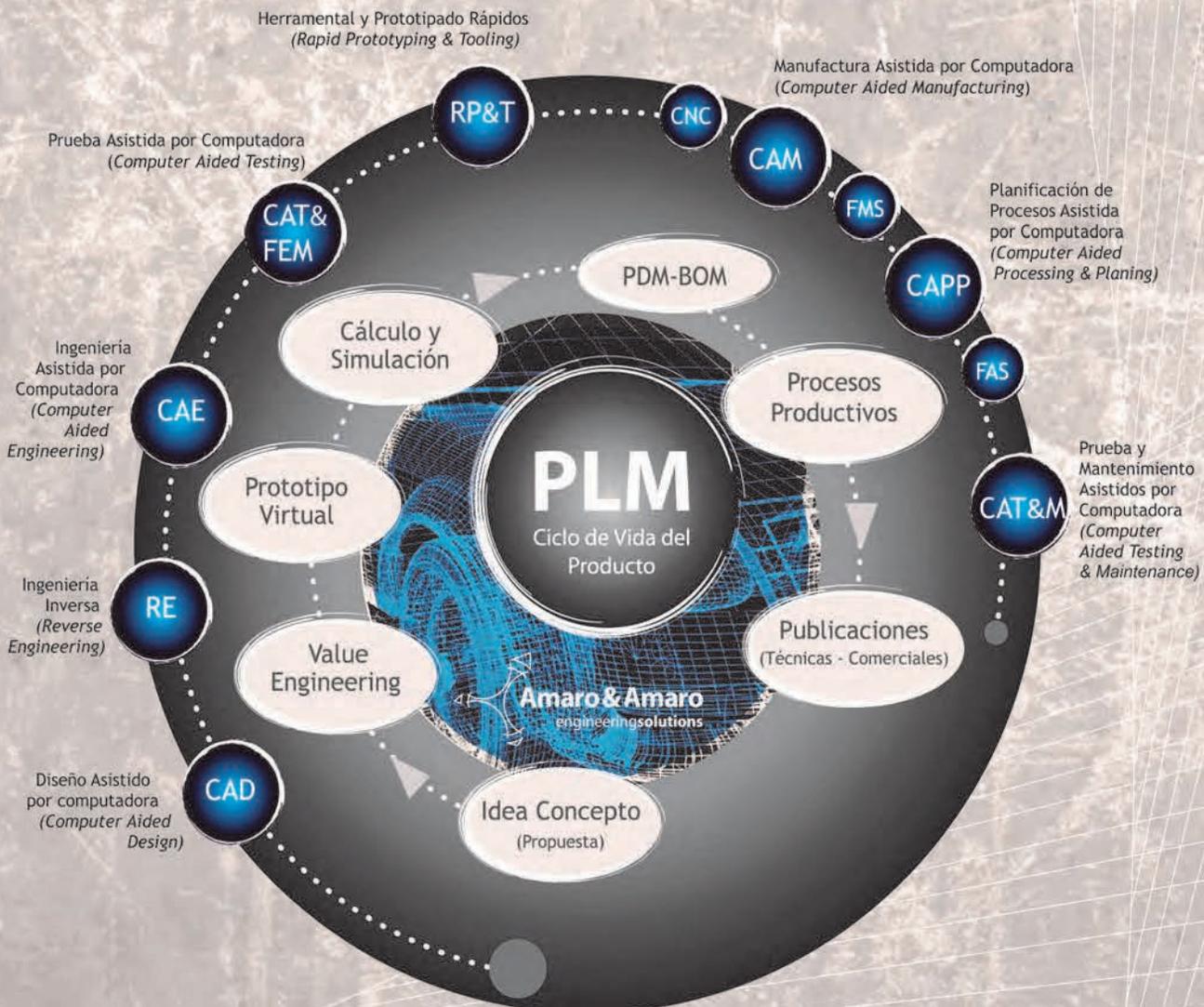


# CAE · TOOLING · PRODUCT PROCESS · PUBLICATIONS

PLM / Ciclo de Vida del Producto

Servicios profesionales en Ingeniería de Producto y Proceso · Definición de concepto · Diseño 3D, Modelado de piezas y conjuntos · Desarrollo de Producto y Herramientas para Fabricación o Montaje · Elaboración de Prototipos Virtuales y Funcionales, para Análisis o Simulación · Gestión integral de la Documentación Técnica · Optimización de Métodos y Tiempos Productivos · Value Engineering para la mejor relación Costo/Beneficio · Manuales y Publicaciones Técnicas para una óptima prestación de los productos.





## Una empresa constituida para brindar Soluciones de Ingeniería en cada etapa del ciclo de vida del producto

Desde 1997, Amaro&Amaro está configurada como una empresa dinámica en permanente expansión e integrada por recursos humanos altamente capacitados. Centrada en el desarrollo de Soluciones de Ingeniería para todas las etapas del ciclo de vida del producto, ofrece desde la definición del concepto general hasta el diseño en detalle, provee apoyo tecnológico/logístico al proceso productivo, desarrolla manuales y publicaciones técnicas. Desde la base de la experiencia con sus clientes, establece un crecimiento recíproco de las competencias y capacidades tanto técnicas como humanas.

*Desde 1997, Amaro&Amaro está configurado como una empresa dinámica, em contínua expansão e composta por recursos humanos altamente especializados. Focada no desenvolvimento de soluções de engenharia para todos os estágios do ciclo de vida do produto, oferece desde a definição do conceito geral ate desenho em detalhe. Fornece também suporte técnico logístico ao processo produtivo, desenvolve catálogos técnicos e publicações comerciais. A partir da base da experiência com os clientes, estabelece um crescimento recíproco de competências e capacidades, tanto a nível técnico como humano.*

