyecto durante 2010 - 2019.....	48
<b>Gráfica 4:</b> Porcentaje en participación de los subsectores. El Salvador, 2010 - 2019.....	50
<b>Gráfica 5:</b> Ratio GPI/GPP y ratio GPI/PIB 2010 - 2019 .....	52
<b>Gráfica 6:</b> Ratio deuda/PIB para los Países Centroamericanos del 2008 al 2019 .....	57
<b>Gráfica 7:</b> Ranking Global de Competitividad Países Centroamericanos del 2008 al 2019 .....	58
<b>Gráfica 8:</b> Puntuaciones Índice Global de Competitividad, Centro América 2008 a 2017.....	59
<b>Gráfica 9:</b> Ranking del pilar Infraestructura países Centroamericanos del 2008 a 2019 .....	60
<b>Gráfica 10:</b> Puntuaciones pilar de Infraestructura países Centroamericanos 2008 a 2017 .....	61
<b>Gráfica 11:</b> Posicionamiento de Centro América en los Indicadores del pilar Infraestructura del año 2008.....	62
<b>Gráfica 12:</b> Posicionamiento de Centro América en los indicadores del pilar de Infraestructura del año 2019 .....	63
<b>Gráfica 13:</b> Ranking Calidad de carreteras, países Centroamericanos periodo 2008 a 2019.....	64
<b>Gráfica 14:</b> Calidad de Infraestructura aeroportuaria, países Centroamericanos periodo 2008 - 2019.....	65
<b>Gráfica 15:</b> Línea móviles activas, El Salvador periodo 2010 - 2017 .....	66
<b>Gráfica 16:</b> Indicador Subscripciones de telefonía móvil, países Centroamericanos periodo 2010 - 2017 .....	68
<b>Gráfica 17:</b> Puntuación de los 12 pilares de competitividad del 2008 al 2017 .....	71
<b>Gráfica 18:</b> Ranking de los 12 pilares de competitividad del 2018 al 2019.....	72
<b>Gráfica 19:</b> Ranking y puntuación del pilar de infraestructura del 2018 al 2019.....	74
<b>Gráfica 20:</b> Comparación entre Gastos en Infraestructura y Puntuación del Pilar de Infraestructura .....	75

## **Agradecimientos:**

En primer lugar, agradecer a Dios que me otorgo la sabiduría y fortaleza para afrontar todos los retos académicos durante la carrera universitaria, pero sobre todo por protegerme en el camino de cualquier peligro.

Además, agradecer especialmente a mi madre por proveerme educación desde pequeño hasta la culminación a nivel universitario, por la paciencia que me brindo en épocas de estrés como exámenes y trabajos finales, pero sobre todo por la tranquilidad y el privilegio de enfocarme solo en mis estudios.

Agradecer a mi abuelo, que siempre me dio consejos para ser una mejor persona, por inculcarme desde niño el valor del respeto, responsabilidad y disciplina que me ha ayudado a cumplir con mis metas, por contagiarme de su alegría para enfrentar los malos momentos con buena cara.

Y para el resto de familiares que han estado pendiente, otorgándome ánimos y apoyo en mi proceso de educación, también para mis mascotas que me acompañaban en las noches de desvelos, muchas gracias.

Agradecer también a los compañeros, amigos y ahora colegas que me ayudaron a comprender mejor los temas, por las tardes de estudio en la “Glorieta de economía” y las reuniones en meet en época de pandemia, por demostrar el significado de la frase “todos para uno...y uno para todos”.

Por ultimo agradezco aquellos profesores que con pasión, devoción y ética demostraron interés en transmitir los conocimientos de Economía que ahora pongo en práctica, agradezco a toda aquella persona que lea este trabajo de graduación, esperando que le sea de utilidad y agradecer al pueblo salvadoreño que, con sus contribuciones fiscales, permiten el financiamiento para la educación a nivel superior para formar profesionales que integren y mejoren la sociedad en la que vivimos.

*“Cuanto mayor es la dificultad, mayor gloria en superarla”  
(Epicuro)*

**René Ernesto Pereira García.**

A Dios por ser mi guía. Por brindarme fuerza de voluntad y todas las habilidades necesarias para desenvolverme en el hermoso proceso de aprendizaje y entendimiento del conocimiento económico. Por sostenerme en los momentos difíciles y llevarme, de la mano, hasta la meta.

A mi madre por darme lo que estuvo a su alcance para poder coronar mi carrera; por darme dulces palabras de aliento en amargos momentos de frustración. Por creer en mí y demostrármelo cada día. Por esas tazas de café en las tardes para hacer unas pausas en mis horas de estudio.

A mi padre por darme su apoyo. Sus gotas de sudor se metamorfosearon en gotas de tinta que quedaron plasmadas en cada uno de mis cuadernos y exámenes.

A mi hermana K. Guevara por su sacrificio y priorización de nuestra familia, aún antes que su propia persona. Por su amor y paciencia. Por su apoyo incondicional. Por su presencia constante en mi mente, que ha sido siempre, como fuerza catalizadora para ponerme en marcha.

A mi hermana M. Guevara y familia por cada abrazo brindado para animarme a seguir adelante; por nunca dejar de creer en mí; por el cálido sentimiento de cariño.

A mi compañera de ciencia, P. Solórzano, por su compañía en mi proceso de estudio. Por aportar sus ideas en nuestros trabajos y nuevos conceptos y concepciones en mi persona. Por retroalimentar mis conocimientos.

A mis Compañeros René García y Jesús Osegueda por cada hora y desvelo invertido en nuestros trabajos. Por vuestro entusiasmo por siempre dar lo mejor.

Al pueblo salvadoreño que, con sus contribuciones, hacen posible la formación de miles de profesionales en mi estimada alma máter.

A ustedes, gracias totales.

**Guillermo Vladimir Ticas Guevara**

Agradezco infinitamente a Dios por proveerme de los medios necesarios en el transcurso de mi vida y en especial en el transcurso de esta carrera, salud, trabajo, la persistencia e inteligencia necesaria, por darme la oportunidad de llegar a la finalización de este trabajo, de mi carrera y el inicio de una nueva etapa en mi vida.

A mi mamá Ana Gladis Sandoval Monroy, a mi papá Manuel Antonio Majano González, que desde el cielo están orgullosos de lo que gracias a ellos he logrado avanzar hasta este momento aun y cuando no les sea posible estar físicamente en este momento, tengo la seguridad que me acompañan, reconociendo que mucho de lo que he logrado es el reflejo de su esfuerzo en mi formación como persona.

Reconozco y agradezco también el apoyo de mis familiares, mis tíos, mis amigos, y compañeros que de alguna u otra forma me alentó a seguir en este importante proceso de mi vida.

Agradezco a todos nuestros dedicados maestros que desde el inicio han aportado a la formación académica y profesional, quienes han sido parte indispensable en este camino, especialmente el apoyo y conocimientos compartidos por nuestra asesora Msc. Kenny Jazmín Mendoza de Escobar su paciencia y dedicación fueron indispensables en la realización de este trabajo.

*-Es, pues, la fe la certeza de lo que se espera, la convicción de lo que no se ve. -  
(hebreos 11:1)*

**Manuel Ulises Majano Sandoval**

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La presente investigación denominada “impacto del Gasto Público en infraestructura en los niveles de competitividad de El Salvador, 2008-2019” tiene como objetivo identificar los principales proyectos de inversión pública que tuvieron impacto en los niveles de competitividad en El Salvador en el periodo de estudio.

Para fines de esta investigación se considera que el Gasto Público afecta los niveles de competitividad cuando, existen variaciones positivas en el ranking del pilar de infraestructura mejorando, ya sea en posicionamiento o en puntuación de los indicadores que integran dicho pilar, como, por ejemplo: calidad de carreteras, calidad de servicios portuarios, etc.

Por lo anterior, es importante determinar los montos, tipos y años de ejecución de los proyectos que incidieron en el nivel de competitividad de El Salvador, en primer lugar, porque es necesario focalizar el Gasto Público en obras de calidad significativas para mejorar el nivel de infraestructura del país; y, en segundo lugar, porque la producción de conocimiento en relación a este tema, permite ampliar la disponibilidad de herramientas para la toma de decisiones de política económica.

La metodología utilizada se basó en el enfoque cualitativo y cuantitativo, identificándose los pilares que más aportaron a las ganancias de competitividad del índice. Se realizaron tabulaciones de los datos obtenidos de páginas oficiales del Foro Económico Mundial y Ministerio de Hacienda, con la finalidad de extraer la información para la construcción de indicadores del pilar de infraestructura, que ayudarían a identificar las ganancias o pérdidas de competitividad.

Entre los principales resultados de la investigación se encuentra que durante el periodo de 2008 al 2017 el pilar de infraestructura presenta el mayor nivel de competitividad en dos

perspectivas: desde un punto de vista interno, comparando los 12 pilares para estimar la competitividad del país, el mejor evaluado para El Salvador es el pilar de infraestructura; desde un punto de vista externo, a nivel de Centroamericano, en promedio El Salvador es el mejor evaluado de la región en términos de infraestructura.

Sin embargo, El Salvador muestra una caída tendencial del nivel de competitividad en el pilar de infraestructura, llegando a estar en un principio en posiciones como la 51 y la 77 de un total de entre 133 y 148 países considerados en la medición del Ranking. Descendiendo en los últimos años a la posición 90. Además, a nivel Centroamericano Costa Rica se encuentra para el año 2019 como el mejor evaluado en la región, desplazando a El Salvador al segundo lugar.

La conclusión principal del estudio determina que para mejorar el nivel de competitividad de El Salvador es necesario que se realicen proyectos de infraestructura de calidad, entendiéndose éstos, como aquellos que generan mayor número de encadenamientos productivos, mejorando la conectividad y eficiencia. Para lo cual, es necesario mayor cantidad de desembolsos de dinero. Demostrándose así, que existe una relación directa entre mayor Gasto Público, mayor nivel de competitividad. Sin embargo, es de tomar en cuenta que el efecto sobre los niveles de competitividad se percibe con cierto rezago entre el año que se ejecuta el monto de inversión y los años en los cuales se hacen efectivos las mejoras en la productividad. Por tanto, es en años posteriores a la inversión que los usuarios pueden percibir el cambio en sus procesos productivos y con ello, plasmar respuestas a favor en las evaluaciones realizadas por el FEM.

## INTRODUCCIÓN

La competitividad de un país según el Foro Económico Mundial (FEM) es el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país. Entre los diversos análisis e investigaciones del FEM, se ha concluido que la productividad es uno de los principales factores que conllevan al crecimiento económico y el aumento del nivel de ingresos de un país, condiciones que están estrechamente relacionadas con el bienestar de la población.

En el contexto anterior, es importante comprender y analizar los factores que intervienen en las ganancias de productividad de un país, ya que en esa medida es que se producen ganancias de competitividad, en ese sentido el FEM, elabora una medición a través del Índice Global de Competitividad (IGC) de los países en 12 pilares, que son agrupados en 3 subíndices.

A pesar de que la competitividad se ve reflejada en los mercados externos, los Gobiernos juegan un papel fundamental en la eficiencia y por tanto productividad de los factores productivos, de tal manera que el dinamismo o estancamiento de una economía, depende en gran medida del desarrollo de políticas públicas adecuadas. Para lograr un mayor nivel de competitividad, cada Gobierno busca potenciar las capacidades productivas de las industrias, en especial aquellas que puedan ser consideradas estratégicas para el país.

Sin embargo, en países como El Salvador, la implementación de este tipo de políticas públicas está limitada por factores como: la corrupción, el endeudamiento, los déficits fiscales, la falta de planes de acción encaminados al desarrollo, debilidad institucional, el rezago tecnológico, desarticulación económica, desprotección de la fuerza laboral, entre otros.

Una de las apuestas importantes para mejorar la competitividad en El Salvador se puede determinar por el desarrollo de la infraestructura, correspondiente al pilar 2 en la construcción del índice de competitividad, sin embargo, siendo un pilar tan importante, el país ha mostrado una progresiva pérdida de posicionamiento referente a infraestructura; luego de que la nación fue considerada un referente al posicionarse en el puesto 54 en el año 2006 desciende hasta la posición 90 para el año 2019, lo cual ha incido a nivel general en el índice global de competitividad, descendiendo desde la posición 60 a la 103 para el año 2019.

Con lo anterior, retoma significativa relevancia el desarrollo de estrategias que permitan a los formuladores de políticas públicas mejorar de las capacidades productivas del país. Para que esto sea posible, se debe tener mayor claridad de cuál es el efecto de cada una de las acciones de estas políticas, por lo que analizar el impacto del Gasto Público, en especial el destinado a infraestructura permitirá dilucidar mejor este panorama y ser una herramienta para la mejora de la competitividad nacional.

A partir del análisis de datos correspondientes al Gasto Público en infraestructura durante el periodo de análisis se logra determinar la relación que existe entre la intervención pública manifestada en las inversiones en infraestructura y la competitividad del país, en cuanto a que a partir de las inversiones en infraestructura se ha evolucionado en la capacidad productiva dentro de la economía nacional en relación a otros países, en este punto se muestra un comparativo de la competitividad por pilares de la región Centroamericana, así como un comparativo de los propias indicadores a partir de los cuales se construye el pilar de infraestructura del índice de competitividad global.

## **CAPÍTULO I. MARCO REFERENCIAL**

### **1.1. Generalidades**

#### **1.1.1 Objetivo General y Específicos**

##### **General**

- Explicar el impacto del Gasto Público en infraestructura que han incidido en los niveles de competitividad de El Salvador, 2008- 2019.

##### **Específicos**

- Identificar los principales proyectos de inversión pública que tuvieron impacto en los niveles de competitividad en El Salvador.

- Describir el impacto de los proyectos de inversión en infraestructura en los niveles de competitividad de El Salvador.

- Recomendar lineamientos generales para la ejecución del Gasto Público en infraestructura, con la finalidad de obtener ganancias continuas en la competitividad del país.

#### **1.1.2 Hipótesis General y Específicas**

##### **General**

- A mayor Gasto Público en infraestructura, mayor nivel de competitividad de El Salvador.

## **Específicas**

- A menor número de proyectos de infraestructuras de calidad, menores niveles de competitividad de El Salvador.
- A menor Gasto Público, menores ganancias en competitividad de El Salvador.

### **1.1.3 Metodología de Abordaje de la Investigación**

El enfoque de esta investigación es cuantitativo dado que los datos recopilados son numéricos y estadísticos, los cuales se organizan en tablas y gráficos con la finalidad de propiciar el análisis de las correspondientes variables en estudio: la inversión pública en infraestructura, crecimiento económico, inversión extranjera directa, presupuesto general de la nación, ranking de competitividad, reducciones del tiempo de transporte de carga, y los efectos de estos resultados medidos en el Índice de Competitividad Global (ICG), asignando significativa relevancia a la ponderación del pilar de infraestructura en el ICG.

Por otro lado, el método implementado es el deductivo, es decir, se parte de premisas generales para llegar a las premisas particulares, en este sentido, a partir de las variaciones de la posición en el pilar de infraestructura dentro del ICG, se seleccionan los períodos de tiempo más relevantes y se identifican los principales proyectos ejecutados.

En relación con el tipo, esta investigación es descriptiva y explicativa. En primer lugar, es descriptiva debido a que se presenta la incidencia de los proyectos de inversión en infraestructura sobre los niveles de competitividad de El Salvador, permitiendo a la postre, identificar cuáles son los principales proyectos que tuvieron mayor repercusión en el ICG en el periodo de estudio 2008-

2019; Y es explicativa, porque esclarece la relación intrínseca existente entre el Gasto Público en infraestructura y los niveles de competitividad de El Salvador en el periodo 2008- 2019.

Habiéndose expresado lo anterior, las unidades de análisis que figuran en el estudio son los proyectos de inversión pública en infraestructura, tanto aquellos destinados a la mejora de conectividad intra- nacional (calles, carreteras, etc.) e internacional (puertos, aeropuertos, etc.), como aquellos dirigidos a mejorar la calidad de vida de la población: infraestructura de suministro de agua y telecomunicaciones.

A este respecto, se llevará a cabo la técnica de la consulta documental en la fase de recopilación de datos, en la cual se revisarán documentos públicos, entendiéndose estos como registros oficiales nacionales e extranjeros, por ejemplo: informes y bases de datos de entidades públicas, como la data publicada en el Portal de Transparencia Activa del Ministerio de Hacienda, la cual detalla los egresos del Estado destinados a proyectos de infraestructura; de igual forma, la investigación se basará en informes de organismos internacionales, tales como los informes anuales del Foro Económico Mundial sobre el IGC. Como consecuencia, se utilizarán fichas bibliográficas como principales instrumentos de investigación en la recopilación de datos, esto con el objetivo de tener una mayor organización de la información y facilidad en el procesamiento de esta.

Por último, algunos de los indicadores e índices utilizados para analizar la relación entre la inversión pública en infraestructura y el nivel de competitividad del país, son: Gasto Público en infraestructura como porcentaje del PIB, tasa de crecimiento del Gasto Público en infraestructura productiva, índice de conectividad vial, índice de calidad de infraestructura vial, índice de

conectividad del aeropuerto, índice de conectividad de transporte marítimo, porcentaje de la población con acceso a electricidad, entre otros.

La metodología realizada para el análisis de los resultados consistió en principio en realizar la descarga de los informes de competitividad, en versión digital del sitio oficial del Foro Económico Mundial (FEM) el cual recopila los informes de competitividad a partir de 2005, en estos informes se encuentra la información de los países considerados en la elaboración del ranking de competitividad global, depende del año que se analice se incluyen entre 133 a 148 países.

El siguiente paso, fue proceder a la búsqueda del perfil de El Salvador, es decir, identificar la información por nación para cada uno de los años del periodo de estudio. En el perfil del país, se muestra la clasificación entre todas las naciones tomados para el año correspondiente, el puntaje para cada uno de los pilares y sus correspondientes indicadores, entre otros datos propios de cada país.

Luego se procedió a identificar los pilares que más aportaron a las ganancias de competitividad del índice, esto a partir de la posición dentro del ranking de cada uno de los pilares, para facilitar el análisis se tabularon los datos en formato de serie de tiempo. Al identificar el pilar que ha contribuido en las ganancias de competitividad del país, se procedió a extraer la información por indicadores de este pilar, para observar los que más inciden en las ganancias de competitividad dentro del pilar, para lo cual se tabularon los resultados en formato de serie de tiempo.

Finalmente, con los indicadores ya identificados, se procedió a realizar el análisis año, por año, del comportamiento de estos en el caso de El Salvador. Cabe destacar que para lograr una visualización más amplia de cómo el Gasto Público en infraestructura aporta a la competitividad del país se realiza la comparación internacional de estos indicadores con los países de la región, siendo Guatemala, Honduras, Nicaragua y Costa Rica, dado que entre ellos comparten

características geográficas, culturales, sociales y económicas que los hacen competidores para la economía salvadoreña.

## **1.2. Marco Teórico Conceptual**

### **1.2.1. Aportes Teóricos al Concepto de Competitividad**

La competitividad es un tema de vital importancia dentro de la economía de un país, dado los efectos socioeconómicos que ésta implica. Dada su importancia, a lo largo de la historia del pensamiento económico diferentes autores de diversas escuelas de pensamiento económico han aportado a la teoría de la competitividad, para efectos de esta investigación serán abordadas las teorías que, sustentan el análisis de la competitividad desde el punto de vista del Índice Global de Competitividad.

Michael Porter (1991) determinó que "La prosperidad de una nación depende de su competitividad, la cual se basa en la productividad con la cual esta produce bienes y servicios. Políticas macroeconómicas e instituciones legales sólidas y políticas estables, son condiciones necesarias (...) para asegurar una economía próspera." Siendo la base de una teoría de la competitividad, específicamente la del Foro Económico Mundial en su reporte anual de competitividad.

El ranking desarrollado por el FEM está basado en una definición derivada de Porter (1991): "el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país [...] el nivel de productividad establece el nivel sostenible de prosperidad que puede ganar una economía"

El análisis del FEM hace explícita una diferenciación entre el nivel de análisis macro que toma a la nación como unidad de análisis, en lo que han dado en llamar el Global Competitiveness Index y, por otro lado, el ambiente microeconómico de las empresas en el Business Competitiveness Index.

Los pilares de la competitividad para el WEF, dentro del Global Competitiveness Index, son: instituciones, infraestructura, macroeconomía, salud y educación primaria, educación superior y capacitación, eficiencia en el mercado de trabajo, sofisticación en el mercado financiero, disponibilidad de tecnologías, tamaño del mercado, sofisticación de los negocios e innovación. Para Porter, estas condiciones macroeconómicas generan oportunidades. El ranking desarrollado por el WEF está basado en una definición derivada de Porter (1991): "el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país [...] el nivel de productividad establece el nivel sostenible de prosperidad que puede ganar una economía".

Continuando con el aporte de diferentes autores en el tema de competitividad, se debe aclarar que la competitividad está íntimamente ligada con las teorías del desarrollo, ya que la competitividad no es el fin último por lograr. El objetivo final ya no solo reside en aumentar la cuota del mercado mundial, la competitividad de una nación se relaciona con un incremento en el empleo y de los ingresos reales para aumentar el bienestar de las generaciones actuales y futuras.

Es así, como los teóricos neoclásicos también aportan a la teoría de la competitividad con una variable, aunque exógena en sus modelos, que posibilita el aumento de la productividad y, por tanto, del crecimiento y desarrollo económico a la cual denominan "progreso técnico". En este respecto, surgieron teorías para endogenizar esa variable que aumentaba la productividad, por ejemplo, el modelo de Romer. Quien concluyó que las políticas públicas en los países rezagados

son fundamentales en la creación del capital humano requerido para acelerar el crecimiento. Le compete al Estado un papel central en la construcción de la base interna necesaria, por la vía de adecuar el sistema de educación y los marcos institucionales, de modo que el mejoramiento del capital físico y humano resulte rentable para las empresas privadas. (Romer, 1993, como se citó en Suñol, 2006).

En este sentido, si bien es cierto que son las empresas las que compiten en el ámbito internacional y no los Estados en sí, el hecho que estas tenga mayor participación influye positivamente en el nivel de vida de la población y, por ende, así como lo mencionado anteriormente por algunos autores, el Gobierno debe procurar un escenario propicio para las empresas, es decir, condiciones que garanticen el aumento de la productividad. Mientras más cerca esté el nivel de productividad de las empresas nacionales al nivel presentado en el contexto internacional, más fácil será para estas mantener e incrementar sus cuotas de mercado y generar más ingresos.

Es así, como prestan vital importancia a las políticas de investigación, desarrollo e innovación tecnológica que permiten elevar los niveles tecnológicos; las políticas de equidad distributiva que favorecen el ensanchamiento del mercado interno; las políticas de educación que elevan la calidad del capital humano; las políticas crediticias que inducen una buena asignación del capital y facilitan el equipamiento y modernización de las empresas, etc. (CEPAL, 1996, como se mencionó en Suñol, 2006)

La competitividad va ligada con desarrollo económico, que va más allá al crecimiento puramente económico, el cual es medido por el indicador del PIB como el aumento del volumen

de la producción. Por lo tanto, en línea con la definición de competitividad del FEM, dicho crecimiento solo es posible si se aumenta la productividad.

