

# CHIPS and Science Act of 2022

## ¿Cómo podría beneficiarse El Salvador?



GOBIERNO DE  
EL SALVADOR

**Elaborado por:**  
Unidad de Inteligencia de Negocios  
Invest In El Salvador



Septiembre 2023

## CHIPS and Science Act of 2022

### Contexto de la Ley

- El 09 de agosto de 2022 la Administración Biden firmó la ley bipartidista **"CHIPS and Science Act of 2022"**, la cual tiene como objetivo **fortalecer** la manufactura de semiconductores estadounidense, las **cadenas de suministro** y la seguridad.
- Con la firma de esta ley Estados Unidos pretende **recuperar espacios en los eslabones de la cadena global de valor (CGV) de semiconductores** que a lo largo de las tres últimas décadas fueron ocupados por los países asiáticos.
- De acuerdo con la Casa Blanca: "Estados Unidos produce aproximadamente el 10% del suministro mundial de semiconductores y ninguno de los chips más avanzados. En cambio, Asia Oriental tiene el 75% de la producción global." Solamente Taiwán produce el 25% de los semiconductores que se emplean en el planeta.
- CHIPS and Science Act of 2022 proporciona **apoyos directos a la industria de semiconductores de Estados Unidos por USD \$52.7 mil millones**. Los recursos serán destinados a la construcción y ampliación de plantas y fábricas, así como para incentivos orientados a la investigación y desarrollo en sectores estratégicos y nuevas tecnologías.
- FDI Markets registra recientemente un anuncio de inversión de Intel en Estados Unidos. Agosto 2023: "creación de centros de fabricación de semiconductores en los Estados Unidos siguiendo la Ley CHIPS de 2022". Se espera una concentración de proyectos de manufactura de semiconductores en los estados de Texas y Arizona.
- Los fondos de la ley incluyen salvaguardias las cuales previenen que los **beneficiarios (empresas americanas como Intel) no puedan invertir durante 10 años en China y otros países de "preocupación"** para Estados Unidos".

### Costa Rica y la producción de semiconductores

- Entre diciembre 2020 y Julio 2023, FDI Markets registra **3 proyectos de inversión de Intel Costa Rica**. El CAPEX total invertido es de **USD \$654.6 millones y 1,606 empleos creados**. Recientemente, en septiembre 2023, anunció una nueva inversión que asciende a USD \$1,200 millones y que se ejecutará en los próximos 2 años.
- La red 5G es fundamental para la producción de microprocesadores como la que realiza Intel. **Costa Rica se encuentra en el proceso de licitar contratos para el desarrollo de la red 5G** y la compra de equipos para la estatal de telecomunicaciones y energía Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).
- Hay información que el Gobierno de la República Popular China, a través de la empresa de origen Chino **Huawei**, intenta ingresar en América Latina ofreciendo los **servicios de 5G a un precio muchísimo menor** que el resto de sus competidores de Estados Unidos o Europa.

- El 31 de agosto el Gobierno de Costa Rica publicó en el diario oficial un decreto en el que establece como requisito para participar en contratos de desarrollo de tecnología 5G, que los países de origen de las empresas hayan suscrito el Convenio de Budapest de 2001. Con esta acción **Costa Rica prohibió que la empresa china Huawei participe del desarrollo del 5G en el país.** [Nota: El Economista \[clic aquí\]](#)
- En mayo de 2022 Costa Rica sufrió un enorme ciberataque (atribuido no oficialmente a Rusia) que afectó el sistema de salud, recaudación de impuestos, seguridad social, aduanas, compañías de electricidad, al Ministerio de Transporte y servicio meteorológico.
- En los últimos meses **Estados Unidos ha incrementado su cooperación con Costa Rica en materia de ciberseguridad** y este fue uno de los puntos de interés de la visita que realizó el Presidente Rodrigo Chaves a Washington el 29 de agosto de 2023.

## ¿Cómo El Salvador puede beneficiarse de la “CHIPS and Science Act of 2022”?

- "CHIPS and Science Act of 2022" fue diseñada para otorgar apoyos directos a la industria de semiconductores de Estados Unidos, disminuir la dependencia de Asia, restringir la inversión en China y así lograr cambiar la geografía de la Cadena Global de Valor (CGV) de los **semiconductores**. **El Salvador es un país que podría aliado y contribuir a este objetivo americano recibiendo la relocalización** de algunas plantas, o líneas de producción menos avanzadas tecnológicamente, que sean menos intensivas en conocimiento y que busquen costos operativos más bajos. El apoyo de Estados Unidos es crucial para atraer esta IED.
- Tras la pandemia se registró un aumento significativo de la demanda de productos que requieren semiconductores (hubo una aceleración de la digitalización). **La capacidad de producción aún es no se recupera y se necesita satisfacer la demanda de muchos productos** (Ej: consolas de video juegos, electrodomésticos, automóviles, teléfonos, computadoras, entre muchos otros).
- La **cercanía geográfica (tiempo de respuesta)**, y una relación comercial confiable de larga data, son dos factores **que hacen atractivo a El Salvador** para la producción competitiva de semiconductores orientada a Estados Unidos.
- **El Salvador ofrece estímulos competitivos para empresa americanas de tecnología.** Ejemplo de esto es La Ley de Fomento a la Innovación y Manufactura de Tecnologías, la cual brinda incentivos fiscales atractivos para la producción de semiconductores en El Salvador.

## Factores críticos de éxito

- El Salvador se encuentra entre los países rezagados de la región al no contar con cobertura ni con servicios de red 5G. **Lograr apoyo de Estados Unidos para el desarrollo de la red 5G podría ser clave para la industria de semiconductores en El Salvador** y el aprovechamiento de oportunidades derivadas del CHIPS and Science Act of 2022.



- Negociar cooperación en materia de ciberseguridad entre Estados Unidos y El Salvador sumaría a los esfuerzos para crear condiciones de inversión de la industria de semiconductores y de esta forma aprovechar oportunidades derivadas del CHIPS and Science Act of 2022. Proveedores confiables disponibles para este objetivo son claves.
- Además de la red 5G y ciberseguridad, es crítico que El Salvador continue creando condiciones que favorezcan la formación de talento humano que las empresas de semiconductores se encuentran demandado.
- Será necesario que El Salvador trabaje en una política pública que facilite el desarrollo de proveedores para esta industria y así favorecer su productividad.

### Muestra de empresa americana fabricantes de semiconductores



Otras empresas: [Semiconductor Industry Association \[clic aquí\]](#)

### Otras consideraciones

- Los semiconductores son el nexo actual entre la alta tecnología y la geopolítica.
- Estados Unidos no es el único país que ha implementado medidas para aumentar su fabricación de semiconductores. Japón ejecuta un plan para recuperar su liderazgo en semiconductores y por ello, en julio del corriente año, hizo efectiva la restricción de venta a China de 23 tipos de semiconductores. Con ello busca obstaculizarle la producción de otros semiconductores más avanzados.
- Países Bajos es un aliado fundamental de Estados Unidos. Ha restringido a China el acceso a equipo esencial para la fabricación de semiconductores.