

# CATIA for Mold & Die



# Los desafíos

Hoy más que nunca, las empresas deben innovar para sobrevivir en este mercado global que plantea grandes desafíos. Últimamente, los fabricantes de herramientas enfrentan retos significativos, debido a la aparición de nuevos actores y los bajos costos de la mano de obra en las economías emergentes. Pero, por sobre todas las cosas, las presiones para mejorar la calidad de los productos, reducir los tiempos y bajar los costos siguen siendo cuestiones muy críticas.

## ¿Cómo pueden los fabricantes de herramientas abrirse paso frente a este futuro incierto y obtener, incluso, más rentabilidad?

Para trabajar con más rapidez y ofrecer productos de primera calidad, las empresas que fabrican moldes y matrices necesitan continuar invirtiendo en investigación y desarrollo para maximizar la automatización y lograr centrarse en tareas que realmente agreguen valor. Deben capturar, gestionar y aprovechar al máximo sus activos intelectuales para poder diferenciarse.

A fin de mejorar la competitividad y el rendimiento en los negocios, la innovación debe darse en todas las áreas de la organización, de los procesos y de los productos.



Foco actual en la industria	Foco en la próxima década
Tecnología	Innovación
Estrategia a favor del desarrollo	Gestión de I&D para obtener beneficios en los negocios
Estrategia para el desarrollo de productos	Colaboración

Fuente: CIMdata, mayo de 2008.

## Cambio en el foco en desarrollo de productos:

En la próxima década, las empresas esperan un cambio sustancial en el enfoque dado al desarrollo de productos. La implementación de estrategias y soluciones PLM (gestión del ciclo de vida del producto) juega un papel decisivo para que las empresas puedan abordar los cambios en la industria. La solución PLM contribuye a la transformación exitosa de los negocios al recurrir a la colaboración para promover la innovación y la competitividad.

CATIA for Mold & Die ofrece soluciones PLM fáciles de utilizar y específicamente diseñadas para que los fabricantes de herramientas de cualquier tamaño puedan satisfacer todos y cada uno de sus requerimientos.

**TECHNO-TOOL**

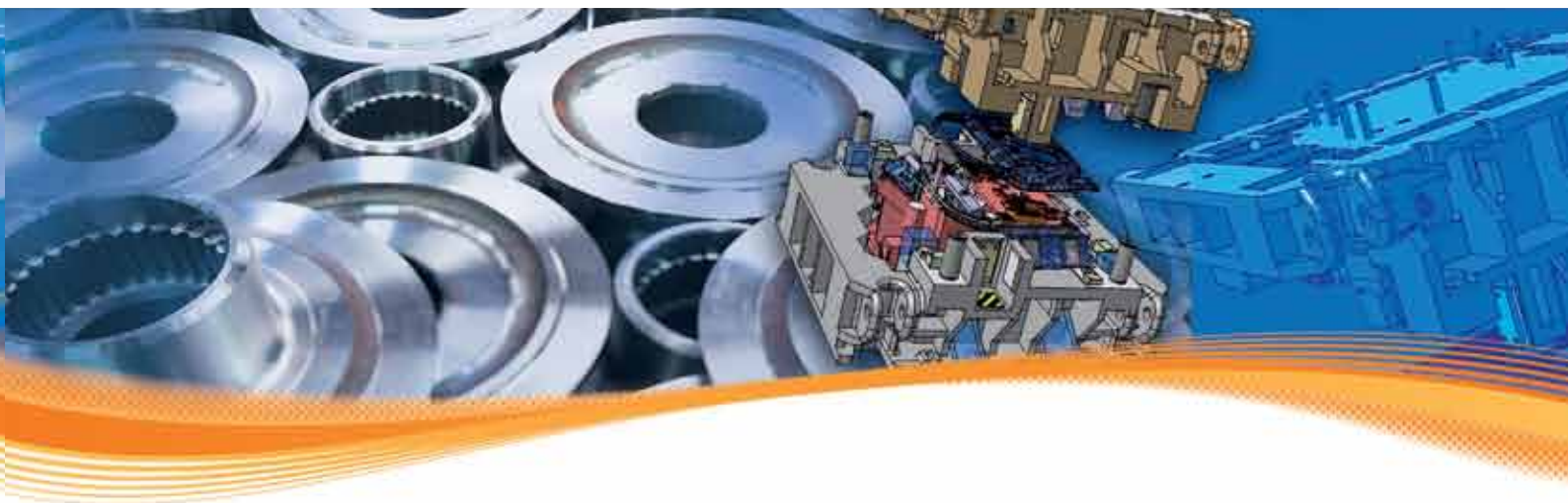
*“Frente a una competencia en constante crecimiento proveniente de países con bajos costos de mano de obra, es importante que mantengamos nuestra posición de liderazgo en el mercado utilizando las mejores herramientas y equipos disponibles, y que automaticemos nuestros procesos, desde el diseño hasta la fabricación de las herramientas”.*