Como se observa a continuación, retomado de Guerrero (1995) la productividad permite pagar altos salarios, los cuales no se traducen en altos costos.

$$\frac{W}{L} \times \frac{L}{Q} = \frac{W}{Q}$$

Donde:

$W/L$  = Precio unitario del trabajo

$L/Q$  = Número unitario de trabajo por unidad de producto

$W/Q$  = Coste monetario unitario del producto

Esto es equivalente a la forma en que se presenta convencionalmente el coste laboral unitario (CLU)

$$CLU = \frac{SALARIO}{PRODUCTIVIDAD}$$

Si el numerador(salario) aumenta, es compensando por la alta productividad del sector, de esta manera el consiente de la división (el costo laboral unitario) no aumenta proporcionalmente, manteniendo ventaja competitiva. Es decir, los bajos salarios ya no representan una ventaja que sea sostenible a largo plazo.

De esta manera, el aumentando de la productividad, no solo se traducirá en un aumento del crecimiento económico, sino que permitirá mejorar los salarios de los trabajadores, por lo tanto,

mejoran las condiciones sociales (desarrollo económico) como salud, educación, seguridad. Etc. Sin embargo, no es suficiente, el excedente generado por el aumento del volumen de la producción debe ser distribuido en la población, mediante políticas fiscales que permitan disminuir la pobreza y desigualdad económica.

Siendo el desarrollo económico el fin último a alcanzar, el crecimiento económico es un medio para lograrlo.

En definitiva, el Gobierno debe intervenir para mejorar el ámbito de desarrollo de las empresas nacionales, sin afectar el nivel de vida de los trabajadores. Es de esta manera, como CEPAL crea un cuerpo teórico denominado “Competitividad Sistémica”, el cual está constituido por 3 pilares fundamentales: Sistemas de innovación (que aceleren la acumulación de capacidad tecnológica), Diversificación y encadenamiento del aparato productivo y la provisión de servicios de infraestructura de calidad.

Posteriormente, Porter define la competitividad como la capacidad de sostener e incrementar la participación en los mercados internacionales, aunado al aumento del nivel de vida de la población, aterrizando en que, para lograrlo, es necesario aumentar la productividad de los factores productivos. (Porter, 1990, mencionado en Suñol, 2006).

### **1.2.2 Enfoque del Foro Económico Mundial**

El Foro Económico Mundial (FEM) es una fundación sin fines de lucro que tiene su sede en Ginebra, Suiza. Fue fundado en 1971 por Klaus M. Schwab, como un congreso de Administración de Europa.

En sus inicios sólo trataba temas relacionados con administración; pero luego se fueron incorporando otros temas como la economía y los aspectos sociales; al mismo tiempo que se comenzaron a incluir jefes de Estado, ministros de gabinete, embajadores y directores.

El FEM tiene sus reuniones anuales en Davos, Suiza y se reúnen alrededor de 250 personalidades públicas. Actualmente el FEM aborda los temas de artes y cultura, administración y negocios, economía, medio ambiente, problemas mundiales, humanidades y ciencia, medicina y tecnología. Dentro de las investigaciones que surgen producto de las reuniones anuales, se encuentran:

- Informe de Competitividad Global.
- Informe de Competitividad de África.
- Informe de Tecnología de Información.
- Informe de Competitividad del Mundo Árabe.

El ICG actual tiene su base en dos índices previos. El primero de ellos, llamado Índice de Competitividad Empresarial (ICE), que fue desarrollado por Michael Porter e incluido en el Reporte de Competitividad Global 2000. Mientras que el segundo se denominó Índice de Crecimiento Competitivo (ICC), y fue desarrollado por Jeffrey D. Sachs y John W. McArthur y se incluyó en el Reporte de Competitividad Global 2001-2002.

El ICE evaluaba dos áreas específicas de la microeconomía: la sofisticación de las prácticas operativas y la estrategia, y la calidad del entorno microeconómico de los negocios. Por su parte, el ICC se enfocaba en tres pilares de índole macroeconómico: la calidad del ambiente macroeconómico, el estado de las instituciones públicas y la preparación tecnológica (FEM, 2019).

Aunque estos estudios eran de vanguardia en esos momentos, avances más recientes en la investigación económica y la creciente importancia de la dimensión internacional, así como la

creciente diversidad de países cubiertos por el informe, exigen un ajuste de metodología; en este sentido, el ICC es un buen intento de organizar una gran cantidad de factores que afectan la productividad, sin embargo, no incorporó ningún indicador capaz de captar la eficiencia de los mercados laborales, una importante limitante en el contexto de las discusiones sobre reforma económica en Europa, donde las rigideces del mercado laboral se considera que es el problema central que rezaga el crecimiento económico en comparación con Estados Unidos y Asia. (FEM, 2019).

La modernización de la infraestructura de un país también es visto como un importante impulsor de la productividad y el crecimiento potencial. Por ejemplo, en la India, América Latina y en muchas partes de África, las carreteras en ruinas y las infraestructuras físicas ineficientes se consideran importantes cuellos de botella de suministro que socavan el crecimiento y aíslan las posibilidades de desarrollo. La medida de la competitividad nacional debería, idealmente, incluir algunos indicadores de la calidad de un país en infraestructura. (FEM, 2019).

Con el objetivo de incorporar estos y muchos otros factores en una medida más amplia de competitividad, El profesor Xavier Sala-i-Martin, destacado experto en crecimiento y desarrollo económico, desarrollo un nuevo modelo integral de competitividad para el mundo.

Una descripción completa de sus principales fundamentos metodológicos se presentó por primera vez en el Informe Global de Competitividad 2004-2005. El IGC amplía y profundiza los conceptos e ideas que sustentan ICC.

Como se señaló anteriormente, el IGC, aunque de estructura simple, proporciona una visión general holística de los factores que son críticos para impulsar la productividad y la competitividad. Los cuales agrupó, en ese entonces, en nueve pilares: Instituciones, Infraestructura,

Macroeconomía, Educación superior, Eficiencia del mercado, Disponibilidad tecnológica, sofisticación de negocios, innovación y salud.

### **1.2.3 Indicador de Competitividad Global**

Desde 2005, el FEM ha utilizado el Índice de Competitividad Global (ICG), el cual analiza factores microeconómicos y macroeconómicos de la competitividad de cada país. Para su medición se desglosa la competitividad de los países en las diferentes, comúnmente denominado “pilares”, que se agrupan en tres subíndices:

- **Requerimientos básicos**

Estos incluyen instituciones, infraestructura, entorno macroeconómico, salud y educación primaria. Son denominados requerimientos “básicos” ya que suelen ser los primeros que abordan los países en etapas tempranas de desarrollo.

- **Potenciadores de eficiencia**

Se analizan todos los mercados de la economía, desde el funcionamiento de mercados financieros, laborales o de bienes, pero también se considera la capacitación y educación superior, la preparación tecnológica, que mide el potencial o preparación que cuenta una economía para lograr la transición a economías basadas en conocimientos, más avanzados.

- **Factores de innovación y sofisticación**

Consta de dos pilares: sofisticación e innovación comercial. Estas son áreas más complejas de competitividad que requieren que una economía pueda aprovechar negocios de clase mundial y establecimientos de investigación, como también un gobierno de apoyo, a las políticas de

innovación. Los países que tienen calificaciones más altas en estos pilares suelen ser economías avanzadas con producto bruto interno per cápita alto.

Para calcular el índice de competitividad, así como también cada pilar, se utiliza un promedio ponderado simple (anexo A). El 70.0% de los datos de este informe provienen de fuentes internacionales y organismos especializados y el 30.0% restante proviene de la Encuesta de Opinión Ejecutiva. Su objetivo es capturar la realidad lo mejor posible, y los líderes empresariales y altos ejecutivos son posiblemente los mejores posicionados para poder evaluar el entorno empresarial en el que operan.

Proporciona una evaluación de los aspectos más importantes del desarrollo socioeconómico, para los que no hay disponible data estadística, ya sea porque es inexistente o extremadamente difícil de obtener a escala mundial. A través de las 80 preguntas que componen la encuesta, los ejecutivos participantes evalúan la situación para dominios específicos a nivel de país, proporcionando información sobre temas: financieros y empresarial.

Además, la metodología del FEM clasifica la economía de un país en la etapa de desarrollo en la que se encuentra. Para esto utiliza el PIB per cápita, y ubica la economía ya sea en una de las tres etapas de desarrollo (Tabla No. 1) o en una transición entre ellas.

**Tabla 1: Etapas del Desarrollo**

Etapas de desarrollo	PIB per cápita (en US\$)
Etapa 1: requerimientos básicos	< 2000
Transición de etapa 1 a etapa 2	2000- 3000
Etapa 2: Impulsores de eficiencia	3000- 9000
Transición de etapa 2 a etapa 3	9000- 17000
Etapa 3: Impulsores de innovación	> 17000

**Fuente:** Elaboración en base al informe ICG 2006-2007.

#### 1.2.4. Pilar de Infraestructura

Este pilar se centra en 2 componentes (tabla N°2): infraestructura de transporte que reúne indicadores relacionados directamente a la infraestructura de transporte terrestre (vial y ferroviario), marítimo y aéreo y el componente de infraestructura de servicios públicos (energía y agua) cuya disponibilidad reducirá las operaciones de costos para las empresas y aumentará la eficiencia y la productividad en general.

**Tabla 2: Estructura del pilar de infraestructura del índice de competitividad global**

Pilar de Infraestructura	Parámetro de evaluación	Peso del indicador
<b>A. Infraestructura de transporte</b>		50%
A.1 Conectividad vial	min 0- max 100	
A.2 Calidad de la infraestructura vial	min 1- max 7	
A.3 Densidad de las vías férreas Km/ 1000Km	km/ 1000km	
A.4 Eficiencia de los servicios ferroviarios	min 1- max 7	
A.5 Conectividad aeroportuaria	min 0- max 100	
A.6 Eficiencia de los servicios aeroportuarios	min 1- max 7	
A.7 Conectividad del transporte marítimo	min 0- max 100	
A.8 Eficiencia de los servicios portuarios		
<b>B. Infraestructura de servicios públicos</b>		50%
A.9 Acceso a la electricidad		
B.2 Calidad del suministro eléctrico		
B.3 Exposición al agua potable insalubre		
B.4 Fiabilidad del suministro de agua	min 1- max 7	

**Fuente:** Elaboración en base al informe de ICG 2019.

En la tabla anterior se detallan cada uno de los indicadores que componen el pilar 2, sin embargo, es relevante explicar en qué consiste cada uno de ellos, lo cual se hará a continuación:

**Tabla 3: Descripción de los indicadores del pilar de infraestructura**

Indicador	Descripción
Conectividad vial	Índice entre 0 y 100 que mide la velocidad promedio y la rectitud de un itinerario de conducción que conecta las 10 o más ciudades más grandes que juntas representan al menos el 15.0% de la población total de la economía.
Calidad de la infraestructura vial	Registro de las respuestas a la pregunta de la encuesta "En su país, ¿cuál es la calidad (extensión y condición) de la infraestructura vial?"
Densidad vías férreas / 1.000 km	Kilómetros de vía férrea por 1,000 kilómetros cuadrados de tierra.
Eficiencia de los servicios de tren	Registro de las respuestas a la pregunta de la encuesta "En su país, ¿qué tan eficientes (es decir, frecuencia, puntualidad, velocidad, precio) son los servicios de transporte por tren?" siendo 1 ineficiente y 7 eficiente.
Puntaje de conectividad del aeropuerto	Índice entre 0 y 100 que mide la cantidad de asientos disponibles para cada destino ponderada por el tamaño del aeropuerto de destino.
Eficiencia de los servicios de transporte aéreo	Registro de las respuestas a la pregunta de la encuesta "En su país, ¿qué tan eficiente (es decir, frecuencia, puntualidad, velocidad, precio) son el transporte aéreo ¿servicios?"
Conectividad de transporte marítimo de línea	Índice entre 0 y 1 que se basa en 5 componentes del transporte marítimo: número de buques, capacidad de contenedores, tamaño máximo del barco, número de servicios y número de empresas que despliegan buques portacontenedores en los puertos de un país.
Eficiencia de los servicios portuarios	Registro de las respuestas a la pregunta de la encuesta "En su país, ¿qué tan eficiente (es decir, frecuencia, puntualidad, velocidad, precio) son los servicios portuarios (transbordadores, barcos)?"
Porcentaje de población con acceso a electricidad	Implica que un hogar tenga acceso inicial a suficiente electricidad para alimentar un paquete básico de servicios energéticos, como mínimo, varias bombillas, iluminación de tareas (como una linterna), teléfono.
Calidad del suministro de electricidad	Pérdidas de transmisión y distribución de energía eléctrica como porcentaje de la oferta nacional.
Porcentaje de la población expuesta a agua insalubre	Índice entre 0 y 1 que mide la exposición de una población al agua insalubre, tomando en cuenta el alcance de la exposición por nivel de riesgo y la gravedad de la contribución de ese riesgo a la carga de morbilidad.
Fiabilidad del suministro de agua	Registro de las respuestas a la pregunta de la encuesta: "En su país, ¿Qué tan confiable es el suministro de agua (interrupciones y fluctuaciones)?" siendo 1 extremadamente poco confiable y 7 extremadamente confiable.

**Fuente:** Elaboración en base al informe del índice de competitividad global 2019 del Foro Económico Mundial.

### 1.2.5. Metodología del FEM.

Una vez explicada la parte teórica del FEM, es necesario detallar como asigna la nota a los países, ya que dependiendo de la calificación así se otorga determinada posición a los países en el ranking. A continuación, se detallará la metodología que se emplea para asignar puntaje a los indicadores y pilares de competitividad, tomando como ejemplo solo un año del periodo de estudio, para simplificarlo.

**Tabla 4: Estructura del Índice de Competitividad Global, El Salvador Año 2019**

	Nota asignada
<b>Índice de Competitividad Global</b>	<b>53</b>
a. Instituciones	40
<b>b. Infraestructura</b>	<b>61</b>
c. Estabilidad económica	41
d. Salud y educación primaria	70
e. Educación superior y formación	78
f. Eficiencia del mercado de bienes	48
g. Eficiencia del mercado de labores	54
h. Eficiencia del mercado financiero	53
i. Preparación tecnológica	62
j. Tamaño de mercado	43
k. Sofisticación de negocios	53
l. Innovación	28

**Fuente:** Elaboración en base al informe del índice de competitividad global 2019 del Foro Económico Mundial.

Para determinar la nota del índice de competitividad global para un año en específico, se realiza un promedio simple de cada uno de los 12 pilares con su respectiva nota, como se expresa a continuación:

$$\text{Indice de competitividad Global} = \frac{\Sigma(\text{Nota de Pilares de competitividad})}{N}$$

De esta manera como se observa en la tabla 3, la nota global proviene de las notas de los pilares, Es necesario explicar la metodología que utiliza el FEM para determinar la nota de los pilares, por lo cual se tomara como ejemplo el pilar de infraestructura del año 2019, siendo el año más reciente del que se dispone datos, además que cuenta con mayor número de indicadores.

Como ya se detalló en el capítulo 1 la metodología del FEM clasifica la economía de un país en la etapa de desarrollo en la que se encuentra. Para esto utiliza el PIB per cápita, y ubica la economía ya sea en una de las tres etapas de desarrollo o alguna de las dos etapas de transición entre etapas (ver Tabla 1). El Salvador posee, según la CEPAL (2019), un PIB per cápita de USD\$4,165.00 lo cual lo ubica en la Etapa 2 de desarrollo: Impulsador de Eficiencia.

**Tabla 5: Estructura del pilar 2 Infraestructura, para El Salvador Año 2019**

<b>Pilar2: Infraestructura</b>	<b>Nota asignada</b>	<b>61</b>
<b>A. Infraestructura de transporte</b>	<b>45.3</b>	
A.1 Conectividad vial	73.4	
A.2 Calidad de la infraestructura vial 1-7 (mejor)	52.6	
A.3 Densidad de las vías férreas Km/ 1000Km	n/a	
A.4 Eficiencia de los servicios ferroviarios 1-7 (mejor)	n/a	
A.5 Conectividad aeroportuaria	38.7	
A.6 Eficiencia de los servicios aeroportuarios 1-7 (mejor)	57.7	
A.7 Conectividad del transporte marítimo 0-100 (mejor)	9.3	
A.8 Eficiencia de los servicios portuarios 1-7 (mejor)	40.2	
<b>B. Infraestructura de servicios públicos</b>	<b>76.7</b>	
A.9 Acceso a la electricidad	96	
B.2 Calidad del suministro eléctrico	90.9	
B.3 Exposición al agua potable insalubre	77.9	
B.4 Fiabilidad del suministro de agua 1-7 (mejor)	42.1	

**Fuente:** Elaboración en base al índice de competitividad global 2019

Posteriormente, el FEM realiza un levantamiento de datos de los países evaluados, entre los instrumentos a consultar son las encuestas que realizan las empresas que son tomadas en cuenta en indicadores como: calidad de carreteras. Además de estos indicadores subjetivos, también consulta datos duros de algunas organizaciones internacionales como el Banco Mundial.

Como nota aclaratoria solo se utilizó el año 2019 para ejemplificar y explicar la metodología de asignación de nota, ya que para todo el periodo de estudio el FEM utiliza el mismo procedimiento.

Como se observa en la tabla 4 el pilar de infraestructura se divide en dos grupos, Infraestructura de transporte y de servicios públicos, cada uno representa el 50% del pilar. Además, cada grupo tiene sub- grupos, siendo estos los indicadores, a partir de un promedio simple se determina la posición del grupo y posteriormente del pilar completo. Por ejemplo, la nota de infraestructura de transporte se obtiene de la siguiente manera:

$$A. \text{ Infraestructura de transporte: } \frac{\sum_{i=1}^N (A1, A2, A5, A6, A7, A8)}{N}$$

Donde:

A1 = Nota de Conectividad vial

A2 = Nota Calidad de las carreteras 1-7 (mejor)

A5 = Nota de Puntaje de conectividad del aeropuerto

A6 = Nota de Eficiencia de los servicios de transporte aéreo 1-7 (mejor)

A7 = Nota de Conectividad de transporte marítimo de línea 0-100 (mejor)

A8 = Nota de Eficiencia de los servicios portuarios 1-7 (mejor)

Cabe destacar que, para el caso particular de El Salvador, el FEM no registra nota para los indicadores A3 = Nota de Densidad ferroviaria Km de carreteras/ km cuadrado y A4. = Nota de Eficiencia de los servicios de tren 1-7 (mejor), de lo contrario se sumaría con el resto de las notas de los indicadores y se dividiera entre el total para obtener un promedio.

De igual manera para obtener la nota de Infraestructura de servicios públicos, se realiza un promedio simple de los indicadores, detallado en la siguiente ecuación:

$$**B. Infraestructura de servicios públicos** = \frac{\Sigma(B1, B2, B3, B4)}{N}$$

Donde:

B1= Nota del Porcentaje de la población con acceso a la electricidad

B2= Nota del Calidad del suministro de electricidad

B3= Nota del Porcentaje de la población expuesta a agua potable insegura

B4 = Nota de Fiabilidad del suministro de agua 1-7 (mejor)

De esta manera para obtener la nota del pilar de infraestructura se suma la nota promediada obtenida de Infraestructura de transporte e Infraestructura de servicios públicos, detallado a continuación:

$$**Pilar 2: Infraestructura** = \frac{\Sigma(A, B)}{N}$$

Donde:

A. = Nota obtenida por promedio de Infraestructura de transporte.

B = Nota obtenida por promedio de Infraestructura de servicios públicos.

Cabe destacar que la nota de cada indicador proviene ya sea de una encuesta anual a empresarios y de organizaciones como el BM, como se detalló en el apartado 1.2.4 Sin embargo, es necesario explicar la metodología empleada por el FEM para determinar la nota mediante la encuesta ejecutiva a empresarios

La puntuación a nivel de país de cada pregunta de la Encuesta de opinión ejecutiva es la media aritmética de todas las respuestas. Es decir, todas las respuestas individuales tienen el mismo peso.

A cada indicador le corresponde una pregunta, por lo tanto, el promedio de un indicador de la encuesta para un país se calcula de la siguiente manera:

$$X = \frac{\Sigma(R)}{N}$$

Donde:

X = Promedio de respuestas

$\Sigma (R)$  = Es la sumatoria de todas las respuestas a una pregunta en específico de la encuesta

N = siendo el total de personas que respondieron a dicha pregunta

Una vez que se realiza este cálculo por cada pregunta, formando así un consolidado de respuestas, el FEM han agregado las respuestas a nivel de país, se realiza una prueba para detectar valores atípicos. Contrastan los resultados de la encuesta con los otros indicadores denominados “duros” obtenidos de otras instituciones, de esta manera bajo el supuesto que, a mayor desempeño en esos indicadores externos, se verá reflejado la misma tendencia en la opinión de las personas.

Por lo cual utilizan una regresión lineal univariante para predecir el puntaje promedio esperado de los indicadores de la encuesta basados sobre el desempeño de los demás indicadores.

De esta manera los puntajes obtenidos por promedio de la encuesta se contrastan con los valores predichos, dejando un margen del 90% de confianza, cualquier dato que se encuentre afuera de ese intervalo se le denomina "valores atípicos" Además, realizan un análisis para evaluar la confiabilidad y la coherencia de los datos de la encuesta a lo largo del tiempo.

Esta prueba se realiza con una complementa con una serie de pruebas empíricas adicionales, incluido un análisis de las tendencias de cinco años y una comparación de los cambios en la encuesta. Por ejemplo, las modificaciones de preguntas que recogían información semejante, evitándose así una duplicación.

Ahora bien, para cada pregunta de la encuesta, el puntaje final del país es un promedio ponderado de los puntajes de las dos ediciones más recientes de la Encuesta.

El enfoque de promedio ponderado hace que los resultados sean menos sensibles al momento específico en el que se administra la encuesta. Debido a que la encuesta se realiza durante el primer trimestre del año, el promedio de las respuestas en el primer trimestre de 2018 y el primer trimestre de 2019 alinea mejor los datos de la encuesta.

La ponderación que utilizan para calcular la puntuación final del país se compone de dos elementos. Otorgando más peso al año con el tamaño de muestra más grande para atribuir el mismo peso a cada respuesta.

En el caso de las preguntas de la encuesta que se introdujeron en 2019 para las cuales, por definición, no existen datos anteriores, se le da todo el peso a la puntuación de 2019.

Para las economías recientemente cubiertas, este tratamiento se aplica a todas las preguntas. Para los países cuyos datos de 2019 fueron descartados, los resultados de las ediciones anteriores del informe se utilizan en su lugar.

Al mismo tiempo, atribuyen mayor peso a la muestra más reciente porque contiene la información más actualizada. Se calcula de la siguiente manera:

$$\alpha = \frac{Nt \uparrow}{\Sigma(Nt, Nt + 1)}$$

Donde:

$Nt \uparrow$  = la muestra mayor de las dos últimas encuestas realizadas.

$\Sigma (Nt, Nt + 1)$  = la sumatoria de las dos últimas muestras realizadas

$\alpha$  = se determina la ponderación que tendrá cada muestra, siendo la más representativa la muestra con mayor número de participantes.

Luego el FEM determina la ponderación de cada año, según como se expresa a continuación:

$$PNt = \frac{(1 - \alpha) + \frac{Nt}{Nt + Nt1}}{2}$$

Y la fórmula:

$$PNt1 = \frac{\alpha + \frac{Nt1}{Nt1 + Nt}}{2}$$

Donde:

PNt = Ponderación del año base

PNt1 = Ponderación del año más reciente.

