

# CATÁLOGO

de PRODUCTOS



Corporación para la  
Investigación de la Corrosión

# Medios de Cultivo

## BioCIC



Corporación para la  
Investigación de la Corrosión

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.

## Aplicaciones

- Detección y cuantificación de los principales agentes biológicos implicados en fenómenos de biocorrosión (BSR, BTR, BPA, BHT, BAnT, BOH) a partir de muestras sólidas y líquidas provenientes de sistemas industriales.
- Seguimiento de la eficacia de tratamientos biocidas (bacterias planctónicas).
- Obtención del perfil microbiológico de bacterias planctónicas del sistema.
- Seguimiento de la presencia de bacterias sésiles mediante el análisis de biocupones.



BIOCC



# Formulaciones

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

Referencia	Grupo Microbiano	Aplicabilidad
<b>BioCIC - BSR</b>	Bacterias Sulfato Reductoras	Detecta el crecimiento de microorganismos anaerobios, reductores del sulfato, capaces de producir H <sub>2</sub> S biogénico.
<b>BioCIC - BPA</b>	Bacterias Productoras de Ácido	Detecta el crecimiento de microorganismos aerobios capaces de producir ácidos orgánicos.
<b>BioCIC - BHT</b>	Bacterias Heterótrofas Totales	Detecta el crecimiento de bacterias aerobias y anaerobias facultativas, posibles precursoras en la formación de biopelículas.
<b>BioCIC - BAnT</b>	Bacterias Anaerobias Totales	Detecta el crecimiento de microorganismos anaerobios capaces de producir ácidos orgánicos débiles o biopelículas.
<b>BioCIC - BOH</b>	Bacterias Oxidadoras de Hierro	Detecta el crecimiento de microorganismos aerobios capaces de oxidar el Hierro. También conocidas como Ferrobacterias.
<b>BioCIC - BTR</b>	Bacterias Tiosulfato Reductoras	Detecta el crecimiento de microorganismos anaerobios, reductores del tiosulfato, capaces de producir H <sub>2</sub> S biogénico.

**Nota:** La referencia BioCIC BSR, BioCIC BTR, BioCIC BHT y BioCIC BOH se encuentran basados en la Norma NACE TM 0194 de 2014 con diseño y desarrollo en las cantidades y componentes citados de acuerdo a los ensayos de laboratorio y experiencia CIC en los diferentes campos de producción de Colombia.

# Formulaciones

## BI OCC

Es un producto de fácil manejo en campo y laboratorio.



Alta estabilidad a condiciones controladas de laboratorio.



Inocuo y ambientalmente seguro.



No inflamable.



Posee componentes que permiten una alta tasa de selección y diferenciación de bacterias potencialmente corrosivas.



Gracias a sus 6 formulaciones permite realizar seguimiento de los grupos bacterianos generalmente asociados a procesos de corrosión.

# **Kits toma de muestras**

**Sólidas - Superficies - Líquidas**



Corporación para la  
Investigación de la Corrosión

# KITS TOMA DE MUESTRAS



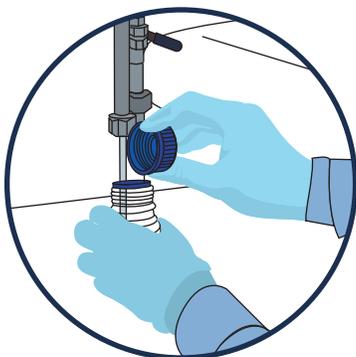
## Muestras Sólidas

Kit para el procesamiento de los grupos bacterianos asociados a procesos de biocorrosión en muestras sólidas.



## Superficies

Kit para toma de muestras de agentes productores de Biocorrosión asociados a la formación de biopelículas.



## Muestras Líquidas

Kit para el procesamiento de los grupos bacterianos asociados a procesos de biocorrosión en muestras líquidas.



# Productos Monitoreo de Corrosión Interna



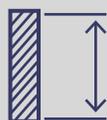
Corporación para la  
Investigación de la Corrosión

# Cupón de CORROSIÓN

Un cupón es un espécimen del mismo material de la infraestructura a inspeccionar y sirve para cuantificar y cualificar deterioro, sus características obedecen al parámetro a inspeccionar.



Son previamente pesados con cuatro cifras significativas.



Los cupones presentan dimensiones compatibles con otras marcas para su instalación.



Los cupones son empacados individualmente y protegidos de daño con papel inhibidor.



Se fabrica en material acorde a composición del material empleado en las infraestructuras.

**A XXXX**

Poseen un código de identificación.



Superficialmente se preparan con diversos grados según necesidad.

Presenta aislantes eléctricos Delrin (poliacetal).



Los cupones deben almacenarse en condiciones de baja humedad en ambientes no corrosivos.

# CUPÓN LAMINAR

## Gravimétrico



**Cupón Laminar**  
3" x 3/4" x 1/8"



**Cupon Laminar**  
3" x 1/2" x 1/16"

### ESPECIFICACIONES

<b>Dimensiones</b>	3" x 3/4" x 1/8"	3" x 1/2" x 1/16"
<b>Área total</b>	5.376 in <sup>2</sup>	3.253 in <sup>2</sup>
<b>Área expuesta</b>	4.738 in <sup>2</sup>	2.738 in <sup>2</sup>
<b>Profundidad</b> Asociada a la rugosidad	0.024 - 0.038 mm	0.024 - 0.038 mm
<b>Material</b>	SAE 1010-1020 o material de tubería	
<b>Acabado superficial</b>	Sand blasting	

Este cupón es empleado para medir la pérdida de peso y con ella poder estimar una velocidad de corrosión y para el estudio de morfologías de daño.

### Notas:

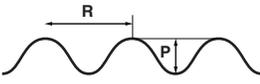
- El material del cupón puede suministrarse SAE 1010, SAE 1020, SAE 1045, SAE 304 o materiales de tubería bajo norma API y ASTM.
- Las dimensiones de los cupones rectangulares también pueden ser suministrados según tabla.