Hans Lauridsen,  
CEO

# ¿Cómo ser más competitivos?

Cómo aumentar la eficiencia y ahorrar tiempo con el enfoque sólido e innovador que ofrece CATIA for Mold & Die.

CATIA for Mold & Die garantiza la estandarización al capturar, compartir y reutilizar las reglas, el know-how y la experiencia de la empresa. Permite responder a propuestas con más rapidez y exactitud, ya que vincula los sistemas de diseño y fabricación para obtener información sin demora. La estandarización incorpora reglas de diseño técnico para definir el diseño y brinda estándares predefinidos y componentes personalizados que posibilitan ahorrar tiempo y reducir los costos.



**CATIA for Mold & Die es una solución de probada eficacia que.**

***Facilita la estandarización:***

- Captura e incorpora reglas de diseño de ingeniería para definir el diseño, ya que comparte y reutiliza el conocimiento.
- Promueve la estandarización de estándares predefinidos y componentes personalizados.

***Mejora la calidad del producto:***

- Posibilita realizar verificaciones automáticas del diseño basadas en celdas de conocimiento.
- Utiliza el mismo modelo 3D en todo el proceso de desarrollo, desde el diseño de los componentes hasta el diseño de las herramientas y matrices, simulación del proceso de fabricación y generación de la trayectoria de la herramienta con control numérico.

