



# GRUPO NAMM INNOVANDO PRODUCTOS HVAC DE FLUJO DE AIRE DE MEJOR RENDIMIENTO CON LAS SOLUCIONES DE SOLIDWORKS

Caso de estudio.

Grupo NAMM reemplazó su solución de diseño anterior; con el software SOLIDWORKS Premium para diseño y simulación estructural, y SOLIDWORKS Flow Simulation para simular el flujo de aire en sus productos, para cumplir con los requisitos internacionales más estrictos LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) para edificios ecológicos en el desarrollo de su marca Airkitek de rejillas, difusores, rejillas industriales y rejillas arquitectónicas para sistemas HVAC en el mercado estadounidense.

## Desafío:

Innovar productos de flujo de aire HVAC de mejor rendimiento, como rejillas, difusores y persianas, para acelerar el desarrollo, mejorar la calidad y desarrollar productos disruptivos que satisfacen las necesidades de los requisitos de construcción LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), crean una nueva marca para su introducción en el mercado de los Estados Unidos y brindan a los clientes confianza en el desempeño de la marca.

## Solución:

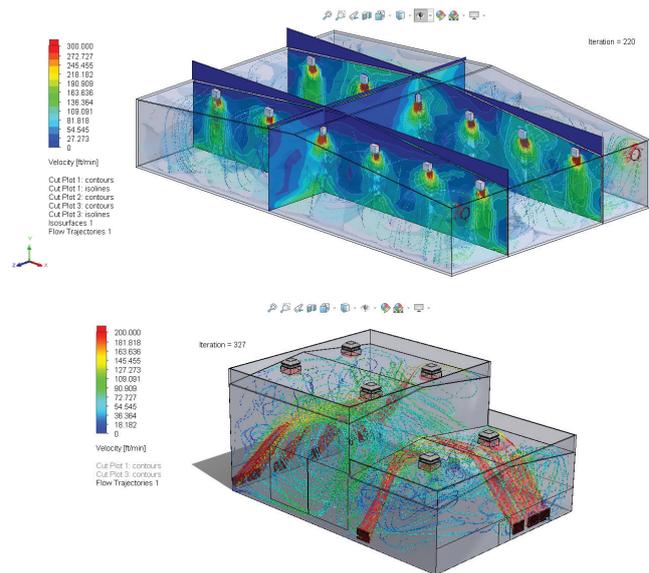
Implementar el software SOLIDWORKS Premium para diseño, análisis y renderizado, y el software SOLIDWORKS Flow Simulation para simulación de dinámica de fluidos computacional (CFD).

## Resultados:

- Reducción de los costos de creación de prototipos en un 20 por ciento en general.
- Avance innovador de la tecnología TermoTransfer®
- Lanzamiento de la nueva marca Airkitek® en el mercado de estadounidense
- Reducción de los costos de la fotografía mediante el uso de representaciones fotorrealistas

Grupo NAMM (www.namm.com.mx) es el fabricante mexicano más grande de equipos para distribución de aire en sistemas HVAC, como rejillas, difusores, persianas y compuertas, con una participación del 30 por ciento del mercado mexicano. Fundada en 1976 con su sede y una planta de producción de 60,000 pies cuadrados en Monterrey, la compañía también opera varias sucursales de ventas en México y los Estados Unidos después de ingresar recientemente al mercado estadounidense con su marca Airkitek® (www.airkitek.com).

NAMM® se compromete a aprovechar la tecnología para proporcionar alto rendimiento y soluciones estéticas para movimiento de aire, según al Jefe de Ingeniería Felipe Dossantos. "Moviéndonos hacia el El mercado internacional, como lo hemos hecho con Airkitek en EE. UU., requiere un mayor nivel de rendimiento del producto, así como productos disruptivos e innovadores para desplazar a los competidores que ya están en el mercado ", explica Dossantos. "Cuando me uní al Grupo NAMM® en 2019, una de mis primeras prioridades era comprender las capacidades de diseño e ingeniería que necesitaríamos para cumplir con el LEED, requisitos internacionales para edificios ecológicos, bajo los cuales los clientes quieren ver cómo funcionan nuestros productos en términos de flujo de aire ".



