

El laboratorio de Físicoquímica de la Corporación para la Investigación de la Corrosión - CIC es un laboratorio que provee servicios analíticos de alta calidad en el área de físicoquímica en matrices de aguas, suelos, crudo, entre otras matrices, a empresas del sector hidrocarburo y otros sectores industriales.



ACTIVIDADES EN CAMPO

ENSAYOS EN LABORATORIO



MISIÓN:

Desarrollar servicios de laboratorio especializados en corrosión y control de calidad de fluidos para dar soporte técnico permanente a la operación de campos del sector hidrocarburo y otros sectores industriales, obteniendo resultados con alto grado de calidad y confiabilidad, respaldados en una instrumentación moderna, personal calificado e investigación permanente.

VISIÓN:

Ser un laboratorio líder en el campo del monitoreo de corrosión y control de calidad de fluidos de producción en el ámbito nacional e internacional, a través de:

- La ejecución de servicios con los más altos niveles de calidad, seguridad y confiabilidad, enmarcados en la norma ISO 17025.
- La generación de propuestas de investigación que contribuyan a la solución de problemas de corrosión y optimización de recursos.
- El soporte técnico permanente que asegure una adecuada gestión para el control de corrosión.
- La consolidación de una filosofía de mejoramiento continuo.



Estimación de la agresividad del suelo y su potencialidad de daño por procesos de corrosión en estructuras metálicas, mediante la integración de sus propiedades fisicoquímicas.

Análisis de Muestras de Suelo

- Determinación del Contenido de Humedad
- Determinación Cualitativa de Sulfuros y Carbonatos
- Determinación de pH en Extracto Acuoso
- Determinación de Conductividad en Extracto Acuoso
- Determinación de Sulfatos en Extracto Acuoso
- Determinación de Cloruros en Extracto Acuoso
- Determinación del Potencial Redox
- Prueba de Resistividad por Caja Miller
- Composición del Suelo (Granulometría)



Recolección de muestras de agua (industrial, residual domestica, residual industrial, potable, superficial), suelo, condensado, gas, crudo y productos de limpieza interna.

Determinación de parámetros *in situ*:

- pH y Conductividad
- Alcalinidad (kit de medición)
- Hierro (kit de medición)
- Residual de Amina (kit de medición)
- Gases disueltos en agua: H_2S , CO_2 y O_2 .
- Gases contaminantes en líneas de gas: H_2S , CO_2 , O_2 y vapor de agua.



Valoración de la corrosividad de muestras de agua y
determinación de la tendencia a la incrustación.

Análisis Muestras Líquidas Acuosas

- Determinación de Metales por Absorción Atómica
- Determinación de Grasas y Aceites
- Determinación de Conductividad – Resistividad
- Determinación de pH
- Determinación de Sodio ISE
- Determinación de Cloruros
- Determinación de Sulfatos
- Determinación de Nitritos
- Determinación de Nitratos
- Determinación de Nitrógeno Amoniacal
- Determinación de Fosfatos
- Determinación de Dureza Total
- Determinación de Dureza Cálrica
- Determinación de Alcalinidad Total
- Determinación de Carbonatos y Bicarbonatos
- Determinación de Hierro Soluble
- Determinación de Hierro Total
- Determinación del Contenido de Sólidos Suspendedos
- Determinación del Contenido de Sólidos Disueltos
- Determinación del Contenido de Sólidos Volátiles
- Determinación del Contenido de Sólidos Totales
- Determinación del Contenido de Sólidos Sedimentables
- Determinación de la Concentración de Fenoles
- Determinación de DBO
- Determinación de DQO
- Determinación de TPH



Caracterización fisicoquímica mediante el desarrollo de ensayos cualitativos y específicos, que definen el carácter orgánico e inorgánico de la muestra en estudio y evidencian la ocurrencia de fenómenos de corrosión. El uso de ensayos especializados como: Fluorescencia de Rayos X (FRX), Difracción de Rayos X (DRX) y Cromatografía de Gases (GC), establece la composición exacta de la muestra analizada.

Análisis Muestras de Condensado de Naturaleza Mixta (Sólido y/o Líquida)

- Análisis Cromatográfico (Porcentaje de compuestos orgánicos según el número de átomos de carbono)
- Cuantificación del Contenido de Glicol Presente
- Caracterización de Fases Cristalinas (DRX)
- Determinación de la Composición Elemental por FRX
- Determinación del Contenido de Agua
- Determinación del Contenido de sal
- Determinación del Porcentaje de Cenizas
- Cuantificación de Materia Orgánica - Extracción Soxhlet
- Determinación de Contenido de TPH
- Determinación de Solubilidad en Solvente Orgánico y Agua
- Determinación Cualitativa de Sulfuros y Carbonatos



Análisis Muestras de Crudo

- Determinación de Contenido de Agua
- Determinación de Contenido de Agua y Sedimentos
- Determinación de Sedimentos
- Determinación de Grados API, rango de 19-51 °API
- Determinación de Contenido de Sal
- Determinación de Contenido de Azufre
- Determinación de Viscosidad Cinemática
- Determinación de Presión de Vapor
- Determinación de Insolubles en N-Heptano (Asfaltenos)
- Determinación de Contenido de Cenizas

Análisis por Gravimetría

- Determinación de la velocidad de corrosión de cupones gravimétricos
- Determinación de la tasa de depósito de cupones gravimétricos (cupones de incrustación)

Análisis Muestras de Aceite Dieléctrico

- Determinación de Rigidez Dieléctrica
- Determinación de Contenido de Agua
- Determinación de Gravedad Específica
- Determinación de Neutralización TAN

Análisis Muestras Gaseosas

- Cromatografía de Gas Natural Completo (Corto y Extendido)
- Determinación de Mercurio
- Determinación de Compuestos Azufrados