# CUPÓN LAMINAR

## Incrustación



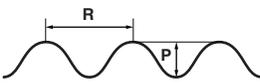
### ESPECIFICACIONES

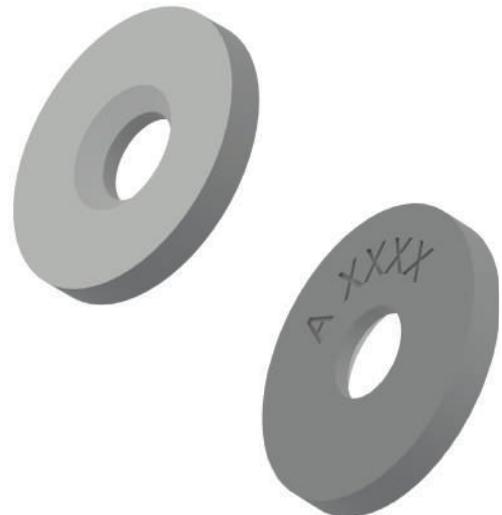
<b>Dimensiones</b>	3" x 3/4" x 1/8"	3" x 1/2" x 1/16"
<b>Área total</b>	5,4833 inch <sup>2</sup>	3,1400 inch <sup>2</sup>
<b>Área expuesta</b>	4,8470 inch <sup>2</sup>	2,6264 inch <sup>2</sup>
<b>Profundidad</b> Asociada a la rugosidad	0.024 - 0.038 mm	0.024 - 0.038 mm
		
<b>Material</b>	SAE 1010-1020 o material de tubería	
<b>Acabado superficial</b>	Sand blasting	
<b>Diámetros perforaciones</b>	0.031" - 0.063" - 0.094" - 0.125" 0.187" - 0.25" - 0.312"	

# CUPONES TIPO DISCO

## (Flush Disc)

### ESPECIFICACIONES

<b>Dimensiones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3/4" x 1/8" x 5/16"</li> <li>▪ 7/8" x 1/8" x 5/16"</li> <li>▪ 1" x 1/8" x 5/16"</li> <li>▪ 1 1/4" x 1/8" x 5/16"</li> </ul>
<b>Profundidad</b> Asociada a la rugosidad	0.024 - 0.038 mm Acabado Sandblasting
	
<b>Material</b>	SAE 1010-1020 o material de tubería



# BIOCUPONES LAMINARES

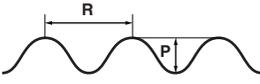


**Biocupon  
Laminar**  
3" x 3/4" x 1/8"



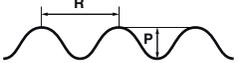
**Biocupon  
Laminar**  
3" x 1/2" x 1/16"

## ESPECIFICACIONES

<b>Dimensiones</b>	3" x 3/4" x 1/8"	3" x 1/2" x 1/16"
<b>Área total</b>	5.376 in <sup>2</sup>	3.253 in <sup>2</sup>
<b>Área expuesta</b>	4.738 in <sup>2</sup>	2.738 in <sup>2</sup>
<b>Profundidad</b> Asociada a la rugosidad	0,006-0,010 mm	0,006-0,010 mm
		
<b>Material</b>	SAE 1010-1020 o material de tubería	
<b>Acabado superficial</b>	Lija 600	

# BIOCUPONES TIPO STUD

## ESPECIFICACIONES

<b>Dimensiones</b>	Espécimen Ø 5/16
<b>Área</b>	0.0766 in <sup>2</sup>
<b>Profundidad</b> Asociada a la rugosidad	0.003 - 0.006 mm Acabado Pulido
	
<b>Material</b>	SAE 1010-1020 o material de tubería



# SISTEMA RETRÁCTIL ROSCADO BAJA PRESIÓN

- El Sistema Retráctil de Baja Presión CIC permite el acceso a sistemas presurizados para intervenir puntos de monitoreo, bajo condiciones operacionales de:

**- Presión:** 1000 psi    **-Temperatura:** 150°C

Con la instalación del sistema de baja presión se pueden manipular cupones de diferentes tipos (Ver Cupones - CIC) y Varillas (Ver Varillas – CIC) de manera segura y sencilla.

- Los retráctiles de baja presión deben ser montados en sentido de la línea de la gravedad, debido a la componente del peso de la varilla y por consiguiente la flexión y posterior atascado en la facilidad.

El Sistema Retráctil de Baja Presión - CIC, está fabricado en Acero AISI-SAE 316 y bajo la norma NACE MR-01-75.

## Para operación:

- Requiere el uso de Sistema Retractor - CIC
- Para presiones inferiores a 100 psi es posible el uso del T-Handle



