

# ROCHER INGENIERÍA S.A. DE C.V.

*Pasión por la Ingeniería*



Rocher Ingeniería S.A de C.V comprometida con la calidad de su servicio y el desarrollo en la infraestructura del país, es de los primeros laboratorios en ofrecer ensayos de ultrasonido por arreglo de fases en el área Metalmecánica para inspección en soldadura. Comprometidos con la mejora continua, buscamos obtener la acreditación emitida por la Entidad Mexicana de Acreditación para este método.

[www.rocheringenia.com](http://www.rocheringenia.com) [rocheringenia@prodigy.net.mx](mailto:rocheringenia@prodigy.net.mx)

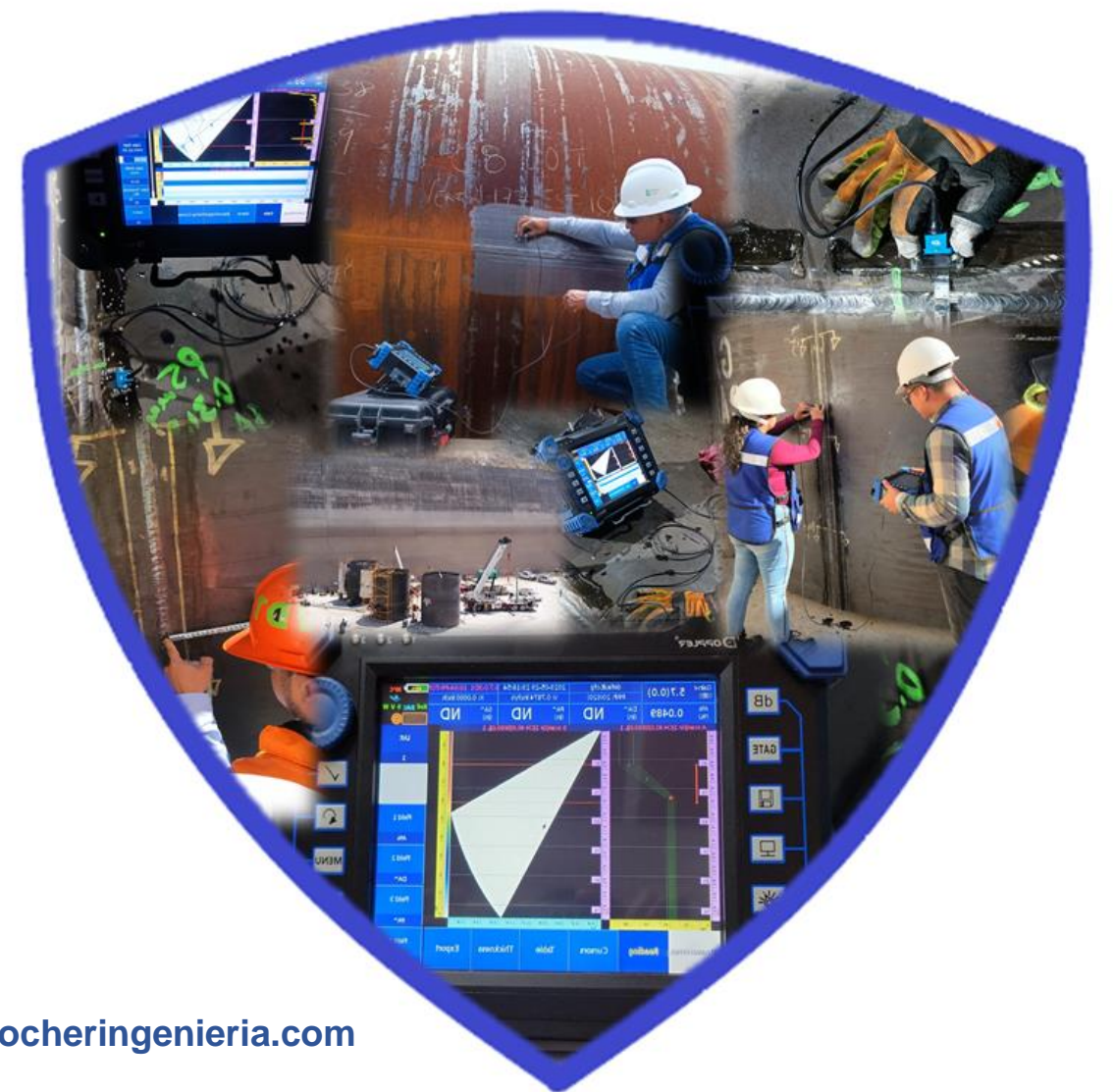
Vía Láctea No. 51, Col. Prado Churubusco, C.P. 04230, Alcaldía Coyoacán, CDMX  
Tels: (55) 5445 9449 (55) 5445 9447 (55) 5581 1307



