



PORTUGAL EXPORTA

SEMICONDUTORES NA COREIA DO SUL

FICHA SETORIAL DE ENTRADA NO MERCADO



AICEP

Agência para o Investimento
e Comércio Externo de Portugal

DEZEMBRO/2025

Índice

PRINCIPAIS INSIGHTS	2
RECOMENDAÇÕES	3
ABORDAGEM AO MERCADO	3
ABORDAGEM AO CLIENTE	4
OPÇÕES DE COMUNICAÇÃO.....	4
O SETOR DOS SEMICONDUTORES NA COREIA DO SUL	5
ENQUADRAMENTO DO SETOR.....	5
DIMENSÃO E COMPORTAMENTO DO MERCADO	6
SEGMENTAÇÃO DO MERCADO	8
CARACTERÍSTICAS DO CONSUMO.....	9
PRESTAÇÕES DE SERVIÇOS	10
TRIBUTAÇÃO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS.....	10
INVESTIMENTO ESTRANGEIRO	10
ENTRAVES	12
CONCORRÊNCIA.....	12
CONCORRÊNCIA ESTRANGEIRA	12
CONCORRÊNCIA LOCAL	14
COMUNICAÇÃO	15
FEIRAS SETORIAIS.....	15
PUBLICAÇÕES SETORIAIS	15
ASSOCIAÇÕES SETORIAIS	15
TENDÊNCIAS	16
TRANSFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS	16
TRANSFORMAÇÕES DE MERCADO	17
ANÁLISE SWOT	18
PONTOS FORTES.....	18
PONTOS FRACOS	18
OPORTUNIDADES.....	18
AMEAÇAS.....	19

PRINCIPAIS INSIGHTS

- A Coreia do Sul é a segunda maior potência, a nível global, em matéria de semicondutores, em grande medida, graças ao desenvolvimento de duas empresas de classe mundial: Samsung Electronics e SK Hynix. O setor reveste-se de vasta importância na economia sul-coreana, representando 21% das exportações totais e constituindo um motor do crescimento económico do país.
- O mercado sul-coreano de semicondutores conheceu um crescimento exponencial em 2025. Com efeito, as exportações de semicondutores dispararam em outubro de 2025 (+25,4%), para 15,73 mil milhões de USD, após registarem um crescimento acumulado de 27,1% em setembro de 2025, em virtude da forte procura global de *chips* de inteligência artificial (IA).
- O governo sul-coreano reforçou o seu compromisso estratégico com o setor dos semicondutores, através de investimentos massivos, tendo a Coreia do Sul anunciado um pacote de apoio correspondente a 23,25 mil milhões de USD, em abril de 2025, com vista à construção de infraestrutura essencial em *clusters* de semicondutores.
- A procura de *chips* HBM (*High Bandwidth Memory*) especializados para IA cresceu, exponencialmente, em 2025.
- Os semicondutores de memória correspondem ao segmento predominante na Coreia do Sul (57% do mercado global), dividindo-se em semicondutores de potência e semicondutores para o setor automóvel.
- No âmbito do setor dos semicondutores, importa salientar que Portugal apresenta um conjunto de vantagens competitivas, nomeadamente, regulamentações ambientais alinhadas com as da União Europeia (UE), a adjacência do país aos mercados europeus (um elemento relevante no que se refere à distribuição), menores custos de produção do que em Taiwan, Coreia do Sul e Japão, bem como *expertise* em manufatura de precisão.
- Estas características podem potenciar o aproveitamento de oportunidades por parte das empresas portuguesas, como sejam a transição para a mobilidade elétrica (promovendo a expansão do segmento dos semicondutores automóveis), o investimento massivo em IA (identificando-se uma procura sem precedentes de *chips* de IA) e a procura de materiais avançados (mormente, para a tecnologia 3D), no mercado da Coreia do Sul.

RECOMENDAÇÕES

Abordagem ao Mercado

- A Coreia do Sul é um mercado altamente sofisticado, tecnologicamente avançado e internacionalizado, relativamente ao qual se recomenda uma abordagem estratégica, focada em setores específicos: componentes, materiais e equipamentos para semicondutores.
- Na abordagem ao mercado sul-coreano, importa concentrar esforços em três segmentos principais:
 - Semicondutores de Potência (*Power Semiconductors*);
 - Semicondutores para o Setor Automóvel (*Automotive Semiconductors*);
 - Semicondutores para IA (*AI Semiconductors*).
- A presença local das empresas portuguesas é essencial no mercado da Coreia do Sul, aconselhando-se o estabelecimento de parcerias comerciais com distribuidores locais ou a integração das empresas nas cadeias de fornecimento das grandes fabricantes (Samsung, SK Hynix, SK Group).
- Deve ter-se em consideração que a participação em feiras setoriais internacionais (especialmente, em Seul e Busan) proporciona visibilidade crucial e contactos privilegiados com os maiores *players* do mercado.
- É de ter em conta que a diferenciação e a inovação são essenciais. O mercado sul-coreano valoriza altamente a tecnologia de ponta, a qualidade superior e as soluções inovadoras que reduzem custos ou aumentam a eficiência.
- Investir em estratégias digitais e *marketing B2B* é fundamental, sendo que o acesso ao mercado através de plataformas especializadas, de redes profissionais (LinkedIn, TechCrunch, etc.) e da participação em *webinars* técnicos reforça a credibilidade.
- Construir relações de longo prazo é mais importante do que realizar vendas imediatas. Os negócios sul-coreanos valorizam a confiança mútua, a transparência e o compromisso duradouro.
- Recomenda-se a colaboração das empresas portuguesas com organismos como AICEP (Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal) e KOTRA (Korea Trade and Investment Promotion Agency), de modo a facilitar a respetiva entrada no mercado.