$\alpha$  = es la ponderación asignada por el FEM, según el tamaño de la muestra, a mayor número de personas encuestadas, mayor ponderación.

Nt = cantidad de personas que participaron en la encuesta del año base

Nt1 = cantidad de personas que participaron en la encuesta del año más reciente.

Posteriormente de obtener la ponderación para cada año, se le multiplica por el promedio obtenido en las respuestas de cada año, quedando de la siguiente manera.

$$PF: (PNt * X Nt) + (PNt1 * X Nt1)$$

Donde:

PF = puntaje final para el indicador que está recogido en la pregunta

PNt = Ponderación del año base

PNt1 = Ponderación del año más reciente.

X Nt = Promedio de respuestas

X Nt1 = Promedio de respuestas

Para aclarar la comprensión de las fórmulas, se utilizó el caso argentino, ya que en el informe de competitividad global 2019 (FEM,2019) en los anexos, se muestra el mismo ejemplo. Para este ejemplo, se calcula la puntuación de Argentina en el indicador Diversidad de la fuerza laboral.

El indicador se deriva de la siguiente pregunta de la encuesta: "En su país, ¿en qué medida las empresas tienen una fuerza laboral diversa (por ejemplo, en términos de etnia, religión, orientación sexual, género)?" (1 = nada, 7 = en gran medida).

El puntaje promedio de Argentina fue 4.76 en 2018 y 5.04 en 2019. Al mismo tiempo, el tamaño de la muestra fue 84 en 2018 y 121 en 2019.

Sustituyendo los valores tenemos que:

$$\alpha = \frac{121}{84 + 121}$$

Siendo la ponderación de importancia de  $\alpha = 0.6$  aprox.

Ahora sustituyendo el valor de  $\alpha$  en las siguientes ecuaciones tenemos:

$$PN_{2018} = \frac{(1 - 0.6) + \frac{84}{84 + 121}}{2}$$

Y la fórmula

$$PN_{2019} = \frac{0.6 + \frac{121}{121 + 84}}{2}$$

Siendo las ponderaciones de 0.405 para 2018 y 0.595 para 2019.

Por lo tanto, la puntuación final del país para esta pregunta es:

$$PF: (0.405 * 4.76) + (0.595 * 5.04)$$

Siendo la nota final para el indicador diversidad de la fuerza laboral, para el informe de competitividad global 2019 de 4.93

### **1.2.6. Marco Conceptual**

A continuación, se presenta una lista de conceptos relacionados con la temática del estudio, la cual pretende eliminar la ambigüedad de la connotación o definición con la cual se han utilizado algunos términos.

**Aeropuerto:** Área destinada al aterrizaje y despegue de aviones dotada de instalaciones para el control del tráfico aéreo y de servicios a los pasajeros (Real academia española, 2020)

**Carretera:** Camino público, ancho y espacioso, pavimentado y dispuesto para el tránsito de vehículos. (Real academia española, 2020)

**Central hidroeléctrica:** Instalación industrial que utiliza la energía procedente del movimiento del agua (energía hidráulica) para generar energía eléctrica. (Real academia española, 2020)

**Competitividad:** El enfoque del Foro Económico Mundial (2016) define la competitividad como “el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país”. El aumento de la competitividad significa aumento de la prosperidad.

La importancia radica en: aumentar la productividad, se utilizan menos insumos, conduce al crecimiento y los niveles de ingresos. Los niveles de ingresos están relacionados estrechamente con el bienestar humano. Por lo tanto, la comprensión de los factores que permiten que se produzca esta cadena de eventos es muy importante.

Las economías competitivas son aquellas con más probabilidad de crecer de forma sustentable e inclusiva, lo que significa más probabilidad de que todos los miembros de la sociedad se beneficien con los frutos del crecimiento económico.

**Competitividad Macroeconómica:** Con el cual se entiende que la competitividad es la capacidad de las economías nacionales para lograr objetivos a largo plazo, como el mejoramiento del nivel de vida y mayor bienestar social. (Burbano et al, 2011).

**Competitividad Microeconómica:** Se refiere a la capacidad de las empresas locales para planear, producir y vender un producto ventajosamente frente a sus competidores (Burbano et al, 2011).

**Competitividad Genuina o Auténtica:** entendiéndose esta como aquella que es sostenible a largo plazo por evitar efectos socioeconómicos adversos, es decir, no toman en cuenta políticas

económicas que generen competitividad espuria, como el caso de las políticas de apertura comercial o políticas salariales que mantienen el ingreso de los trabajadores en el mínimo necesario para subsistencia y, de esta manera, mantener bajos los costos de las empresas (lo cual puede generar un escenario social complicado en el mediano plazo) (CEPAL, 1996).

**Concesión:** Es un acto administrativo público por medio del cual el Estado, llamado concedente, faculta al particular, llamado concesionario, para que administre y explote en su provecho, en forma regular y continua por un tiempo determinado, bienes del dominio o servicios públicos, en vista de satisfacer un interés colectivo, mediante una ley preconcebida y un contrato formulado entre las partes. (Estudios sobre la concesión administrativa y su definición, Meléndez, Gto, México)

**Gasto público:** El Gasto Público puede dividirse en cuatro categorías, una de ellas es la inversión del gobierno la cual incluye una variedad de formas de gasto tales como la construcción de caminos y puertos. (Macroeconomía en la economía global- Sachs, Larraín, 1993)

**Infraestructura:** es el conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones de larga vida útil que constituyen la base sobre la cual se produce la prestación de servicios considerados necesarios para el desarrollo de fines productivos, geopolíticos, sociales y personales (BID, 2000).

**Infraestructura Social:** Dentro de estas prestaciones, se encuentran los servicios de interés público o de utilidad pública como el abastecimiento de agua potable y saneamiento, electricidad, telecomunicaciones y transporte, entre otros. Estas infraestructuras, al ser servicios que resultan del interés general para una comunidad, país o región asociados al desarrollo económico se denominan infraestructura social (Correa y Rozas, 2006).

**Infraestructura pública:** se refiere a todos aquellos servicios de infraestructuras públicas que son consideradas necesarias para la organización y el funcionamiento adecuado de una

sociedad globalizada y en constante desarrollo. De este modo, y situándonos de forma más específica en las Infraestructuras urbanas, la Infraestructura constituye los cimientos materiales sobre los que se erige la sociedad, por lo cual podemos sostener que, en principio, es una necesidad pública que debe ser proveída o, al menos, regulada por el Estado. (salinas fredes, Navarro Beltrán, “las infraestructuras públicas”, Chile, 2015)

**Proyectos de Infraestructura de Calidad:** entendiéndose éstos como aquellos que logran aumentar la productividad a través de la agilización de procesos o conectividad entre los mismos y, que a la vez, logran afectar a la mayor cantidad de ramas de actividad económica posibles (aumento de los encadenamientos hacia adelante); sin embargo, el crecimiento económico generado con los Proyectos de Infraestructura de Calidad, puede aumentarse desde la ejecución de los mismo, si desde la etapa de planeación de los proyectos, éstos se diseñan de tal manera que aumenten los encadenamientos hacia atrás, lo que significa, utilizar como proveedores la mayor cantidad de productos y servicios de otras ramas de actividad económica dentro del país, lo cual disminuiría las importaciones y reactivaría otras actividades económicas.

**Pilar de infraestructura:** El pilar de infraestructura estudia la calidad y la extensión de la infraestructura de transporte y la infraestructura para los servicios públicos. Las áreas geográficas mejor conectadas tienden a ser más prósperas pues una infraestructura bien desarrollada reduce los costos de transporte, y promueve la transferencia de información. También garantiza el acceso a la energía y al agua, condiciones necesarias para la actividad económica moderna. (Centro de Estudios sobre la Cuenca del Pacífico, volumen 3, 2018)

**Presupuesto público:** “Las previsiones de las asignaciones financieras de gastos y recursos necesarios para satisfacer necesidades colectivas durante un período de tiempo, asumidas como responsabilidad del sector público, requieren de un instrumento financiero específico. El

presupuesto es bajo cualquier concepción tradicional o moderna el más importante instrumento de administración financiera. Su carácter de instrumento asignador de recursos financieros y de responsabilidades para resolver con el mayor grado de previsibilidad los problemas futuros, se ha extendido al sector privado” (Estado Eficiente – Sistemas de Administración Financiera Gubernamental, José María, 2006)

**Productividad:** Capacidad o grado de producción por unidad de trabajo, superficie de tierra cultivada, equipo industrial, mide la relación entre lo producido y los medios empleados, tales como mano de obra, materiales, energía, etc.

**Infraestructura de telecomunicaciones:** Según la RAE, telecomunicaciones se refiere al sistema de transmisión y recepción a distancia de señales de diversa naturaleza por medios electromagnéticos, por lo tanto, la infraestructura en telecomunicaciones se compone de las obras y medios físicos y materiales para el funcionamiento de este sistema.

**Plan anual de inversión pública:** El Programa Anual de Inversión Pública es un instrumento de planeación elaborado por la Dirección General de Inversión y Crédito Público tomando como referencia la programación plurianual de presupuesto, de acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica de Administración Financiera (Ley AFI). (Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo, 2021)

**Inversión Pública:** Es la inversión del Estado en activos particulares, ya sea a través de gobiernos centrales o locales o mediante industrias o corporaciones públicas. Por un lado, se encuentra la inversión física o tangible en infraestructura, por ejemplo, transporte, telecomunicaciones y edificios.

### **1.3. Marco Normativo y/o Legal**

En el contexto de esta investigación, relacionada con las ganancias de competitividad en el país medido a través del IGC, se presenta a continuación un breve resumen de todos los procesos legales que determinan el contexto de la inversión en infraestructura en El Salvador, el orden que se ha seguido es el relacionado con la pirámide de Kelsen, en ese sentido los cuerpos legales se describen por orden de importancia legal.

#### **Constitución de El Salvador**

En el artículo 101 de la constitución de El Salvador se establece que el orden económico debe responder esencialmente a principios de justicia social, que tiendan a asegurar a todos los habitantes del país una existencia digna. El Estado promoverá el desarrollo económico y social mediante el incremento de la producción, la productividad y la racional utilización de los recursos. Con igual finalidad, fomentará los diversos sectores de la producción.

Además, el Estado adoptará políticas con el fin de asegurar el mayor bienestar a los habitantes y en toda concesión que otorgue el Estado para la explotación de muelles, ferrocarriles, canales u otras obras materiales de uso público, deberán estipularse el plazo y las condiciones de dicha concesión, atendiendo a la naturaleza de la obra y el monto de las inversiones requeridas. Estas concesiones deberán ser sometidas al conocimiento de la asamblea legislativa para su aprobación. Según se estipula en los artículos 118 y 120 respectivamente.

#### **Ley Orgánica de la Administración Financiera (Ley AFI)**

Esta ley establece como ente rector de las Finanzas Públicas en el país, al Ministerio de Hacienda y determina que la Dirección General de Inversión y Crédito Público será la encargada de elaborar la Política de Inversión Pública, proponer los lineamientos, metodologías y normas que permitan aplicar las disposiciones de la Ley AFI relacionadas a la inversión pública.

Según el artículo 1, que tiene por objeto normar, armonizar la gestión financiera del Sector Público y establecer el Sistema de Administración Financiera Integrado (SAFI) que comprenda los subsistemas de Presupuesto, Tesorería, Crédito Público y Contabilidad Gubernamental.

Para cumplir con sus responsabilidades, al Ministerio de Hacienda le corresponde según se estipula en el artículo 4 de la presente ley proponer al presidente de la República la Política Financiera del Sector Público para que sea consistente y compatible con los objetivos del gobierno y establecer las medidas que sean necesarias para asegurar el cumplimiento con dicha política.

Además, debe proponer al presidente de la república la Política de Inversión y el Programa de Inversión Pública aprobada por la Comisión Nacional de Inversión Pública (CONIP) y la Política de Endeudamiento Público Interno y Externo. Y para finalizar debe velar por el cumplimiento de los programas de pre- inversión e inversión del Sector Público.

En el artículo 28 determina que le compete al ministro de Hacienda elaborar la Política Presupuestaria. La cual será presentada al presidente de la República para la discusión y aprobación del Consejo de ministros, a más tardar en la segunda quincena del mes de abril de cada año.

La Política Presupuestaria determinará las orientaciones, prioridades, estimación de la disponibilidad global de recursos, techos financieros y variables básicas para la asignación de recursos; asimismo contendrá las normas, métodos y procedimientos para la elaboración de los Proyectos de Presupuesto en cada entidad, según se estipula en el artículo 29.

Según el artículo 85 de la presente ley la dirección general de inversión y crédito público, como ente encargado del subsistema de inversión y crédito público debe:

- Proponer al ministro de hacienda, políticas de inversión y endeudamiento público, los programas de pre- inversión e inversión pública, tomando en cuenta la disponibilidad de fondos

locales para cubrir los gastos de contrapartida, los límites del endeudamiento público, la capacidad de cumplir con el servicio de la deuda pública y la capacidad de ejecución de las entidades e instituciones

- Analizar los proyectos y programas de pre- inversión, presentados por las entidades e instituciones del sector público, con el fin de evaluar su coherencia y factibilidad técnica en función de los lineamientos de la política económica y rentabilidad financiera y social de los mismos

- Presentar al ministro de hacienda informes periódicos sobre la ejecución física y financiera de los proyectos y programas de inversión pública.

Las entidades e instituciones del sector público deberán registrar en la dirección general de inversión y crédito público, los programas anuales de pre- inversión el último día hábil del mes de noviembre y de inversión el último día hábil del mes de marzo de cada año, según se refleja en el artículo 97.

La dirección general de inversión y crédito público efectuará evaluación técnica económica correspondiente a las solicitudes de pre- inversión e inversión, basándose en los antecedentes y documentos de proyectos entregados por las respectivas entidades e instituciones del sector público. La evaluación será presentada a consideración del Comisión Nacional de Inversión Pública (CONIP) para su aprobación.

### **La Ley de Medio Ambiente**

Tiene por objeto desarrollar las disposiciones de la constitución de la república, que se refieren a la protección, conservación y recuperación del medio ambiente; el uso sostenible de los recursos naturales que permitan mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones

Según el artículo 2 de esta ley, la política nacional del medio ambiente se fundamentará entre otras cosas sobre el desarrollo económico y social el cual debe ser compatible y equilibrado con el medio ambiente; tomando en consideración el interés social.

Las políticas, planes y programas de la Administración Pública, deberán ser evaluadas en sus efectos ambientales, seleccionando la alternativa de menor impacto negativo, así como a un análisis de consistencia con la Política Nacional de Gestión del Medio Ambiente. Cada ente o institución hará sus propias evaluaciones ambientales estratégicas. El Ministerio emitirá las directrices para las evaluaciones, aprobará y supervisará el cumplimiento de las recomendaciones. Según como se observa en el artículo 17.

La evaluación del impacto ambiental según el artículo 18 es un conjunto de acciones y procedimientos que aseguran que las actividades, obras o proyectos que tengan un impacto ambiental negativo en el ambiente o en la calidad de vida de la población, se sometan desde la fase de pre- inversión a los procedimientos que identifiquen y cuantifiquen dichos impactos y recomiendan las medidas que los prevengan, atenúen, compensen o potencien, según sea el caso, seleccionando la alternativa que mejor garantice la protección del medio ambiente.

Para el inicio y operación, de las actividades, obras o proyectos, deberán contar con un permiso ambiental. Corresponderá al Ministerio emitir el permiso ambiental, previa aprobación del estudio de impacto ambiental según se observa en el artículo 19.

En el artículo 20 se estipula que el permiso ambiental obligará al titular de la actividad, obra o proyecto, a realizar todas las acciones de prevención, atenuación o compensación, establecidos en el Programa de Manejo Ambiental, como parte del Estudio de Impacto Ambiental, el cual será aprobado como condición para el otorgamiento del permiso ambiental.

Toda persona natural o jurídica deberá presentar el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental para ejecutar las siguientes actividades, obras o proyectos:

- Obras viales, puentes para tráfico mecanizado, vías férreas y aeropuertos;
- Puertos marítimos, embarcaderos, astilleros, terminales de descarga o trasvase de hidrocarburos o productos químicos
- Centrales de generación eléctrica a partir de energía nuclear, térmica geométrica e hidráulica y eólica
- Líneas de transmisión de energía eléctrica
- Cualquier obra de infraestructura que pueda tener impactos considerables o irreversibles en el ambiente, la salud y el bienestar humano o los ecosistemas.

#### **Ley del Fondo Salvadoreño para Estudios de Pre- inversión**

Gracias a esta ley se crea el Fondo Salvadoreño para Estudios de Pre- inversión (FOSEP) para estimular la generación de inversiones proporcionando los elementos que permitan reducir al mínimo el riesgo inherente a ellas.

Atendiendo la necesidad de la existencia de una institución que facilite en cualquier momento del año, fondos para contratar estudios de pre- inversión, lo que se convierte en un apoyo del GOES.

Entre los estudios que proporciona esta entidad se encuentran:

- Estudios de Pre- factibilidad.
- Estudios de Factibilidad.
- Estudios Complementarios.
- Elaboración de Diseños Finales.

Según el artículo 2, el Fondo Salvadoreño para Estudios de Pre- inversión (FOSEP), es una corporación financiera de Derecho Público con personalidad jurídica y patrimonio propio, el cual goza de autonomía en los aspectos financiero, económico y administrativo.

El Ministerio de Planificación y Coordinación del Desarrollo Económico y Social será el conducto a través del cual el FOSEP se relacionará con los Órganos Públicos del Estado. El FOSEP deberá coordinar y compatibilizar su política con los planes de desarrollo económico y social del Gobierno, así como con el Sistema Nacional de Inversiones Públicas, del cual forma parte

Según el artículo 3. Tiene por objeto ampliar la disponibilidad de estudios y actividades de pre- inversión, mediante la concesión de recursos financieros en calidad de préstamos, donaciones, asignación de recursos o líneas de crédito a usuarios del sector público y privado, con el fin de que puedan costearse total o parcialmente el pago de actividades y estudios de pre- inversión y estimular la generación de inversiones proporcionando los elementos que permitan reducir al mínimo el riesgo inherente a ellas.

Entre sus funciones se encuentra contratar la prestación de servicios técnicos de consultoría para actividades y/o estudios de pre- inversión financiados a organismos del Gobierno Central, suministrar asesoría técnica en materia de pre- inversión, a los usuarios y evaluar y dar seguimiento a las operaciones de financiamiento a la pre- inversión, contratación y elaboración de estudios.

### **Ley Especial de Asocio Público Privado**

Busca la promoción de la inversión pública en forma conjunta entre el Estado y los inversionistas privados, potenciando el desarrollo de grandes proyectos nacionales impulsando la economía nacional y el desarrollo social. Esta iniciativa, se motiva con el papel que pueden desempeñar en la provisión de infraestructura y equipamiento público, las vías de asociación público privado. En general, los contratos de concesión tienen un efecto de atraer la inversión

privada, dado que los negocios concesionales son negocios de riesgos que requieren grandes inversiones.

Según el artículo 1 la presente ley tiene como objeto establecer el marco normativo para el desarrollo de proyectos de Asocio Público Privado para la provisión de infraestructura y de servicios públicos y de interés general, de forma eficaz y eficiente. En un marco de seguridad jurídica, el sector privado aportará recursos económicos, habilidades y conocimientos necesarios para que, en conjunto con el Estado, desarrolle dichos proyectos en beneficio de la población.

Según el artículo 3 la presente ley es aplicable a todos aquellos contratos en los cuales las entidades estatales encarguen a un inversionista privado el diseño, construcción, reparación, mejoramiento, equipamiento, operación y mantenimiento de una infraestructura. Se excluye del ámbito de aplicación de esta ley: Los recursos hídricos; excepto el diseño, construcción, reparación, mejoramiento, equipamiento, operación y mantenimiento de la infraestructura para el tratamiento de aguas residuales en el área metropolitana de San Salvador, San Miguel y Santa Ana.

### **Ley Orgánica de CEPA**

En la década de los cincuenta, el creciente desarrollo económico en El Salvador exigió la creación de un conjunto de instalaciones portuarias, para facilitar la exportación de productos salvadoreños a los mercados internacionales, así como la importación de mercaderías en general.

En virtud de lo anterior, el 28 de mayo de 1952, se emitió el decreto legislativo No. 677, donde el Gobierno a través del Ministerio de Obras Públicas creó la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (CEPA), una institución autónoma de servicio público con la finalidad de "Planificar y ejecutar la construcción de un puerto en la costa de Acajutla".

Según el artículo 2 CEPA tendrá a su cargo la administración, explotación, dirección y ejecución de las operaciones portuarias de todas las instalaciones de los puertos de la República,

no sujetos a régimen especial, así como la custodia, manejo y almacenamiento de mercadería de exportación e importación. También administrará, explotará y dirigirá todo el sistema ferroviario de propiedad nacional. Además, deberá planear y ejecutar por sí o por medio de contratistas la construcción de nuevas instalaciones y todas las obras necesarias para la ampliación y mejoramiento de las instalaciones portuarias y ferroviarias existentes.

Entre las funciones y atribuciones de CEPA son el planeamiento, construcción, mantenimiento, mejoramiento y ampliación de las estructuras portuarias y ferroviarias, y demás instalaciones complementarias de éstas, existentes. Según está comprendido en el artículo 4.

### **Plan anual de inversiones (PAI)**

Es un conjunto de programas y proyectos de inversión que han sido priorizados, programados y territorializados. Para la ejecución del PAI se asignan recursos en el Presupuesto General del Estado, en función de las políticas gubernamentales y de los recursos disponibles siendo responsabilidad de las instituciones su ejecución.

La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) es la entidad responsable de la priorización e inclusión de proyectos en los planes de inversión.

El Plan Anual de Inversión persigue la consecución de los objetivos del Régimen de Desarrollo, de los planes del Gobierno Central y de Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADS).

Entre los ámbitos de aplicación se encuentran:

**Ámbito estratégico:** comprende los proyectos hidroeléctricos, eléctricos, multipropósitos y mineros, los cuales contribuyen al cambio de la matriz energética.

**Ámbito social:** incluye proyectos principalmente en áreas de salud (infraestructura hospitalaria, inmunizaciones), garantizando una mejor cobertura de servicios y permitiendo el acceso a la población vulnerable.

**Ámbito productivo:** son proyectos relacionados con la infraestructura vial, que sirven para fomentar la producción agrícola y mejorar la interconexión de movilidad del país.

**Ámbito de talento:** abarca la infraestructura educativa y la innovación en ciencia y tecnología, apostando por el desarrollo del talento humano

Todas estas normas presentadas en los párrafos anteriores deben de cumplirse a la hora de apostar por aumentar la competitividad en infraestructura por parte el Gobierno, al cumplirse se garantiza una buena gestión pública de los recursos, aunque también tiene el efecto secundario que ser un proceso lento para la ejecución de los proyectos de inversión.

### **Tratado de Libre Comercio Centroamérica- Estados Unidos y República Dominicana (CAFTA- DR)**

El acuerdo comercial celebrado entre los países de Centroamérica con Estados Unidos abarca aspectos más allá de liberación comercial y desgravación arancelaria, en el capítulo nueve denominado “contratación pública” se estipula que pueden celebrarse contratos de construcción y contratos de concesión de obras públicas, entre las partes firmantes.

