



**SOLUCIONES
VYR**

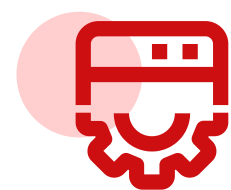
ENSAYO E INSPECCION DE MATERIALES



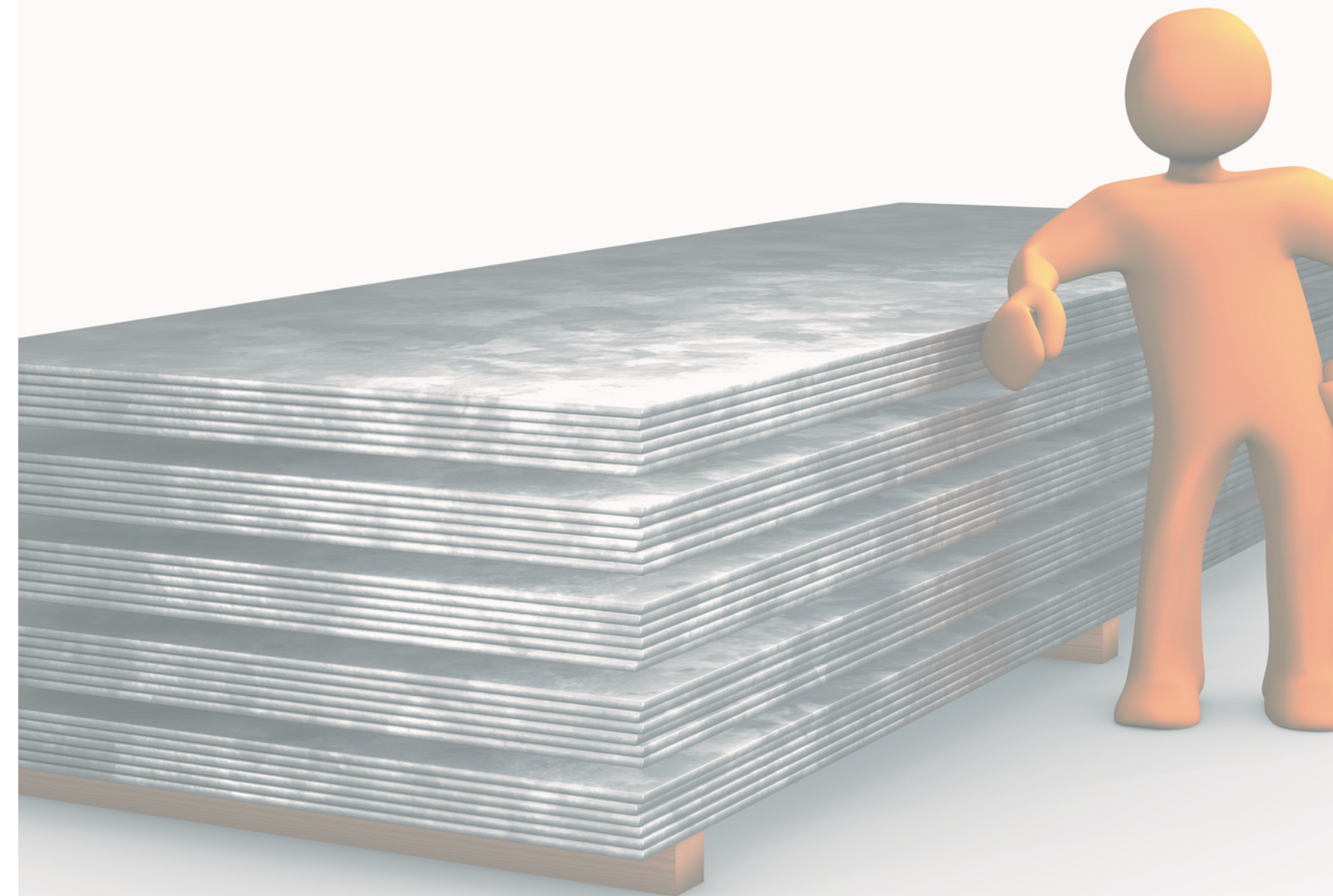


**SOMOS TU LABORATORIO DE
ENSAYOS PARA DARTE LAS
SOLUCIONES EN LA MEJORA
CONTINUA DE PROCESOS,
PRODUCTOS Y MATERIALES**

ACREDITADO ISO/IEC17025:2017



**ENSAYO E INSPECCION DE MATERIALES
Y PROCESOS**

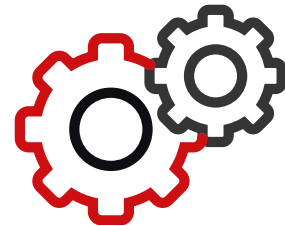


NUESTRAS SOLUCIONES

+ 15 AÑOS APLICANDO METODOS DE ENSAYO



**INGENIEROS EXPERTOS EN
EVALUACION DE PROCESOS Y
MATERIALES**



**ENSAYOS ADAPTADOS
A TU PROYECTO**



**EFICIENTE
RETROALIMENTACION DE
EVALUACIONES Y
RESULTADOS**



**LA MEJOR EXPERIENCIA DE
ATENCION AL CLIENTE**



REUNIONES TECNICAS

Nos reunimos con tu equipo para la interpretación de resultados de ensayos, revisión especificaciones



CONTROL DE PROCESOS

Cuando las Propiedades de los Materiales resultan fuera de los parámetros de calidad, preparamos un Estudio de Evaluación para detectar causas



