

Anexo I. Registro del Título del Trabajo Fin de Grado (TFG)

NOMBRE DEL ALUMNO: Alejandro Portellano Rodríguez

PROGRAMA: E2-BA

GRUPO: B

FECHA: 23/10/2024

Director Asignado: Corzo Santamaría, María Teresa

Título provisional del TFG:

DE GIGANTES DORMIDOS A INNOVADORES: LA RESURRECCIÓN DE INTEL Y TEXAS
INSTRUMENTS EN LA INDUSTRIA DEL CHIP

ADJUNTAR PROPUESTA (máximo 4 páginas: Índice provisional, objetivos, metodología y bibliografía)

Firma del estudiante:

Alex

Fecha: 23/10/2024

ÍNDICE

1. TÍTULO
2. RESUMEN/ABSTRACT
 - a. Justificación del tema
 - b. Objetivos
 - c. Resultados del estudio
3. PALABRAS CLAVE
4. INTRODUCCIÓN
 - a. Descripción general
 - b. Objetivos del trabajo
 - c. Metodología utilizada
5. MARCO TEÓRICO
 - a. Contexto
 - i. Conceptos Fundamentales en la Industria de Semiconductores
 - ii. Historia de la Industria de Semiconductores
 - iii. Geopolítica de la Industria de Semiconductores
 - b. Intel y Texas Instruments
 - i. Línea Temporal de las Supply Chains en la Industria de Semiconductores
 - ii. Principales Competidores en la Industria de Semiconductores
 - c. Cambio de Estrategia en la Industria
 - i. Contexto y Razones del Cambio de Estrategia
 - ii. Intel: Estrategia de Reintegración de la Producción
 - iii. Texas Instruments: Transición hacia una Estrategia de Fabs
 - iv. Comparación entre las Estrategias de Intel y Texas Instruments
 - v. Implicaciones para el Sector de Semiconductores
 - d. Análisis cuantitativo
 - i. Análisis Bloomberg-Factset
 - ii. Apollo y Elliott Management
6. RESULTADOS
 - a. Presentación resultados
 - b. Análisis de los resultados
7. CONCLUSIONES
8. BIBLIOGRAFÍA
9. ANEXO
10. TABLAS
11. FIGURAS

OBJETIVO GENERAL

En primer lugar, este estudio busca identificar y analizar las estrategias clave que Intel y Texas Instruments están implementando para recuperar su liderazgo en la industria de semiconductores. Se evaluarán los factores que contribuyeron a su declive frente a competidores como TSMC y Samsung, y se examinarán las decisiones estratégicas recientes, como la inversión en fábricas propias (fabs) y nuevas tecnologías. Asimismo, se estudiarán sus fortalezas y debilidades en un contexto global, geopolítico y económico, investigando cómo la transición hacia modelos con capacidad de fabricación propia ha afectado su competitividad.

Además, el estudio abordará el impacto de la geopolítica en la industria de semiconductores, considerando las tensiones entre Estados Unidos y China y el papel de Taiwán en este escenario. Se analizarán las influencias de las políticas gubernamentales y las restricciones tecnológicas en las estrategias de Intel y Texas Instruments, y cómo están respondiendo a la necesidad de reducir su dependencia de la producción asiática.

Por último, se explorará la relación entre las decisiones estratégicas de ambas empresas y su capacidad para revertir su situación competitiva, intentando proyectar su futuro en un mercado en constante evolución, marcado por la innovación tecnológica y los retos geopolíticos.

METODOLOGÍA

El enfoque de esta investigación es principalmente inductivo, basado en la revisión de literatura académica y profesional sobre la industria de semiconductores, con énfasis en Intel y Texas Instruments. Se busca comprender cómo han evolucionado sus estrategias para recuperar cuota de mercado, especialmente frente a competidores como TSMC y Samsung.

El estudio se centrará en un análisis histórico de la trayectoria de ambas empresas, desde sus inicios como líderes en innovación hasta su pérdida de competitividad. Se investigará cómo han intentado revertir su situación mediante inversiones en fábricas propias, nuevas tecnologías y diversificación en mercados emergentes. Además, se examinará el impacto de las dinámicas geopolíticas, como el "Silicon Shield" de Taiwán y las tensiones entre EE. UU. y China.

La metodología incluirá un análisis cuantitativo utilizando datos financieros de Bloomberg y FactSet, junto con el análisis de la entrada de firmas de inversión como Apollo y Elliott Management en las estructuras de capital de Intel y Texas Instruments, evaluando su impacto en las decisiones estratégicas.

Finalmente, se explorará la relación entre las políticas de reindustrialización de EE. UU. y las estrategias de expansión de Intel y Texas Instruments, considerando factores externos como la pandemia y las crisis de la cadena de suministro.

BIBLIOGRAFÍA

- Apollo Global Management. (Evaluando artículos, reports y press releases).
- Chou, K. (2023). *A discussion on geopolitical risk of Taiwan semiconductor industry*. National Chengchi University. <https://doi.org/10.33774/apsa-2023-n5tfw>
- Dorakh, A. (2024). *Interdependence and specialization in the global semiconductor industry*. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(6), 2436. <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i6.2436>
- Elliott Investment Management. (Evaluando artículos, reports y press releases).
- Grimes, S., & Du, D. (2020). *China's emerging role in the global semiconductor value chain*. *Telecommunications Policy*, 46(101959). <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2020.101959>
- Intel. (Evaluando artículos, reports y press releases).
- Jeong, H.-G. (2022). *The U.S.-China battle for semiconductor supremacy and reshaping of global supply chain*. Korea Institute for International Economic Policy (KIEP). <https://doi.org/10.2139/ssrn.4273356>
- Lazonick, W., & Hopkins, M. (2021). *Why the CHIPS are down: Stock buybacks and subsidies in the U.S. semiconductor industry* (Working Paper No. 165). Institute for New Economic Thinking. <https://doi.org/10.36687/inetwp165>
- Linden, G., & Somaya, D. (2000). *System-on-a-chip integration in the semiconductor industry: Industry structure and firm strategies*. University of California at Berkeley, Department of Economics.
- Miller, C. (2022). *Chip war: The fight for the world's most critical technology*. Scribner.
- Savills Research. (2023). *Semiconductors and the logistics sector*. Savills Research.
- Texas Instruments. (Evaluando artículos, reports y press releases).

Varas, A., & Varadarajan, R. (2020). *How restricting trade with China could end US leadership in semiconductors*. Boston Consulting Group.

Varas, A., Varadarajan, R., Goodrich, J., & Yinug, F. (2020). *How the United States marched the semiconductor industry into its trade war with China*. Boston Consulting Group.

Van Lent, M., Bergakker, S., & Ernst, D. (2023). *5 digital innovations to shape a new era of growth*. Robeco.