Además, ninguna de las partes firmantes podrá conceder a un proveedor internacional un trato menos favorable que el otorgado a otro proveedor nacional, por lo cual empresas extranjeras compiten en igualdad de condiciones para obtener las licitaciones de construcción del Gobierno

El gobierno publicará con anticipación un aviso invitando a proveedores interesados a presentar ofertas para cada contratación La información en cada aviso incluirá, como mínimo, una nota que el contrato está respaldado por el acuerdo internacional. En ningún caso, una entidad

contratante otorgará un plazo menor de 40 días desde la fecha de publicación del aviso de contratación futura, hasta la fecha límite para la presentación de ofertas.

Así mismo en el capítulo 10 de inversiones reflejan la figura jurídica de “trato nacional” en la que El Salvador otorgará a los inversionistas extranjeros un trato no menos favorable que el que otorgue, en circunstancias similares, a inversionistas nacionales en lo referente a expansión, administración, conducción, operación y venta u otra forma de inversiones en el territorio.

#### **1.4. Marco Contextual**

El término “competitividad” en la actualidad es ampliamente utilizado, adjudicándose diversas connotaciones según el enfoque de análisis; entre ellas, que un país es más competitivo mientras mayor estabilidad macroeconómica presente: baja y estable inflación, tipo de cambio, tasa de interés y déficit fiscal. Sin embargo, existen multitud de casos de países altamente competitivos que gozan con buena calidad de vida y presentan indicadores macroeconómicos inestables, por ejemplo, Italia presenta un endeudamiento de 160%, sin mencionar que Estado Unidos es el país más endeudado del mundo. Asimismo, Alemania y Suiza no dejan de ser competitivos a pesar de su apreciación cambiaria, como Corea del Sur e Italia con sus altas tasas de interés.

Otros planteamientos abogan por la definición de competitividad desde el punto de vista de la disponibilidad de recursos, no obstante, Japón a través del tiempo ha presentado limitaciones en abastecimiento de recursos naturales por ser una península y, al mismo tiempo ha presentado un alto nivel de competitividad internacional. Es por lo que, para entender el fenómeno de la competitividad, es necesario analizar holísticamente, con lo cual, se logra vislumbrar que el factor en común que hace a una nación más o menos competitiva que otra, es la productividad.

Según el Foro Económico Mundial (FEM, 2019), medir la competitividad es medir la productividad de los factores productivos, la cual explica la parte del crecimiento de la economía de un país que no es explicada por el crecimiento absoluto de los factores productivos; en este sentido, la competitividad se entiende como la inteligencia o la técnica productiva con la que se utilizan los factores económicos con los cuales se cuenta para producir.

De esta manera, se logra comprender por qué países con altos niveles de endeudamiento, déficits fiscales, tasas de interés, o limitantes en su disponibilidad de recursos naturales logran ser altamente competitivos, pues al presentar dificultades en algún o algunos aspectos específicos, compensan en otros determinantes de la productividad: institucionales, tecnológicos, etc.

Teniendo en cuenta que la competitividad es un fenómeno con múltiples aristas, se comprende el hecho que, para mejorar la posición competitiva a nivel internacional, es necesario el esfuerzo de múltiples agentes económicos; si bien es cierto que son las empresas las que compiten en los mercados extranjeros, el Gobierno juega un papel importante en los factores exógenos a las unidades productivas y que son indispensables en el buen desempeño de estas o en contraparte el fracaso de estas en el entorno nacional. De esta manera, el manejo de fondos, establecimiento de regulaciones y las políticas públicas que implementen los Gobiernos a lo largo del tiempo, repercutirán positiva o negativamente en el nivel de competitividad.

Ahora en día los Gobiernos han tomado un rol activo en este tema, realizan una serie de esfuerzos para crear un ambiente propicio que genere mayor eficiencia en el aparato productivo. No obstante, no todas las medidas tienen el mismo nivel de efectividad. Esto va a depender de dos aspectos: las variables que se logren afectar con la política, ya que algunas variables tienen mayor impacto en el cambio de la competitividad; por otro lado, por la magnitud del impacto de la política en dichas variables.

Con lo anterior surgen interesantes preguntas, ¿por qué unas políticas públicas que van destinadas a afectar el mismo tipo de variables tienen mayor efectividad que otras en el aumento de la competitividad? ¿Qué factores afectan la efectividad de la política pública? ¿Son factores coyunturales o la implementación de la política los que influyen en dicha efectividad en la mejora de la competitividad?

Uno de los aspectos importantes en la implementación de las políticas es la limitación de recursos con los que se cuentan. En el caso de los países latinoamericanos, los persistentes déficits fiscales y el elevado nivel de endeudamiento deja reducido el margen de maniobra en la elaboración de políticas públicas. Es en este sentido, cobra vital importancia el análisis de la asignación del Gasto Público, con el objetivo de mejorar el nivel de productividad de los sectores productivos, con los limitados recursos disponibles.

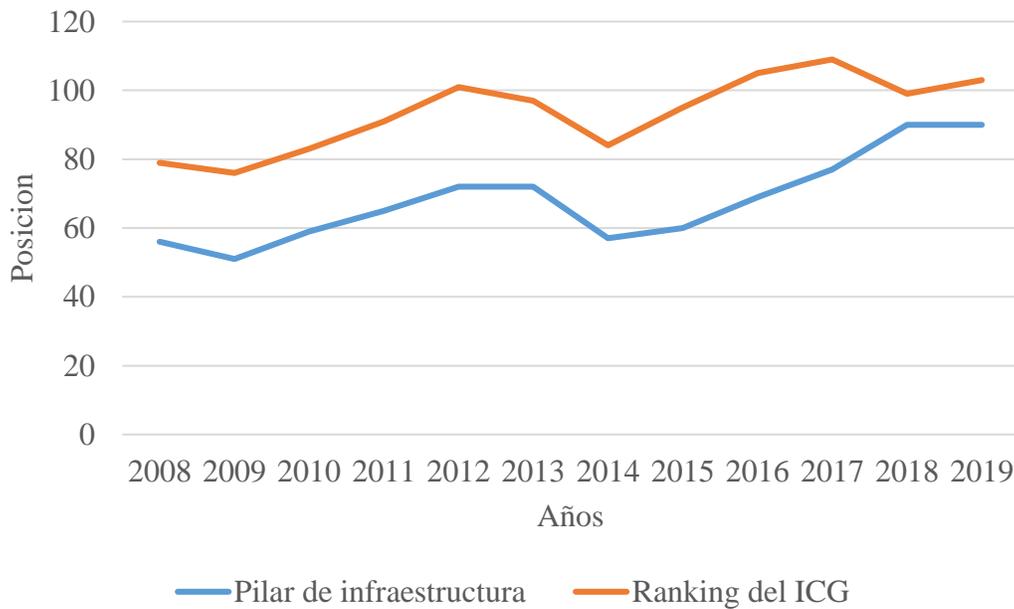
Según el Ministerio de Economía (2005) en su reporte del Sistema de Información Seguimiento Económico, El Salvador se posiciona como referente en competitividad a nivel regional para el año 2004, ya que al mejorar su posición en el ranking global de competitividad situándose en el lugar 56 de 117 naciones, logró ser el país mejor posicionado a nivel centroamericano, superando a Panamá. Además, se posicionó en cuarto lugar a nivel latinoamericano, solo superado por Chile, Uruguay y México.

Sin embargo, posterior al año 2005, el país dejó de ser referente a nivel centroamericano y pasó a ser parte del conglomerado que lucha por no quedar rezagado. Según datos del FEM, el país ha perdido progresivamente escaños en el ranking de competitividad global, donde ha sido superado por más de 100 países, ubicándose para el año 2019 en el puesto 103 de 141 naciones en un período de 14 años.

Cabe destacar que este rezago de competitividad es explicado, en parte, por el pilar n°2 Infraestructura, siendo uno de doce pilares que ocupa FEM para elaborar su indicador. El Salvador también ha perdido competitividad con respecto a otros países ya que en 2006 ocupó el lugar 54, pero 13 años después, en 2019, bajó hasta la posición 90, perdiendo 36 escaños.

Aunque El Salvador posee, según la CEPAL (2019), un PIB per cápita de US\$4,187.00 lo cual lo ubica en la Etapa 2 de desarrollo, es decir, debe fomentar aquellos elementos que impulsan la eficiencia económica, comprendida en los pilares del 5 al 10; existen factores de la Etapa 1 que siguen influyendo directamente en la competitividad, la importancia del pilar de infraestructura, por ejemplo, se observa en la gráfica 1, en la cual, exceptuando el año 2018 que muestra un comportamiento atípico, El Salvador pierde o gana competitividad en términos de infraestructura y también en término globales a nivel de índice.

**Gráfica 1: Posición de El Salvador en el Ranking de Competitividad y pilar de Infraestructura 2008 - 2019**



**Fuente:** Elaborado en base a datos de informes de competitividad del Foro Económico Mundial.

Como se ha podido observar, El Salvador ha ido perdiendo competitividad, a pesar de los esfuerzos por ser más competitivo a nivel internacional a través de atractivos para la Inversión Extranjera Directa (IED), e intentar brindar una base local más productiva tanto para empresas nacionales como extranjeras. Según el IGC construido y publicado por el FEM, El Salvador ha pasado del puesto 60 en el año 2005, a la posición 103 en 2019 en el ranking mundial.

Uno de los factores que incide en este ranking, es el hecho que la economía salvadoreña está desarticulada; existen industrias con bajos encadenamientos hacia atrás (se provisionan a través de importaciones) e industrias con bajos encadenamientos hacia adelante. Al respecto, históricamente El Salvador ha sido un país exportador de materias primas e importador neto de bienes finales e intermedios, con lo cual no genera encadenamiento hacia la industria y transformación de esta. (Molina et al., 2011)

En fin, la baja competitividad e incontenible pérdida de esta en El Salvador, es un problema de carácter estructural, para lo cual se necesitan políticas públicas de largo plazo que tengan mayor grado de eficacia en el aumento de la productividad del país. Sin embargo, el problema no solamente se puede analizar desde la falta de eficiencia y encadenamientos entre sectores productivos, sino también en el estancamiento de la diversificación de las actividades económicas a comparación de otros países de la región que han incursionado y especializado en nuevos y más sofisticados mercados con mayor nivel tecnológico y, por ende, mayor valor agregado en los productos y servicios que ofrecen en los mercados internacionales.

Para diversificar las actividades económicas se debe “importar el conocimiento” ya sea a través de personas becadas en el extranjero o mayor atracción de Inversión Extranjera Directa (IED). Con el primer elemento, un país difunde el know-how o también conocido como “saber

hacer” por medio de las personas que logran aprender mediante la imitación y la repetición de una actividad económica que no se produce en su país de origen y, así al regresar, impulsan y crean una nueva industria. El inconveniente radica en que este tipo de programas o políticas suelen tener resultados a largo plazo. Con el segundo elemento, los inversionistas extranjeros buscan establecerse en territorios donde se les brinde una base más productiva que en sus países de origen. En otras palabras, buscan aprovechar las ventajas competitivas de las diferentes naciones e instalar en ellas las fases del proceso de producción que más les proporcione una mayor productividad y rentabilidad. En este sentido, El Salvador ha basado su atractivo en bajos costos laborales producto de la baja especialización de la mano de obra. Situación que funciona como un arma de doble filo al no ofrecer trabajadores con capacidad de innovación o productivos, elementos que las empresas demandan y satisfacen en otros países.

A lo anterior se le suma el hecho que los flujos de IED solamente han aumentado significativamente en etapas de privatizaciones de empresas gubernamentales en la década de 1990 y cuando entró en vigencia el TLC CAFTA-DR en 2006, permitiendo a empresas multinacionales comprar la banca nacional, es decir, el país aún no ha logrado construir una base local atractiva para los inversionistas extranjeros, repercutiendo en bajos flujos de IED a comparación de otros países centroamericanos, los cuales, Según (CEPAL, 2019) el país presenta como promedio anual, US\$ 481 millones en IED para el periodo de 2005 al 2019.

Ahora bien, una de las causas de la falta de confianza de los inversionistas extranjeros reside en el ambiente político, característica propia de la región y del país en particular. Asimismo, dentro de los factores institucionales destacan los altos niveles de corrupción dentro del Gobierno, evidenciado en los desvíos de fondos públicos, politización de las instituciones y una falta de transparencia en la implementación de las políticas públicas. Asimismo, los altos niveles de

violencia social en especial en los últimos 30 años que posicionaron al país en el top de países más inseguros a nivel mundial componen uno de los mayores desincentivos directos a invertir, con lo cual, para el año 2017, El Salvador se posicionó en el puesto 116 del índice global de paz, cercano a países en guerra. (Institute for economics and peace, 2017)

## **CAPÍTULO II. IMPACTO DEL GASTO PUBLICO EN INFRAESTRUCTURA EN LOS NIVELES DE COMPETITIVIDAD DE EL SALVADOR**

En los siguientes apartados por medio del uso de cuadros y graficas se muestra los resultados del análisis de variables importantes del estudio como Gasto Público en infraestructura, pilares de competitividad e indicadores del pilar de infraestructura, mediante la identificación de proyectos relevantes y el comportamiento del gasto durante el periodo 2008 al 2019 y como las inversiones en infraestructura han causado impacto en las ganancias de competitividad de El Salvador, a partir del comportamiento del pilar dentro del Ranking y de los indicadores que lo componen.

Adicionalmente se presenta un análisis comparativo con los países Centroamericanos, de sus respectivos rankings dentro del índice, el ranking del pilar de infraestructura, sus puntuaciones y los indicadores de este pilar y en particular los más relevantes del periodo (como se explicará más adelante) calidad de carreteras, calidad de infraestructura aeroportuaria y suscripciones de telefonía móvil, con su comportamiento y sus respectivos causales y variaciones entre los países analizados.

### **2.1 Gasto Público en Infraestructura en El Salvador**

En el capítulo I se abordó en el marco contextual la importancia de la inversión pública en infraestructura para el desarrollo de un país, entendida como la erogación de recursos de origen público destinado a crear, incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico, con el

fin de incrementar la capacidad productiva de un país. En ese sentido, en la tabla 5 se muestra la evolución del Gasto Público en Infraestructura (GPI) para el caso de El Salvador, para el periodo de 2008 al 2019.

Es importante mencionar que para fines analíticos de esta investigación, la variable de Gasto Público en infraestructura es un indicador que se construyó considerando los proyectos de infraestructura relacionados exclusivamente con el Gasto Público en el sistema de distribución y saneamiento de agua, Gasto público en desarrollo urbano, Gasto Público en infraestructura para la generación y distribución de energía eléctrica y Gasto Público en infraestructura de transporte de personas y mercancías, dado que son los indicadores que están incorporados como parte del pilar de infraestructura del IGC.

**Tabla 6: Evolución del Gasto Público El Salvador, 2010- 2020. Datos en millones US\$**

Año	Agua	Des. Urbano	Energía	Transporte	Infraestructura
2010	\$ 4.94	\$ 50.51	\$ 25.90	\$ 118.68	\$ 200.03
2011	\$ <b>40.49</b>	\$ 49.21	\$ 10.71	\$ 135.10	\$ 235.51
2012	\$ <b>47.36</b>	\$ <b>118.95</b>	\$ 36.96	\$ 139.49	\$ 342.76
2013	\$ 25.95	\$ 72.63	\$ 67.49	\$ 98.83	\$ 264.89
2014	\$ 11.56	\$ 40.18	\$ 40.48	\$ 84.62	\$ 176.83
2015	\$ 9.58	\$ 43.70	\$ <b>86.87</b>	\$ 104.41	\$ 244.56
2016	\$ 12.45	\$ 37.66	\$ <b>135.56</b>	\$ 95.02	\$ 280.68
2017	\$ 6.73	\$ 35.56	\$ 28.50	\$ 95.12	\$ 165.90
2018	\$ 12.78	\$ 48.20	\$ 45.16	\$ <b>208.35</b>	\$ 314.50
2019	\$ 3.64	\$ 41.53	\$ 88.26	\$ <b>205.96</b>	\$ 339.39

**Fuente:** Elaboración con base de datos del Ministerio de Hacienda.

Sin embargo, es de suma utilidad dimensionar la participación que la variable GPI, construida anteriormente, ha tenido en la Inversión Total del Sector Público No Financiero (IT<sub>SPNF</sub>). Para ello se calculó el promedio de participación del GPI dentro del total del IT<sub>SPNF</sub> desde el año 2010 hasta el año 2019, como se puede observar en la siguiente tabla.

**Tabla 7: Participación del Gasto Público en Infraestructura en la Inversión Total del SPNF en El Salvador, 2010-2019**

Año	GPI	IT (SPNF)	Ratio GPI/IT (SPNF)
2010	\$200.03	\$620.98	32.2%
2011	\$235.51	\$619.11	38.0%
2012	\$342.76	\$727.33	47.1%
2013	\$264.89	\$726.48	36.5%
2014	\$176.83	\$624.60	28.3%
2015	\$244.56	\$650.75	37.6%
2016	\$280.68	\$757.68	37.0%
2017	\$165.90	\$666.45	24.9%
2018	\$314.50	\$799.30	39.3%
2019	\$339.39	\$798.34	36.4%

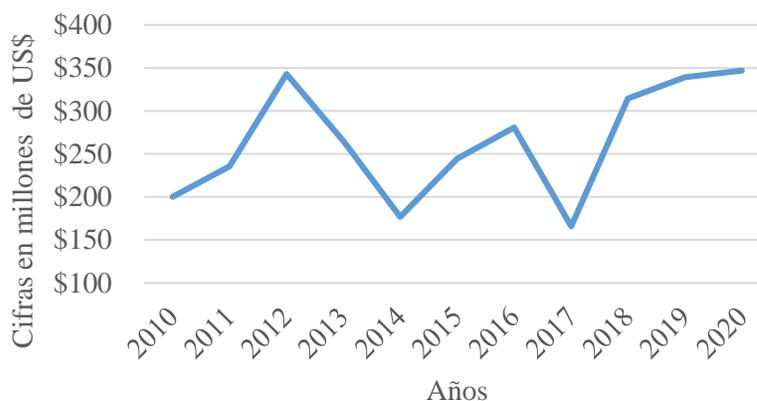
**Fuente:** Elaboración con base de datos del Ministerio de Hacienda.

Según se puede observar en la tabla anterior, el  $\overline{PP_{GPI/IT_{SPNF}}}$  es igual a **36.4%**, es decir, la inversión pública destinada a los proyectos de infraestructura relacionados con los indicadores del IGC representan en promedio el 36.4% del total de la inversión del SPNF durante el período 20010-2019, lo que permite deducir que la asignación que los Gobierno han realizado durante todos esos años a estos tipos de proyectos ha sido de gran importancia relativa.

Por otro lado, según se observa en la gráfica 2 la tendencia del Gasto Público medido por el indicador construido para esta investigación, muestra tendencia al alza, igual que lo muestra la inversión pública total, esto está relacionado con las demandas crecientes de infraestructura de la economía salvadoreña que en el periodo de análisis están determinadas por los proyectos simbólicos de los distintos Gobiernos y de la evolución del PIB.

Cabe destacar que en el periodo en estudio son tres periodos los importantes en términos de este indicador, destacados en los siguientes periodos 2012, 2015-2016 y 2019-2020. Estos periodos serán explicados en los párrafos siguientes.

**Gráfica 2: Gasto Público en Infraestructura 2010 - 2019 Cifra en millones US\$**



**Fuente:** Elaboración con base de datos del Ministerio de Hacienda.

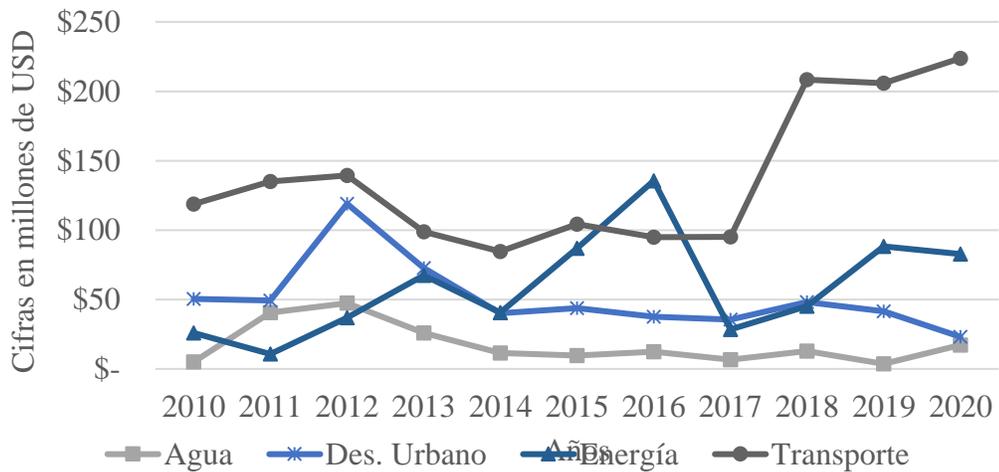
En el año 2012 se presentó un crecimiento de **45.50%** respecto al gasto de 2011, el cual se debió principalmente por el crecimiento en el Gasto en Desarrollo Urbano, el cual pasó de ser US\$ 49.21 millones en 2011 a US\$ 118.95 millones en el año 2012 y se logra identificar en la gráfica 3 donde el destino del gasto en este sector, representado en color celeste, aumentó **142.00%**, ésta mayor asignación a éste rubro está relacionado a que, durante ese año, fue prioridad de ese Gobierno la búsqueda de recursos financieros mediante la emisión de deuda para poder mejorar la conectividad vial del país, este detalle de proyectos se desarrollará en el apartado 2.3.

El siguiente periodo entre los años 2014 a 2016, en donde la inversión medida por el indicador se incrementó en US\$103.85 millones (59.00%) alcanzando un valor de en 2016 de US\$280.68 millones, esta situación está estrechamente relacionada al Acuerdo con el Gobierno de los Estados Unidos con relación a la Corporación Retos del Milenio (FOMILENIO II) que se ejecutó durante ese periodo.

Cabe mencionar que dentro de los proyectos de FOMILENIO estaban incluidos 2 proyectos relacionados con el sector energético y precisamente en el indicador construido para la investigación se observa que, para el periodo, el Gasto público en el sector de Energía pasó en 2014 a 2016 de US\$40.48 millones a US\$135.56 millones respectivamente, es decir, un crecimiento de 260.00%.

Finalmente, a pesar de que el periodo 2018-2019 está marcado por un cambio de Gobierno, se ejecutaron una serie de proyectos de inversión principalmente en el sector transporte, que incidieron en el incremento del indicador. En la gráfica 3, se muestra la composición del total de gasto en infraestructura; se presenta la tendencia de los componentes en la serie de tiempo analizada identificándose así la relevancia de cada componente, al destinar fondos del Gasto público en infraestructura dependiendo de los objetivos a seguir que tuvo cada Gobierno, concordando con los grandes proyectos mencionados en los 3 periodos analizados en los párrafos anteriores.