RAW MATERIAL / PRODUCTO

Evaluaciones de rutina contra estándares de material y producto



ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS



ULTRASONIDO

Descartar presencia de discontinuidades en parte interna del material:

- Laminaciones
- Cambios de espesor
- Grietas o fracturas
- Fusión en soldaduras

LIQUIDOS PENETRANTES

Visibles o Fluorescentes, dependiendo de la sensibilidad de los defectos superficiales a evaluar, se selecciona el tipo de líquido para su correcta detección

REPLICAS METALOGRAFICAS

Verificación de estructura o presencia de degradación por algún sobrecalentamiento o por corrosión

Determinar el tamaño de grano

Confirmar propiedades del material

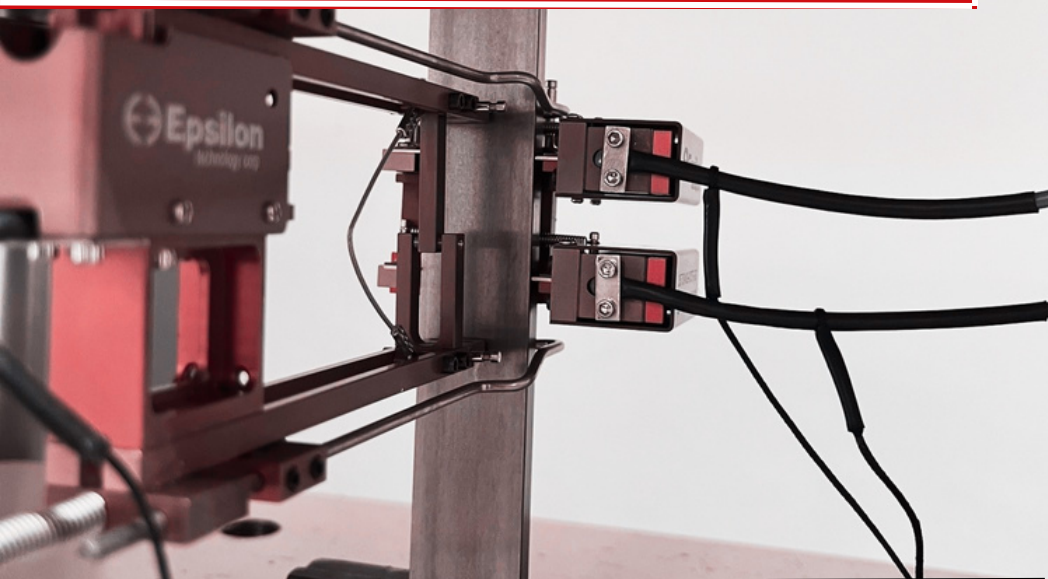
RAYOS GAMMA

Método utilizado para detectar porosidades, falta de fusión en soldaduras, geometría, grietas o fracturas en la parte interna del material

INSPECCION VISUAL

Confirmar la geometría de soldaduras, su correcta aplicación y limpieza de cordón.