Abordagem ao Cliente

- A cultura de negócios sul-coreana é profissional, formal e hierarquizada, com processos de decisão centralizados. Os contactos devem ser iniciados através de canais oficiais e apresentações estruturadas.
- A pontualidade e o profissionalismo são absolutamente críticos, pelo que importa respeitar rigorosamente os prazos e horários (o fuso horário é UTC+9 na Coreia do Sul).
- Deve ter-se presente que os sul-coreanos valorizam empresas com credenciais técnicas sólidas, certificações internacionais (ISO, RoHS, REACH) e histórico comprovado no setor.
- A transparência contratual é essencial, aconselhando-se a contratação de consultores jurídicos especializados em legislação sul-coreana para maior clareza em negociações e contratos.
- As apresentações devem ser factuais, objetivas e baseadas em dados técnicos específicos, sendo essencial evitar improviso ou generalidades, dado que os sul-coreanos são altamente informados do ponto de vista técnico.
- É de ter em consideração que o estabelecimento de confiança através de referências de clientes existentes e da demonstração de *expertise* técnica aumenta, significativamente, as hipóteses de sucesso no mercado sul-coreano de semicondutores.
- Importa reconhecer a importância do relacionamento a longo prazo (*win-win*), em detrimento de transações isoladas.

Opções de Comunicação

- Eis, seguidamente, um conjunto de opções de comunicação que as empresas portuguesas podem adotar, no âmbito do mercado sul-coreano de semicondutores:
 - **Presença online profissional** – Disponibilizar os respetivos *websites* em inglês técnico, com especificações detalhadas, fichas técnicas em PDF, certificações e casos de sucesso;
 - **LinkedIn B2B** – Considerar a participação ativa em grupos de semicondutores e IA, bem como publicação de conteúdo técnico e notícias de mercado;
 - **Comunicação direta via e-mail** – Contactar *decision-makers* em empresas-alvo, com propostas bem estruturadas, personalizadas e relevantes;
 - **Feiras e conferências técnicas** – Participar em eventos como *Semicon Korea*, *InterBattery*, *Display Week* e *AI Chip Summit*;
 - **Redes profissionais e associações** – Contactar associações setoriais sul-coreanas, como a **Korea Semiconductor Industry Association (KSIA)**;

- **Publicidade especializada** – Ponderar o recurso a revistas técnicas de semicondutores, publicações B2B *online* focadas em semicondutores e/ou à plataforma TechCrunch Korea;
- **Agências de representação** – Considerar o estabelecimento de parcerias com agências de vendas técnicas especializadas em equipamentos e materiais de semicondutores.

O SETOR DOS SEMICONDUTORES NA COREIA DO SUL

Enquadramento do Setor

- A Coreia do Sul é o segundo maior país produtor de semicondutores do mundo, com uma quota de mercado de, aproximadamente, 18% em 2024, sendo especialmente dominante no segmento de *chips* de memória, ao deter 57% do respetivo mercado global¹.
- O setor dos semicondutores é estratégico para a economia sul-coreana, constituindo o principal produto de exportação do país. As exportações de semicondutores atingiram um recorde histórico de 141,9 mil milhões de USD em 2024, representando 21% do total das exportações nacionais².
- O mercado sul-coreano de semicondutores registou um crescimento expressivo em 2025. As exportações de semicondutores dispararam em outubro de 2025 (+25,4%), para 15,73 mil milhões de USD (um valor histórico no que respeita ao mês de outubro), tendo apresentado um crescimento acumulado de 27,1% em setembro de 2025³. Este *boom* foi fomentado pela forte procura global de *chips* de IA.
- A Samsung Electronics e a SK Hynix dominam o mercado, com taxas de crescimento assinaláveis em 2025 (+120% e +150%, respetivamente), representando, conjuntamente, 35% do *Korea Composite Stock Price Index (KOSPI)* sul-coreano.⁴
- O governo sul-coreano reforçou o seu compromisso estratégico com o setor dos semicondutores, através de investimentos massivos. A Coreia do Sul anunciou um pacote de apoio à construção de infraestrutura essencial em *clusters* de semicondutores, no valor de 33 triliões de wons (23,25 mil milhões de USD), em abril de 2025.⁵

¹ Samsung Electronics. (2024). 2024 Annual Report. Retirado de <https://www.samsung.com>

² Korea Herald. (2025). South Korea's semiconductor exports hit record high in 2024. Korea Herald. Retirado de <https://www.koreaherald.com>

³ Trading Economics. (2025). South Korea Exports YoY. Retirado de <https://pt.tradingeconomics.com/south-korea/exports-yoy>

⁴ Phemex. (2025). South Korean crypto traders pivot to semiconductor stocks in 2025. Retirado de <https://phemex.com/pt/news/article/south-korean-crypto-traders-pivot-to-semiconductor-stocks-in-2025-34088>

⁵ Poder 360. (2025). Coreia do Sul investirá US\$ 23 bilhões em indústria de semicondutores. Retirado de <https://www.poder360.com.br>