**Gráfica 3: Gasto Público en Infraestructura por tipo de proyecto durante 2010 - 2019**



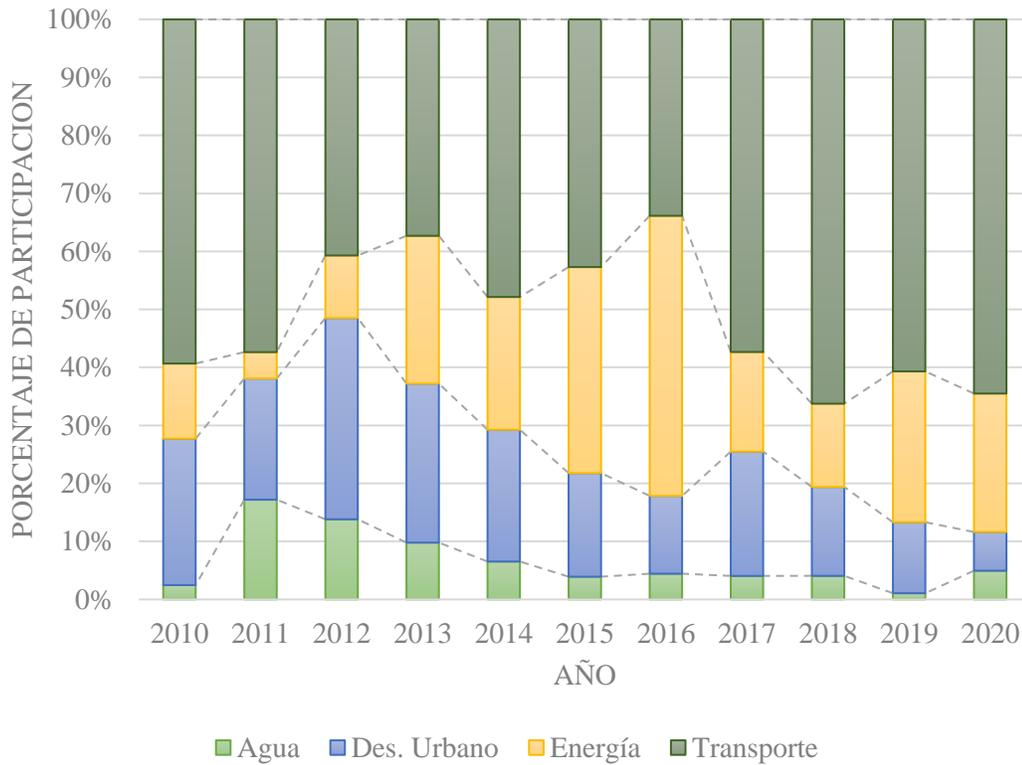
**Fuente:** Elaboración con base de datos de Ministerio de Hacienda.

Una vez analizados el comportamiento del Gasto en Infraestructura y sus componentes en términos monetarios, es necesario un análisis de la participación que cada tipo de proyecto tiene dentro del gasto en infraestructura.

Hecho lo anterior, se determinó que el gasto en infraestructura de desarrollo urbano presenta sus mayores porcentajes en el 2012 y 2013 siendo de 34.70% y 27.42% respectivamente (ver gráfico 4), reduciéndose esta participación en el 2013 en 7.28 puntos porcentuales inicialmente por la prioridad que toman los proyectos de energía. Es así, que a partir del año 2013 se muestra incremento en términos porcentuales del gasto en infraestructura de energía, que se mantiene así hasta el año 2016 pasando de 25.48% en el 2013 a 48.30% en el 2016, es decir, el gasto en infraestructura de este sector aumenta en 22.82 puntos porcentuales, reduciendo la participación del resto de componentes y en especial de Gasto en Infraestructura destinado a inversión en proyectos del sector transporte que hasta el 2016 se había mantenido en primer lugar, pasando este último a ocupar un segundo lugar, disminuyendo en 42.94% desde el 2010 hasta el 2016.

El Gasto en Infraestructura de desarrollo urbano presenta sus mayores porcentajes en el 2012 y 2013 siendo de 34.70% y 27.42% respectivamente, reduciéndose esta participación en el 2013 en 7.28 puntos porcentuales inicialmente por la prioridad que toman los proyectos de energía. Es así, que a partir del año 2013 se muestra incremento en términos porcentuales del Gasto en Infraestructura de energía, que se mantiene así hasta el año 2016 pasando de 25.48% en el 2013 a 48.30% en el 2016, es decir, el Gasto en Infraestructura de este sector aumenta en 22.82 puntos porcentuales, reduciendo la participación del resto de componentes y en especial de Gasto en Infraestructura destinado a inversión en proyectos del sector transporte que hasta el 2016 se había mantenido en primer lugar, pasando este último a ocupar un segundo lugar, disminuyendo en 42.94% desde el 2010 hasta el 2016.

**Gráfica 4: Porcentaje en participación de los subsectores. El Salvador, 2010 - 2019**



**Fuente:** Elaboración con base de datos de Ministerio de Hacienda.

El panorama cambia radicalmente en el 2017, año en el cual el Gasto en Infraestructura destinado a proyectos de transporte vuelve a ocupar el primer lugar, teniendo una participación de 57.33%, por su parte el Gasto en Infraestructura en desarrollo urbano obtiene 21.43% y el componente energía pasa a tercer lugar con 17.18%, mientras que el componente agua tiene una participación de 4.06%, participaciones que se mantiene relativamente igual para el 2018.

Evidenciando para 2019 y 2020 leves cambios en la participación de cada componente, posicionando de igual forma el Gasto en Infraestructura destinado al sector transporte en primer lugar con 60.68% del total, siendo además los últimos tres años del período de estudio en que este componente obtiene sus mayores porcentajes. Por su parte en el 2019, el componente energía toma la segunda posición con 26.01% quedando en tercer y cuarto lugar los componentes de desarrollo

urbano y agua con 12.24% y 1.07% respectivamente, para el año 2020 el panorama se mantiene aumentando el Gasto en Infraestructura del componente transporte en 3.82 puntos porcentuales, obteniendo éste 64.50% del total del gasto destinado a infraestructura. Por otro lado, se puede mencionar que para en todo el periodo de estudio el gasto en infraestructura en transporte es, en promedio, 51.62%. Mientras que el Gasto en Infraestructura para proyectos de inversión del sector energético es de 21.99%, para el componente de desarrollo urbano es de 19.81% y para inversión de proyectos de agua es de en promedio 6.57%.

Luego de todo lo abordado con anterioridad, identificando las tasas de crecimiento y decrecimiento más importantes y el continuo cambio en la estructura del Gasto Público en infraestructura, es necesario realizar un análisis relacional con otras variables económicas para comprender de mejor manera la evolución de dicha variable.

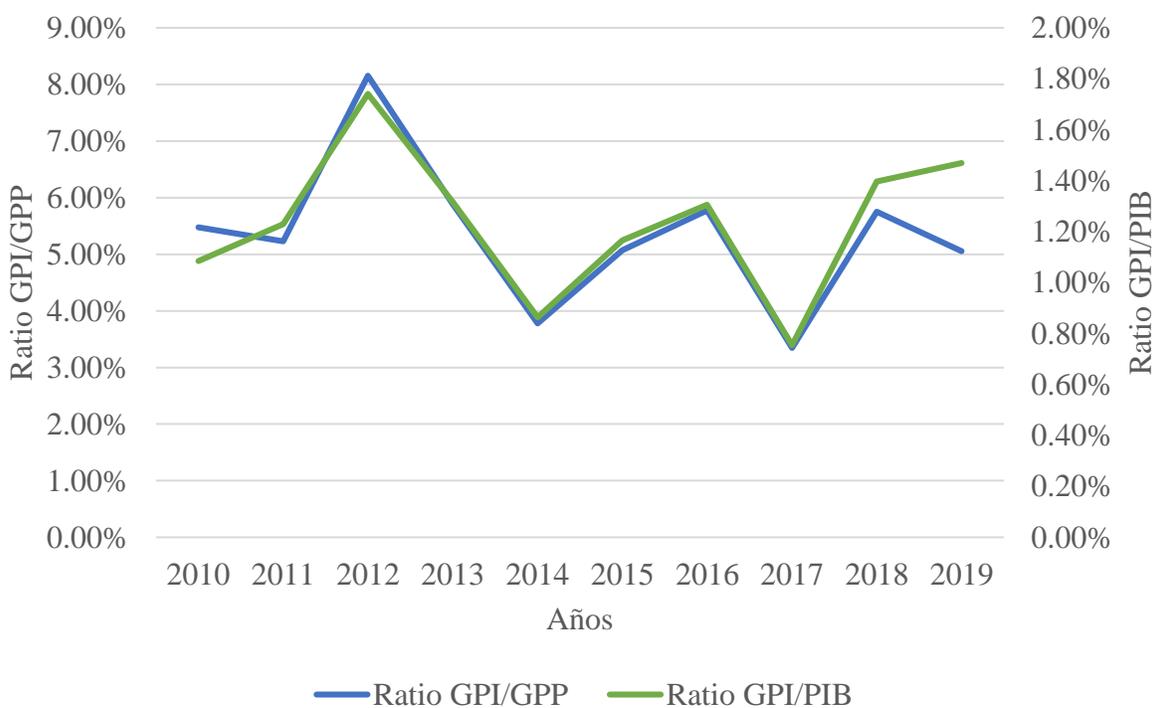
Es de suma utilidad realizar una comparación respecto al PIB para identificar si los periodos de crecimiento y decrecimiento del Gasto Público en infraestructura están relacionados con el crecimiento de la economía salvadoreña; así mismo, es relevante una comparación con el Gasto Público Presupuestado (GPP), para dimensionar la participación del Gasto en infraestructura dentro del Gasto Público total.

En el año 2012 el Gasto Público en Infraestructura creció 45.50% respecto a 2011, mientras que el PIB creció 3.82% en el mismo período de tiempo, lo cual resultó en un aumento del ratio entre el Gasto Público en Infraestructura y PIB (Ratio GPI/PIB) en 0.51 puntos porcentuales, como se puede observar en la gráfica 5; por otro lado, el Gasto Público Presupuestado creció 23.24% en el mismo año, resultando en un aumento de 2.93 puntos porcentuales en el ratio Gasto Público en Infraestructura y Gasto Público Presupuestado (Ratio GPI/GPP). Por tanto, se puede identificar que el significativo crecimiento en el GPI se debió, no por un aumento en el crecimiento del país,

sino a un aumento del GPP, y a la misma vez, porque de este presupuesto anual se destinó una mayor cantidad de dinero a infraestructura que en ejercicios anteriores.

Sin embargo, para 2014 se presentó una disminución de 0.46 puntos porcentuales en la ratio GPI/PIB y en la ratio GPI/GPP en 2.10 punto porcentuales respecto al año anterior. Esto se debe a que, mientras el PIB y el Gasto Público Presupuestario crecieron 1.71% y 3.87% respectivamente, el Gasto Público en Infraestructura tuvo una tasa de crecimiento negativa de -33.20%, representada en gran parte por la disminución en Desarrollo Urbano, como se mencionó en incisos anteriores.

**Gráfica 5: Ratio Gasto Público en Infraestructura/Gasto Público Presupuestado y Ratio Gasto Público en Infraestructura/PIB 2010 - 2019**



**Fuente:** Elaboración con base de datos de Ministerio de Hacienda.

Para el año 2016 el PIB creció 2.54% y el GPP 0.78%, sin embargo, el GPI en 14.80% respecto a 2015, esto se refleja en un aumento de ambas ratios, 0.14 puntos porcentuales en Ratio GPI/PIB y 0.70 puntos porcentuales en Ratio GPI/GPP.

Estos aumentos en las ratios significan un mayor esfuerzo país para mejorar la infraestructura del territorio nacional, a través de los recursos monetarios que se disponen, como en el caso del presupuesto, y con mayor proporción de los recursos producidos, refiriéndose al PIB.

Queda dilucidar si estos esfuerzos se traducen realmente en mejores puntuaciones de los indicadores y/o del pilar de infraestructura y, si esto a su vez, resultan en ganancias de posicionamiento en el ranking de competitividad a nivel de pilar y de IGC en general.

## **2.2 Indicadores del ICG que inciden en las ganancias de competitividad**

Tal como se mencionó en el apartado 1.2.3 El índice de competitividad del Foro Económico Mundial (FEM) se construye a partir de 3 subíndices los cuales son: Requerimientos Básicos, Potenciadores de Eficiencia e Innovación.

Los 3 subíndices se construyen a partir de 12 pilares, entre los cuales se encuentra el Pilar de Infraestructura, que se ubica en el subíndice de Requerimientos Básicos, este pilar según se explicó en el apartado 1.2.4 se elabora a partir de los siguientes indicadores:

Infraestructura de transporte, Conectividad vial, Calidad de las carreteras 1-7 (mejor), Densidad ferroviaria km de carreteras / km cuadrado, Eficiencia de los servicios de tren 1-7 (mejor) Puntaje de conectividad del aeropuerto, Eficiencia de los servicios de transporte aéreo 1-7 (mejor), Conectividad de transporte marítimo de línea 0-100 (mejor), Eficiencia de los servicios portuarios 1-7 (mejor) Infraestructura de servicios públicos 0-100, Acceso a la electricidad porcentaje de la población, Calidad del suministro de electricidad, Exposición a agua potable insegura, Fiabilidad del suministro de agua 1 a 7 (mejor)

Al analizar los resultados durante el periodo 2008-2019, se observa que las ganancias de competitividad registradas en el índice Global, se debe en algunos años, a los resultados del pilar

de Infraestructura y en especial a los indicadores: Calidad de carreteras, Calidad de infraestructura aeroportuaria y Suscripciones de telefonía móvil.

Por lo anterior, y dado que el objeto de esta investigación es explicar cómo incide el Gasto Público en infraestructura en los niveles de competitividad de El Salvador, en el periodo 2008-2019, es que se realizará en los apartados siguientes, un análisis de la evolución de los indicadores que componen la nota y ranking del Pilar de Infraestructura, y cómo estos resultados han incidido en las ganancias de competitividad del país.

### **2.2.1 Comparación internacional**

Los inversionistas extranjeros demandan condiciones especiales que les permitan rentabilizar su capital, ante esto los países compiten para ser los mejores oferentes, por lo cual El Salvador al ubicarse en centro américa, en la medida que se comparare con sus homólogos de la región, se visualiza cuáles son las fortalezas y debilidades que posee, determinando las áreas donde la inversión tenga mayor incidencia para mejorar el atractivo nacional.

Como se retomó en el apartado 1.2.3, el FEM clasifica a las economías en diferentes etapas de desarrollo, según sea el PIB per cápita de cada país, por lo tanto, el único país de la región Centroamérica que se encuentra en la transición a la etapa 3 es Costa Rica, el resto de los países centroamericanos, incluidos El Salvador, según datos de la CEPAL (2019) se encuentran considerablemente muy por debajo de la siguiente Etapa. A continuación, se detalla el PIB Per cápita de cada país con su respectiva clasificación del FEM.

**Tabla 8: Países centroamericanos por etapas de desarrollo**

Países	2019	Etapas de Desarrollo según FEM
Costa Rica	\$12,762	Transición de etapa 2 a etapa 3
El Salvador	\$4,165	Etapa 2: Impulsores de eficiencia
Guatemala	\$4,389	Etapa 2: Impulsores de eficiencia
Honduras	\$2,574	Transición de etapa 1 a etapa 2
Nicaragua	\$1,924	Etapa 1: requerimientos básicos

**Fuente:** Elaboración con base de datos de la CEPAL 2019.

Además, los países centroamericanos presentan otras características similares en la estructura económicas, que hacen que sean semejantes y rivales competitivos para El Salvador. A continuación, se presenta los siguientes indicadores promediados durante el año de estudio.

**Tabla 9: Datos de PIB para Países Centroamericanos**

Países	Tasa de crecimiento del PIB	Porcentaje de Gasto público sobre el PIB	Porcentaje del Ingreso público sobre el PIB
<b>Costa Rica</b>	3.47%	18.58%	14.71%
<b>El Salvador</b>	2.06%	19.42%	16.59%
<b>Guatemala</b>	3.25%	13.83%	10.65%
<b>Honduras</b>	3.20%	21.83%	15.80%
<b>Nicaragua</b>	2.83%	18.00%	15.12%

**Fuente:** Elaboración con base de datos de la CEPAL 2019.

Se refleja que los países centroamericanos en promedio desde el año 2008 al 2019 no logran superar la tasa de crecimiento superior o igual al 4%, un sinónimo de estancamiento y bajo dinamismo económico. A su vez, la región presenta similitudes en cuanto al déficit fiscal, ya que todos los países no logran cubrir el Gasto Público, con los ingresos de fuentes internas. Esto significa que los países aplican políticas fiscales expansivas - procíclicas, pero no son lo suficientes para generar mayor eficiencia económica.

Además, la estructura tributaria de los países de la región comparte la característica que es regresiva, ya que, en promedio durante el periodo de estudio de la investigación, los impuestos indirectos son los más representativos, del total de ingresos tributarios. La mayor capacidad tributaria recae en grabar actividades de consumo. Significa que los ingresos tributarios solo aumentarían, de manera directa cuando aumente el crecimiento económico. A continuación, se presenta la estructura tributaria de los países centroamericanos.

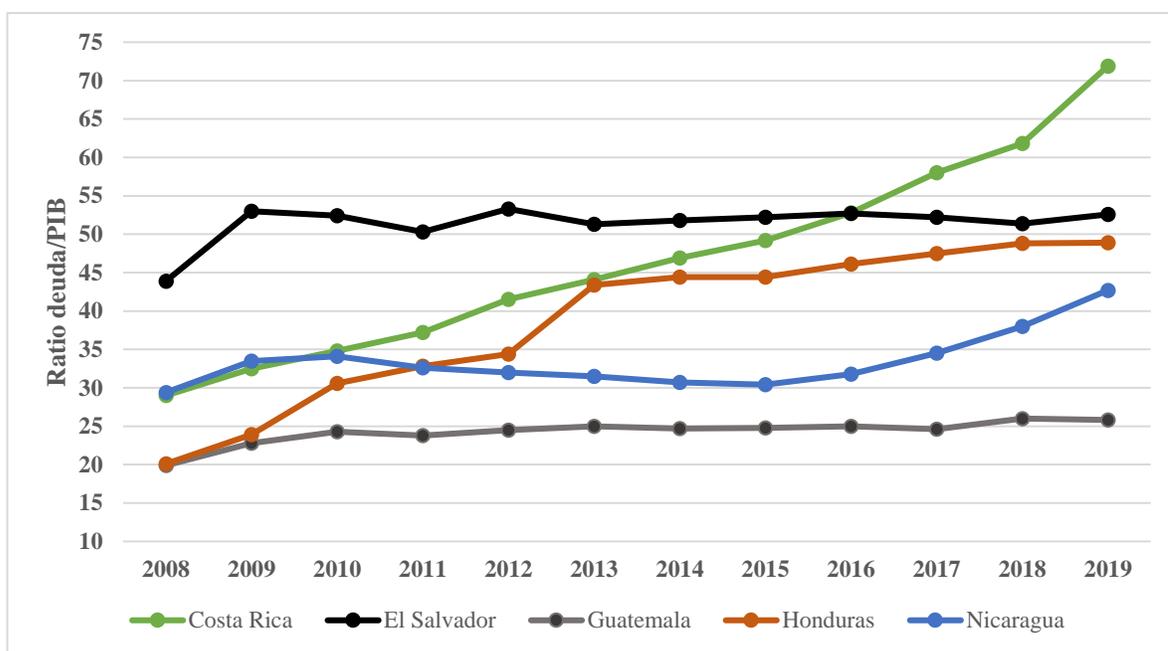
**Tabla 10: Países centroamericanos por tipo de impuestos**

PAÍS	CLASIFICACION IMPUESTOS	Promedio
Costa Rica	Ingresos tributarios directos	38.0
	Ingresos tributarios indirectos	58.5
	Otros impuestos	3.5
El Salvador	Ingresos tributarios directos	39.1
	Ingresos tributarios indirectos	60.9
	Otros impuestos	-
Guatemala	Ingresos tributarios directos	35.5
	Ingresos tributarios indirectos	64.9
	Otros impuestos	-
Honduras	Ingresos tributarios directos	35.7
	Ingresos tributarios indirectos	64.2
	Otros impuestos	-
Nicaragua	Ingresos tributarios directos	38.5
	Ingresos tributarios indirectos	61.5
	Otros impuestos	-

**Fuente:** Elaboración con base de datos de la CEPAL 2019.

Como ya se explicó anteriormente, los países con déficit fiscal deben de recurrir a financiamiento para hacer frente a sus obligaciones y mantener el Gasto Público en programas sociales. Por lo tanto, los países de la región cuentan como común denominador, el crecimiento constante de la deuda. A continuación, se presenta la ratio deuda/PIB, como nota aclaratoria solo se tomó los datos de deuda, del sector público no financiero.

**Gráfica 6: Ratio deuda/PIB para los Países Centroamericanos del 2008 al 2019**



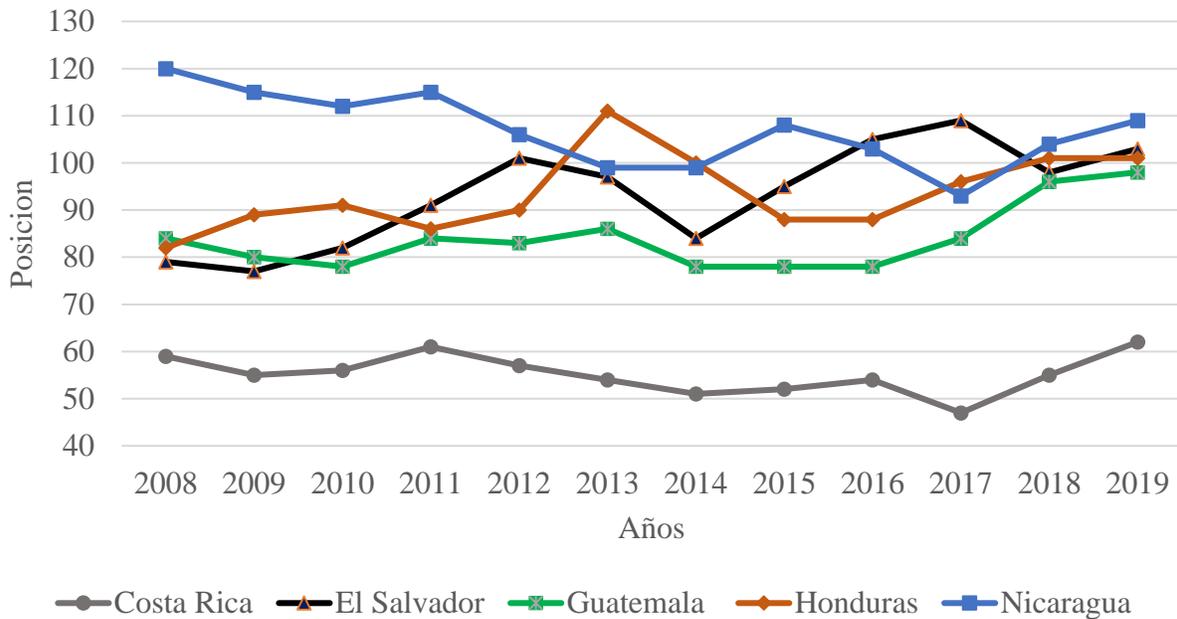
**Fuente:** Elaboración con base de datos de la CEPAL 2019.