La inspección ayuda a tener una vista rápida de la calidad del producto

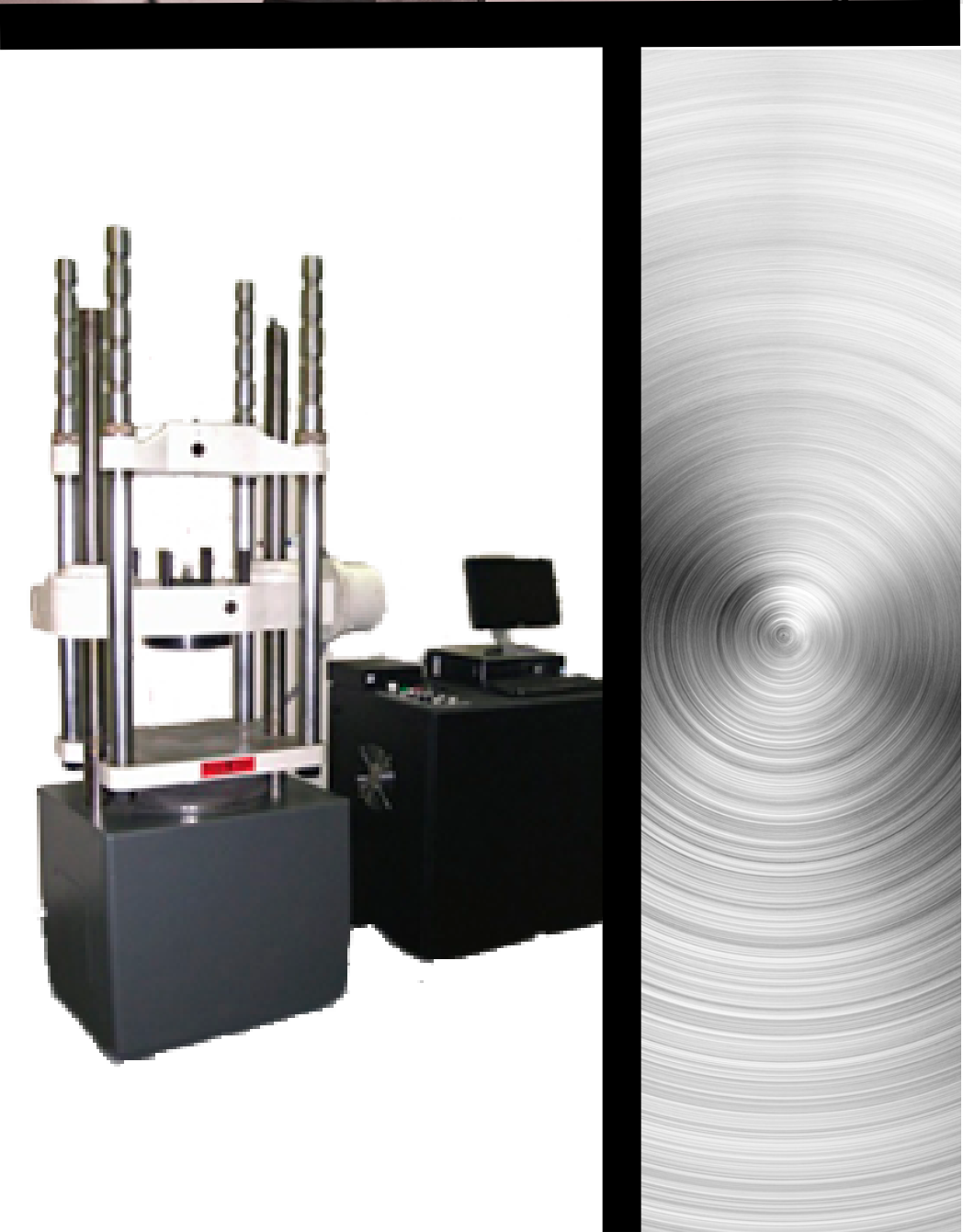


● **TRACCION**

Resistencia a la Tracción,
Esfuerzo de Cedencia, Carga
Máxima, Elongación,
Reducción de área.