# PORTACUPONES

## SISTEMA RETRÁCTIL ROSCADO BAJA PRESIÓN

---



Sencillo  
Cupón Laminar



Sencillo  
Biocupón



Mixto  
Biocupón y  
Cupón Laminar

# VARILLAS

## SISTEMA RETRÁCTIL ROSCADO BAJA PRESIÓN

---



Sencillo  
Cupón Laminar



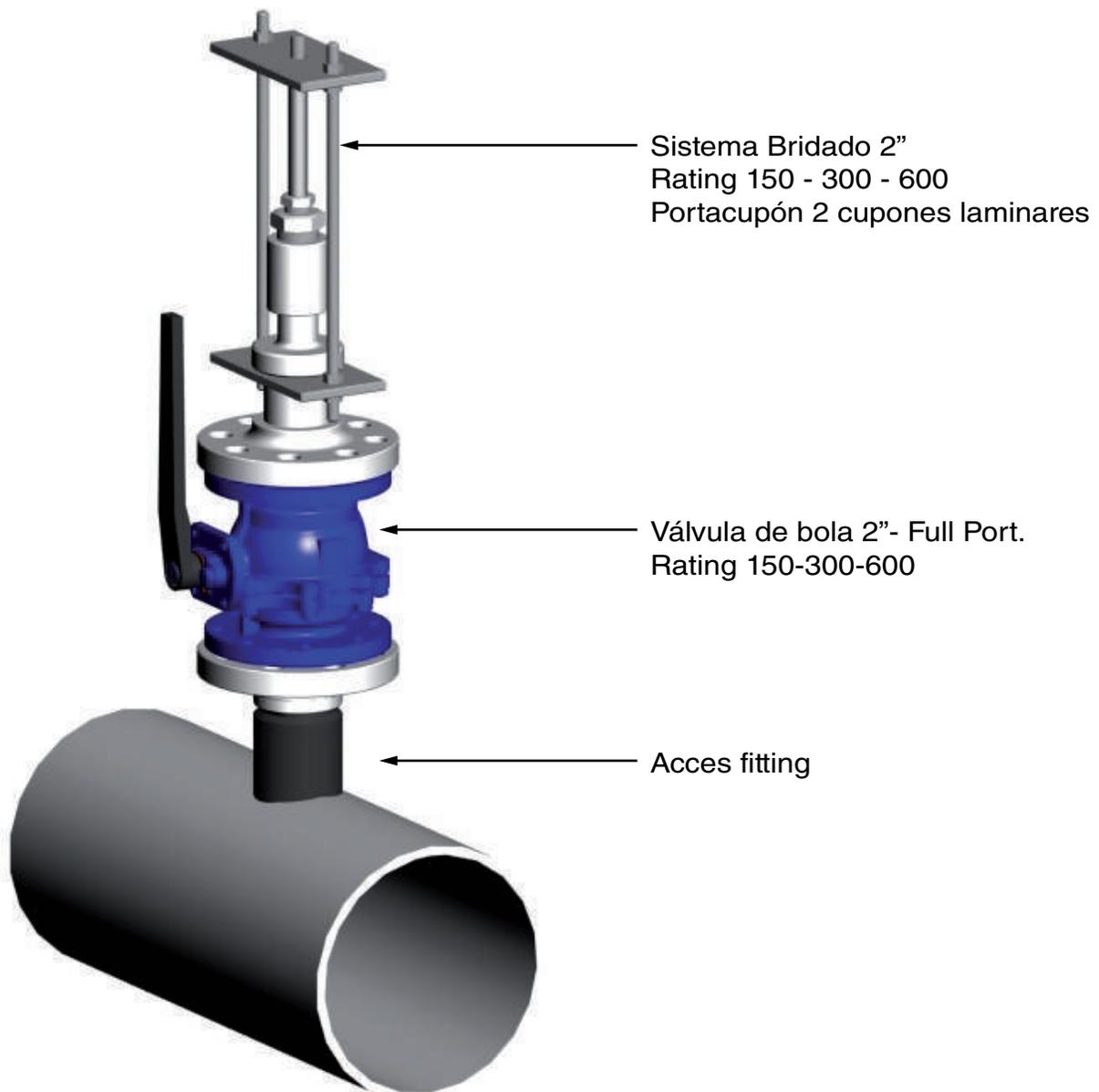
Sencillo  
Biocupón



Mixta  
Biocupón y  
Cupón Laminar

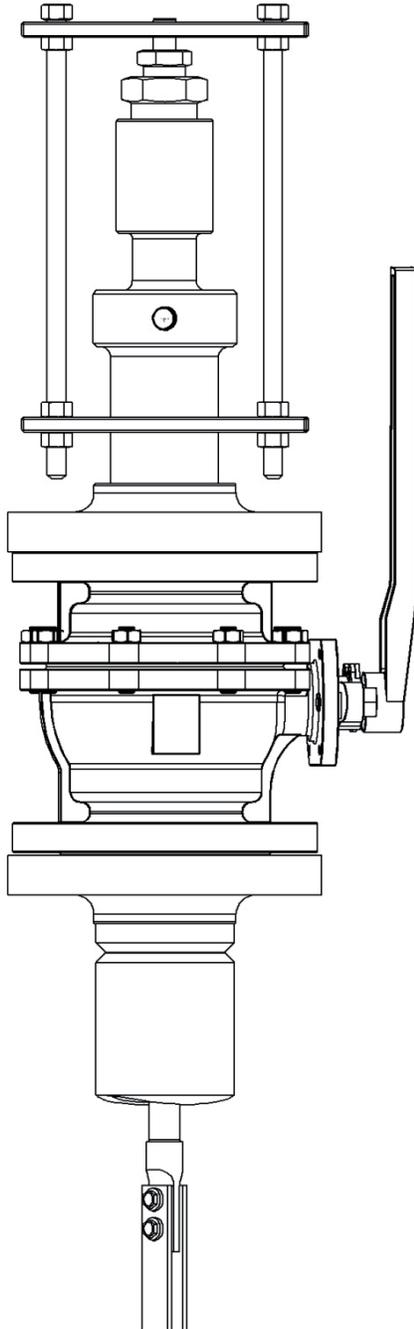
# SISTEMA RETRÁCTIL

## Bridado 2" Rating 150 - 300 - 600



# SISTEMA RETRÁCTIL

## Bridado 2" Rating 150 - 300 - 600



El Sistema Retrácil de Baja Presión CIC permite el acceso a sistemas presurizados para intervenir puntos de monitoreo, bajo condiciones operacionales de:

- **Presión:** Según class 150 - 300 - 600  
- **Temperatura:** Hasta 150°C

Sistema compatible para la instalación de cupones de diferentes tipos y varillas de manera segura y sencilla.

Los retractiles de porte cupón 5/8" deben ser montados en sentido de la línea de la gravedad, debido a la componente del peso de la varilla y por consiguiente la flexión y posterior atascado en la facilidad.