Para mayor homogeneidad en la comparación se utilizaron los Índices de competitividad global (ICG) con el fin de determinar la capacidad competitiva que tiene El Salvador, para atraer inversión extranjera y mejorar las condiciones para los empresarios y los habitantes.

Como se observa en el gráfico 6, Centroamérica en su conjunto muestra una tendencia hacia la pérdida de competitividad en años recientes, exceptuando Costa Rica que ha logrado sobresalir entre los países de la región además de mantener una constante competitividad en comparación al

resto del mundo, manteniéndose entre los 60 y 50 mejores países del mundo. Generando una brecha de aproximadamente 20 escalones del competidor centroamericano más cercano que para este caso es Guatemala.

**Gráfica 7: Ranking Global de Competitividad Países Centroamericanos del 2008 al 2019**



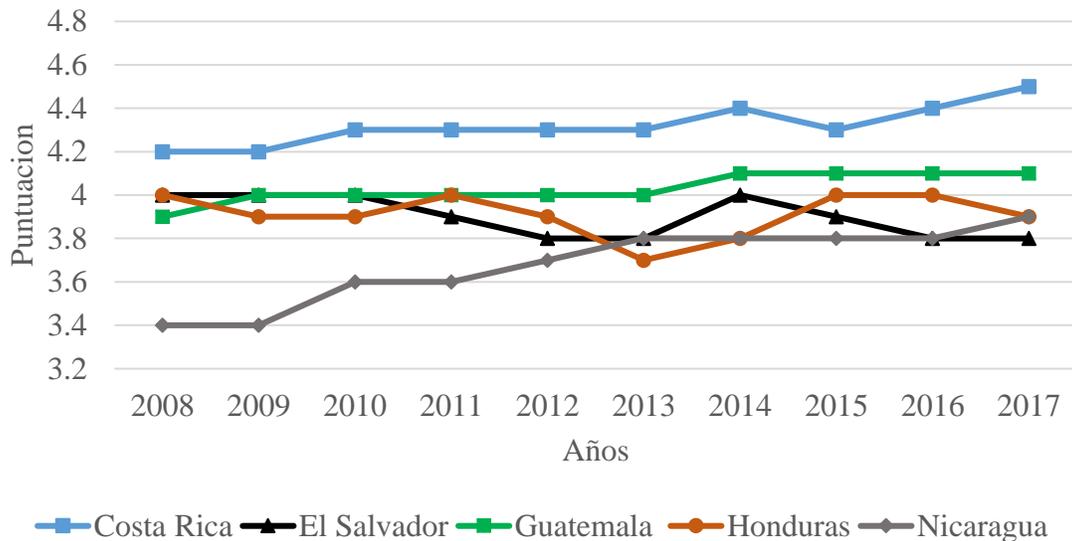
**Fuente:** Elaboración en base a informes del índice de competitividad global del foro económico mundial.

Cabe destacar que el FEM determina el ranking de competitividad, pero también asigna una puntuación a cada país, usualmente existe una relación directa entre estos indicadores, es decir a mayor puntuación mayor puesto en el ranking.

Sin embargo la pérdida de escalones en el ranking de competitividad, no necesariamente tiene que significar que la región Centroamérica no realiza esfuerzos por mejorar, lejos de eso la evolución de las puntuaciones que se observan en el gráfico 8 reflejan una mejoría, como el caso notorio de Nicaragua y Costa Rica, dichos países han mejorado en sus calificaciones globales, sin embargo no es lo suficiente en comparación a otros países, es decir las mejoras que realizan los

países de la región no son lo suficientemente competitivas, el resto de países del mundo realiza más y mejores acciones para ganar competitividad. Siendo El Salvador la excepción ya que su puntuación también marca una tendencia a la baja.

**Gráfica 8: Puntuaciones Índice Global de Competitividad, Centro América 2008 a 2017**



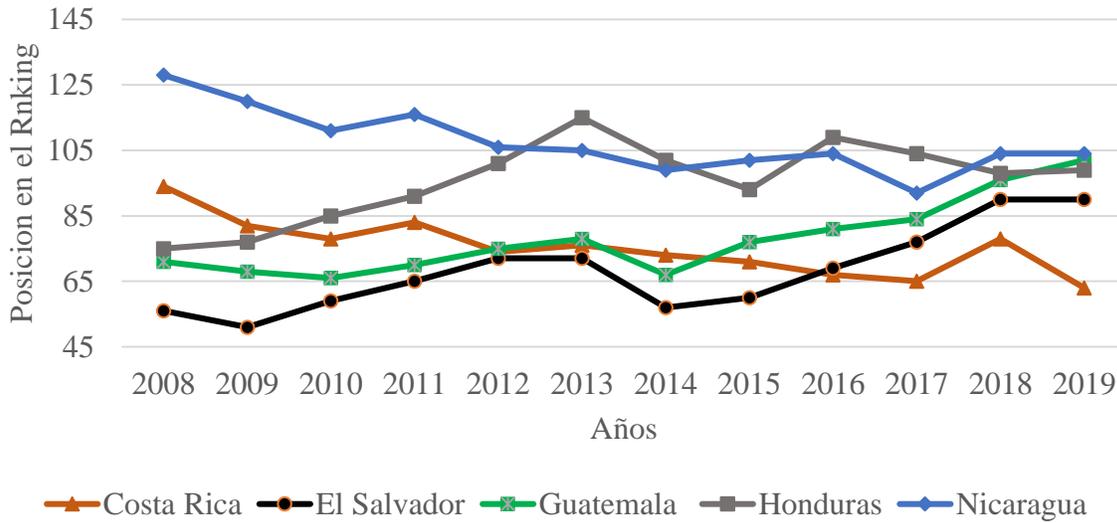
**Fuente:** Elaboración en base a informes del índice de competitividad global del foro económico mundial.

Como nota aclaratoria el gráfico 8 se realizó tomando como parámetro las puntuaciones del ranking de competitividad hasta el año 2017, ya que a partir del año 2018 y 2019 el FEM realizó cambios metodológicos para la asignación de notas, otorgando puntaje entre 1 a 100, por lo cual a nivel de escala distorsionaba la gráfica anteriormente mencionada.

Como resultado de los pasos descritos en el apartado 2.2.1 se identificó dentro del periodo analizado, que el pilar de infraestructura se mantiene consistentemente, como uno de los pilares que más contribuye a la competitividad de El Salvador, dado que se encuentra en el primero o segundo mejor evaluado entre 2008 y 2017 a excepción de 2014 y 2019 que se posicionó en cuarto lugar y en quinto lugar para el año 2018 (ubicándose en la posición 90 del ranking), sin embargo, a partir del análisis realizado es notable que el pilar de infraestructura ha sido uno de los que ha

aportado ganancias de competitividad al país durante el periodo a pesar del descenso continuo de este pilar dentro del índice global. A continuación, se muestra la comparación del pilar de infraestructura con respecto a los países centroamericanos.

**Gráfica 9: Ranking del pilar Infraestructura países Centroamericanos del 2008 a 2019**



**Fuente:** Elaboración en base a informes del índice de competitividad global del foro económico mundial.

El desarrollo de la infraestructura representado en el análisis de este pilar representa suma importancia para la conectividad eficiente al interior de los países y con el resto del mundo, por medio del cual se transporta mercancías o información, al respecto. El Salvador hasta el año 2016 era el mejor posicionado de Centroamérica generando una ventaja competitiva por encima del resto de países de la región, las razones principales se encuentran detalladas en el apartado 2.3.1 sin embargo algunas se encuentran detalladas a continuación:

a) Para el año 2008 en calidad de infraestructura portuaria ostentaba la posición 81, al año 2009 se obtuvo la posición 64 en el mismo indicador, es decir, se mejoró 17 posiciones en el ranking. Uno de los proyectos que beneficiaron a este resultado fue la construcción del Puerto de la Unión Centroamericana cuya obra finalizó el 29 de diciembre de 2008.

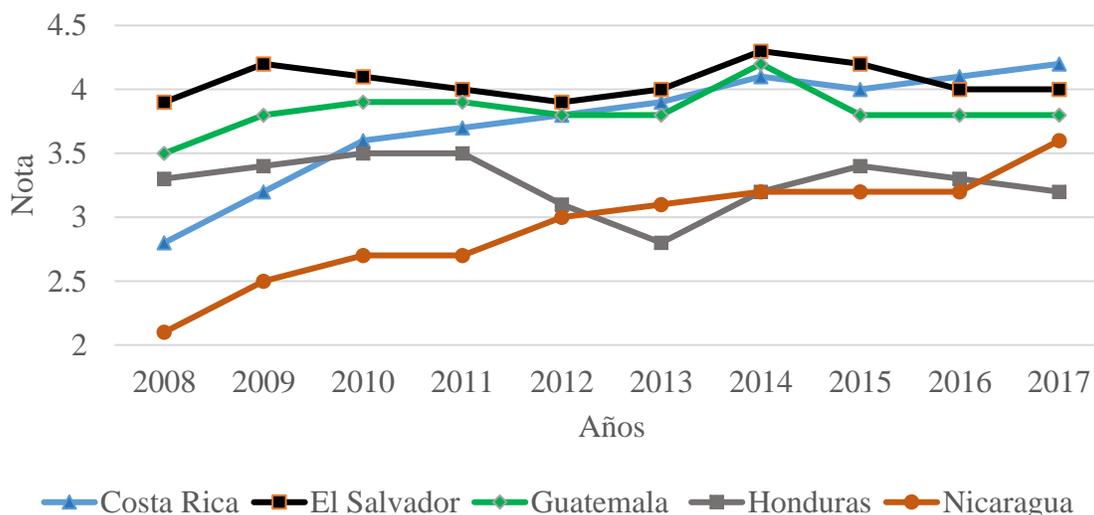
b) Por otro lado, se obtuvo mejoría en el indicador de calidad de carretera en el cual se pasó de la posición 36 a la 27; siendo una de las causas, la ampliación de Alameda Juan Pablo II, entre 75 Av. norte y Av. Masferrer, mejorando el flujo de vehículos en la zona central de San Salvador.

c) Para el año 2010 se amplió el Intercambiador Autopista Comalapa-Los Planes (US\$3.1 millones) y se construyó el Puente de la amistad del Japón y Centroamérica, en frontera el amatillo.

d) Durante el período del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014 se movilizaron un total de 2,439,576 pasajeros, obteniendo un aumento de 84,575 comparados con el año 2013 que fue un total de 2,355,001.

Sin embargo, existe una pérdida de dicha ventaja competitiva en infraestructura por parte de El Salvador, como se observa en el grafico 10 aunque el país es el mejor evaluado en promedio durante los años de estudio, los países vecinos han realizado más esfuerzos por aumentar su puntuación, como es el caso de Nicaragua y Costa Rica.

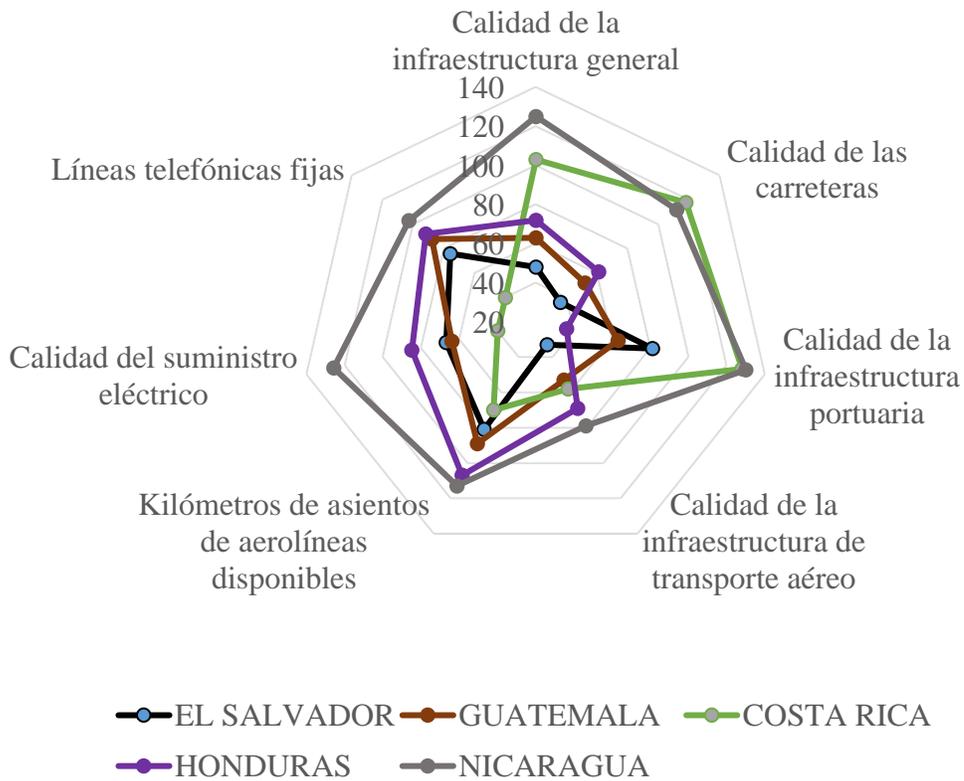
**Gráfica 10: Puntuaciones pilar de Infraestructura países Centroamericanos 2008 a 2017**



**Fuente:** Elaboración en base a informes del índice de competitividad global del foro económico mundial.

La pérdida de la ventaja competitiva en infraestructura por parte de El Salvador con respecto a sus países vecinos se identifica en los indicadores de dicho pilar, como se verá a continuación entre más centralizado este un país en el gráfico 11 y en el gráfico 12 mejor posicionado y evaluado se encuentra, sin embargo, cuando un país se ubica en la periferia, significa las áreas a mejorar, ya que está siendo peor evaluado.

**Gráfica 11: Posicionamiento de Centro América en los Indicadores del pilar Infraestructura del año 2008**

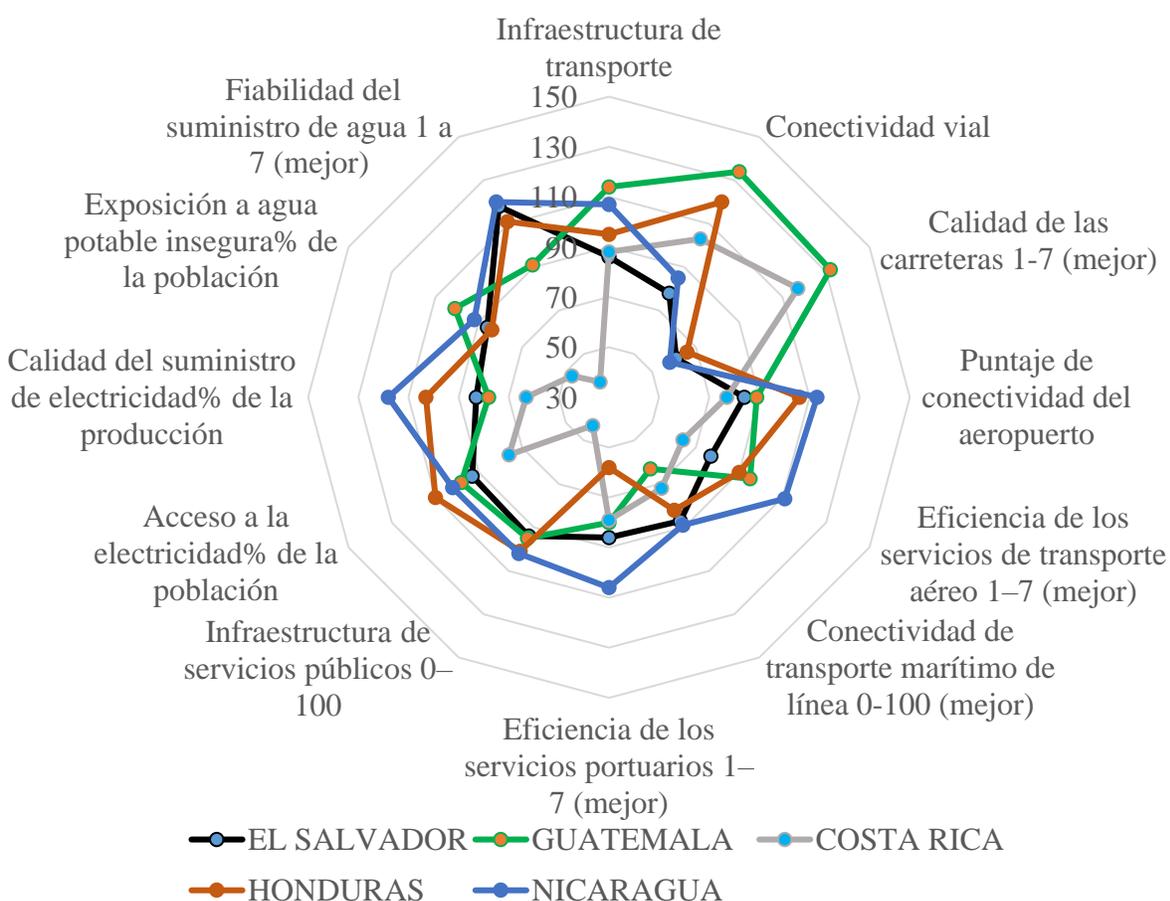


**Fuente:** Elaboración en base a informes del índice de competitividad global del foro económico mundial

Para el año 2008 El Salvador se encontraba más centralizado siendo sus fortalezas los indicadores de: Calidad de infraestructura General, Calidad de infraestructura de carreteras y Calidad de infraestructura de transporte aéreo. Ubicado en la periferia del gráfico 11 Nicaragua.

Sin embargo 11 años después, como se observa en el gráfico 12 en el centro ahora se encuentra Costa Rica, siendo el mejor evaluado para el año 2019, El Salvador por su parte lejos de mantener una ventaja competitiva, se acerca a la periferia del gráfico, siendo los indicadores peor evaluados: Calidad del suministro eléctrico y calidad del suministro de agua.

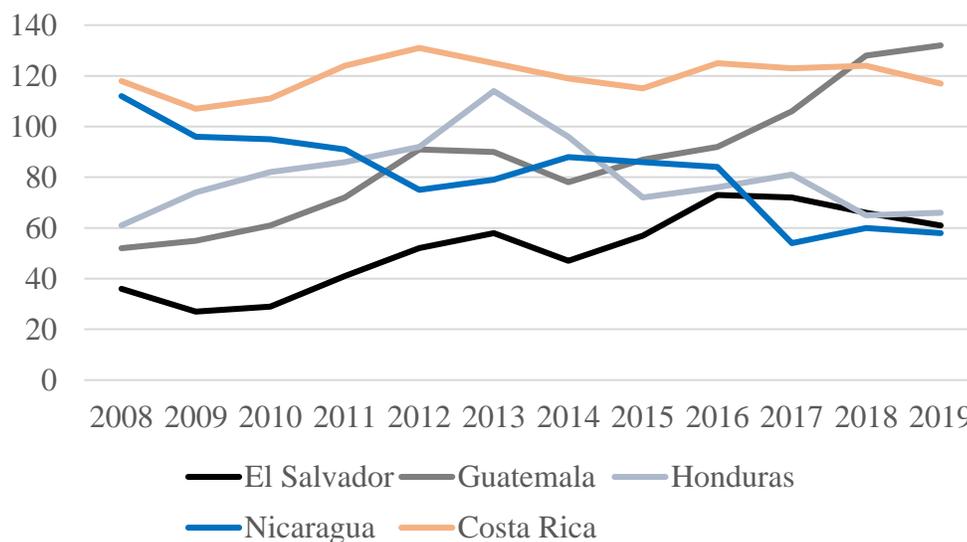
**Gráfica 12: Posicionamiento de Centro América en los indicadores del pilar de Infraestructura del año 2019**



**Fuente:** Elaboración en base a informes del índice de competitividad global del foro económico mundial

Tradicionalmente en comparación con los países de la región (ver gráfico 13), El Salvador cuenta con una mejor calidad de carreteras ubicándolo al menos hasta antes de 2017 como el país más competitivo en cuanto a este indicador, es aquí importante resaltar el hecho que más allá que se realizó inversiones enfocadas en las mejoras de la calidad de las carreteras como plan de mantenimiento vial 2017, y los planes de mantenimiento anteriores, entre los proyectos más importantes para este año está la ampliación a seis carriles de calle al Puerto La Libertad (tramo El Trébol- redondel Farabundo Martí \$9.36 millones)

**Gráfica 13: Ranking Calidad de carreteras, países Centroamericanos periodo 2008 a 2019**



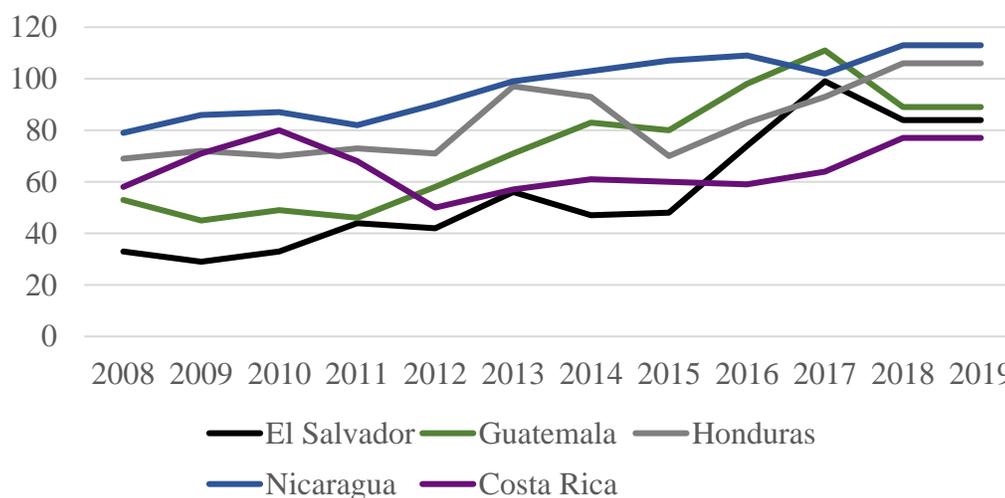
**Fuente:** Elaboración en base a recopilación de Informes del Índice de Competitividad Global del Foro Económico Mundial

En la gráfica comparativa puede notarse el hecho que de los 5 países analizados El Salvador muestra una leve tendencia de pérdida de competitividad, sin embargo se debe destacar se ha mantenido en este indicador como uno de los más competitivos de la región centroamericana, con una calidad de carreteras que lo posiciono en la puesto 27 de 133 países incluidos en el cálculo del índice para el año 2009, sin embargo alcanzo su punto más bajo en el año 2016 al caer en la

posición 73 de 138 países. En esta comparación países como Costa Rica se mantiene casi constante con una calidad de carreteras con valoraciones entre 2.1 y 7 en el rango de evaluación de la encuesta ejecutiva.

Durante el periodo analizado El Salvador presenta una pérdida tendencial de la competitividad (ver gráfico 14), en lo que respecta a la calidad de infraestructura aeroportuaria. Sin embargo, se resalta el hecho que a pesar de este comportamiento la Calidad de la infraestructura aeroportuaria se ubicó en la posición 33 del Ranking lo que indica que a nivel internacional que abarcaba 134 y 139 países en los años citados respectivamente, el país posee una calidad aeroportuaria tal que solo existirían 32 aeropuertos con mejor infraestructura que la salvadoreña.