● **VALOR - R, N**

Para láminas de acero que se utilizarán
en procesos como troquelado,
punzonado, embutido, etc. Análisis de
defectos presentados en estos procesos.



● **PUSH OUT, PULL OUT, SHEAR TEST**

Determina si un inserto tiene la presión
necesaria.

Asegura que un tornillo o tuerca tiene la
aplicación correcta en la soldadura.

Un perno pasado no sufrirá un esfuerzo a
corte prematuramente.

Probar si la cantidad de remaches es la
suficiente.

● **DOBLEZ**

Ductilidad del material.

Adherencia de recubrimientos.

● **ELEMENTOS DE SUJECION**

Torque
Proof load
Wedge



VICKERS - HV

Micro-Vickers 10 - 1000 grf.

Macro-Vickers 1 a 50 kgf.

Profundidad de Capa (Case Depth).

Recubrimientos (Coating Hardness).

LEEB - HL

Ensayo de dureza en campo

BRINELL - HBW

Fundiciones (Hierro, Aluminio, Acero)

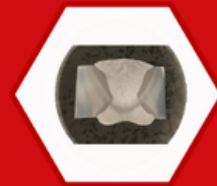
ROCKWELL - HR

Superficial y Regular



**ENSAYOS
DUREZA**





SOLDADURAS



EVALUACIONES DE SOLDADURA

Calificación de Soldadores.

Calificación de Procedimientos.

Revisión Uniones Soldadas.

PPAP Máquinas Soldadoras.

ENSAYOS DESTRUCTIVOS

Tracción. Doblez.

Nick Break.

Impacto Método Charpy.

Perfil de Dureza.

Macro ataque.

ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS

Líquidos Penetrantes.

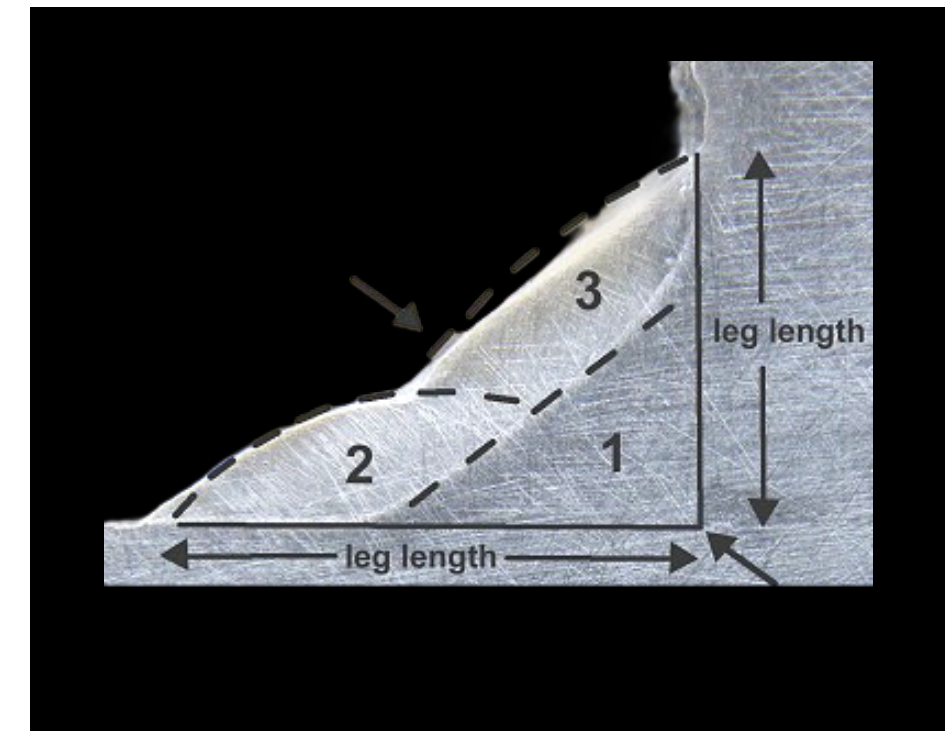
Ultrasonido.

Réplicas Metalográficas

CUT & ETCH

Diagramas de soldadura (**Leg, Throat, Penetration**)

Detección de defectos de aplicación.





