OIT-77
Julio del 2026

K Line Europe

Laura Wagner
Víctor Martínez de Albéniz
Antón González Robatto

Abstract for promotional use only. Full version available at www.iesepublishing.com

Do Not Copy or Post

A principios de 2026, Sherif Kandil, fundador y CEO de K Line Europe, reflexionaba sobre los diez años de trayectoria de la compañía. La empresa había evolucionado desde una *startup* de ortodoncia digital a convertirse en uno de los mayores fabricantes de alineadores dentales para marcas de terceros. Su red de fabricación centralizada, articulada en torno a tres plantas en El Cairo (Egipto), Chaves (Portugal) y Tijuana (México), producía miles de alineadores al día para clientes de todo el mundo. Los volúmenes seguían creciendo, los indicadores de calidad se mantenían estables y las operaciones parecían estar plenamente bajo control.

Aun así, Kandil estaba cada vez más preocupado. Para impulsar el crecimiento y adaptarse a la rápida y convulsa evolución del mercado, K Line ya había reorientado varias veces su modelo de negocio, desde la venta directa a ortodoncistas hasta su actual enfoque como fabricante de alineadores para marcas de terceros. En su equipo directivo se había vuelto a dudar de la idoneidad del modelo operativo de la empresa.

El debate surgió a raíz de Aligner Concierge Manufacturing Service (ACMS), una nueva iniciativa impulsada por Thomas Pichler, director de negocio de K Line. ACMS cuestionaba la lógica de la fabricación centralizada en un sector sustentado en la impresión 3D y la personalización masiva. ACMS proponía operar pequeñas unidades de producción modulares integradas en las instalaciones de los clientes o cerca de ellas, con la promesa de una reducción drástica de los tiempos de entrega. Un primer piloto había mostrado resultados alentadores y crecía el interés de los clientes. Al mismo tiempo, los líderes de las plantas centralizadas de K Line expresaron su preocupación por las implicaciones de ACMS para la escala, la utilización de la capacidad y el control.

Kandil se enfrentaba a una decisión estructural: ¿debía K Line seguir reforzando su red de fabricación centralizada o apostar por un modelo distribuido integrado con los clientes? La decisión definiría el modelo económico, la implantación y la organización de la empresa.

Caso preparado por los profesores Laura Wagner, Víctor Martínez de Albéniz, y Antón González Robatto, MBA 2019. Julio del 2026.
Todo el material incluido en este documento ha sido proporcionado por la empresa, salvo que se indique lo contrario.
Los casos del IESE están diseñados para fomentar el debate en clase y no para ilustrar la gestión adecuada o inadecuada de una situación determinada.

Copyright © 2026 IESE. Copyright de esta traducción © 2026 IESE. Para pedir copias de este documento diríjase a IESE Publishing en www.iesepublishing.com, escriba a publishing@iese.edu o llame al +34 932 536 558.
No está permitida la reproducción total o parcial de este contenido, ni su incorporación a plataformas o servicios públicos de IA, ni tampoco su transmisión, distribución, difusión o puesta a disposición de terceros, sin la autorización de IESE.

Última edición: 28/7/26

La alineación dental

Los dientes se alinean para mejorar la salud bucodental, facilitar la masticación y el habla y conseguir una sonrisa más armónica y segura. Los intentos por alinear los dientes se remontan a las antiguas civilizaciones egipcia y romana, cuyos primeros dispositivos se fabricaban con materiales como alambres de oro e intestinos de animales. La ortodoncia moderna surgió entre los siglos XVIII y XIX con el desarrollo de los aparatos metálicos.

Los alineadores transparentes, una solución moderna de ortodoncia, estaban diseñados para enderezar los dientes mediante una serie de férulas transparentes y removibles, como se muestra en el Anexo 1. Se fabricaban a medida para mover gradualmente los dientes hasta la posición deseada mediante pequeños ajustes controlados. A diferencia de los *brackets* tradicionales, su aspecto prácticamente invisible los hacía especialmente atractivos para muchos pacientes. Además, se podían quitar para comer, cepillarse los dientes y usar hilo dental, lo que favorecía una mejor higiene bucodental y una mayor comodidad. Como resultado, se convirtieron en una opción cada vez más popular entre los adolescentes y adultos que buscaban un tratamiento de ortodoncia menos visible.

Los alineadores transparentes fueron desarrollados originalmente bajo la marca Invisalign de Align Technology, una empresa estadounidense que patentó el tratamiento con alineadores transparentes, la planificación digital de los tratamientos y la personalización masiva de la producción. Estas patentes otorgaron a Align Technology una posición dominante en el mercado de los alineadores transparentes durante casi dos décadas y limitaron la competencia directa. En octubre de 2017, empezaron a expirar más de 40 patentes clave de Invisalign, lo que eliminó importantes barreras de entrada y abrió el mercado a la competencia. El resultado fue la rápida expansión del mercado, una mayor competencia y la aparición de alternativas de menor coste que los alineadores de Invisalign. Aun así, en 2026, Align Technology seguía copando el 66% del mercado mundial, mientras que K Line solo tenía el 1%.