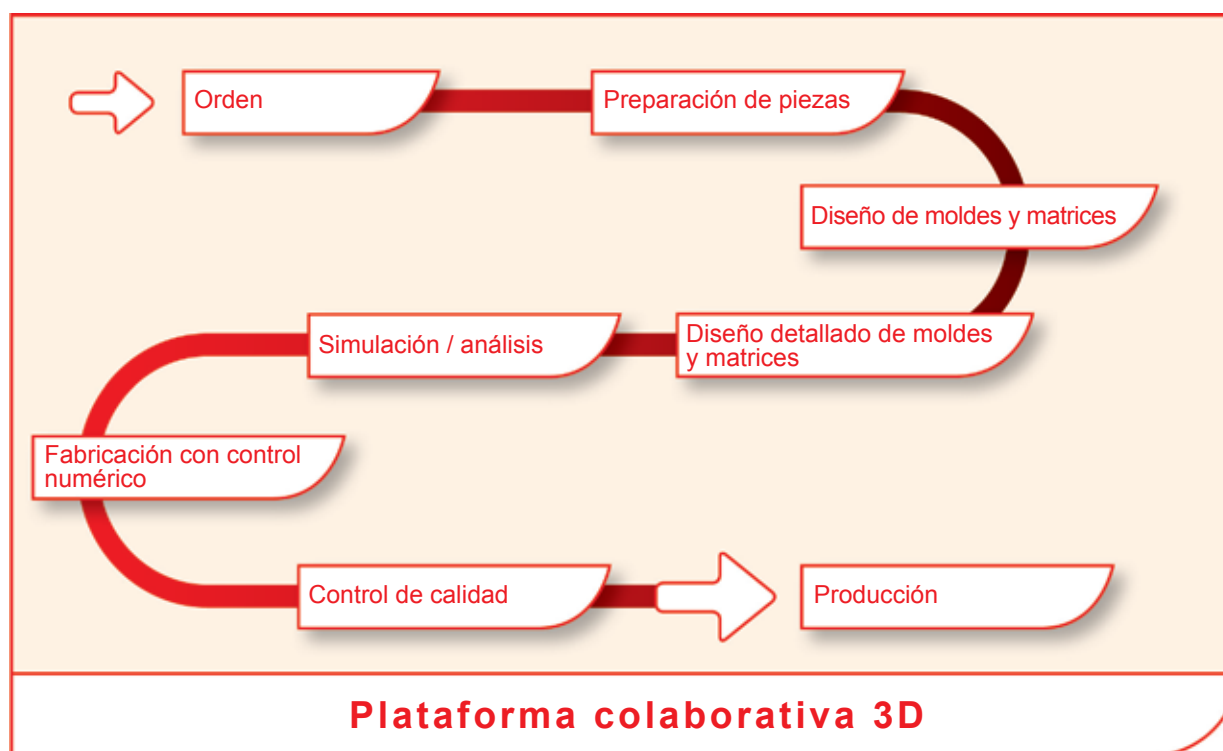
***Disminuye los costos:***

- Reduce los costos de compra, fabricación, almacenamiento y mantenimiento al estandarizar la información y los procesos.
- Acorta el tiempo de respuesta de los pedidos de cotizaciones al reutilizar experiencia valiosa adquirida en proyectos anteriores.
- Reduce drásticamente las tareas de diseño, gracias a las actualizaciones frecuentes y automáticas de los diseños de herramientas asociados.



# Macroprocesos para moldes y matrices

Etapas principales en los procesos de moldes y matrices.



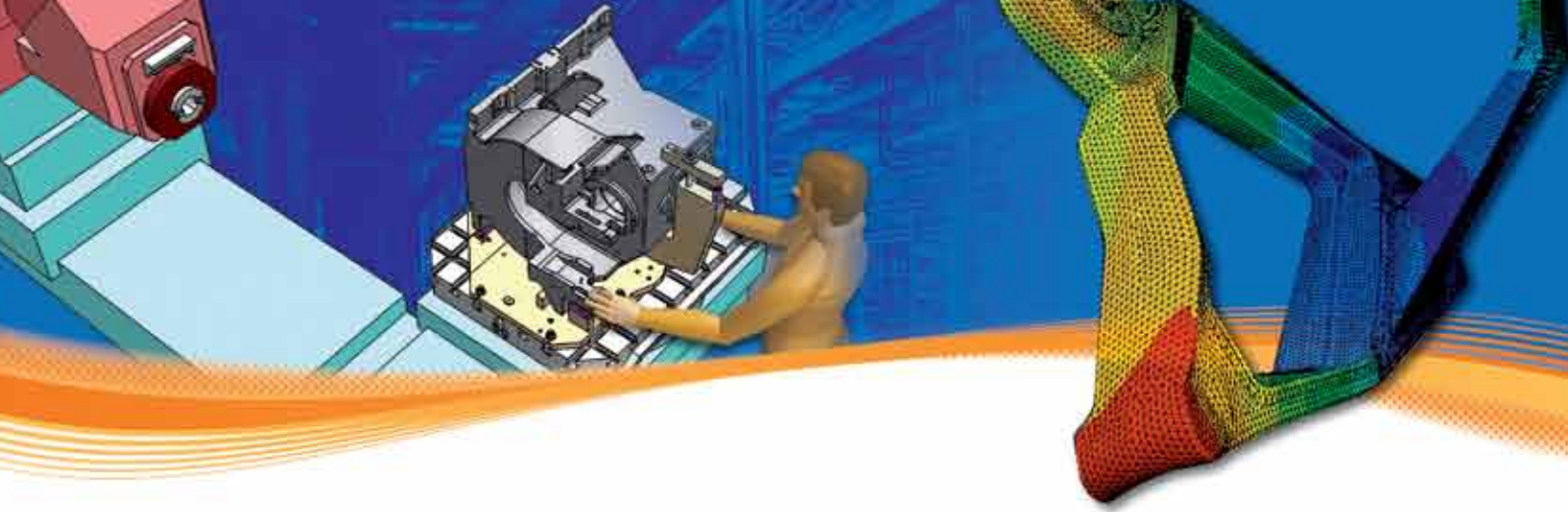
## Principales áreas relativas a las herramientas que se abordan:

- Fundición de moldes a presión.
- Moldeo de plásticos.
- Matriz de estampado.
- Matriz de forjado.
- Matriz progresiva.
- Portapiezas y posicionadores.

TECCON FORM

“Con CATIA podemos crear moldes por inyección con más facilidad, gracias al entorno de diseño virtual. Así, logramos una mayor satisfacción general de nuestros clientes por los resultados finales”.

Michael Nederby,  
Ingeniero de proyectos



# Mold & Die Solución

CATIA for Mold & Die, solución sólida y escalable, aborda todas las áreas de la industria de las herramientas. Basada en un enfoque productivo que aprovecha el conocimiento y la colaboración entre múltiples áreas, CATIA for Mold & Die ofrece todas las capacidades necesarias para que los fabricantes de moldes y matrices optimicen todo el proceso, desde el diseño hasta la ingeniería y la fabricación.

- Orden: respuesta más adecuada, gracias a la capitalización de conocimientos de los proyectos previos y a la reutilización en los nuevos.
- Preparación de piezas: extracción de superficie y reparación más rápidas para definir el molde.
- Diseño de moldes y matrices: generación automática con el apoyo de bibliotecas y plantillas estándar y definidas por el usuario.
- Diseño detallado de moldes y matrices: capacidades de procesos especializados para instancias de sistemas de inyección y circuitos de refrigeración.
- Simulación / análisis: análisis de flujo, refrigeración, CAE y moldeo avanzado.

## Conocimiento:

Dassault Systèmes es “el líder en PLM” para la captura de comportamientos basados en ingeniería y la definición de plantillas de morfismo. Estandarizar la información de ingeniería es fundamental para que la industria de las herramientas reduzca los costos de diseño, fabricación, almacenamiento y mantenimiento. Mejora la flexibilidad operativa y simplifica la gestión de los cambios.

Además, la estandarización libera recursos valiosos para mejorar la calidad y las operaciones en toda la empresa, implementar mejores prácticas para el desarrollo de productos e introducir más innovaciones.

## Colaboración:

3D como plataforma colaborativa es la piedra angular de la información del producto para una compañía y su empresa extendida. CATIA for Mold & Die aborda las necesidades de todos los fabricantes de herramientas, moldes y matrices que desean optimizar sus procesos industriales (desde diseño e ingeniería hasta simulación y fabricación) dando lugar a la colaboración y la gestión de datos entre múltiples áreas.

DIE CAD GROUP

“Gracias al aumento en la precisión y la calidad en los diseños, hemos reducido significativamente el tiempo destinado a identificar errores de diseño no detectados. Calculamos que la reducción en el tiempo de verificación, sumado a otros factores, ha permitido achicar los ciclos de diseño entre 50 y 70%”.

Brett Ashba,  
Vice Presidente

# Características técnicas destacadas

## Fabricación con control numérico.

El proceso de principio a fin (desde programación de control numérico hasta simulación de mecanizado) se optimiza para reducir, en gran medida, el tiempo de fabricación total. La interacción entre los departamentos de diseño y de programación de control numérico también es clave para fabricar la pieza correcta a tiempo. Así, se acelera la transmisión de los cambios de diseño y se promueve la estandarización de diseño a fin de reducir las tareas de programación repetitivas.

## Diseño de fleje.

La definición del diseño de fleje para el desarrollo de matrices progresivas es una solución que reduce el ciclo y las iteraciones de diseño, gracias a una asociatividad total. Esta definición permite una configuración paso a paso del diseño de chapa metálica mediante funciones orientadas a cada negocio específico y de procesos predefinidos. La productividad del diseñador aumenta drásticamente por la facilidad y la eficacia al definir las operaciones del punzón cortador.