**Para operación:**  
**\*Requiere el uso de Sistema Retractor**

# SISTEMA RETRÁCTIL TIPO PLUG ALTA PRESIÓN

El Sistema Retráctil de Alta Presión-CIC permite el acceso a sistemas presurizados para intervenir puntos de monitoreo, bajo condiciones operacionales de hasta:

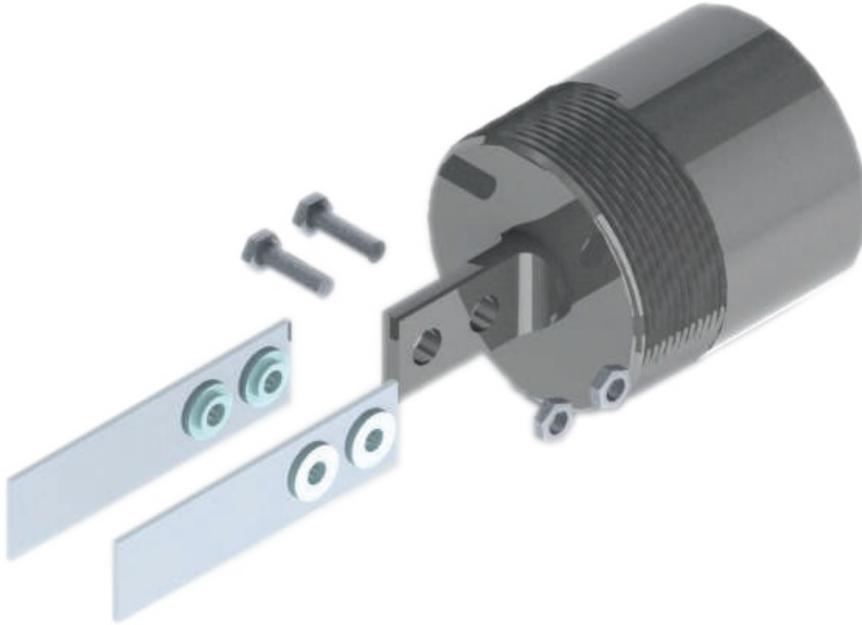
**- Presión: 0 - 6000 PSI - Temperatura: Hasta 150°C**

Con la instalación del sistema de alta presión se pueden manipular cupones de diferentes tipos, Varillas y Probetas de manera segura y sencilla, además puede contar con el sistema porta bio cupón.

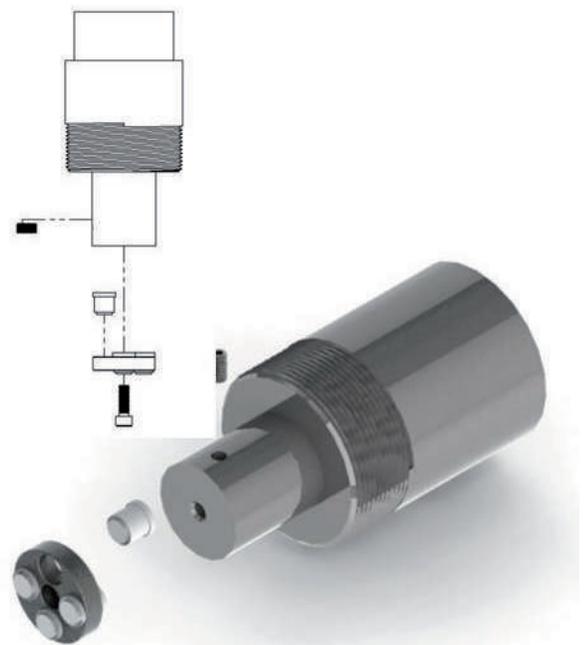
**La instalación y retiro de estas facilidades requiere el uso de equipo retractor y válvula.**



# SISTEMA ROSCADO TIPO TAPON



**Configuración del sistema de exposición  
de cupones laminares**



**Configuración del sistema de  
exposición de biocupones**

# SISTEMA RETRACTOR

El Sistema Retractor – CIC es un dispositivo mecánico fabricado en acero al carbono SAE 4140 y aluminio.

**Presión de trabajo máxima 2000 PSI.**

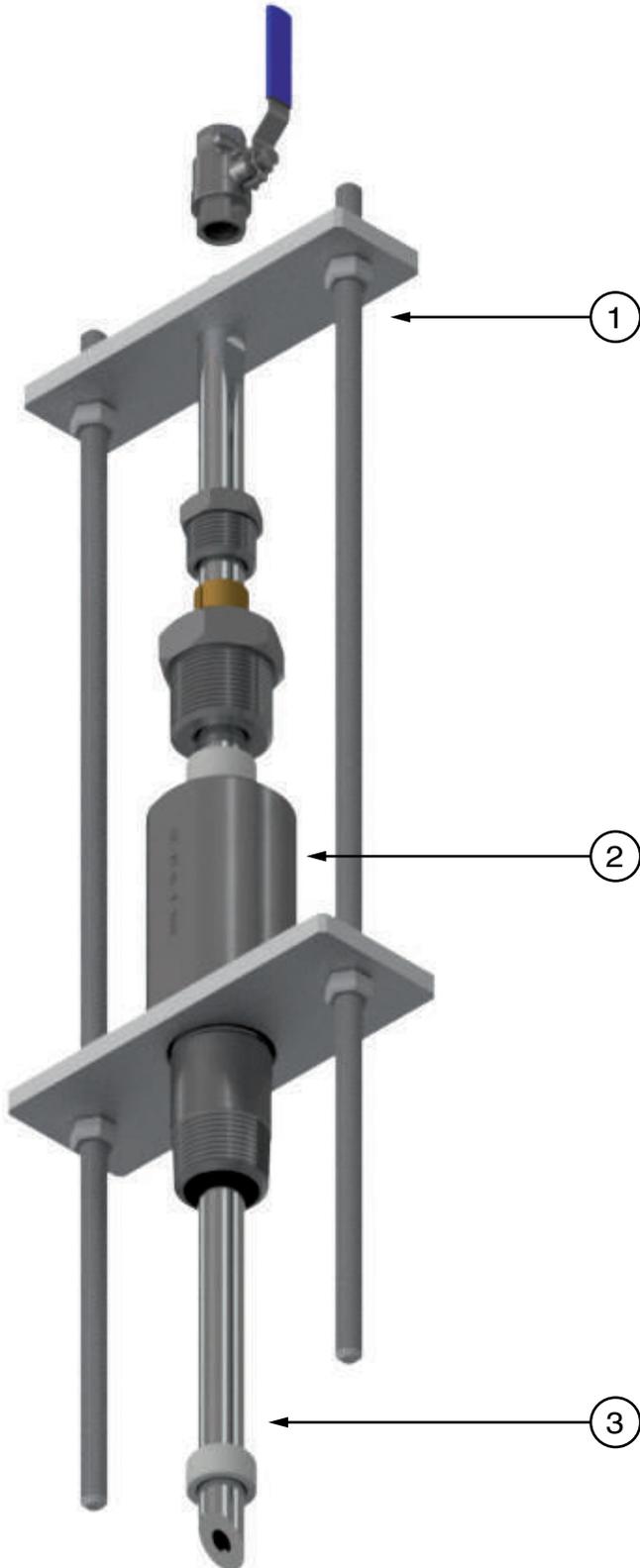
Es una herramienta que se emplea para el retiro e inserción de cupones de forma fácil y segura durante procedimientos a altas presiones