- A visão estratégica “*Building the World's Best Semiconductor Supply Chain by 2030*” estabelece o objetivo de a Coreia do Sul deter 10% do mercado mundial de *chips* até 2030. Este plano prevê investimentos de 340 triliões de KRW (aproximadamente, 259 mil milhões de USD) nos próximos anos.
- Identificam-se oportunidades reais de investimento português no setor dos semicondutores, na Coreia do Sul. É de referir que a SK Hynix assinou um memorando de entendimento com a AICEP, em novembro de 2023.
- Com efeito, o setor dos semicondutores da Coreia do Sul é um dos mais avançados e relevantes, do ponto de vista estratégico, a nível global.
- De acordo com Mordor Intelligence, prevê-se que o mercado de dispositivos semicondutores da Coreia do Sul atinja 33,86 mil milhões de USD em 2025, devendo crescer, anualmente e em média, 5,76% entre 2025 e 2030, para 44,8 mil milhões de USD. Com o contributo relevante do programa “*K-Semiconductor Belt*”, esta expansão reflete o papel fundamental do mercado de dispositivos semicondutores como pilar da economia sul-coreana, orientada para a exportação.
- A maior procura por HBM, na computação de IA, contribui para reforçar a resiliência do mercado de dispositivos semicondutores da Coreia do Sul.
- No que concerne às tipologias de dispositivos semicondutores, os circuitos integrados representaram 86,3% do mercado de dispositivos semicondutores em 2024.
- O mercado sul-coreano de dispositivos semicondutores tem como importante consumidor final o setor da comunicação (31,8%, em 2024).⁶

Dimensão e Comportamento do Mercado

Posicionamento Global

- A Coreia do Sul consolidou-se como a **segunda maior potência mundial em semicondutores**, em grande medida, graças ao desenvolvimento de duas empresas de classe mundial: Samsung Electronics e SK Hynix.⁷ O setor é absolutamente crítico para a economia nacional, representando 21% das exportações totais e funcionando como motor de crescimento económico do país⁸.

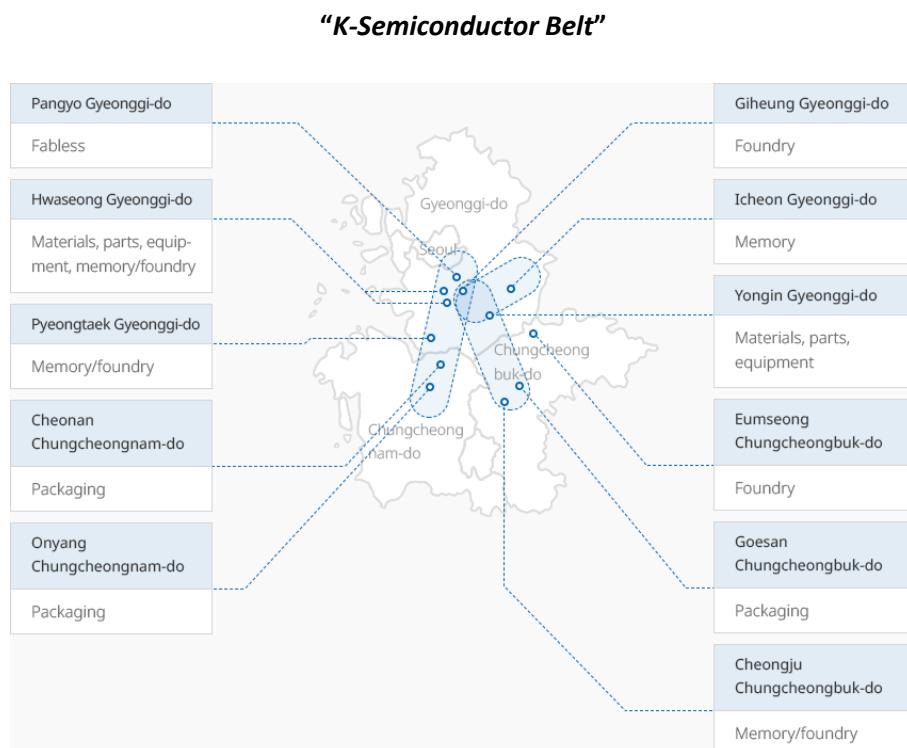
⁶ [Mordor Intelligence](#)

⁷ RTP. (2024). Empresas sul-coreanas investem nas renováveis e chips em Portugal. RTP Notícias. Retirado de <https://www.rtp.pt/noticias/economia>

⁸ Korea Statistics. (2025). Export data 2024-2025. Korea National Statistics Office. Retirado de <https://kostat.go.kr>

Capacidade de Produção e Infraestrutura

- O governo sul-coreano estabeleceu a estratégia “**K-Semiconductor Belt**”, desenvolvendo dois principais *clusters* de produção:
 - **Cluster de Pyeongtaek** – Centro de produção de *chips* de memória avançada (liderado pela Samsung Electronics);
 - **Cluster de Yongin** – Instalações de produção de semicondutores diversos (liderado pela SK Hynix).
- Ambas as regiões supramencionadas foram designadas como zonas de inovação especial, beneficiando de incentivos fiscais significativos, infraestrutura de classe mundial e acesso a linhas de transmissão especializadas⁹.