METALOGRAFIA

Tamaño de grano: oxidación, Mcquaid.

Inclusiones no metálicas.

Estructuras generales, porcentaje de fases.

Porosidades.

Penetración de soldadura.

Espesores de recubrimientos.

HIERROS

Estructuras de Hierros

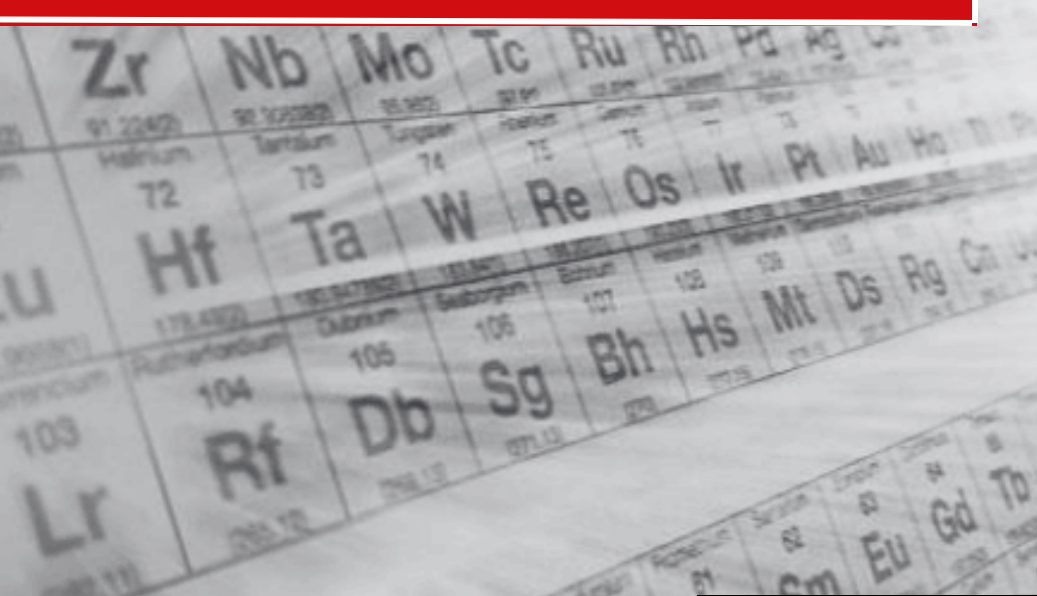
INSPECCION MICROSCOPICA

Muchas características de los materiales se pueden medir ya sea directamente con el **Microscopio** y/o **Estereomicroscopio**, con o sin preparación de la muestra para poder evaluar diferentes conceptos como **Porosidades, Recubrimientos, Mediciones de diagramas de soldadura, Apariencias, geometrías.**





QUIMICOS - CORROSION



ANALISIS QUIMICO

Porcentaje % de peso de diferentes elementos que conforman la aleación o material (líquido, polvo, rebaba, sólido).

- Espectrometría emisión óptica (OES)
- Absorción Atómica
- Combustión
- Positive Material Identification (PMI)



CORROSION EN INOXIDABLES



Determinar la susceptibilidad a los siguientes procesos de degradación del material como son Fases Intermetálicas, Corrosión Intergranular, Pitting.



