



Equipo de Alto Desempeño para el Manejo de la Corrosión y la Integridad



Corporación
para la
Investigación
de la
Corrosión

Nuestra MISIÓN

La Corporación para la Investigación de la Corrosión – C.I.C. es un Centro de Desarrollo Tecnológico con más de 20 años de experiencia, enmarcado en la Ley de Ciencia Tecnología e Innovación, dedicado a la prestación de servicios especializados, ejecución de proyectos y desarrollo de productos tecnológicos para la gestión de corrosión e integridad, que le aportan a la sociedad soluciones innovadoras para su desarrollo sostenible.

Contacto

- ☎ (57)(7) 6550807
Cel:(57) 320 4933263
- ✉ correo@corrosion.uis.edu.co
comercial@corrosion.uis.edu.co
- 🌐 <http://corrosion.uis.edu.co/webcic>
- 🏠 Km 2 Vía Refugio - Sede UIS
Parque Tecnológico Guatiguará
Piedecuesta (Santander, Colombia)

ISO: 9001
ISO: 14001
OHSAS: 18001
BUREAU VERITAS
Certification



Nuestro PERSONAL

Equipo de alto desempeño conformado por más de 100 funcionarios con diferentes competencias interdisciplinarias, niveles de formación académica y certificaciones técnicas con reconocimiento internacional.



Nuestros CLIENTES

Empresas nacionales e internacionales de diversos sectores productivos, tales como:

- Sector Oil & Gas
- Sector Eléctrico
- Sector Minero
- Sector Aeronáutico
- Sector Marítimo
- Sector Automotriz
- Sector Alimentos
- Sector Construcción
- Industria Químicos y Materias Primas

Gestión de Integridad

- Diseño, desarrollo e implementación de sistemas para el gerenciamiento de la integridad de la infraestructura asociada a los procesos en plantas, campos de producción y sistemas de transporte.
- Diseño, construcción e implementación de herramientas software de gestión de integridad y gestión de riesgos.
- Simulación de fenómenos corrosivos, erosivos e incrustantes en líneas, mediante modelos y herramientas software.
- Valoración de integridad mecánica, Direct assessment ECDA, ICDA, SSCDA.
- Análisis dinámico de máquinas e instalaciones industriales (Vibraciones).

Inspección y Análisis de Materiales

- Ensayos No Destructivos (END).
- Caracterización de materiales metálicos y no metálicos.
- Análisis de falla.
- Selección de materiales & Piping Class.
- Inspección de materiales y equipos.
- Inspección de soldaduras.
- Valoración de defectos.
- Determinación de aptitud para el servicio.



**Nuestros
SERVICIOS**



Biocorrosión

- Servicios para la determinación del grado de criticidad microbiológica de sistemas industriales susceptibles a biodeterioro, mediante análisis de muestras líquidas y sólidas, cuantificación de bacterias asociadas a corrosión y determinación de velocidad de picadura.
- Evaluación y seguimiento a la efectividad de tratamientos biocidas.
- Exposición y análisis de probetas metálicas (Biocupones).



Fisicoquímica

- Recolección y caracterización fisicoquímica de muestras líquidas, sólidas y gaseosas, mediante ensayos de laboratorio y campo.
- Ensayos especializados: Fluorescencia de Rayos X (FRX), Difracción de Rayos X (DRX) y Cromatografía de Gases (GC).
- Estimación del nivel de corrosividad del suelo.
- Análisis de cupones de corrosión por gravimetría.
- Análisis de muestras de crudo y aceite dieléctrico.



Electroquímica y Alta Presión - Alta Temperatura

- Determinación de la velocidad de corrosión en sistemas estáticos, dinámicos o en ambientes sometidos a alta temperatura y/o alta presión.
- Evaluación de la efectividad del tratamiento químico.
- Evaluación del efecto de fluidos de estimulación ácida, estimulación gas-surfactante, inhibidores de escamas, alcoholes, salmueras, lodos, y aceites de producción sobre los diferentes sellos y materiales tipo elastómero empleados en fondo de pozo.