*Serviços Profissionais de Engenharia de Produto e Processo · Definição de conceito · Desenho 3D, Modelagem de peças e conjuntos Desenvolvimento de Produto e Ferramentas para Fabricação ou Montagem · Elaboração de Protótipos Virtuais e Funcionais para Análise ou Simulação · Gestão da Documentação Técnica · Otimização de Métodos e Tempos Produtivos · Value Engineering em favor da melhor relação custo/benefício · Manuais e Publicações Técnicas para garantir boa prestação dos produtos fornecidos.*

*Created in 1997, Amaro&Amaro company is a dynamic, ever-expanding & highly skilled, focused on developing engineering solutions for Automotive & Transports Industry. Through know-how specific, increasing "partners" competition; Amaro&Amaro provides complete engineering solutions for integrating complex systems into vehicles, including optimization, parts development, integration & validation. Amaro&Amaro accompanies leading car manufacturers & supplier companies providing solutions towards automotive stakes as vehicles diversity, security, system technical complexity & economic performance.*

*Product & Process Engineering Services · Concept · 3D Model Design, Parts & Assemblies · Product Development & Tooling for Manufacturing · Digital Mockup (DMU) & Prototypes for Analysis & Simulation · Management Systems for Technical Documentations · Methods & Times Optimization · Value Engineering for the best cost/benefit relation · Technical Publications & User Manuals ·*



