

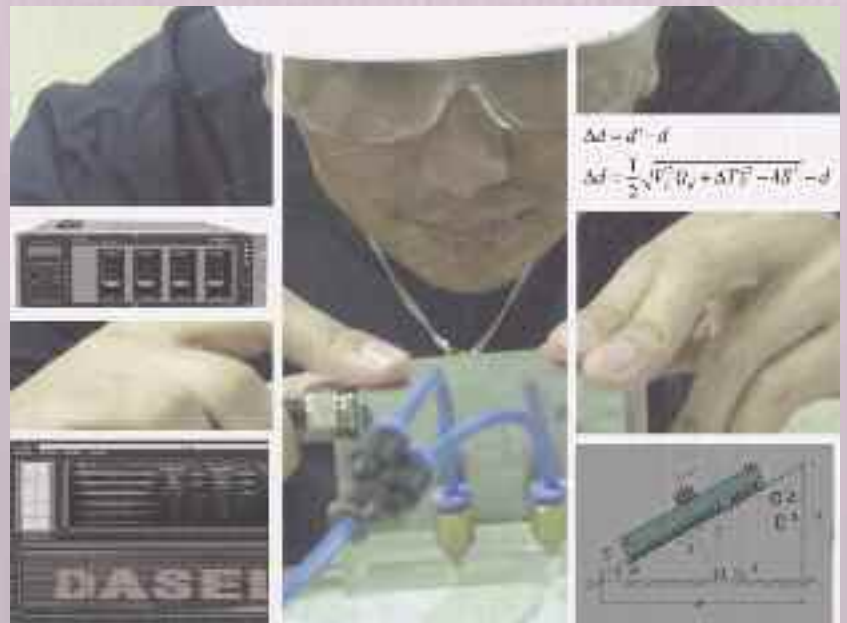
DASEL, SU SOCIO EN PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD

Las Técnicas de Inspección por Ultrasonidos se encuentran entre las más utilizadas para la evaluación de materiales y componentes. Su uso es cada vez más frecuente debido a los continuos avances en el campo de la imagen ultrasónica.

Los Ensayos No Destructivos (END) son una actividad industrial imprescindible en sectores en los que se debe garantizar la integridad estructural de piezas y componentes críticos, realizando inspecciones tanto en el proceso de fabricación como en servicio. En la actualidad, el usuario final es cada vez más consciente de que una mayor versatilidad de aplicación es mucho más rentable que una solución cerrada a un problema puntual. Este es un grave problema tanto para los grandes fabricantes de equipos, cuyos costes de adaptación son elevados, como para los integradores de tecnología ajena que carecen de los conocimientos y claves para su modificación.

Nuestro enfoque es precisamente el contrario: ser propietarios de la tecnología, y además, poseer capacidad para su rápida modificación. Esto nos permite abordar aplicaciones específicas en diversas áreas, en plazos cortos y a precios competitivos.

DASEL es una empresa especializada en el desarrollo de tecnología avanzada en ultrasonidos, que



ofrece un servicio flexible y es capaz de adaptarse a las necesidades de cada cliente sin renunciar a la excelencia en la calidad en sus productos.

La calidad es un compromiso que DASEL aplica en todas sus áreas de producción para mantener la trazabilidad de sus productos. Por este motivo la empresa cuenta con la certificación internacional ISO 9001:2008 por parte de Bureau Veritas en la producción y calibración de sus equipos.

INGENIERÍA AL SERVICIO DE LOS ENSAYOS POR ULTRASONIDOS

Sistemas Modulares y Re-Configurables: La clave del éxito en soluciones a medida.

DASEL desarrolla todos sus productos de forma modular y en base a dispositivos re-configurables de alta densidad (FPGAs). Teniendo en cuenta el alto coste que implica el desarrollo de un nuevo hardware, esta filosofía de diseño nos permite adaptar nuestros sistemas a aplicaciones muy diversas, con la incorporación de nuevas funcionalidades o algoritmos de procesamiento específicos sin necesidad de modificar la electrónica del equipo.

RESUMEN DE PRODUCTOS

DASEL fabrica sistemas de Ultrasonido Convencional y Phased-Array.

Todos nuestros equipos incorporan características innovadoras en el procesamiento digital de la señal, siempre implementadas en hardware para operar en tiempo real. Algunos de estos algoritmos son únicos en el mercado, como el Filtro de Interferencia Electromagnética (EMI), la Reducción de Datos sin Pérdida de Picos (DRP), el Filtro de Ruido de Grano (GNR) y la función de Autofocus en los sistemas phased-array.