# ROCHER INGENIERÍA

*Pasión por la Ingeniería*

INSPECCIÓN DE SOLDADURA POR EL MÉTODO DE  
ARREGLO DE FASES



[www.rocheringenia.com](http://www.rocheringenia.com)



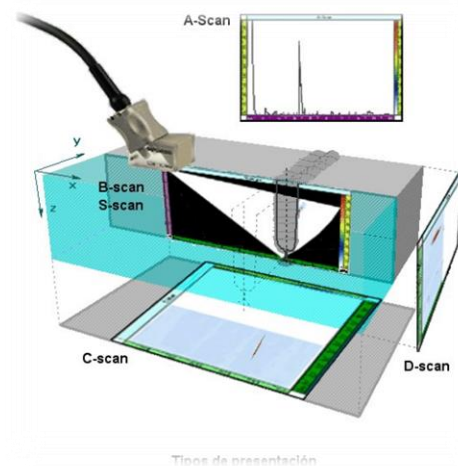
## INSPECCIÓN POR ULTRASONIDO CON ARREGLO DE FASES.

La importancia de la soldadura en la industria metalúrgica radica en que pueden lograrse uniones, reparaciones, modificaciones y fijaciones de metales usando como base otros metales, pero ésta no está exenta de que puedan ocurrir fallas del tipo falta de fusión, falta de penetración, traslape, socavado, etc.

Para la seguridad de las estructuras donde se colocan dichos elementos soldados, es de vital importancia inspeccionar su calidad en busca de desperfectos, fallas o anomalías que puedan ser reparadas, por lo que Rocher Ingeniería S.A de C.V se dio a la tarea de implementar un área para el control de calidad de la soldadura mediante el procedimiento de ultrasonido por arreglo de fases.



Pensando en brindar la mejor calidad posible a nuestros trabajos, contamos con inspectores certificados en Ultrasonido nivel II y trabajamos con la normativa y códigos indicados por ASME (Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos), AWS (Sociedad Americana de Soldadura) y ASTM.



Nuestro equipo realiza un barrido sectorial sobre la soldadura con un ángulo de 40° a 70° para cubrir todo el volumen en variedad de elementos estructurales y perfiles de soldadura, permitiendo encontrar fallas o discontinuidades presentes en la soldadura en varios planos.

## VENTAJAS DEL MÉTODO SOBRE EL ULTRASONIDO CONVENCIONAL Y LA RADIOGRAFÍA.

La prueba ultrasónica de arreglo de fases (Phased Array Ultrasonic Testing, PAUT) es una técnica de inspección avanzada que se utiliza para mejorar la detección, el dimensionamiento y la generación de imágenes de fallas en comparación con el ultrasonido tradicional (UT) en la que se pulsan grupos de elementos con retardos de tiempo precalculados denominados leyes focales.

La interferencia destructiva y constructiva resultante permite la dirección, la conformación y enfoque del haz de sonido en los lugares donde se encuentra la falla para determinar su profundidad, longitud y ancho, permitiendo determinar su posición y tipo de discontinuidad presentada.



### NORMATIVA QUE APLICA:

- **ASTM E2700-20:** Práctica estándar para pruebas ultrasónicas de contacto a soldaduras usando arreglo de fases.
- **ASME Sección V, Artículo IV:** Métodos de inspección ultrasónicos a soldadura.
- **AWS D1.1/D1.1M:** Código de soldadura estructural – Acero.