El proceso del tratamiento comenzaba con un escaneado digital de la boca del paciente en una clínica de ortodoncia. A continuación, un software especializado simulaba los movimientos dentales previstos y se introducían cambios que solían aplicarse semanalmente lo largo de varios meses. Una vez listo el plan de tratamiento, se fabricaba una serie de alineadores a medida y se entregaban a la clínica, donde se citaba al paciente para iniciar el proceso. Se programaban visitas de seguimiento para garantizar una evolución adecuada y, en ocasiones, si los movimientos dentales se desviaban de lo previsto, se realizaban nuevos escaneados y una planificación correctiva.

El mercado de los alineadores transparentes

El sector de los alineadores transparentes estaba estructurado en cuatro grupos principales de actores. Los *pacientes* buscaban un tratamiento de ortodoncia por motivos estéticos o funcionales. Las *clínicas*, que abarcaban desde dentistas independientes hasta grandes cadenas de clínicas dentales, diagnosticaban los casos, prescribían el tratamiento y supervisaban la evolución. Las *empresas de alineadores dentales* actuaban como integradores, encargándose de la gestión de la marca, la planificación de los tratamientos, las plataformas digitales y la logística, además de interactuar directamente con las clínicas y los pacientes. Los *fabricantes*, como K Line, se especializaban en la producción y el suministro de alineadores en nombre de las empresas de alineadores. Históricamente, estas últimas y los fabricantes habían estado integrados verticalmente, pero la nueva tendencia era separar la gestión del producto de la fabricación.

Abstract for promotional use only. Full version available at www.iesepublishing.com

DO NOT COPY or Post

Los tratamientos variaban en complejidad. Durante el tratamiento, los pacientes seguían una secuencia de alineadores predefinida y debían cambiar de alineador cada siete o catorce días. Cada nuevo alineador suponía un pequeño avance en los ajustes dentales planificados. El tratamiento inicial estándar incluía entre 40 y 60 alineadores, pero como la mayoría de los pacientes necesitaban al menos un refinamiento, se añadían otros 10 o 20. Por tanto, el paciente tipo recibía entre 50 y 80 alineadores durante el transcurso del tratamiento, a menudo distribuidos en dos lotes de fabricación. Las correcciones estéticas más sencillas se podían realizar con 30 o 40 alineadores, mientras que las correcciones complejas de la mordida podían superar los 100.

Los precios reflejaban esta complejidad. En 2025, en los mercados europeos, las clínicas cobraban a los pacientes de 3.000 a 5.000 euros por adelantado, llegando los casos complejos a superar los 6.000. Las empresas de alineadores solían cobrar a las clínicas entre 800 y 2.000 euros por tratamiento, en función de la marca y el volumen. Sus costes incluían:

- Costes de fabricación y logística pagados a los fabricantes: de 325 a 520 euros por tratamiento (incluidos los refinamientos), lo que equivalía a unos 6,5 euros por alineador para un tratamiento tipo de 50 a 80 alineadores.
- Costes de planificación y gestión: de 60 a 150 euros.
- Costes comerciales y de marketing: de 300 a 800 euros.

El coste de producción típico por alineador variaba considerablemente en función de la localización y el modelo operativo, desde unos 2 euros por unidad en las regiones de bajo coste hasta entre 6 y 10 euros en las de mayor coste. A pesar de los procesos de trabajo digitales, el tiempo de entrega del sector desde el escaneado hasta el primer alineador seguía siendo de dos a cuatro semanas, con retrasos similares en el caso de los refinamientos. Estos desfases generaban fricciones, ya que los pacientes esperaban una mayor rapidez en los resultados, sobre todo en los mercados de pago directo. Los dentistas también sentían la presión, pues los retrasos obligaban a reprogramar citas, requerían visitas adicionales y mermaban la confianza de los pacientes.

Historia de K Line

En este contexto de unas mayores expectativas en cuanto a rapidez, consistencia y confianza clínica, K Line había pasado de ser una pequeña *startup* a uno de los principales fabricantes para marcas de terceros del mundo. Su evolución reflejaba los cambios del sector: desde el primer modelo de venta directa a ortodoncistas hasta la fabricación para marcas ajenas y, en su última etapa, el paso de un modelo de producción centralizado a otro distribuido para minimizar los tiempos de entrega. Con todo, esta trayectoria no había sido lineal.

Los inicios (2014-2016)

Kandil, fundador y CEO de K Line, era un ortodoncista formado en la Universidad de Educación Continua de Krems (Austria), también conocida como Universidad del Danubio. Kandil, un emprendedor hecho a pulso, fundó K Line en Dortmund (Alemania) en 2014 combinando su visión clínica con un incesante dinamismo comercial. En sus primeros años, la empresa operaba de forma integrada como marca y fabricante de alineadores dentales. Seguía un modelo de venta directa a ortodoncistas y suministraba alineadores tanto a ortodoncistas como a clínicas

Abstract for promotional use only. Full version available at www.iesepublishing.com

Do Not Copy or Post