Protección Catódica

- Monitoreo y diagnóstico de la operatividad de sistemas PC.
- Diseño, construcción y puesta en marcha de sistemas PC.
- Inspecciones CIPS y DCVG.
- Determinación de parámetros in situ: resistividad eléctrica, conductividad térmica de suelos, potenciales y requerimientos de corriente.
- Inspección y mantenimiento de rectificadores.
- Identificación de corrientes de interferencia AC/DC.
- Inspección de dispositivos de aislamiento eléctrico y sondeos geoelectrónicos.



La CIC desarrolló la tecnología ITION para la inspección de tendencias inerciales y operacionales implementada en una herramienta de limpieza convencional (Raspador).

Ventajas

- Tecnología de fácil implementación.
- Bajo riesgo de operación.
- Información real y actualizada.
- Bajo costo de inspección - Servicio local.
- Disponibilidad de la tecnología.

Recubrimientos

- Diagnóstico del estado de recubrimientos.
- Gerencia de proyectos para mantenimiento de recubrimientos.
- Análisis de falla y selección de sistemas de recubrimientos.
- Exposición de sistemas de recubrimientos en ambientes acelerados.
- Ensayos de laboratorio para determinar el desempeño de sistemas de recubrimiento.
- Control de calidad en preparación de superficies y aplicación de recubrimientos.



Inspección Interna en Líneas de Transporte de Hidrocarburos



BIOCIC Viales

Son medios de cultivo líquidos, compuestos por sustancias nutritivas, orientados al aislamiento e identificación de los principales grupos bacterianos asociados a fenómenos de Biocorrosión. Su formulación se ajusta a las necesidades metabólicas de cada grupo de microorganismos, asegurando la recuperación microbiana y favoreciendo la cuantificación efectiva de las poblaciones viables cultivables de bacterias en los sistemas.

BIOCIC está disponible en 6 formulaciones para responder a la necesidad de aislamiento de los diferentes grupos bacterianos comúnmente asociados a biocorrosión.

Las principales aplicaciones son:

- La detección y cuantificación de los principales agentes biológicos implicados en fenómenos de Biocorrosión, a partir de muestras sólidas y líquidas provenientes de sistemas industriales.
- El seguimiento de la eficacia de tratamientos biocidas (bacterias planctónicas).
- La obtención del perfil microbiológico de bacterias planctónicas del sistema.

Nuestros Productos

Equipos para Inspección y Monitoreo

Desarrollo de Sistemas integrados autónomos para monitoreo, inspección y control de procesos especializados, empleando dispositivos para el sensado y procesamiento de variables relacionadas con la corrosión y fenómenos afines.

MULTICIC

Sistema para el monitoreo de velocidad de corrosión, mediante técnicas electroquímicas.



DATAHIDRO

Sistema para el monitoreo de la calidad y cantidad de aguas residuales.



CICMONITOR

Equipo para el seguimiento y control de sistemas de inyección de química.

COUPON TEST

Estación de Monitoreo de Potenciales de Protección Catódica.



DATAPC

Seguimiento de sistemas de protección catódica y estudio de interferencias por medio de unidades de monitoreo remoto con cupones de prueba.



URPC

Unidad Rectificadora de Protección Catódica

Equipos diseñados y manufacturados bajo parámetros de calidad, con un alto rendimiento y gran confiabilidad. La variedad de modelos disponibles cubre aplicaciones para estructuras de producción, transporte y distribución de petróleo y gas.

Sistemas de Monitoreo de Corrosión

Diseño y producción de facilidades para el monitoreo de fenómenos de corrosión y erosión, de acuerdo con las necesidades del cliente:

- Sistema Retráctil de Alta y Baja Presión
- Sistema Retráctil Bridado
- Equipo Retractor
- Varillas Portacupón
- Cupones: Laminares, Incrustación, Erosión, Flush Disc y Soldadura.
- Biocupones



Los sistemas de monitoreo son compatibles con las marcas comerciales disponibles en el mercado.

Los cupones se pueden fabricar a partir del material de tubería suministrado por el cliente, lo que permite obtener información más confiable acerca de la corrosividad del sistema.

Software y Simulación

La CIC desarrolla software a la medida de los clientes y cuenta con expertos técnicos que participan en la validación de estas herramientas:



Sistemas de Información para manejo integral de corrosión e integridad.



Software de simulación de velocidades de corrosión por CO₂ y el fenómeno de erosión.