## Electrodo para grabado de matrices en hueco.

Este módulo apunta a respaldar todo el proceso y la automatización del diseño, la documentación y la fabricación con control numérico de electrodos para su uso en procesos de mecanizado por descarga eléctrica (EDM).

Se trata de una aplicación especializada que es sencilla de usar, con funciones y parámetros dedicados para controlar la creación de contornos 3D y que, además, permite una gestión del cambio eficaz.

## Ingeniería inversa.

Con bucles cerrados eficaces de lo físico a lo virtual, la ingeniería inversa permite a los diseñadores reconstruir geometrías 3D a partir de grandes masas de puntos con un grado de detalle y calidad apropiado. La ingeniería inversa siempre controla la precisión de los modelos al determinar las diferencias reales entre los prototipos fabricados y las especificaciones virtuales. Esto se traduce en menos tiempo previo a la prueba de la herramienta.

IDÉ-PRO

*“Con CATIA PLM Express, sabemos exactamente cuánto tiempo necesitamos para resolver un problema y no tenemos dudas de que podremos entregarles a nuestros clientes un prototipo de la más alta calidad”.*

Morten Nors  
CEO

# En pocas palabras:

## Una solución dedicada:

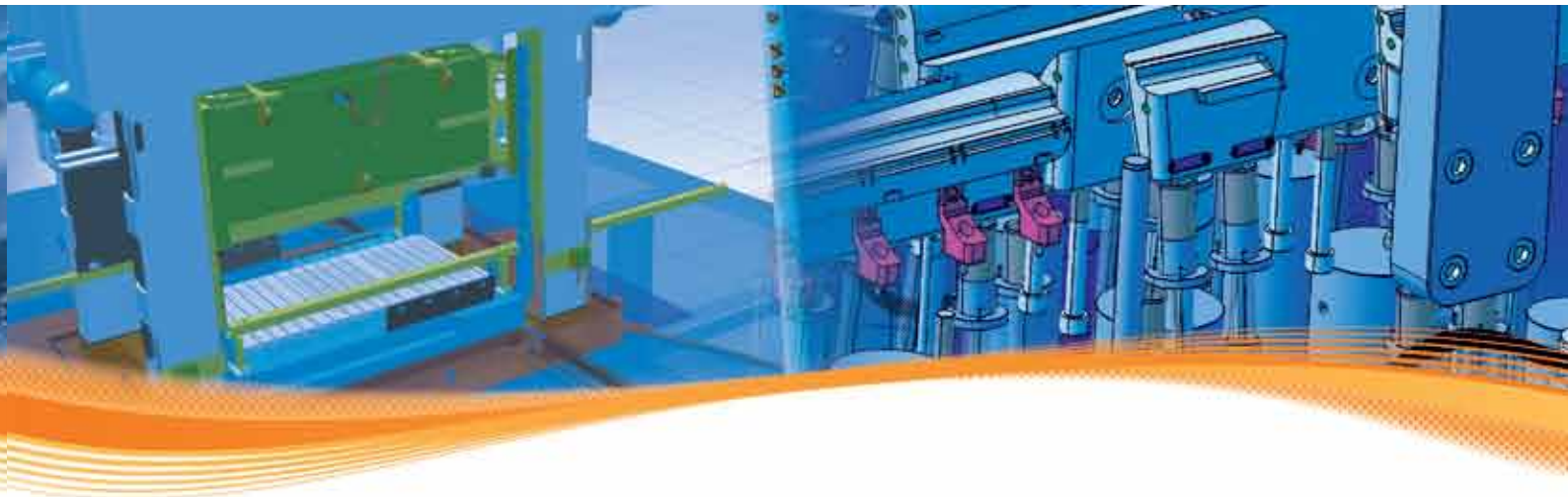
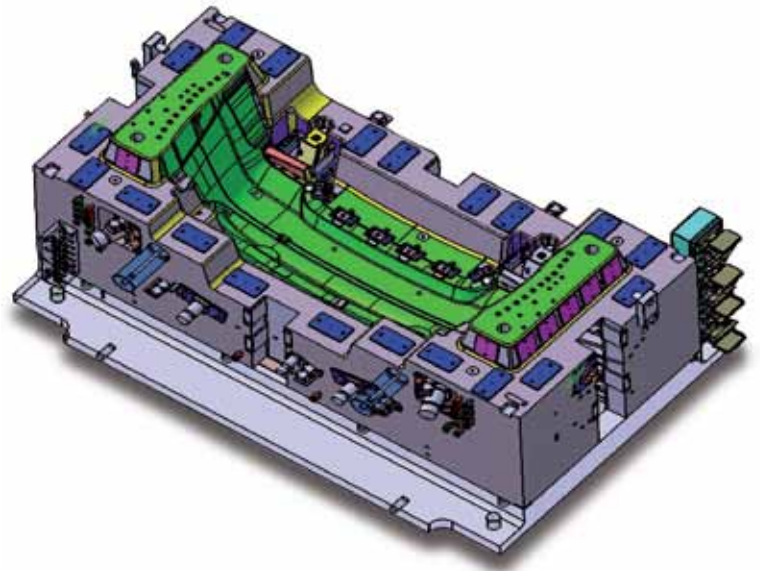
- Familia de aplicaciones de gran valor.
- Fácil de usar e implementar.