Fonte: [Invest Korea](#)

Investimento em Investigação e Desenvolvimento (I&D) e Inovação

- A Coreia do Sul está a investir massivamente em I&D. Em julho de 2022, o Governo anunciou:
 - O aumento dos incentivos fiscais a I&D no setor dos semicondutores;

⁹ Invest Korea. (2022). K-Semiconductor Belt Strategy. Korea Trade and Investment Promotion Agency. Retirado de <https://investkorea.org>

- Investimentos em instalações de produção de 340 biliões de won (259 mil milhões de USD), ao longo do período compreendido entre 2023 e 2027;¹⁰
- A criação de um centro nacional de formação de engenheiros de semicondutores para preparar 150 000 especialistas, nos próximos 10 anos.

Tendências Recentes (2024-2025)

- **Boom de Chips de IA:**
 - A procura explosiva de *chips* de IA tem impulsionado o setor, tendo a Samsung elevado a taxa de sucesso dos seus produtos HBM3E (*High Bandwidth Memory*) para 85%, e a SK Hynix assinado um contrato de fornecimento de longo prazo, de 5 mil milhões de USD, com a NVIDIA.¹¹
- **Atração de Investimento Estrangeiro:**
 - As compras líquidas estrangeiras de ações sul-coreanas deverão atingir 32 mil milhões de USD em 2025, triplicando face a 2024, o que demonstra a confiança global no setor.¹²

Segmentação do Mercado

O mercado sul-coreano de semicondutores engloba os seguintes segmentos:

- **Semicondutores de Memória**

Este é o segmento predominante na Coreia do Sul (57% do mercado global). Divide-se em:

 - **DRAM** (*Dynamic Random Access Memory*), em que Samsung e SK Hynix são líderes mundiais;
 - **NAND Flash**, de que Samsung é o principal produtor global;
 - **HBM**, em que Samsung e SK Hynix se encontram numa corrida tecnológica pela liderança.
- **Semicondutores de Potência**

Trata-se de um segmento em crescimento, com aplicações em:

 - Veículos elétricos (EV);
 - Conversores de energia renovável;
 - Sistemas de alimentação ininterrupta (UPS);
 - Carregadores rápidos.

¹⁰ MOTIE - Ministry of Trade, Industry and Energy. (2022). Semiconductor Industry Roadmap 2022. Retirado de <https://motie.go.kr>

¹¹ Jornais de Negócios. (2025). Fornecedor sul-coreana da Nvidia acelera em 2025 com lucros recorde. Jornal de Negócios. Retirado de <https://www.jornaldenegocios.pt>

¹² Gate.com. (2025). Investidores individuais sul-coreanos mudam-se para ações de semicondutores. Retirado de <https://www.gate.com>

É de mencionar que empresas como **Onsemi** (EUA) estabeleceram operações na Coreia do Sul para servir este mercado em expansão.¹³

- **Semicondutores para o Setor Automóvel**

Com o crescimento acelerado dos EV, este segmento é considerado estratégico e inclui:

- *Chips* de controlo do motor;
- Sistemas de gestão de baterias;
- Eletrónica de entretenimento e navegação.

Neste âmbito, é de salientar o *roadmap* governamental “*Automotive Semiconductors*”.

- **Semicondutores de IA**

Prevê-se que este seja o segmento de crescimento mais rápido em 2024-2025, integrando:

- **GPUs para *data centers*;**
- ***Chips* de processamento de IA especializados;**
- **Aceleradores de *Machine Learning*.**

É de referir que Samsung e SK Hynix concorrem, intensamente, neste domínio¹⁴.

Características do Consumo

A análise das características do consumo no mercado sul-coreano de semicondutores é efetuada através do estudo dos respetivos padrões de procura e estrutura de compra:

- **Padrões de Procura**

- **Crescimento exponencial da procura de *chips* de IA** – A procura de *chips* HBM especializados para IA disparou em 2025, com Samsung e SK Hynix a operar na máxima capacidade¹⁵;
- **Procura sustentada no setor automóvel** – Com a transição para os EV, a procura de semicondutores automóveis cresceu consistentemente, com previsão de expansão continuada até 2030¹⁶;
- **Ciclos de negócio** – O setor revela-se acentuadamente cíclico, sendo que períodos de sobreprodução (*oversupply*) alternam com períodos de escassez (*undersupply*), impactando, significativamente, preços e margens.

¹³ Onsemi Corporate. (2024). Korea Operations Overview. Retirado de <https://www.onsemi.com>

¹⁴ SK Hynix. (2025). Q3 2025 Earnings Report. Retirado de <https://www.skhynix.com>

¹⁵ Nvidia Investor. (2025). Supply chain reports on HBM contracts. Retirado de <https://investor.nvidia.com>

¹⁶ McKinsey & Company. (2024). Automotive semiconductor demand outlook through 2030. Retirado de <https://www.mckinsey.com>

- **Estrutura de Compra**

- **Clientes principais** – Samsung, SK Hynix, SK Group e outras grandes corporações são os maiores compradores de componentes, materiais e equipamentos de semicondutores;
- **Cadeias de fornecimento longas** – Os fornecedores de materiais e equipamentos integram-se em cadeias de valor complexas, com contratos de longo prazo e especificações rigorosas;
- **Qualidade e certificação** – Todos os fornecedores devem cumprir normas internacionais estritas (ISO 9001, ISO 13485, IATF 16949, etc.) e possuir certificações específicas de compatibilidade ambiental (RoHS, REACH).