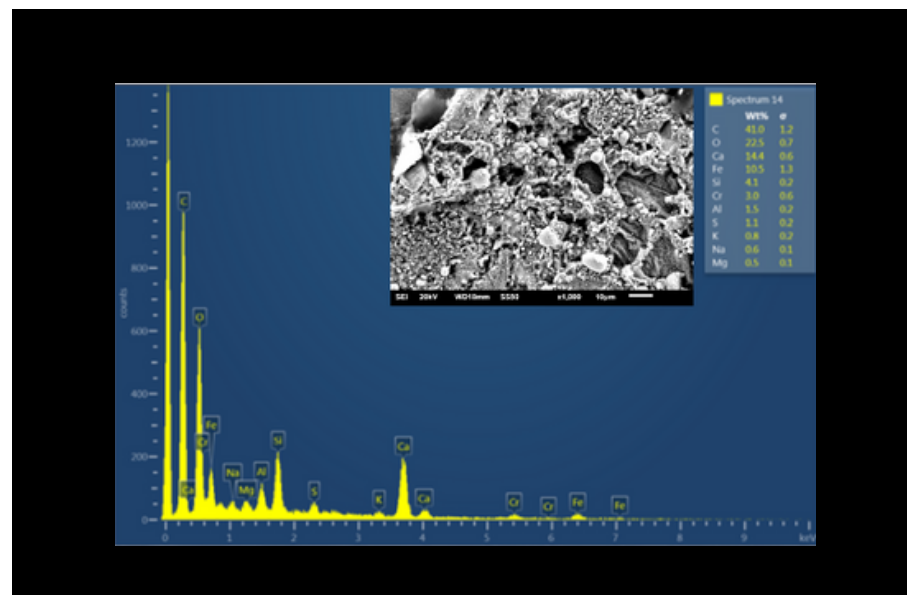


SEM - ANALISIS DE FALLA



SEM / EDS

Con esta técnica se puede lograr una gran versatilidad de análisis ya que se pueden hacer observaciones a grandes magnificaciones para poder evaluar con mayor detalle lo que se requiere analizar e interpretar, sirviéndose también de la herramienta **“EDS” (Energy Dispersive X-Ray Spectroscopy)** para poder hacer una verificación elemental donde podríamos determinar contaminantes o presencia de oxidación en las superficies.



ANALISIS DE FALLA

Proceso científico donde se requiere conocer las causas de la falla, a través de una correcta selección de pruebas de laboratorio como **Metalografía, Dureza, análisis químico, Microscopía electrónica y de barrido, etc.** logrando la correcta interpretación de los resultados de laboratorio y con esto poder correlacionar el defecto o mala operación; por lo cual tener el mayor conocimiento y detalle de la información del caso analizado es un punto clave, como por ejemplo el medio ambiente donde está instalado o almacenado, el proceso de fabricación, o frecuencia de la falla, etc.





ANALISIS DE LIMPIEZA PIEZAS



EXTRACCION
Rociado, Ultrasonido, Enjuague

FILTRACION
Filtros diferentes medidas

GRAVIMETRIA
Medición de peso de partículas

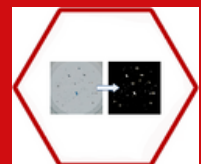
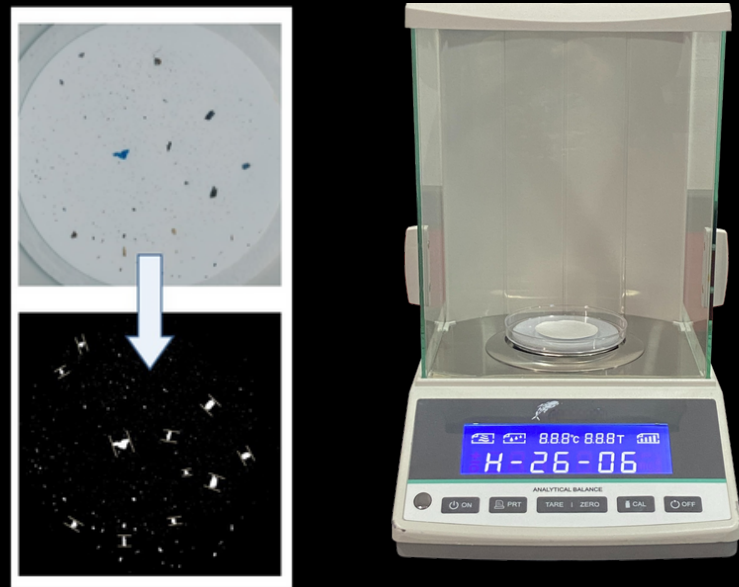
CLASIFICACION
Número y Tamaño de partículas. ISO16232 VDA19.1