Este sistema se acopla tanto en el Box como en la terminación del Portacupón del Sistema Retráctil de Baja Presión, Retráctil Bridado, Sistema Toma muestra y retiro e instalación de Quill de Inyección.



# SISTEMA RETRÁCTIL PARA INYECCIÓN DE QUÍMICA

## Configuración Vertical



### ESPECIFICACIONES

**Presión Máxima de Trabajo** 1000 psi

**Temperatura Máxima de Trabajo** 150°C

No. Pieza	Nombre de Pieza
1	Sistema de Seguridad
2	Cuerpo Retráctil
3	Boquilla

### TIPOS DE BOQUILLAS



Right Angle  
Atomizing Nozzle



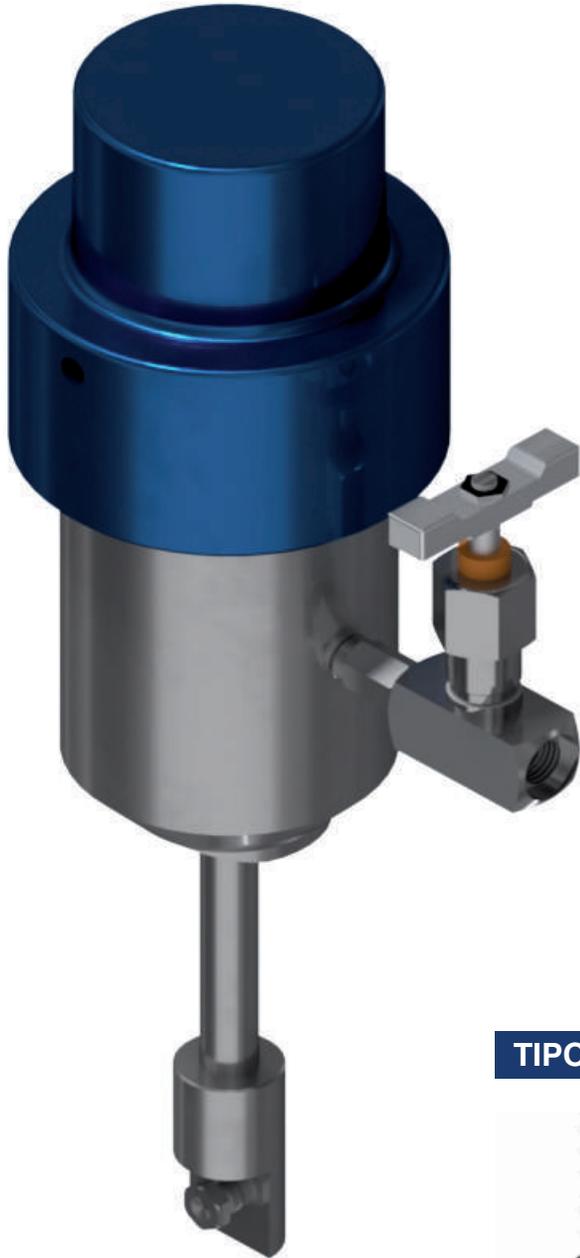
Spray



Quill

# SISTEMA RETRÁCTIL PARA INYECCIÓN DE QUÍMICA

## Configuración Lateral



### ESPECIFICACIONES

Presión Máxima de Trabajo	5000 psi
Temperatura Máxima de Trabajo	150°C

### TIPOS DE BOQUILLAS



Right Angle  
Atomizing Nozzle



Spray



Quill

# SISTEMA RETRÁCTIL PARA INYECCIÓN DE QUÍMICA

## Configuración Vertical



### ESPECIFICACIONES

**Presión Máxima de Trabajo** 5000 psi

**Temperatura Máxima de Trabajo** 150°C

### TIPOS DE BOQUILLAS



**Right Angle Atomizing Nozzle**



**Spray**



**Quill**

# Equipos Electrónicos



Corporación para la  
Investigación de la Corrosión



## Unidad para Monitoreo Remoto de Rectificadores de Protección Catódica.

### Funcionalidades



Monitorea potenciales y corrientes de unidades rectificadoras de protección catódica y ciclado sincronizado por GPS.



Permite interrumpir o ciclar la salida de la unidad rectificadora con el fin de realizar pruebas CIPS, Poste a Poste y/o DCVG, para efectuar monitoreos de corrosión externa que permitan evaluar la eficiencia del sistema de protección catódica, de forma sincronizada mediante el módulo GPS.



Transmite la información recolectada mediante señal celular, satelital o protocolo Modbus.



Ciclado sincronizado compatible con otros interruptores comerciales (Mc Miller, Radiodetection).



Visualización de datos históricos y control de los dispositivos por medio de nuestra plataforma de gestión de sistemas de monitoreo MAPLED.