## Definición Concepto

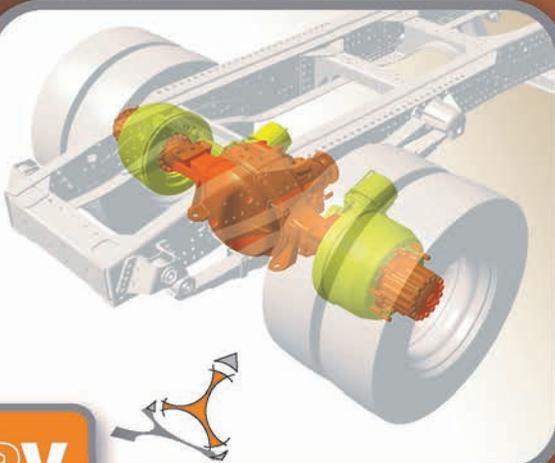
El equipo de trabajo formado por especialistas en **diseño, desarrollo, modelado, materiales y procesos** contribuye en la etapa de concepto inicial de la solución buscada, delineando estos conceptos iniciales en **modelos virtuales y prototipos reales**, adaptados a la realidad del cliente. Desde esta sólida base técnica, se incorporan conjuntamente con los **requisitos técnicos**, las **necesidades homologativas** y de seguridad específicas, según el mercado en el que opere el cliente, ya sea nacional como internacional. En esta etapa, se persigue como resultado la mejor **relación costo-beneficio**. Este punto debe garantizarse ya que es el marco de partida para el posterior diseño en detalle que deriva en la producción de la solución delineada.

DC



## Prototipo Virtual y Funcional

Una vez definido el concepto inicial es posible avanzar sobre el **diseño en detalle**, garantizando la **robustez, durabilidad y fiabilidad** del componente final a través de verificaciones virtuales tanto mediante **montaje virtual** del sistema completo como mediante **cálculos específicos a los componentes más solicitados**. El equipo multidisciplinario posee amplia experiencia en producciones de alto volumen como es el caso de utilitarios y vehículos livianos, a escalas menores como camiones Heavy/Medium/Light, On/Off road; e incluso en desarrollos particulares para vehículos especiales y misiones específicas. El **análisis y simulación** mediante **prototipos virtuales** conlleva una importante **reducción en los tiempos de desarrollo, ensayos físicos funcionales y costos de proyecto** naturalmente asociados, asegurando la liberación de soluciones prácticamente validadas.

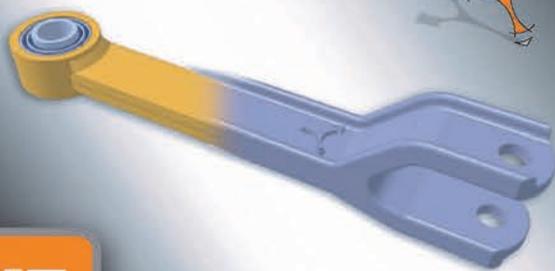


PV

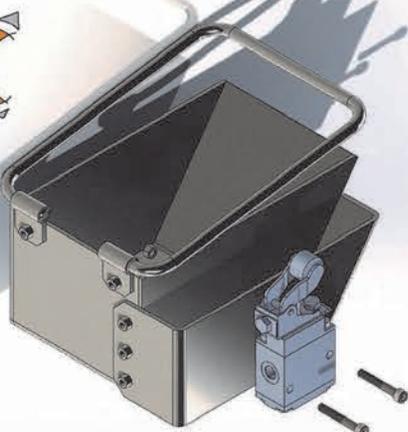


## Value Engineering

Mediante la Ingeniería de valor se persigue, tanto a nivel componentes como de conjuntos y sistemas completos, la maximización de la relación costo-beneficio. Este soporte, en estrecha relación con el equipo de desarrollo, comienza desde la fase misma de concepto, atravesando el diseño y la producción final de la pieza. Para proyectos ya desarrollados, la Ingeniería de valor también permite, a través de **Design Reviews**, verificar y adaptar las soluciones corrientes con una mirada transversal de las especificaciones, solicitudes y requisitos definidos para cada solución en particular. Esta aplicación de tecnologías de optimización del diseño consigue como resultados la reducción de peso, el ahorro de material y la mejora de desempeño, a través de la revisión constante del diseño, desarrollo, modelado, materiales y procesos.



VE



3D



## Diseño-Modelado 3D

Desarrollo de Diseños 3D desde la idea preliminar al diseño en detalle de piezas o herramientas.

Rediseño de piezas en servicio.

Soluciones Integrales para lanzamiento de nuevos productos.

Modelos matemáticos de productos y procesos: digitalización de la pieza y su interacción en conjunto.

Ingeniería Reversa y Automatización.