## Integración y flexibilidad:

- Captura y reutilización de experiencia de proyectos anteriores.
- Personalizable, se adapta al conocimiento.

## Trabajo en conjunto más rápido:

- Referencia 3D completa durante todo el proceso.
- Automatización de ingeniería concurrente.
- Facilitación de ingeniería concurrente.



La solución CATIA for Mold & Die incluye tecnologías, metodologías y mejores prácticas que ayudan a las empresas a aumentar la capacidad de centrarse en innovaciones de productos y procesos para competir con más eficacia en el mercado mundial. Con la solución CATIA for Mold & Die, Dassault Systèmes le ofrece una oportunidad única de mejorar la eficacia y ahorrar tiempo para satisfacer a clientes cada vez más exigentes mediante un enfoque sólido e innovador.

LÄPPLE AG

*“Al reducir o eliminar la necesidad de hacer planos en papel en la planta, minimizamos malentendidos habituales entre los equipos de ingeniería y de fabricación. El diseñador, el planificador, el programador de control numérico y el fabricante de la herramienta tienen todos la misma vista de la herramienta y pueden acordar detalles con facilidad”.*

Jürgen Faller,  
Encargado de producción CAD/CAM

#### Dassault Systèmes Brasil

São Paulo  
Rua Quintana 887,  
14° andar  
CEP 04569-011  
SP Brasil  
Tel: +55 (11) 5105-0450

São José Dos Campos  
Av. Dr. Nelson D'Avila 389,  
sala 43B  
CEP 12245-030  
SP Brasil  
Tel: +55 (12) 3911-7491