### Características

- Configurable de manera local o remota para ajustar frecuencias de muestreo y periodos de ciclado.
- Diseñado para condiciones hostiles (Alta temperatura y/o alta humedad relativa).
- Protecciones para descargas atmosféricas y sobretensiones.
- Caja robusta especificación NEMA 4X.
- Diseño modular para mayor robustez y mantenibilidad del equipo.
- Compatibilidad con diferentes tipos de rectificadores.



## Interruptor de corriente para ciclado de URPC sincronizado por GPS.

### Funcionalidades



EON CATHODIC permite desconectar en forma sincronizada la salida del rectificador o de los ánodos de sacrificio de las estructuras protegidas por PC, con el fin de realizar pruebas especializadas como CIPS o DCVG.



Módulo GPS que permite actualizar la hora, asegurando la sincronía entre interruptores.



Configurable mediante teclado o vía bluetooth a través de aplicativo Android.



Calendario y horas de inicio y finalización de ciclado configurables.

### Características

- Equipo portátil compacto.
- Resistente al agua - Grado de protección IP65.
- Baterías de respaldo para trabajo continuo durante 24 horas.
- Compatible con otros interruptores comerciales.
- Patrones de Ciclado ON/OFF
- Tiempo 0-100 s en incrementos de 0.1 s.



## Funcionalidades

- Aplicación de técnicas electroquímicas AC (Espectroscopia de Impedancia Electroquímica - EIS) y DC (Curvas TAFEL y Resistencia a la Polarización Lineal - LPR).
- Facilita el monitoreo en áreas de alto riesgo y/o de difícil acceso.
- Medición de la velocidad de corrosión - Evaluación de la eficiencia de inhibidores de corrosión.
- Diseñado para proveer información en sitio y en tiempo real de las funcionalidades que se realicen, permitiendo la configuración de tiempos entre monitoreos.
- Medición de la velocidad de corrosión, para ajustar frecuencias de inspección y/o monitoreo de TMLs y CMLs de los activos para cada sistema en particular.
- Evaluación de la eficiencia de inhibidores de corrosión, disponiendo de información inmediata para verificar en campo su desempeño y/o el reajuste en su dosificación.
- Evaluación del desempeño de recubrimientos, determinando la resistencia de poro para diagnosticar el nivel de degradación y proyección de vida útil, y de esta forma definir planes de acción que permitirán reajustar la frecuencia de mantenimiento de los activos, en caso de ser necesario.
- Facilita el monitoreo en áreas de difícil acceso y/o que no cuenten con sistemas de energía eléctrica.

## Características

- Liviano y portable.
- Sencilla interfaz de usuario.
- Habilitado para operación a intemperie.
- Autonomía de las baterías hasta 8 horas continuas.
- Carcasa tipo IP 65 impermeable y resistente al impacto.



### Funcionalidades

- Las Unidades Rectificadoras para Protección Catódica - URPC cumplen la función básica de recibir corriente alterna de una fuente disponible y convertirla en corriente directa, la cual se inyecta gradualmente para la protección de una estructura metálica expuesta a inmersión y/o enterramiento, logrando de esta manera la protección catódica por corriente impresa.
- Permite el ajuste manual de la tensión y la corriente de salida en DC, mediante la selección de las derivaciones (TAPs) gruesas y finas del Transformador.

### Características



Capacidad para operar en un amplio rango de voltajes de salida, de acuerdo con los requerimientos de la estructura a proteger.



Voltaje de salida configurable mediante la utilización de un panel de ajustes de fácil manipulación y configuración.



Sistema de ajuste habilitado para incrementar de manera exacta el nivel de voltaje de salida, encaminado a optimizar el proceso de protección catódica.



Transformador de alta eficiencia diseñado para garantizar los voltajes de salida a la máxima temperatura de operación.



## Funcionalidades

- Evaluar la eficiencia del sistema PC con mínimo error en la lectura de potencial, causado por las caídas óhmicas.
- Determinar las velocidades de corrosión externa mediante técnicas electroquímicas y/o gravimétricas.
- Monitorear remotamente el sistema de PC mediante su complemento con un equipo DATAPC.

## Características



Diseñada a requerimiento del punto, con borneras para medir potenciales de estructuras cercanas.



Ensayos puntuales de Instant-Off sobre cupones de prueba sin interrumpir rectificadores.



Electrodo de referencia permanente para reducir los errores de medición causados por la resistividad del terreno.



Pruebas adicionales a la medición de potencial en puntos críticos.



Facilidades para medición de resistividad de suelos y caracterización mediante técnicas electroquímicas.



Cuantificación de la pérdida de material mediante cupones gravimétricos.



## Funcionalidades

- DATAPC es una solución integral para el seguimiento de los sistemas de protección catódica y el estudio de interferencias, por medio de unidades de monitoreo remoto UMR con cupones de prueba.
- Consiste en un Datalogger de potenciales y corrientes de protección catódica para monitorear de forma remota los sistemas de PC.
- Cuenta con una plataforma web MAPLED para la gestión de la información histórica.
- Realiza el monitoreo de variables como el Instant-Off y Potencial On en cupones de prueba.
- Tiene una autonomía de uno a tres años dependiendo de su configuración.

## Características



Medición del potencial catódico de la tubería y del cupón de prueba.



Ciclado del cupón de prueba.



Almacenamiento periódico de las variables medidas.



Transmisión periódica de datos a la plataforma Web MAPLED.



Puntos de medición adicionales para determinar velocidades de corrosión mediante técnicas electroquímicas.



Modelo opcional con alimentación por banco de baterías y panel solar.



# Software



Corporación para la  
Investigación de la Corrosión

# MAPLED

Mapled es un servicio creado por la CIC con el propósito de visualizar operación y datos provenientes de los sistemas de monitoreo remoto. Permite tanto a los instrumentistas de la CIC como a los clientes externos acceder a los servicios mediante una plataforma web. Dispone de un centro de alarmas para los diferentes usuarios registrados en la plataforma en función de su rol. Así mismo, ejecutar acciones de control y/o configuración sobre los diversos sistemas de monitoreo remoto.