PRESTAÇÕES DE SERVIÇOS

Tributação da Prestação de Serviços

- O princípio geral na Coreia do Sul é o de que o pagamento das prestações de serviços por não residentes está sujeito a retenção na fonte, à taxa de 22% (sobretaxa local incluída), a qual, porém, poderá ser diminuída ou totalmente não aplicada no caso de cabimento nas previsões da Convenção de Dupla Tributação ([CDT](#)) entre a Coreia do Sul e Portugal – [Korea Tax Highlights - Deloitte](#).
- Por outro lado, na CDT está prevista a regra tendente a afastar a tributação local, que refere que “*Os lucros de uma empresa de um Estado Contratante só podem ser tributados nesse Estado, a não ser que a empresa exerça a sua atividade no outro Estado Contratante por meio de um estabelecimento estável aí situado. (...)*” – artigo 7.º.
- Para o esclarecimento de dúvidas é competente a Autoridade Tributária e Aduaneira ([AT](#)), que disponibiliza Informação na sua página – [Convenções para Evitar a Dupla Tributação / Questões Frequentes – IRC – Relações Internacionais – Convenções e Diretivas](#).

Investimento Estrangeiro

- O quadro legal do investimento externo está consagrado no *Foreign Investment Promotion Act* e legislação relacionada ([FIPA / Enforcement Decree of the Foreign Investment Promotion Act / Enforcement Rules of the Foreign Investment Promotion Act](#)), caracterizando-se, desde logo, por conceder ao investidor estrangeiro tratamento idêntico ao que é dado aos nacionais. Ao abrigo

do *FIPA* estão garantidas as remessas internacionais por parte do investidor estrangeiro, após cumpridas as respetivas obrigações fiscais.

- A Coreia do Sul é **aberta ao investimento estrangeiro** no setor de semicondutores, mas com supervisão regulatória:
 - **Foreign Investment & Foreign Trade Act** – Este diploma regulamenta investimentos estrangeiros diretos;
 - **Incentivos para IDE** – Reduções fiscais, apoio a infraestrutura e acesso a financiamento para empresas estrangeiras que invistam em zonas designadas;
 - **Requisitos de conformidade** – Supervisão ambiental, laboral e de segurança rigorosa.
- Com vista à formalização do seu investimento e de acordo com a localização do mesmo, os promotores deverão seguir os mesmos procedimentos do investimento nacional, acrescidos de dois passos adicionais: a notificação e o registo do investimento. Assim, para efetuar negócios na Coreia do Sul, será necessário ter em consideração a necessidade de cumprir requisitos como:
 - **Registo comercial** – Criar uma entidade legal sul-coreana (RNPA – Representante Nacional ou Subsidiária);
 - **Licenças e certificações** – Obter certificações específicas do setor (ESD, RoHS, REACH);
 - **Conformidade ambiental** – Cumprir regulamentações ambientais rigorosas do Korea Environmental Institute (KEI);
 - **Documentação técnica** – Fornecer *data sheets*, manuais técnicos e documentação de conformidade em coreano e inglês.
- Em termos institucionais, a [Invest Korea \(IK\)](#) é a Agência nacional de promoção de investimentos, criada com o objetivo de apoiar o estabelecimento de empresas estrangeiras no país e que providencia apoio administrativo, um serviço de consultadoria antes e após a implementação dos projetos, [informações](#) relevantes para o investidor estrangeiro ao nível do estabelecimento de empresas (formas jurídicas, procedimentos e formalidades), programas de apoio, sistema laboral, segurança social, sistema fiscal, entre outras matérias.
- Não obstante a informação recolhida, é sempre aconselhável que o investidor estrangeiro recorra à ajuda jurídica especializada para a concretização e formalização do seu negócio no mercado, pelo que é essencial que sejam contratados escritórios de advogados, de forma a salvaguardar a sua posição e os seus direitos.
- A outro nível, a Coreia do Sul disponibiliza incentivos fiscais substantivos no setor dos semicondutores:
 - **Deduções de I&D** – Redução de 25-40% dos gastos em I&D (cfr. [Korean Tax Service](#));
 - **Licenças de capital** – Depreciação acelerada de equipamentos de semicondutores;

- **Incentivos por zona especial** – As zonas designadas como especiais para o setor beneficiam de deduções adicionais.

Entraves

- São de ter em conta, desde logo, os seguintes entraves passíveis de ser identificados no mercado sul-coreano de semicondutores:
 - **Burocracia** – Os processos administrativos podem ser lentos e exigem documentação muito detalhada;
 - **Barreiras linguísticas** – Embora o inglês seja utilizado em negócios internacionais, a documentação oficial requer tradução certificada para coreano;
 - **Protecionismo setorial subtil** – Observa-se uma preferência por fornecedores locais em alguns segmentos;
 - **Regulamentações de exportação** – Identificam-se restrições a certos componentes de semicondutores por razões de segurança nacional.
- Outros possíveis obstáculos são a insuficiente proteção ao nível da Propriedade Industrial, o exigente sistema de segurança técnica de produtos, bem como os custos e dificuldades resultantes do [regime de reciclagem de embalagens – Access2Markets | Trade Barriers – South Korea](#).