DASEL ofrece una completa gama de aplicaciones para el manejo de sus equipos (ULTRAVIEW, SCANVIEW, TOFDVIEW, FOCALSIM) junto con librerías completas de funciones para distintos entornos de programación, tales como C++, LabVIEW, o MATLAB, facilitando la integración de nuestros equipos en líneas automáticas de inspección. Además, mediante estas librerías, nuestros equipos se convierten en herramientas potentes y extremadamente versátiles en el campo de la investigación científica.

Ultrasonido convencional	Sistemas Phased Array	Multi-canal
ULTRASCOPE USB	SITAU-MC series	DIFRASCOPE
ULTRAWOOD	SITAU-LF series	AIRSCOPE MX
AIRSCOPE TT	SITAU-FP series	MULTICHANNEL 32
ULTRASCOPE C	AIRSCOPE PA	
AMPLUS-32		

ACTIVIDADES DE I+D

DASEL dedica un gran esfuerzo en acciones de I+D con el objetivo de continuar mejorando y adaptando sus productos a las necesidades de sus clientes.



DASEL posee un departamento de I+D, además de un laboratorio para realizar el ensamblaje final, verificación y calibración de los equipos que produce. Sin embargo, la mayor parte de las necesidades en I+D se cubren mediante contratos con centros de investigación de referencia, como el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y diversas universidades españolas.

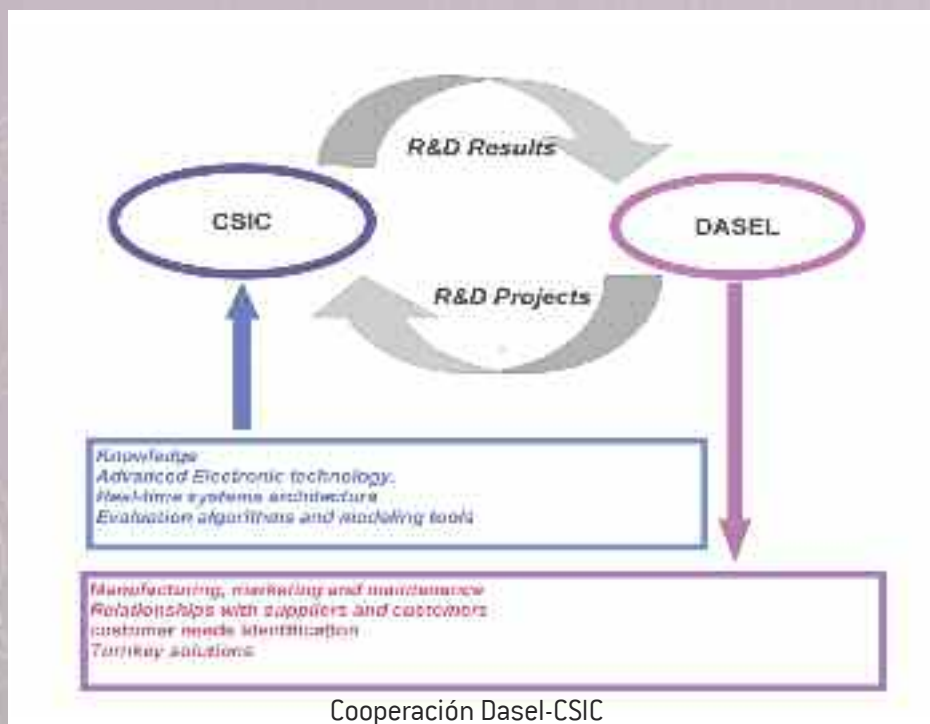
Mediante estos proyectos, DASEL recibe la base científica sobre la cual desarrolla sus productos, dedicando un gran esfuerzo en la industrialización de la tecnología, la ingeniería con el cliente y su comercialización y mantenimiento.

Por otra parte, la proximidad de DASEL a las necesidades específicas de sus clientes junto con el profundo conocimiento de la tecnología, brinda nuevas oportunidades para iniciar proyectos de I+D, frecuentemente ejecutados en cooperación bajo contratos de investigación.

De esta manera, la experiencia conjunta en ultrasonido del CSIC y DASEL ha permitido hacer frente a muchos problemas de END, desde un punto de vista original e innovador. El resultado es el desarrollo de una tecnología base de altas prestaciones, con diseño modular y reconfigurable, que permite afrontar las aplicaciones que están lejos de las posibilidades de otras empresas competidoras.