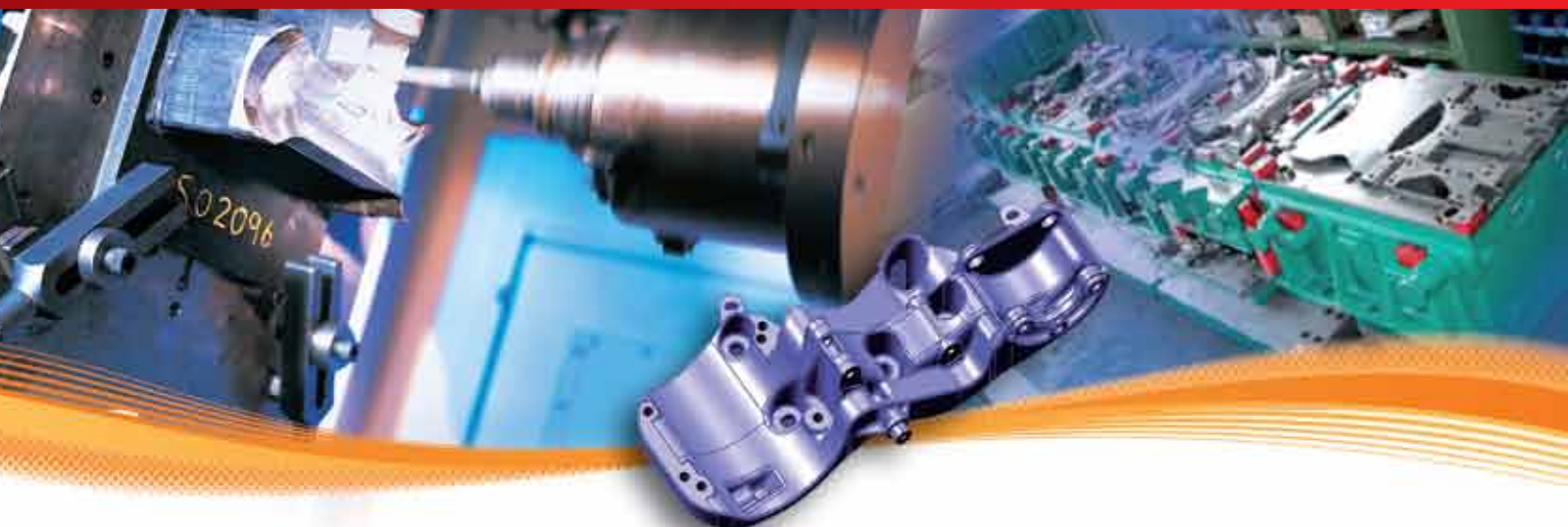
#### Dassault Systèmes Argentina

Buenos Aires  
Av. Juana Manso 555  
Piso 7, Of. D, Dique IV  
CP. C1107CBK  
Puerto Madero  
Tel: +54 (11) 4312-8700

#### Dassault Systèmes México

México DF  
Paseo de la Reforma 505,  
Piso 36, Suite "B", Torre Mayor  
Col. Cuauhtemoc  
CP. 06500  
Tel: +52 (55) 5256-0780

Monterrey  
HQ Valle Oriente, Piso 17, Of. 1710  
Av. Batallón de San Patricio 109 Sur  
San Pedro Garza García, N.L.  
Col. Valle Oriente, CP. 66260  
Tel: +52 (81) 5000-9291



#### Acerca de Dassault Systèmes

Como líder mundial en soluciones 3D y PLM (Gestión del Ciclo de Vida del Producto), el grupo Dassault Systèmes otorga valor a más de 100.000 clientes en 80 países. Pionero en la industria del software 3D desde 1981, Dassault Systèmes desarrolla y comercializa aplicaciones y servicios basados en el concepto de PLM, que dan soporte a los procesos industriales y permiten una visión 3D del ciclo de vida completo de los productos, desde su concepción hasta el mantenimiento y el reciclado. El portafolio de Dassault Systèmes está conformado por CATIA, para el diseño virtual de productos; Solidworks, para el diseño mecánico 3D; DELMIA, para la producción virtual; SIMULIA, para pruebas virtuales; ENOVIA, para el gerenciamento colaborativo global del ciclo de vida; y 3DVIA, para experiencias realistas 3D online. Las acciones de Dassault Systèmes cotizan en la bolsa de Euronext Paris (#13065, DSY.PA) y las ADR de Dassault Systèmes pueden negociarse en el mercado OTC de los Estados Unidos. Para obtener más información, visite <http://www.3ds.com>.

CATIA, DELMIA, ENOVIA, SIMULIA, SolidWorks y 3DVIA son marcas registradas de Dassault Systèmes o de sus subsidiarias en los Estados Unidos u otros países.

Imagen cortesía de: Bobst Group, Darmstadt, DBM Reflex, GID Corporation, Guimbal SA, IMALda Grupo Simoldes, Werkzeugbau Laichingen GmbH, Läßle AG, Prostampi, Schuler, Sokaris Ingeniería.