CONCORRÊNCIA

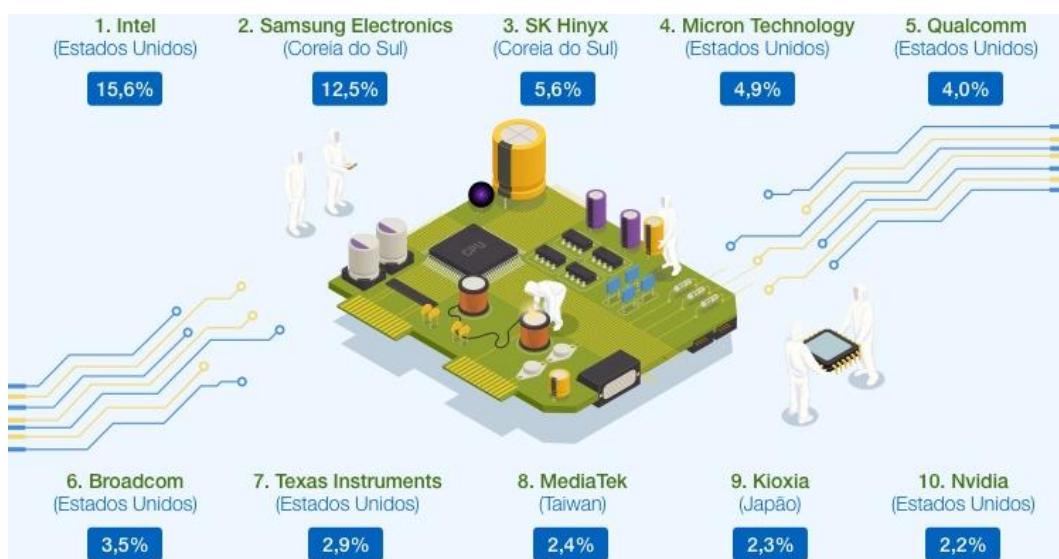
Concorrência estrangeira

Apresentam-se, de seguida, os principais concorrentes estrangeiros globais, no que concerne ao mercado sul-coreano de semicondutores:

- **Taiwaneses**
 - [TSMC \(Taiwan Semiconductor Manufacturing Company\)](#) – Maior fábrica de semicondutores do mundo
 - [MediaTek](#) – Fabricante de processadores móveis e *Internet of Things* (IoT)
- **Americanos**
 - [Intel](#) – Fabricante integrado, investindo, fortemente, em capacidade produtiva
 - [Qualcomm](#) – *Design* de processadores para equipamentos móveis e o setor automóvel
 - [NVIDIA](#) – GPUs para IA (cliente, mas concorrente em *design*)
 - [AMD](#) – Processadores e GPUs

- [**Broadcom**](#) – Componentes analógicos e fotónicos
- [**Lam Research**](#) – Fornecedor-chave de equipamento de semicondutores
- **Chineses**
 - [**SMIC**](#) – Fábrica de semicondutores em crescimento
 - [**Huawei HiSilicon**](#) – *Design de chips* próprios
 - [**Qualcomm China**](#) – I&D localizado
- **Europeus**
 - [**Infineon**](#) (Alemanha) – Semicondutores de potência
 - [**STMicroelectronics**](#) (Itália/França) – Microcontroladores e sensores
 - [**NXP**](#) (Países Baixos) – Semicondutores para o setor automóvel
 - [**ASML**](#) (Países Baixos) – Equipamento de litografia (fornecedor crítico da SK Hynix)
- **Concorrentes em Materiais e Componentes**, um segmento-chave no qual as empresas portuguesas podem concorrer:
 - [**DuPont**](#) (EUA) – Materiais especiais para semicondutores
 - [**Merck**](#) (Alemanha) – Materiais para *display* e semicondutores
 - [**TOK**](#) (Japão) – Fotorresiste e materiais químicos especiais
 - [**Entegris**](#) (EUA) – Materiais de processamento
 - [**Global Wafers**](#) (Taiwan) – *Wafers* de silício (fornecedor crítico)

Os maiores fabricantes de semicondutores do mundo, em termos de quota de mercado, em 2020



Fonte: [Iberdrola/Gartner](#)

Concorrência local

Eis, seguidamente, as principais empresas locais (produtores), no âmbito do mercado sul-coreano de semicondutores:

- **Samsung Electronics**
 - Líder global em *chips* de memória e processadores
 - Operações em Pyeongtaek (principal *cluster*)
 - Foco em HBM3E, DDR5, 3D NAND
 - Forças: escala de produção, *expertise* tecnológica, integração vertical
- **SK Hynix**
 - Terceiro maior produtor global de semicondutores
 - Operações em Yongin (*cluster* principal)
 - Especialista em *chips* de memória (DRAM e NAND)
 - Contrato de 5 mil milhões de USD com a NVIDIA, para o fornecimento de HBM
 - Forças: inovação em HBM, relacionamento com clientes *premium*
- **SK Group**
 - Conglomerado que opera em domínios além dos semicondutores (baterias, energia, etc.)
 - Memorando de entendimento celebrado com a AICEP, tendo em vista investimentos em Portugal¹⁷
 - Forças: diversificação, acesso a capital, visão internacional
- **LG Display**
 - Foco principal em *displays*, porém, com operações em semicondutores de *display*
 - Especialista em *chips driver* para OLED
 - Forças: integração vertical em *display technology*
- **Outras empresas locais**
 - **Magnachip Semiconductor** – Especialista em *chips driver* de *display* AMOLED e gestão de energia (PMIC)
 - **SK Square** – Divisão de tecnologia do SK Group, com foco em componentes especializados
 - **Onsemi Korea Operations** – Planta local de semicondutores de potência