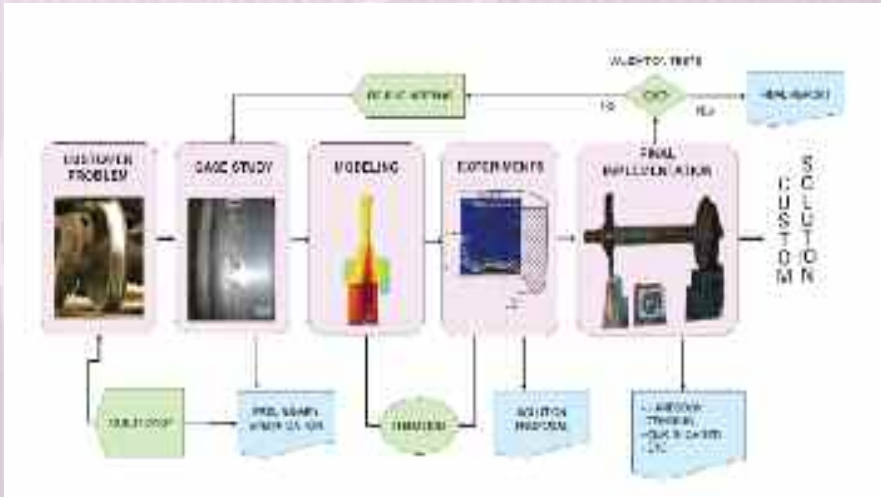
INVESTIGACIÓN

La sólida relación entre DASEL y CSIC ofrece una garantía permanente de confianza en que continuará sus actividades de investigación e innovación para conseguir mejorar los sistemas y métodos de END en el futuro, manteniendo un avanzado estado de la tecnología. Esta ha sido la ruta seguida por las dos instituciones a lo largo de su historia.



INGENIERÍA

DASEL ha desarrollado una tecnología flexible para ofrecer soluciones a medida según las necesidades de cada cliente.



En general, este proceso comienza con un estudio de viabilidad para verificar si las técnicas de ultrasonido disponibles permiten obtener el resultado buscado (resolución, repetibilidad, detectabilidad, etc.). En ciertas ocasiones, se requiere de un trabajo de investigación más profundo que es llevado a cabo por DASEL o el CSIC en función del alcance del proyecto. En este último caso, es usual formalizar un contrato

de I+D. Una vez finalizado el estudio de viabilidad se establecen las reglas para el diseño y la fabricación de los equipos. DASEL cuenta con tecnologías patentadas de ultrasonido y el suficiente conocimiento para modificar o rediseñar cualquier parte que sea necesaria, lo cual le aporta una ventaja significativa frente a muchos de sus competidores más directos.

Algunos trabajos de investigación realizados con equipos de DASEL:

- J. Camacho, M. Parrilla, C. Fritsch “Phase Coherence Imaging” IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics and Frequency Control (TUFFC), 56, 5, 858-974, May 2009.
- J. Brizuela, A. Ibañez, C. Fritsch “NDE system for railway wheel inspection in a standard FPGA” Journal of Systems Architecture, Volume 56, Issue 11, November 2010, Pages 616–622.
- J. Ealo, J. Camacho, C. Fritsch “Airborne ultrasonic phased arrays using ferroelectrets: A new fabrication approach” IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics and Frequency Control (TUFFC), 56, 4, 818-858, April 2009.
- J. Villazón, A. Ibañez, J. Camacho, J. Ealo “Evolutionary algorithms for optimal ferroelectret arrays design” 2009 IEEE International Ultrasonics Symposium, 729-732, Rome, Italy, September 2009.
- M. Parrilla, P. Nevado, A. Ibañez, J. Camacho, J. Brizuela, C. Fritsch “Ultrasonic imaging of solid railway wheels”, 2008 IEEE International Ultrasonics Symposium (IUS2009), 414-417, Beijing, China, 2008.
- J. Ealo, J. Camacho, F. Seco, C. Fritsch “Ultrasonic air-coupled inspection of textile materials using ferroelectret-based phased arrays”, 36th Annual Review of Progress in QNDE, Rhode Island, USA, 2009.
- Carlos J. Martín-Arguedas; David Romero-Laorden; Oscar Martínez-Graullera; Manuel Pérez-López; Luis Gómez-Ullate. An ultrasonic imaging system based on a new SAFT approach and a GPU beamformer. IEEE Trans on UFFC. Volume: 59, Issue: 7.
- B. Yelicich, J. Camacho y H. Gomez “Doppler transcranial para monitoreo continuo”, 7th Ibero-American Congress on sensors (Ibersensor 2010), Lisbon, Portugal, November 2010.