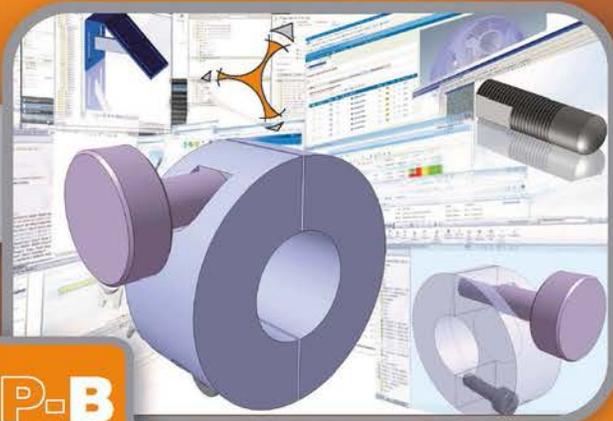
Diseño en 2 y 3 dimensiones de Herramientas para Fabricación o Montaje.

Ingeniería de punta a punta.

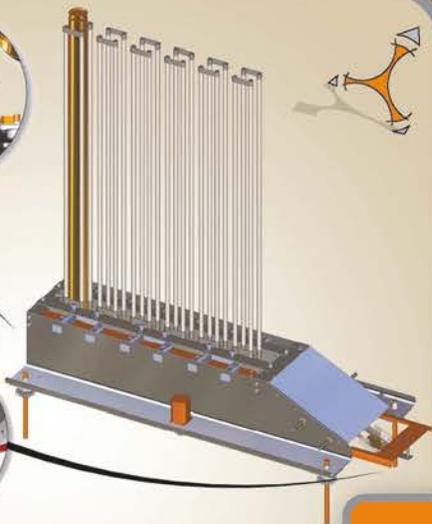
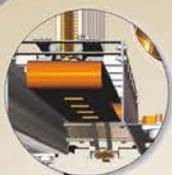


## PDM-BOM

Desde la experiencia en gestión integral de diversos proyectos, Amaro & Amaro ofrece soluciones de ingeniería en la **estructuración final del sistema y sus etapas**. Esta tarea contempla desde la **lista de materiales** hasta la **gestión y archivo de los modelos matemáticos y documentación** en diseños 2D, tanto de fabricación como de control. Visto como un eslabón de la cadena del ciclo de vida del producto PDM/BOM es la base para etapas posteriores, ya configurando y definiendo el desarrollo de las actividades de producción.



P-B



## Procesos Productivos

La cooperación permanente como socios activos de nuestros clientes nos permite acompañar las etapas de desarrollo y actividades productivas a través de varios servicios de soporte a la producción de componentes y al montaje de las **soluciones diseñadas**. En este plano productivo, se definen servicios de desarrollo de **métodos, tiempos y hojas de proceso para el montaje** así como también diseño de **dispositivos, utilajes y herramientas** necesarios tanto para la **fabricación** como para el **ensamble**. Estos servicios, dado que parten del propio diseño de las soluciones definidas, asocian un mayor grado de precisión y de alineamiento entre los procesos productivos y el propio diseño.

PP



## Publicaciones Técnicas

Publicaciones técnicas en soporte gráfico y digital interactivo para todo tipo de plataformas.

Ilustraciones 3D directamente obtenidas de los modelos matemáticos generados por la ingeniería posibilitan la permanente actualización de los instructivos conforme se mejora el producto. Comunicación, tecnología y diseño se funden en un producto de precisión, capaz de trasladar la exactitud de conocimientos técnicos a publicaciones de fácil interpretación.

Realización integral de cualquier publicación de orden industrial: Fichas Técnicas, Catálogos de Producto y de Repuestos, Manuales de Operación, Implementación, Transformaciones, Uso y Mantenimiento, Folletos, Catálogos y Anuarios Institucionales. Estilo gráfico, diseño y precisión técnica se conjugan en el desarrollo de instructivos para la definición de tutoriales a la medida del cliente.