¹⁷ Observador. (2023). AICEP assina acordo com grupo sul-coreano. Observador. Retirado de <https://observador.pt>

COMUNICAÇÃO

Feiras setoriais

Participar em feiras setoriais é de suma importância para as empresas que se pretendam estabelecer no mercado, uma vez que proporciona um contacto privilegiado com as empresas presentes no país, assim como com os produtores locais e internacionais. Entre as mais relevantes para o setor em apreço, é possível destacar:

- [**Semicon Korea**](#) (Seul, anual em março/abril) – Principal feira de semicondutores da Ásia, com mais de 15 000 visitantes e mais de 800 expositores;
- [**InterBattery**](#) (Seul, anual) – Evento cujo foco incide em tecnologia de baterias e materiais, sendo relevante para equipamento de manufatura;
- [**Display Week / International Display Workshop**](#) (Seul, bienal) – Esta iniciativa oferece uma oportunidade para componentes de *display*;
- [**AI Chip Summit**](#) (Seul, de carácter anual, no período compreendido entre 2024 e 2025) – Este evento caracteriza-se por um novo foco em tecnologia de IA.

Publicações setoriais

A utilização dos *media* locais continua a ser a via ideal para a promoção dos bens e serviços portugueses na indústria dos semicondutores e, adicionalmente, para a obtenção de informação setorial específica e enquadrada no mercado. Assim sendo, salientam-se as seguintes publicações:

- [**Electronics Times Korea**](#) (ETK) – Principal publicação técnica do setor, com ampla cobertura de indústria eletrónica;
- [**Tech Crunch Korea / The Bell**](#) (Coreia do Sul) – Cobertura de inovação tecnológica.

Associações setoriais

A troca de impressões com *clusters* ou associações setoriais coreanas no mercado é crucial, dado que estes unem empresas de toda a cadeia e acompanham, de perto, as condições económicas do país e do setor, sendo de destacar as seguintes associações:

- [**Korea Semiconductor Industry Association \(KSIA\)**](#) – Associação industrial principal, estabelecida em 1991 (com integração posterior de associações de equipamentos), a KSIA é uma associação industrial que representa mais de 300 empresas do setor dos semicondutores, incluindo gigantes como Samsung e SK Hynix, promovendo o crescimento equilibrado da indústria através de *lobby*, investigação de mercado e eventos como a SEDEX, e focando-se na representação de

interesses empresariais, cooperação internacional, desenvolvimento tecnológico conjunto e políticas governamentais para estruturação avançada do setor;

- **Korea Semiconductor and Display Technology Society** – Fundada em 2002, trata-se de uma associação caracterizada por um foco técnico em semicondutores, *displays* (como TFT-LCD e EL), equipamentos, materiais e componentes relacionados, promovendo a troca de informações académicas e técnicas, organizando conferências, publicações e *workshops*, e fomentando a cooperação entre indústria, academia, investigação e governo;
- **Korea Institute of Microelectronics and Packaging (KMEPS)** – Fundada em 1993, com aprovação do Ministério do Comércio, Indústria e Energia, a KMEPS é uma sociedade académica e técnica dedicada à promoção de investigação em microeletrónica e embalagens (*packaging*), fomentando a colaboração entre empresas, universidades e institutos de investigação, e organizando conferências como ISMP, publicações como o *Journal of the Microelectronics and Packaging Society* e eventos anuais para partilha de tecnologias avançadas em materiais, processos e fiabilidade.

TENDÊNCIAS

Transformações Tecnológicas

No mercado sul-coreano de semicondutores, identificam-se as seguintes transformações tecnológicas:

- **Boom da IA e Computação de Ponta** – Os processadores especializados para IA conhecem um crescimento exponencial, com uma procura muito superior à respetiva capacidade de produção, tendo o período compreendido entre 2024 e 2025 definido o “AI Supercycle”;¹⁸
- **Heterointegração** – Constata-se uma transição de abordagens monolíticas para a integração de múltiplos chips (*chiplets*), permitindo flexibilidade e redução de custos;¹⁹
- **3D NAND Advanced** – Existe um movimento para mais de 200 camadas em *NAND Flash*, com Samsung e SK Hynix a competirem pela liderança;²⁰
- **Semicondutores de Potência Avançados** – Estes semicondutores apresentam uma expansão, impulsionada por veículos elétricos e energia baseada em fontes renováveis.

¹⁸ Semicon Korea Official. (2025). Semicon Korea 2025 Event Information. Retirado de <https://www.semiconkorea.com>

¹⁹ Goldman Sachs. (2024). The AI Supercycle and Semiconductor Demand. Retirado de <https://www.goldmansachs.com>

²⁰ IEEE Spectrum. (2024). Chiplets and Heterogeneous Integration. IEEE Spectrum. Retirado de <https://spectrum.ieee.org>

Transformações de Mercado

Considerando o mercado sul-coreano de semicondutores em si, é possível observar as dinâmicas que, de seguida, se elencam:

- **Diversificação da Produção** – Verifica-se que a Coreia do Sul reduz a respetiva dependência da China, em matéria de fornecimento de materiais e equipamentos, revelando-se Portugal uma alternativa viável neste âmbito;²¹
- **Foco em Sustentabilidade** – Regista-se uma pressão regulatória crescente para a redução da pegada de carbono da manufatura;
- **Reshoring e Nearshoring** – Identifica-se a convergência do movimento de produção de semicondutores com os mercados de consumo europeu e americano;
- **Consolidação de Fornecedores** – Observa-se a integração vertical por parte de grandes fabricantes, gerando-se oportunidades para especialistas de nicho.