MEDICION
Análisis de Elementos. SEM-EDS, IFTR

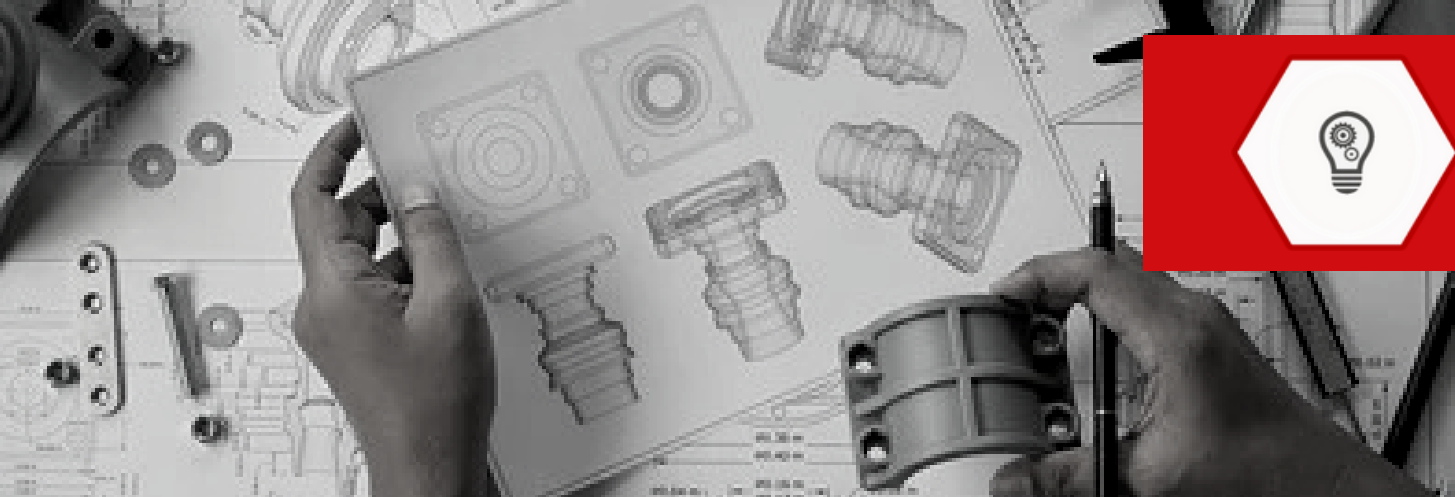
LIMPIEZA DEL AMBIENTE



TRAMPAS DE PARTICULAS MICRO
TRAP
Para comprobar la limpieza del
ambiente de Instalaciones
Productivas, Laboratorios,
Almacenamiento y Logística



**CLEANLINESS
(LIMPIEZA)**



INGENIERIA DE PRUEBAS



FUNCIONALIDAD DE DISEÑOS

¿Tienes algún ensamble o accesorio de un producto?, ¿Este ya fue aprobado pero sucedió una falla?, ¿necesitas saber si hubo una correcta operación o fue un defecto de ensamble?, Para esto necesitas conocer la mayor cantidad de variables involucradas simulando la operación del producto o ensamble.

Te sugerimos las pruebas que se necesitan para lograr tu objetivo y presentar un reporte de resultados correlacionando las variables críticas

PRUEBAS CUSTOMIZADAS

¿No encuentras quien realice tu prueba ya que tus requerimientos necesitan un conocimiento profundo del tema? Descríbenos el ensayo que necesitas o mándanos la especificación para poder revisar tu solicitud con nuestro equipo de ingenieros y poderte configurar los parámetros de pruebas que apliquen.

Algunos ensayos: Torque, prueba de carga en tornillería, compresión, choque térmico, push out, pull out, etc.

DESARROLLOS ESPECIALES

¿Necesitas cumplir con un requerimiento no muy estandarizado, o solo lo que necesitas es soporte técnico de laboratorio para tu producto?

Podemos configurar un desarrollo para poder someterlo a una comparativa Vs otro producto similar o solo certificar la calidad de este en cierto proceso u operación.



CONECTA CON NOSOTROS Y

**VINCULA SOLUCIONES A TU
CADENA DE VALOR**



Address and Location

Monterrey, Nuevo León



Contact Phone

Ing. Verónica Treviño - 812-007-9894

Ing. Raymundo González - 818-029-4324



Email and Website

ventas@solucionesvyr.com.mx

verotrevino@solucionesvyr.com.mx

raygonzalez@solucionesvyr.com.mx

<https://www.solucionesvyr.com.mx>

<https://www.linkedin.com/company/soluciones-vyr/>