Grupo NAMM confió en el software SOLIDWORKS Flow Simulation para mejorar el flujo de aire en los edificios y el rendimiento de sus productos, y para desarrollar la innovadora tecnología TermoTransfer de la compañía, un sistema de persianas que no solo extraen calor sino que también aspiran aire fresco, lo que tiene como resultado el aumento de la eficiencia de transferencia de calor.

Para mostrar el rendimiento del flujo de aire, NAMM® necesitaba un software de análisis de dinámica de fluidos computacional (CFD) y simulación de flujo. Esto llevó a la administración de NAMM® a reemplazar el software de diseño anterior que habían estado usando, con soluciones SOLIDWORKS® desde 2016. "No había simuladores de flujo integrados para usar con nuestra solución anterior



**Inicialmente, utilizamos SOLIDWORKS Flow Simulation para mejorar los diseños existentes y minimizar los errores. Luego, lo usamos en R&D para**

**desarrollar las técnicas, conceptos y productos innovadores que llevaron a nuestra marca de productos Airkitek® al mercado estadounidense. También estamos utilizando el flujo de aire como condición de límite para realizar simulaciones estructurales. Estas poderosas herramientas de simulación nos permiten comprender qué es posible a medida que continuamos desarrollando productos disruptivos e innovadores para el mercado internacional ".**

— Felipe Dossantos, Jefe de Ingeniería

Dossantos señala que la transición a las soluciones de desarrollo de productos de SOLIDWORKS fue un proceso sencillo y fluido que se completó en seis meses. “No solo reemplazamos las herramientas de diseño que habíamos usado antes de pasar a SOLIDWORKS y agregamos capacidades de simulación estructural y de flujo, también aprendimos algunas aplicaciones nuevas que nos han ayudado a mejorar nuestros procesos de desarrollo, como superficies, diseño de chapa y herramientas de renderizado”

## **SIMULAR EL FLUJO DE AIRE DE HVAC LLEVA A INNOVACIONES EN LOS PRODUCTOS**

Después de implementar SOLIDWORKS Flow Simulation para impulsar el rendimiento del flujo de aire en los productos existentes, y en respuesta a las solicitudes de los clientes para determinar cómo se desempeñan los productos, NAMM aprovechó SOLIDWORKS Flow Simulation para R&D culminando con la innovadora tecnología TermoTransfer®, un sistema de persianas que no solo extraen el calor, sino que también extraen en aire fresco, aumentando la eficiencia de transferencia de calor como resultado. “SOLIDWORKS Flow Simulation es realmente bueno para realizar diseños disruptivos sin afectar negativamente la eficiencia de la transferencia de calor”, enfatiza Dossantos.

“Inicialmente, usamos SOLIDWORKS Flow Simulation para mejorar los diseños existentes y minimizar los errores”, agrega Dossantos. “Luego, lo usamos en R&D para desarrollar las técnicas, conceptos y productos innovadores que llevaron a nuestra marca de productos Airkitek al estadounidense. También estamos utilizando el flujo de aire como condición de límite para realizar simulaciones estructurales. Estas poderosas herramientas de simulación nos permiten comprender qué es posible a medida que continuamos desarrollando productos disruptivos e innovadores para el mercado internacional”.



**“La capacidad de ejecutar simulaciones de flujo con SOLIDWORKS Flow Simulation nos permite abordar rápidamente cualquier inquietud que los consumidores pueden**

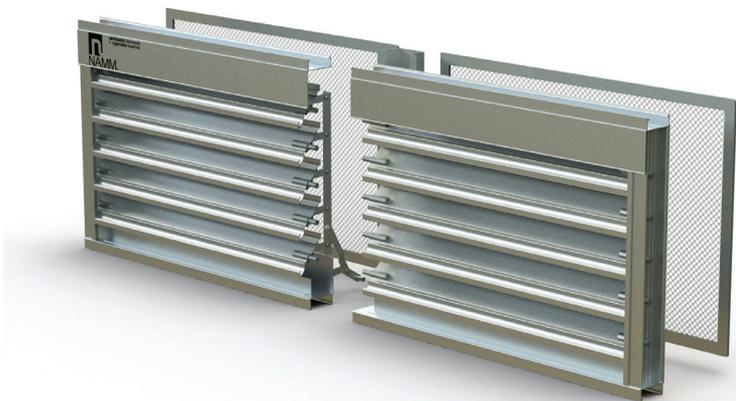
**tener, darles confianza en el rendimiento de nuestros productos y demostrar su eficacia a medida que nos expandimos internacionalmente”.**