²¹ Samsung Electronics. (2024). Advanced NAND Flash Technology Roadmap. Retirado de <https://news.samsung.com>

ANÁLISE SWOT

Pontos Fortes

- Custos de produção mais baixos em Portugal do que na Coreia do Sul, em Taiwan e no Japão
- Qualidade europeia certificada de Portugal
- Proximidade de Portugal aos mercados europeus, característica importante em matéria de distribuição
- Regulamentações ambientais de Portugal alinhadas com as da UE
- *Expertise* de Portugal em manufatura de precisão

Pontos Fracos

- Escala de produção inferior em Portugal, registando-se menores volumes unitários de semicondutores em Portugal face à Coreia do Sul
- Menor investimento em I&D em Portugal do que na Coreia do Sul
- Menor reconhecimento das marcas e dos produtos “*Made in Portugal*”
- Balança comercial desequilibrada no sentido da maior importação de produtos da Coreia do Sul

Oportunidades

- **Investimento massivo em IA** – Observa-se uma procura sem precedentes de *chips* de IA, a qual gera oportunidades para fornecedores especializados na Coreia do Sul
- **Transição para EV** – Regista-se um crescimento exponencial no domínio dos semicondutores automóveis, na Coreia do Sul
- **Reshoring europeu** – Manifesta-se, na Coreia do Sul, um interesse na diversificação do fornecimento de semicondutores fora da Ásia
- **Materiais avançados** – Identifica-se uma procura de novos materiais para tecnologias 3D, heterogénea e de próxima geração
- **Memorando de entendimento com Portugal**²² – Existe uma abertura da SK Hynix a investimentos e parcerias em Portugal²³

²² AICEP. (2023). Memorando de Entendimento com SK Hynix. Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal. Comunicado de Imprensa.

²³ Korea Government. (2024). Strategic Plan for Semiconductor Supply Chain Diversification. Ministry of Economy. Retirado de <https://www.korea.go.kr>

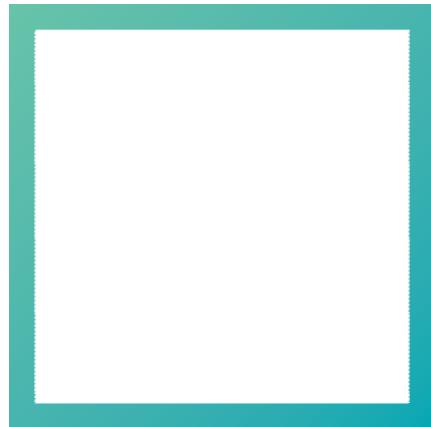
- **Liderança tecnológica da Coreia do Sul** em *chips* de memória (57% do mercado DRAM + NAND), a nível global
- **Força de I&D concentrada** – São de referir dois gigantes tecnológicos (Samsung, SK Hynix) e investimento governamental na Coreia do Sul, neste âmbito
- **Integração vertical na Coreia do Sul** – Acesso a toda a cadeia de valor
- **Clusters de inovação consolidados na Coreia do Sul** – É de mencionar, neste domínio, a “K-Semiconductor Belt”, com infraestrutura dedicada
- **Dependência de importações críticas** – A Coreia do Sul regista uma percentagem de 70% de materiais e equipamentos ainda importados²⁴

Ameaças

- **Concorrência chinesa** – Os produtores chineses ganham escala e força (SMIC, CXMT)
- **Restrições comerciais** – As tensões entre Estados Unidos da América (EUA) e China podem afetar as cadeias globais de fornecimento
- **Ciclos de escassez e excesso** – As flutuações extremas da procura afetam todos os participantes no mercado
- **Dinâmicas geopolíticas** – Um potencial conflito entre Coreia do Sul e Coreia do Norte poderá impactar, negativamente, a confiança dos investidores
- **Transição tecnológica rápida** – Identifica-se uma necessidade contínua de reinvenção e investimento em I&D, na Coreia do Sul
- **Volatilidade de preços** – O mercado altamente cíclico da Coreia do Sul afeta as margens empresariais
- **Concentração de produção** – Verifica-se que duas empresas sul-coreanas controlam mais de 70% da produção nacional
- **Pressão ambiental crescente** – A manufatura de semicondutores é intensiva em água e energia na Coreia do Sul
- **Competição internacional feroz** – Taiwan, China, EUA e Japão investem massivamente no setor dos semicondutores

²⁴ HM Consultores. (2024). Expansão para a Coreia do Sul: Oportunidades para Portugal. Retirado de <https://hmconsultores.pt>

INFORMAÇÃO LEGAL: Este documento tem natureza meramente informativa e o seu conteúdo não pode ser invocado como fundamento de nenhuma reclamação ou recurso. A AICEP não assume a responsabilidade pela informação, opinião, ação ou decisão baseada neste documento, tendo realizado todos os esforços possíveis para assegurar a exatidão da informação contida nas suas páginas.



AICEP

Agência para o Investimento
e Comércio Externo de Portugal