Mapled es una plataforma que permite la comunicación bidireccional con los sistemas de monitoreo mediante un conjunto heterogéneo de protocolos de comunicación estándar. Mediante estos canales de comunicación, se busca gestionar el registro y almacenamiento de la información obtenida de manera remota a través de comunicaciones a las distintas UMR's, bien sea a través de comunicaciones M2M a través de una puerta de enlace.



## CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tipo de Aplicación	Web, compatible con los navegadores web modernos más populares (Chrome, Edge, Opera). Para el navegador Mozilla Firefox, requiere la última versión disponible.
Módulo Real - Time	Notificación de recepción y visualización de dato en tiempo real.
Gestión de Usuarios	Permite agregar, eliminar y limitar acceso según el requerimiento. No se limita a un número de usuarios establecidos.
Roles y niveles de acceso	Se cuenta con roles y niveles de acceso, además, con la capacidad de escalar esta característica según se requiera.
Control y configuración	Configuración de canales de medición, ciclado y periodicidad de transmisión de datos.
Localización geográfica	Configuración de canales de medición, ciclado y periodicidad de transmisión de datos.
Consulta y visualización de históricos	Visualización de la ubicación del dispositivo en tiempo real según las coordenadas que entregue el dispositivo en la recepción de datos.
Generación automática de reportes	Descargas de datos en formato Excel, XML, y Proactive mediante filtro por fecha.
Captura de eventos y logs	La aplicación captura todos los eventos y/o transacciones críticas realizadas por los diferentes usuarios (consulta, visualización y actualización) que almacena en su repositorio de datos. Un usuario que tenga los permisos requeridos podrá consultar el historial de eventos a través del tiempo. No se contempla la acción de eliminar registros por políticas internas e integridad del mismo repositorio, si es requerida alguna corrección de las diferentes configuraciones que no sea posible acceder desde la misma plataforma se procede a solicitar soporte interno.
Protocolos de comunicación	MQTT, Modbus
Módulos de Comunicación	Vía GPRS (SIM908) y vía satelital (Hughes 9502 BGAN)
Alarmas	La plataforma está diseñada para notificación de alarmas vía correo electrónico y SMS según se disponga con dos estados (Activación y desactivación).
Visualización de informes	Se considera la integración con plataformas de terceros para la visualización de informes gráficos (plataforma Power BI y/o Grafana)

La plataforma esta estructurada de acuerdo a módulos de gestión:



Módulo  
Inicio



Módulo  
Dispositivos



Módulo  
Reportes

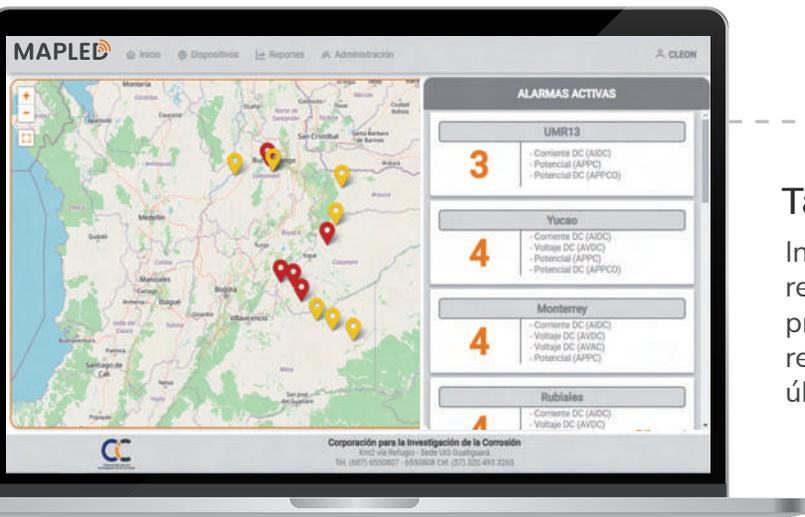
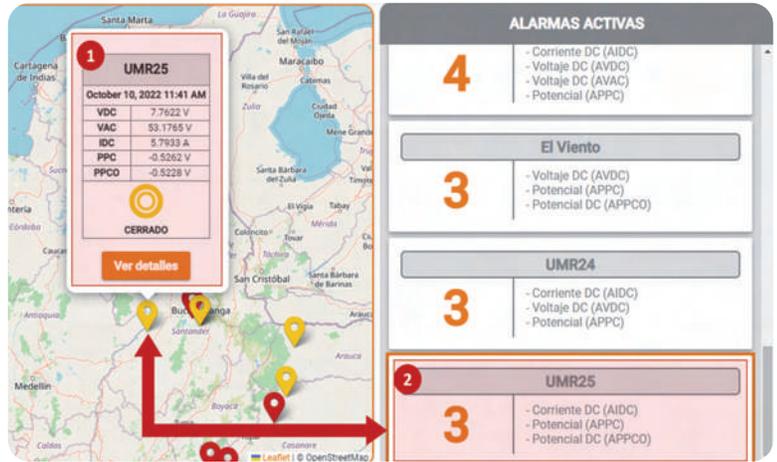


Módulo  
Administración

## Vista Principal

### Tabla de alarmas activas

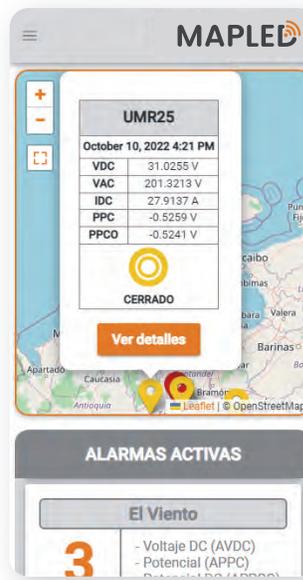
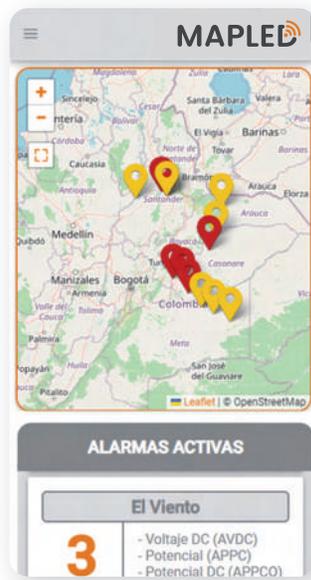
La parte izquierda indica la cantidad de alarmas activas y la parte derecha el nombre de dichas alarmas referente a al dispositivo seleccionado.