— Abraham Alarcón, Desarrollador de negocios

## **CREANDO UNA MARCA DE CALIDAD PARA EL MERCADO ESTADOUNIDENSE.**

Usando herramientas integradas de diseño y simulación de SOLIDWORKS, NAMM® creó y lanzó su marca Airkitek®, desarrollando una línea completa de productos de alta calidad que cumplen con LEED para el mercado estadounidense. “Como lo indica el nombre Airkitek®, estamos aprovechando la tecnología para convertirnos en verdaderos 'arquitectos del aire' cuando se trata de equipos HVAC”, dice el desarrollador comercial Abraham Alarcón.

“Los clientes potenciales en EE. UU. son mucho más demandantes y quieren ver cómo fluye el aire a través de nuestros productos y los efectos de ese flujo de aire en la calefacción y la refrigeración”, agrega Alarcón. “Afortunadamente, hemos ejecutado las simulaciones de flujo en nuestros productos que ellos quieren ver e incluso podemos ejecutar simulaciones personalizadas utilizando el conjunto de restricciones específico de un cliente. La capacidad de ejecutar simulaciones de flujo con SOLIDWORKS Flow Simulation nos permite abordar rápidamente cualquier inquietud que puedan tener los clientes potenciales, darles confianza en el rendimiento de nuestros productos y demostrar la eficacia de nuestros productos a medida que nos expandimos internacionalmente”.



Con SOLIDWORKS Visualize, Grupo NAMM creó imágenes de marketing para su catálogo, sitio web y clientes, y para su uso en redes sociales, reduciendo sustancialmente los costos de fotografía y ayudando al fabricante a expandirse internacionalmente aprovechando al máximo el marketing digital.

## REDUCIR LOS COSTOS DE PROTOTIPOS Y FOTOGRAFÍA

Desde la implementación de las herramientas integradas de diseño y simulación de SOLIDWORKS, NAMM® ha obtenido beneficios más allá de sus objetivos inmediatos y ahora utiliza las herramientas de SOLIDWORKS para reducir aún más los costos relacionados con la creación de prototipos de productos y fotografía.



"Con las herramientas de simulación de SOLIDWORKS, evitamos muchas rondas de creación de prototipos mediante el uso de simulaciones virtuales, lo que reduce los costos de creación de prototipos en un 20 por ciento en general", explica Dossantos.

"Y, cuando llegamos al final del desarrollo y necesitamos un prototipo final para la validación, podemos usar SOLIDWORKS y nuestra impresora 3D para hacerlo a un costo significativamente menor.

"También estamos utilizando las capacidades de renderizado fotorrealistas de SOLIDWORKS Visualize para crear imágenes de marketing para nuestro catálogo, sitio web y clientes, y para usarlas en las redes sociales", agrega Dossantos.

"Además de reducir sustancialmente los costos de fotografía, estas representaciones nos ayudan a expandirnos internacionalmente al aprovechar al máximo el marketing digital".

## Nuestra plataforma 3DEXPERIENCE® impulsa las aplicaciones de nuestra marca, al servicio de 11 industrias, y proporciona una vasta cartera de experiencias en soluciones de la industria.

Dassault Systèmes, la empresa 3DEXPERIENCE, es un catalizador del progreso humano. Proporcionamos a empresas y personas entornos virtuales colaborativos para imaginar innovaciones sostenibles. Al crear "experiencias virtuales" del mundo real con nuestra plataforma y aplicaciones 3DEXPERIENCE, nuestros clientes superan los límites de la innovación, el aprendizaje y la producción.

Los 20.000 empleados de Dassault Systèmes aportan valor a más de 270.000 clientes de todos los tamaños, en todas las industrias, en más de 140 países. Para obtener más información, visite [www.3ds.com](http://www.3ds.com).



## Enfocado en Grupo NAMM

VAR: Intelligy SA de CV, Monterrey, Nuevo León, Mexico

**Sede:** Martín Carrera 556, Hidalgo 64290 Monterrey, NL, Mexico.

Phone: +52 81 1292 4000

**Para más información:**  
[www.namm.com.mx](http://www.namm.com.mx)