**Gráfica 14: Calidad de Infraestructura aeroportuaria, países Centroamericanos periodo 2008 - 2019**



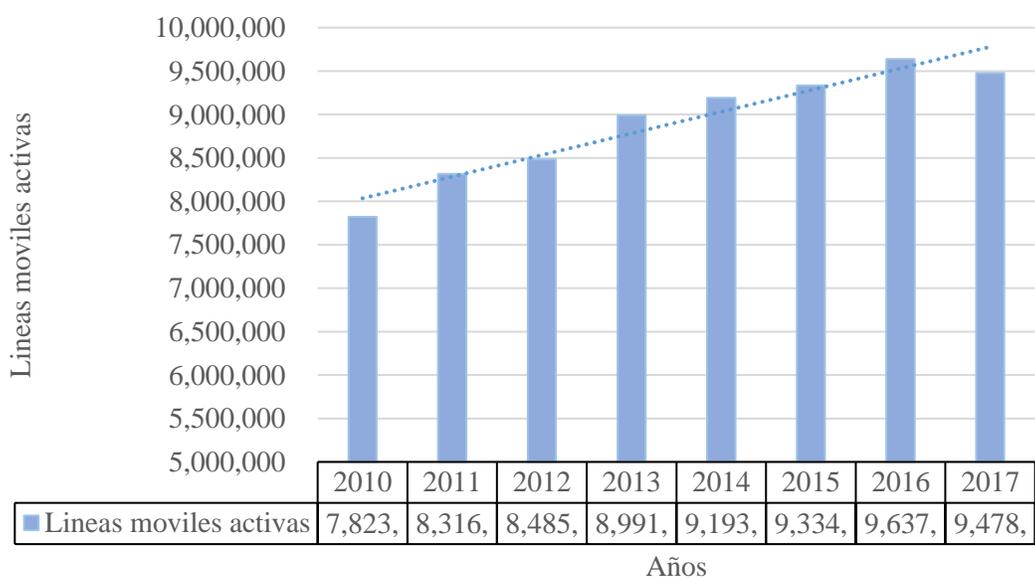
**Fuente:** Elaboración en base a recopilación de Informes del Índice de Competitividad Global del Foro Económico Mundial.

Para el caso de El Salvador, la pérdida de competitividad durante el periodo obedece a la falta de inversión y mejoras en la calidad de infraestructura, factor que otros países de Centroamérica y Latinoamérica si aprovecharon para ganar competitividad en este Ranking, es

decir el rezago de la infraestructura aeroportuaria del país es uno de los factores que más explica las pérdidas de competitividad en este indicador, cabe resaltar que en cuanto a infraestructura no se invirtió considerablemente en calidad aeroportuaria más allá de obras menores y de mantenimiento. A pesar de la pérdida de competitividad en este indicador para 2019 el país cuenta aún con la segunda infraestructura aeroportuaria de mejor calidad de Centroamérica después de Costa Rica.

El indicador de Suscripción de telefonía móvil se incorporó para el periodo de 2010 al 2017 contemplo la importancia del desarrollo de las tecnologías de información y su impacto en el desarrollo de las economías a partir de la globalización, medido a partir de la cantidad de líneas móviles activas de un país, el grafico 15 se puede visualizar el incremento en la cantidad de líneas móviles activas durante el periodo de estudio, que para el caso El Salvador ocupó posiciones entre la 25 y la 37 del ranking, situándolo como uno de los más competitivos en cuanto a este indicador tanto a nivel de Centroamérica como a nivel global.

**Gráfica 15: Línea móviles activas, El Salvador periodo 2010 - 2017**



**Fuente:** Elaborado con base de datos de SIGET, correspondiente a los años del 2010 al 2017.

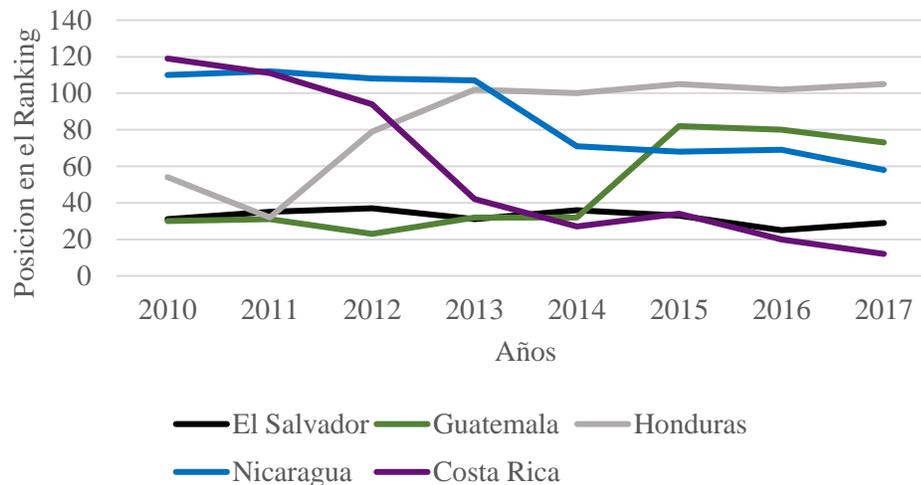
En el comparativo de los países de Centroamérica gráfico 16, se observa tres casos, los países que en el periodo se volvieron más competitivos al incrementar la cantidad de líneas móviles, los que se mantuvieron y los que quedaron rezagados.

Para el caso El Salvador se mantuvo constante, para el 2010 se posiciona como el país 31 con más subscripciones de telefonía móvil con 122.8 líneas activas por cada 100 habitantes, que para 2017 pasaría a ser 140.7 líneas activas colocándose en la posición 29 de ranking, pasando por la posición 37 en 2012 con 125.8 líneas activas y alcanzando incluso la posición 25 del ranking para 2016 con 145.3 líneas activas.

Por otro lado, el caso de Costa Rica muestra una ganancia de competitividad tendencial en cuanto a este indicador al pasar de tener en 2010 solamente 42 líneas móviles lo que lo situó en la posición 119 de 139 países ranqueados ese año, hasta llegar a la posición 12 del ranking para 2017 con 159.2 líneas móviles activas lo que supone un incremento de 355.24% en tan solo 8 años. Por su parte Nicaragua también mejoró, pero de una forma un tanto más leve pasando de 55.8 líneas en 2010 a 122.1 para el 2017 lo que lo posicionó en los escaños 110 y 58 del ranking respectivamente.

En cambio el caso de Honduras muestra una pérdida de competitividad medida por este indicador, pasando de la posición 54 para el 2010 a la posición 105, con un total de 103.3 líneas para 2010 y 91.2 para 2017, un caso particular dado que se reduce la cantidad de líneas activas, sin embargo esto en realidad no es una reducción como tal sino un estancamiento, ya que se explica a partir de las reasignaciones periódicas de las líneas telefónicas en desuso, factor que aplica también en el caso de Guatemala que para 2010 contaba con 123.4 líneas activas por cada 100 habitantes, lo que lo colocó en la posición 30 del Rankin, descendiendo para el año 2017 hasta la posición 73 con un total de 115.3 líneas por cada 100 habitantes.

**Gráfica 16: Indicador Subscripciones de telefonía móvil, países Centroamericanos periodo 2010 - 2017**



**Fuente:** Elaborado en base a datos extraídos de los perfiles de los países Centroamericanos, de los reportes de competitividad, correspondientes a los años del 2008 al 2019.

En conclusión, El Salvador entre sus fortalezas que cuenta para generar ventajas competitivas reside en reactivar las mejoras en infraestructura, ya que de manera histórica y en promedio, es el país mejor evaluado y posicionado mejor en este aspecto con respecto a los países vecinos de la región, para lo cual es de suma importancia identificar cuáles son los proyectos que generan mayor incidencia en el índice de competitividad y por ende en el pilar 2, para orientar el Gasto Público en esas obras.

## **2.3 Impacto del Gasto público en infraestructura en los niveles de competitividad**

### **2.3.1 Principales proyectos de infraestructura**

En el apartado 2.1 se detalló la evolución del Gasto Público en infraestructura y de los componentes de este, haciendo énfasis en los años que presentaron tasas de crecimiento y

decrecimiento más altos, y con esta sección se especifican los principales proyectos de inversión que causaron la evolución de la variable en el período en estudio.

El 45.5% de crecimiento del Gasto Público en infraestructura del año 2012, se debió al incremento en 69.74 millones en el sector de Desarrollo Urbano, el cual es explicado por la habilitación de 178 KM de tramos de carretera y puentes, como parte de la construcción de la carretera de la longitudinal del norte (FOMILENIO I), y por la ampliación del Puerto de Acajutla en un 10% respecto al año 2010 en su capacidad de transporte y almacenaje.

Por otra parte, la recuperación del gasto en el año 2015 y 2016, luego de una significativa caída de 165.3 millones de USD en 2014 respecto a 2012, se debió al incremento de 95 millones de USD solamente en el sector de generación y distribución de energía eléctrica, ya que en 2015 se iniciaron los proyectos de expansión de la Presa Hidroeléctrica del Río Lempa, los cuales consistían en la instalación de 2 turbinas que generarían 40 MW de energía limpia y más barata con la capacidad para abastecer a 110,000 hogares salvadoreños; tal expansión concluyó en un costo total de 189.3 millones de USD.

Para el año 2016, el sector Energía siguió siendo el de motor de crecimiento del Gasto Público en infraestructura, representando el casi el 50% del gasto total en infraestructura para dicho año; sin embargo, para éste año, los proyectos de expansión de la Presa Hidroeléctrica del Río Lempa no fueron la principal causante del gasto, sino Los proyectos de construcción de la Presa Hidroeléctrica El Chaparral, los cuales sumaron un total de 77.78 millones de USD según la base de datos de Inversión del Portal de Transparencia Fiscal del Ministerio de Hacienda, representando un 57.37% del gasto en Energía y un 27.71% del Gasto en Infraestructura en general, con lo cual se logra dimensionar la magnitud de la inversión que representó dicho proyecto.

Sin embargo, para el año 2016, no fue el único proyecto en el Sector de Energía que se echaba a andar; En Guajocho ubicado dentro del municipio de Metapán, departamento de Santa Ana, se comenzó la construcción del primer parque eólico de El Salvador, el cual contará con 15 aerogeneradores al terminar la obra, los cuales tendrán una altura de 120 metros y aspas de 67 metros de largo, categorizados como los más altos de la región centroamericana; y, por otro lado, se comenzó con la construcción de la Planta Fotovoltaica 15 de septiembre, en Usulután, para una capacidad instalada de 20 MW.

Posteriormente, en el año 2018, el sector que fue el principal destino del gasto en infraestructura fue el sector Transporte, luego de una significativa caída de este último en 2017, respecto a 2016 con un -61%.

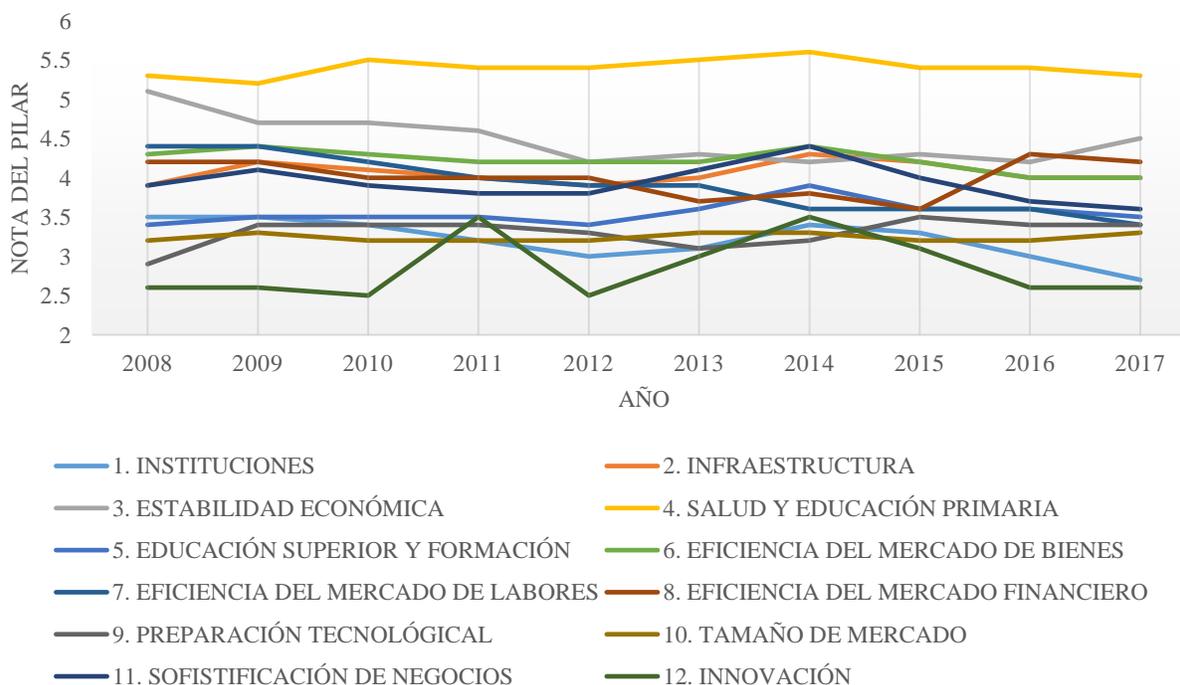
### **2.3.2 Relación entre Gasto Público en infraestructura y la competitividad del IGC**

La competitividad es un tema complejo, pero a la misma vez crucial para el crecimiento y desarrollo de los países y, aunque la presente investigación tiene como objeto de estudio el pilar de infraestructura en específico, es necesario dimensionar su evolución entre los demás pilares que componen el IGC.

En primer lugar, es importante analizar la evolución de las puntuaciones que los diferentes pilares del IGC. En la gráfica 17 se presenta la puntuación de los 12 pilares que constituye el IGC desde el año 2008 hasta el 2017. Si bien es cierto, al momento de realizar el presente estudio, existen datos de puntuación hasta el año 2020, hubo cambio de metodología en el año 2018 en adelante para el cálculo y presentación de la puntuación de los indicadores y pilares de competitividad; hasta el año 2017 la nota se puede determinar entre 0 y 7, siendo 0 nada competitivo y 7 altamente competitivo, en cambio, la nota de 2018 en adelante se presenta entre 0 y 100 que el pilar mejor puntuado durante todo el período en estudio es el pilar de Salud y

Educación Primaria, el cual, en promedio obtuvo una nota de 5.5; Por otro lado, el peor puntuado fue el pilar de innovación con un promedio de nota de 2.85, aunque es de tomar en cuenta que este no es un problema coyuntural, sino más bien de carácter estructural, ya que, los países mejor puntuados en ese pilar son aquellos categorizados como desarrollados y con rentas per capita altas. Ahora bien, el pilar de infraestructura es el pilar con el tercer mejor promedio de puntuación del período, con una nota promedio de 4.06, después de Salud y Educación Primaria y el pilar de Estabilidad Económica. Es decir, el pilar de infraestructura está arriba de la media de los promedios de los pilares, la cual es de 3.4.

**Gráfica 17: Puntuación de los 12 pilares de competitividad del 2008 al 2017**



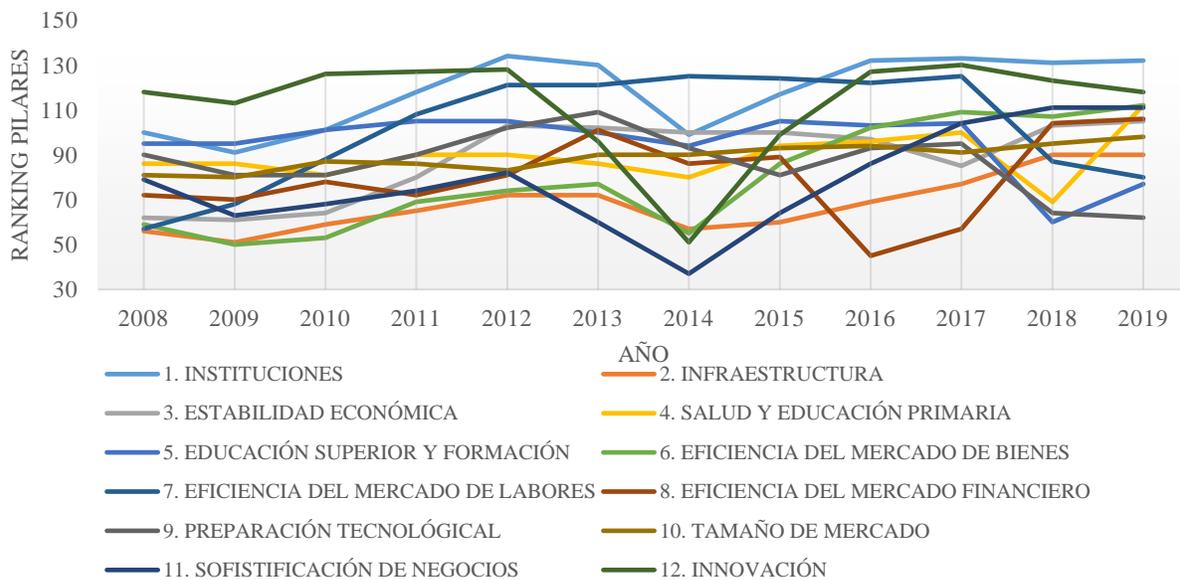
**Fuente:** Elaboración en base a informes del índice de competitividad global del foro económico mundial.

Ahora bien, no necesariamente una buena o alta calificación se traduce en ganancias de posición en el ranking de competitividad, puede haber años en los cuales la puntuación de un pilar aumente, incluso de manera constante, sin embargo, se puede ir perdiendo posicionamiento en

ranking. Esto se debe a que, a pesar de que el país esté mejorando sus características competitivas, los demás países lo están haciendo a un ritmo mucho mayor, dejando rezagado el avance del país.

Por otro lado, el análisis del ranking de la competitividad se realiza de una manera diferente al de la puntuación del pilar; mientras más cercano a 1 sea la posición, más competitivo se es, tanto en término de posicionamiento del pilar, como del índice de competitividad en general. Habiendo aclarado esto, y observando la gráfica 18, se puede identificar la pérdida de posicionamiento del pilar Instituciones, pasando de la posición 100 a la 132 entre 2008 y 2019, siendo el pilar peor posicionado en el caso de El Salvador. Caso contrario, el pilar mejor posicionado durante el período, es el pilar de infraestructura, el cual presenta un promedio de 68 de las posiciones obtenidas entre 2008 y 2019. Pasando de la posición 56 en 2008 a la posición 90 en 2019 (pérdida de 34 posiciones en competitividad).

**Gráfica 18: Ranking de los 12 pilares de competitividad del 2008 al 2019**



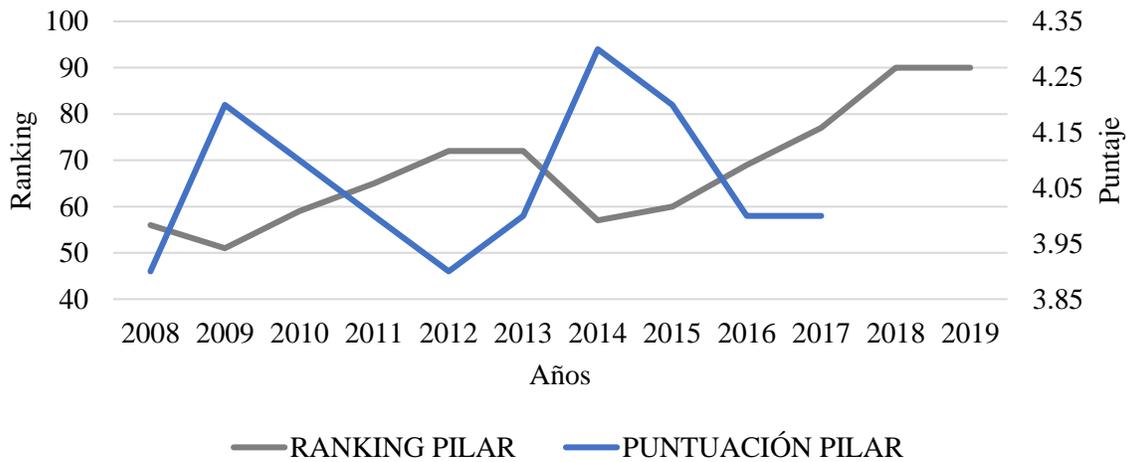
**Fuente:** Elaboración en base a informes del índice de competitividad global del foro económico mundial

Con todo lo anteriormente expuesto, se puede realizar una comparación específica entre la puntuación obtenida en el pilar de infraestructura y el posicionamiento del mismo en el ranking de infraestructura; esto con el objetivo de verificar si el aumento de la puntuación del pilar, se ha traducido en ganancias de posición en el ranking, en vez de tener aumento de puntuación y pérdida de posicionamiento lo cual indicaría que a pesar de los esfuerzos que el país esté realizando para ser más competitivo, no se logra seguir el ritmo de los demás países.

En la gráfica 19 se observa que a medida que la puntuación del pilar de infraestructura aumenta, mejora la posición del pilar en el ranking de infraestructura, por ejemplo, del año 2008 a 2009 la puntuación pasó de 3.9 a 4.2 y la posición del pilar pasó de 56 a 51, ganando 5 escaños en ranking; caso contrario, pero que reafirma la transmisión de la nota en ranking, es la disminución de nota del año 2009 hasta 2012, período en el cual se pasó de tener una nota de 4.2 a 3.9 y en el cual se pasó de la posición 51 a la 72, perdiendo 21 posiciones. Y así sucesivamente, al analizar los siguientes años, cuando aumenta la puntuación, se ganan posiciones en competitividad y cuando baja la puntuación del pilar, se pierden posiciones.

Pese a lo anterior, es necesario aclarar que la traducción o transmisión de puntuación a ranking, no siempre será en la misma proporción, eso dependerá de qué tanto han avanzado los demás países. A este respecto a modo de ilustración para un año en particular se puede mejorar (ser mejor calificado) 1 punto completo en cuanto a la puntuación del pilar y ganar 10 posiciones en ranking, sin embargo, en contraste a este caso hipotético, en otro año se puede ganar el mismo punto, pero ganar solamente 5 posiciones, incluso mantenerse estancado o aun descender escaños en el ranking.

**Gráfica 19: Ranking y puntuación del pilar de infraestructura del 2018 al 2019**

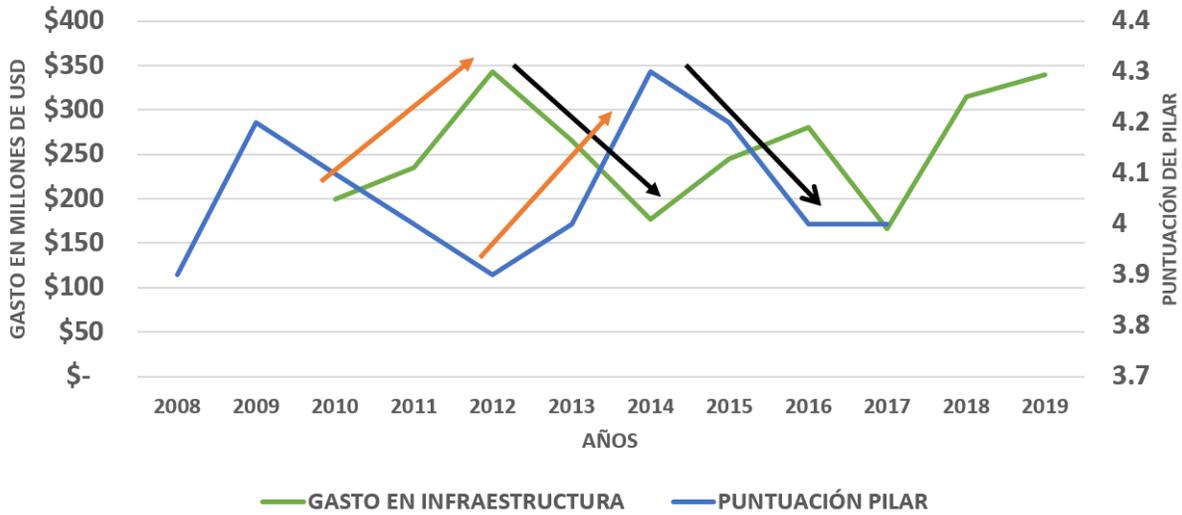


**Fuente:** Elaboración en base a informes del índice de competitividad global del foro económico mundial

Analizando la evolución del Gasto Público en infraestructura y el aumento de la nota del pilar, se identificó un impacto positivo, es decir, al aumentar el gasto, se ganan posiciones en el ranking, sin embargo, es necesario aclarar que el impacto se muestra con rezago, tal como se muestra en la gráfica 20. El Gasto Público en infraestructura aumentó 71.35% en el año 2012 respecto a 2010, lo cual resultó en ganancias de posición de ranking del año 2012 al 2014, pasando de la posición 72 a la 57, ganando 15 posiciones (representación con flechas anaranjadas).

Así mismo, el decrecimiento de -48.40% en Gasto Público en infraestructura del año 2014 respecto a 2012, se reflejó en pérdida de posicionamiento en ranking del año 2016 respecto al año 2014 en los cuales se perdieron 12 posiciones, pasando de la posición 57 en 2014 a la posición 69 en 2016.

**Gráfica 20: Comparación entre Gastos en Infraestructura y Puntuación del Pilar de Infraestructura**



**Fuente:** Elaboración en base a informes del índice de competitividad global del foro económico mundial.

Es a partir de los análisis realizados en los apartados anteriores y el presente que se puede establecer que existe una relación entre el Gasto Público en infraestructura tal y como se muestra en las gráficas correspondientes a gasto, variaciones de puntuación de ranking y notas del pilar y los indicadores del índice y la comparación del país con los demás países Centroamericanos.

Adicionalmente al análisis de este capítulo II a continuación se presenta el capítulo III correspondiente a las conclusiones y las recomendaciones que pueden desprenderse a partir del presente estudio.

### **CAPÍTULO III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El nivel de bienestar de una población está determinado por una serie de factores económicos, políticos, sociales, geográficos, culturales y de muchas más aristas, es decir, el bienestar es una variable poliédrica, lo cual se logró identificar teniendo una visión holística del fenómeno. Entre estos factores incidentes analizados se encontraron algunos que son claves o determinantes para su mejoramiento. Entre ellos se seleccionó la competitividad, pues mientras mejor posicionamiento tenga un país en el ámbito internacional, mayores posibilidades tiene de generar ingresos para su población a través del aumento de la cuota de mercado de sus bienes y servicios en mercados extranjeros, así como en una transmisión ventajosa de conocimientos y tecnología hacia el país en términos de producción, educación, salud, innovación, los cuales crean un círculo virtuoso para la generación de mayores ganancias de competitividad que tengan la posibilidad de ser sostenidas en el tiempo.

El tema de la competitividad, al igual que el tema del bienestar, es un tema complejo y multidimensional; pero que, al ser abordados desde factores claves, dan lugar a análisis con líneas de acción estratégicas para su transformación en la realidad del país. En esta investigación se estudió la competitividad desde el aumento de la productividad, pues se detectó como variable primordial para mejorar los niveles de competitividad a nivel internacional sin perjuicio o detrimento del bienestar actual de la población salvadoreña, pues se descartó el estudio de variables como apertura comercial, ventaja competitiva por costos de producción que incluye el nivel salarial de ciertos sectores de la población, explotación de recursos naturales, etc. Ya que son los cimientos de la competitividad espuria.

Identificando la productividad como factor determinante de la competitividad, se procedió a la elección de la vía de abordaje que permitiera dar como resultado líneas estratégicas para elaboración de políticas públicas.

La productividad tiene que ver con conectividad, eficiencia, rendimientos en términos de recursos y de tiempo, métodos de organización, grado de sofisticación, contexto macroeconómico y político-institucional, infraestructura y demás variables que crean diversos abordajes de investigación para la mejora de la productividad y, por tanto, de la competitividad. Siendo seleccionada entre todas ellas, la infraestructura del país, específicamente el Gasto Público en Infraestructura, pues se tomó en consideración la importancia del rol del Gobierno en la creación ventajas competitivas para un mejor bienestar de la población.

Como Hipótesis I se estableció que, a menor número de proyectos de infraestructuras de calidad, se obtendría como resultado menores niveles de competitividad en El Salvador. Con lo cual se procedió a estudiar los diversos proyectos insignia que se ejecutaron en el país durante el período de estudio, prestando principal importancia a los montos ejecutados del Presupuesto General de la Nación, sectores en los cuales fueron ejecutados los proyectos y si hubo impacto o no y en qué medida en los niveles de competitividad de la nación.

Descargando las bases de datos del Portal de Transparencia del Ministerio de Hacienda, se realizó una revisión de los proyectos ejecutados, delimitando estos en los referentes a: el abastecimiento de agua potable y saneamiento, electricidad, telecomunicaciones y transporte; debido a la incidencia de éstos en la conectividad y suministro de recursos indispensables para la productividad del aparato productivo nacional. Luego de lo cual, se identificó como proyectos

insignia, aquellos a los cuales se les asignó mayor presupuesto para su puesta en marcha y finalización, es decir, los proyectos con mayor participación relativa.

Entre los proyectos insignia registrados se encuentra la puesta en marcha del Puerto de la Unión Centroamericana, con el cual el país mejoró 5 peldaños, pues antes de éste proyecto (año 2008) el país se encontraba en la posición 56 y, posterior a él, el país logró posicionarse en el lugar 51 en el pilar de infraestructura.

El mismo efecto de transmisión se observa con la Longitudinal del Norte ya que la conectividad y la calidad de carreteras provocó que la nación pasara de la posición 72 para el año 2013, hasta la posición 57, es decir, mejorando la competitividad en el pilar en 15 posiciones.

Con todo esto, se dilucidó que, con la ejecución de proyectos de infraestructura de calidad trae consigo incidencias positivas en: conectividad, ya que al construir puentes, *by pass*, y demás infraestructuras, zonas geográficas que antes de la construcción de los proyectos no comerciaban o lo presentaban en nivel escaso o mínimo, luego de la finalización de las infraestructuras aumentó la actividad económica entre zonas geográficas; capacidad instalada, con la creación de nuevas presas hidroeléctricas y nuevos acueductos que posibilitan mayor producción para diversos sectores económicos; reducción de tiempo de traslado o espera, tanto de mercancía como de personas, agilizando los diferentes procesos del proceso productivo de distintas industrias; reducción de costos, al consumir menos recursos económicos en combustible y desgaste en equipo de transporte por acortar rutas de distribución.

Todas estas contribuciones a la productividad ocasionados por la asignación y ejecución del Gasto Público en estos proyectos de infraestructuras, incidieron positivamente en indicadores contemplados en el pilar de infraestructura creado por el Foro Económico Mundial.

Los indicadores que más aportaron a las ganancias de competitividad del pilar de infraestructura en el periodo de estudio fueron: *calidad de carreteras*, que mejoró 9 peldaños pasando de la posición 36 a la 27, en este sentido contribuyeron los proyectos de ampliación de Alameda Juan Pablo II, intercambiador autopista Comalapa-Los Planes; *calidad de infraestructura aeroportuaria*, con la construcción del Puerto de La Unión Centroamericana mencionado en párrafos precedentes y mayor tráfico de pasajeros, el cual aumentó casi 100 mil pasajeros en un tan solo año, entre 2013 y 2014 específicamente.

A pesar de las ganancias en posicionamiento obtenidas por la ejecución de proyectos, se concluyó que fueron solamente momentáneas, pues no se logró obtener ganancias continuas y progresivas en el tema de competitividad; es más, el pilar de infraestructura presenta una pérdida tendencial de competitividad, reflejada en el descenso de posiciones correspondientes al ranking del pilar 2, ya que en el año 2008 El Salvador se encontraba en la posición 56 respecto al pilar de infraestructura, hasta llegar a la posición 90 en el año 2019, lo cual representa una pérdida de 34 posiciones en un período de 10 años.

Lo anterior quiere decir que, con la construcción de las infraestructuras identificadas en el período de estudio, sí se ganaron peldaños en el pilar de infraestructura del Índice de Competitividad Global, pero estas ganancias no se sostienen e incrementan a lo largo del tiempo; en otras palabras, no se crea un círculo virtuoso de generación de ganancias de competitividad con la ejecución de los proyectos del período.

Por otra parte, como segunda hipótesis se estableció que a menor Gasto Público se obtendrían menores ganancias en competitividad en El Salvador y, respecto a esto, se logró determinar que existe una relación directa entre Gasto Público y ganancias de competitividad, en

el sentido que un aumento (disminución) del Gasto Público en infraestructura se verá reflejado en un aumento (disminución) de calificación y en un mejor (peor) posicionamiento en términos de competitividad.

Sin embargo, en muchos casos la mejora en el posicionamiento se refleja con ciertos años de rezago respecto a los años donde se registraron los mayores egresos para la ejecución de dichos proyectos; por ejemplo, la finalización de la construcción del Puerto de la Unión Centroamericana en 2008, ya que la fuerte inversión para su construcción fue desembolsada en años anteriores y su incidencia en la mejora del indicador Calidad de Infraestructura Portuaria se obtuvo en el año 2009, pasando de la posición 81 a la 64, es decir, una ganancia de 17 posiciones.

Otro ejemplo que confirma la ganancia de competitividad con la ejecución de un proyecto con un monto significativo desembolsado, es la construcción de los 7 tramos de carretera de la Longitudinal del Norte, la cual se construyó entre el 2011 y 2013, siendo el año 2012 en el que se invirtió fuertemente en este proyecto ( US\$ 70 millones ), reflejándose la mejora en el indicador Calidad de Carreteras hasta 2014, pasando de la posición 58 en el 2013 a la 47 en el 2014, significando una ganancia de 11 posiciones en dicho indicador.

Por otra parte, existen factores que inciden en que la correlación entre Gasto Público en Infraestructura y Ganancias en Competitividad sea menos fuerte de lo que debería ser, por ejemplo: la corrupción, la falta de planes de acción encaminados al desarrollo, debilidad institucional, etc.

En el caso de El Salvador, esto se ve reflejado en el periodo de estudio. En el año 2016, se destinaron US\$77.78 millones para la construcción de la Presa Hidroeléctrica El Chaparral, lo cual representó 57.37% del gasto en Energía y 27.71% del gasto en infraestructura de ese año; no obstante, para el año 2016 la posición del país fue de 69 a nivel de pilar, no presentando ninguna

mejora en los próximos años, llegando hasta a la posición 90 en el 2019; es decir, a pesar de haberse reflejado una de las inversiones más significativas en términos monetarios, no se generaron ganancias en competitividad, ya que hasta la fecha de redacción de esta investigación, aún no se encuentra en operaciones el proyecto.

## **RECOMENDACIONES**

Dado los resultados obtenidos en la investigación la primera propuesta está relacionada con la implementación de un proceso de modernización de la infraestructura productiva del país, a través del aumento de proyectos que conllevan a mejorar la calidad y cantidad de la misma, enfocado principalmente en sectores claves, que aumenten la conectividad y productividad del país, con la finalidad de garantizar mejoras competitivas sostenibles

Entre las acciones propuestas están las siguientes:

- Creación de una Política Nacional de Competitividad Integral, que dé como resultado el mantenimiento de las condiciones de competitividad del país respecto al resto de países de la región. Tomando de referencia los proyectos de ampliación de carreteras, puertos marítimos y aeropuertos, generadores de energía, etc; ya que fueron identificados en esta investigación que incidieron en aumentos de competitividad de la economía salvadoreña respecto a los países de la región. Se sugiere que la política sea implementada por una Institución adscrita al Poder Ejecutivo, de manera que tengan la capacidad de iniciativa de Ley en la Asamblea Legislativa, y la capacidad técnica y operativa para que las propuestas y los recursos sean destinados de manera más rápida y eficiente hacia el resto de instituciones que forman parte del sector público.

- Creación de una política nacional de investigación y desarrollo enfocado al desarrollo de las capacidades competitivas, que establezca que todas las instituciones del sector público tengan una unidad que entre sus funciones principales estén: la investigación científica y el monitoreo de los diferentes clústeres, territorios y tecnologías claves para el aprovechamiento de éstos en el tema de competitividad nacional, de manera que se tenga propuestas creativas para implementar en el país en los distintos ámbitos socioeconómicos que sean determinantes en la comparación de competitividad.
- Reorientación del Gasto Público en infraestructura acorde a los requerimientos de competitividad evaluados en el índice de competitividad. Esta línea estratégica tiene por objetivo enfocar el Gasto Público en infraestructura, hacia áreas clave de la conectividad o productividad del aparato productivo nacional, enfocándose principalmente en aquellos sectores que presentan mayor número de encadenamientos hacia atrás y hacia adelante, es decir, aquellos sectores que al producir, solicitan insumos o materia prima a un alto número sectores y, a su vez, lo que producen es utilizado para un gran número de sectores, por esto serían dinamizadores potenciales de la producción nacional.
- Fomentar una matriz energética diversificada, dado el sector de generación de energía eléctrica es indispensable para una mejora en la productividad nacional. El objetivo es abastecer la red eléctrica nacional ya que actualmente solo se cuenta con la generación térmica, geotérmica, hidroeléctrica, solar y, en menor medida, otras formas como el biogás o eólica las cuales no suplen la demanda total de energía eléctrica a nivel nacional. Con esto se busca que el país sea capaz de producir un suministro constante reduciendo la importación neta de energía.

- Transformación del servicio de distribución de agua potable para mejorar los resultados en esta parte del índice de competitividad, en el sentido de mejorar los sistemas de captación, potabilización y abastecimiento de agua potable, que tenga como resultado un aumento en la cantidad de población con acceso a este servicio básico, de manera segura e igualitaria. Esto debido a que el servicio de distribución de agua potable es uno de los principales recursos para el desarrollo de una sociedad, más allá del beneficio del servicio constante de agua en el sistema de producción nacional, garantiza un desarrollo salubre de la población.
- Se sugiere la reactivación y aumento de la actividad económica portuaria acorde al aprovechamiento de nuevas tecnologías de transporte; esto con el objetivo inmediato de aprovechar la ventaja de geolocalización que posee El Salvador respecto a los países cercanos, para que se posicione como un referente en el tránsito de mercancías. La adopción de estas nuevas tecnologías en este sector económico clave podría dinamizar la economía nacional y, al mismo tiempo, podría generar ganancias competitivas sostenibles.

Finalmente es importante mencionar que la idea central de las propuestas anteriores es reenfocar el destino del gasto en inversión pública principalmente a sectores económicos claves, dirigido al conglomerado (clústeres) dinamizadores de competitividad a nivel internacional de manera que tengan mayor actividad hacia adentro de ellos y hacia el resto de sectores.

## BIBLIOGRAFÍA

- ANDA. (2021). Boletines estadísticos. <https://www.anda.gob.sv/informes/>.
- Banco Central de Reserva de El Salvador -. (2021). IV.12 Indicadores Globales Percápita. <https://www.bcr.gob.sv/bcrsite/?cdr=97&lang=es>
- CEPA. (2021). Proyectos estratégicos. <https://www.cepa.gob.sv/proyectos-estrategicos/>
- Edy Burbano, Verena Gonzales y Eugenio Moreno (2011). *La competitividad como elemento esencial para el desarrollo de las regiones. Una mirada al Valle del Cauca*. Pag. 55. Universidad de San Buenaventura, seccional Cali – Colombia. Volumen 8.
- Espinosa Molina, H. R., Milla Guardado, J. R. M., Osorio Fuentes, J. H., & Valencia Monterrosa, J. M. (2011). *Análisis de las políticas públicas que impulsan el encadenamiento productivo en el sector agroindustrial de el salvador*. Pag. 10. Universidad Centroamericana «José Simeón Cañas».
- Foro económico mundial. (2006). The Global Competitiveness Report 2006–2007. Pag. 212 Geneva, Switzerland 2007. Obtenido de: <https://es.weforum.org/reports/>
- Foro económico mundial. (2008). The Global Competitiveness Report 2008–2009. Pag. 157. Geneva, Switzerland 2008. Obtenido de: <https://es.weforum.org/reports/>
- Foro económico mundial. (2009). The Global Competitiveness Report 2009–2010. Pag. 139. Geneva, Switzerland 2009. Obtenido de: <https://es.weforum.org/reports/>
- Foro económico mundial. (2010). The Global Competitiveness Report 2010–2011. Pag. 150. Geneva, Switzerland 2010. Obtenido de: <https://es.weforum.org/reports/>
- Foro económico mundial. (2011). The Global Competitiveness Report 2011–2012. Pag. 171 Geneva, Switzerland 2011. Obtenido de: <https://es.weforum.org/reports/>
- Foro económico mundial. (2012). The Global Competitiveness Report 2012–2013. Pag. 160. Geneva, Switzerland 2012. Obtenido de: <https://es.weforum.org/reports/>
- Foro económico mundial. (2013). The Global Competitiveness Report 2013–2014. Pag. 178. Geneva, Switzerland 2013. Obtenido de: <https://es.weforum.org/reports/>
- Foro económico mundial. (2014). The Global Competitiveness Report 2014–2015. Pag. 174. Geneva, Switzerland 2014. Obtenido de: <https://es.weforum.org/reports/>
- Foro económico mundial. (2015). The Global Competitiveness Report 2015–2016. Pag. 162. Geneva, Switzerland 2015. Obtenido de: <https://es.weforum.org/reports/>

Foro económico mundial. (2016). The Global Competitiveness Report 2016–2017. Pag 170. Geneva, Switzerland 2016. Obtenido de: <https://es.weforum.org/reports/>

Foro económico mundial. (2017). The Global Competitiveness Report 2017–2018. Pag. 112 Geneva, Switzerland 2017. Obtenido de: <https://es.weforum.org/reports/>

Foro económico mundial. (2018). The Global Competitiveness Report 2018. Pag. 207 Geneva, Switzerland 2018. Obtenido de: <https://es.weforum.org/reports/>

Foro económico mundial. (2019). The Global Competitiveness Report 2019. Pag. 202 Geneva, Switzerland 2019. Obtenido de: <https://es.weforum.org/reports/>

Ministerio de Economía. (2005). *el salvador: ranking por país en el índice de competitividad año 2005* (p. 7). [http://www.elsalvadorcompite.gob.sv/documentosIC/Reporte\\_SISE/2005/No16\\_Ranking\\_FEM\\_2005\\_2006.pdf](http://www.elsalvadorcompite.gob.sv/documentosIC/Reporte_SISE/2005/No16_Ranking_FEM_2005_2006.pdf).

SIGET. (2011). Indicadores de telecomunicaciones IV trimestre 2010. San Salvador: Superintendencia general de electricidad y telecomunicaciones. Obtenido de: <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/siget/documents/estadisticas?page=3>

SIGET. (2012). Indicadores de telecomunicaciones IV trimestre 2011. San Salvador: Superintendencia general de electricidad y telecomunicaciones. Obtenido de: <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/siget/documents/estadisticas?page=2>

SIGET. (2013). Indicadores de telecomunicaciones IV trimestre 2012. San Salvador: Superintendencia general de electricidad y telecomunicaciones. Obtenido de: <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/siget/documents/estadisticas?page=2>

SIGET. (2014). Indicadores de telecomunicaciones IV trimestre 2013. San Salvador: Superintendencia general de electricidad y telecomunicaciones. Obtenido de: <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/siget/documents/estadisticas?page=2>

SIGET. (2015). Indicadores de telecomunicaciones IV trimestre 2014. San Salvador: Superintendencia general de electricidad y telecomunicaciones. Obtenido de: <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/siget/documents/estadisticas?page=2>

SIGET. (2016). Indicadores de telecomunicaciones IV trimestre 2015. San Salvador: Superintendencia general de electricidad y telecomunicaciones. Obtenido de: <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/siget/documents/estadisticas?page=1>

SIGET. (2017). Indicadores de telecomunicaciones IV trimestre 2016. San Salvador: Superintendencia general de electricidad y telecomunicaciones. Obtenido de: <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/siget/documents/estadisticas?page=1>

SIGET. (2018). Indicadores de telecomunicaciones IV trimestre 2017. San Salvador: Superintendencia general de electricidad y telecomunicaciones. Obtenido de: <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/siget/documents/estadisticas?page=1>

Suñol, Sandra (2006) *Aspectos teóricos de la competitividad*. Ciencia y Sociedad [en línea]. pag. 179-198[fecha de Consulta 25 de septiembre de 2021]. ISSN: 0378-7680. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87031202>

## ANEXOS

### Anexo A. Estructura del Índice de Competitividad

<b>Índice de Competitividad</b>			<b>100%</b>
<b>Pilar 1: Infraestructura</b>		<b>8.30%</b>	
A. Seguridad	12.50%		
B. Capital Social	12.50%		
C. Cheques y balances	12.50%		
D. Desempeño del sector público	12.50%		
F. Transparencia	12.50%		
G. Derechos de Propiedad	12.50%		
H. Gobierno Corporativo	12.50%		
I. Orientación futura del gobierno	12.50%		
<b>Pilar 2: Infraestructura</b>		<b>8.30%</b>	
A. Transporte de infraestructura	50%		
B. Infraestructura de servicios públicos	50%		
<b>Pilar 3: Adopción de las TIC</b>		<b>8.30%</b>	
<b>Pilar 4: Estabilidad Macroeconomica</b>		<b>8.30%</b>	
<b>Pilar 5: Salud</b>		<b>8.30%</b>	
<b>Pilar 6: Habilidades</b>		<b>8.30%</b>	
A. Fuerza laboral actual	50%		
B. Fuerza laboral futura	50%		
<b>Pilar 7: Mercado de Bienes</b>		<b>8.30%</b>	
A. Competencia del mercado laboral	50%		
B. Apertura Comercial	50%		
<b>Pilar 8: Mercado Laboral</b>		<b>8.30%</b>	
A. Flexibilidad	50%		
B. Meritocracia e incentivación	50%		
<b>Pilar 9: Sistema Financiero</b>		<b>8.30%</b>	
A. Profundidad	50%		
B. Estabilidad	50%		
<b>Pilar 10: Tamaño de Mercado</b>		<b>8.30%</b>	
<b>Pilar 11: Dinamismo Empresarial</b>		<b>8.30%</b>	
A. Requerimientos Administrativos	50%		
B. Cultura emprendedora	50%		
<b>Pilar 12: Capacidad de Innovación</b>		<b>8.30%</b>	
A. Diversidad y colaboración	33.33%		
B. Investigación y desarrollo	33.33%		
C. Comercialización	33.33%		

**Fuente:** Elaboración en base a el Índice Competitividad Mundial 2019