### Tabla de datos

Indica el nombre de la unidad de monitoreo remoto, última fecha de comunicación y sus principales variables de medidas. Además, redirecciona la informe destallado de las últimas 24 horas del dispositivo.

## Visualización Mobile





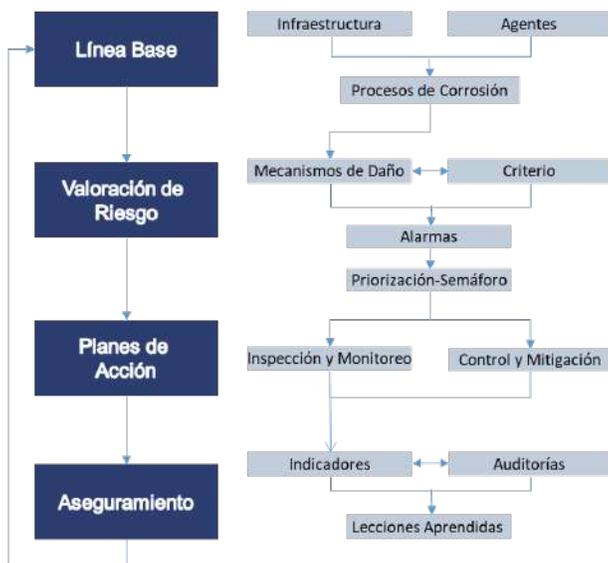
# Sistema de Información para la Gestión de la Corrosión

SIGCO es una herramienta informática para asegurar el seguimiento del Sistema de Gestión de Corrosión, enfocada a :

- Centralizar y facilitar el acceso de la información al personal con responsabilidad dentro del proceso de gestión de corrosión.
- Manejar preventiva y proactivamente los riesgos por corrosión y la detección temprana de fallas por corrosión.
- Implementar oportunamente las acciones correctivas necesarias.
- Optimizar los programas de control de corrosión.



## Sistema de Información para la Gestión de Corrosión



Los siete módulos de SIGCO esquematizados en la Figura se identifican como: Sistema de Información, Evaluación de Riesgos, Programa Control de Corrosión, Implementación del Programa, Evaluación de Desempeño, Revisión del Programa y Lecciones Aprendidas. Los módulos se ejecutan y alimentan secuencialmente, o por etapas paralelas, constituyendo un ciclo dinámico para obtener un panorama actualizado del programa de control de corrosión en plataformas de pozos, líneas de flujo y plantas.

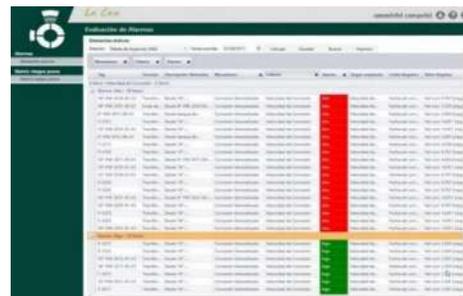
## Sistema de Información

El módulo Sistema de Información permite recopilar, organizar e integrar toda la información existente relacionada con las especificaciones de diseño de los equipos (material, dimensiones, recubrimientos), condiciones operacionales, históricos de datos de inyección de químicos, monitoreo y reportes de inspección.



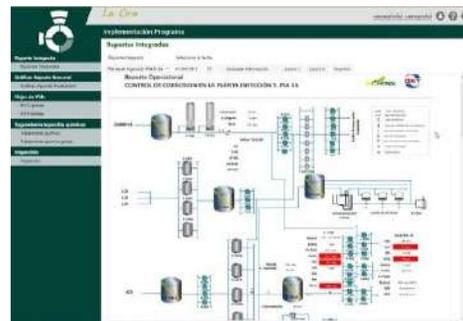
## Riesgos

El módulo Riesgos se fundamenta en el concepto de evaluación y detección temprana de los riesgos por corrosión, los cuales pueden variar en función de los cambios que presente la operación. Para ello se establecen factores o elementos de riesgo por aceptación, el cual es definido por un criterio corporativo, un estándar de la industria o basado en su comportamiento histórico.



## Implementación del Programa

El módulo Implementación Programa contempla la generación de reportes integrados de operación y corrosión los cuales incluyen diagramas de procesos de cada uno de los subsistemas; en ellos se presentan datos obtenidos de los planes de control, de monitoreo e inspección, y mediciones operacionales que pueden impactar los procesos de corrosión.



## Revisión del Programa

El módulo Revisión del Programa permite la creación y seguimiento de acciones correctivas encaminadas a reducir la amenaza identificada previamente en la evaluación del riesgo a cada sistema. SIGCO cuenta con la facilidad para dar cierre en forma automática de ciertos planes de acción que son críticos para la operación, a partir de las novedades de información suministradas al sistema.

## Evaluación del Desempeño

El módulo Evaluación del Desempeño permite valorar los resultados del programa de control de corrosión frente a indicadores claves de desempeño o kpi's, con el fin de mostrar su efectividad. SIGCO dispone de diferentes tipos de indicadores, los cuales permiten medir el proceso de gestión y las condiciones de los sistemas, por lo tanto, es posible identificar potenciales riesgos de falla por corrosión y generar acciones oportunas que reduzcan la posibilidad de fallas intempestivas.

## Programa Control Corrosión

Finalmente, el módulo Programa Control Corrosión permite administrar la programación de las rutinas de control, encaminados a conocer las recomendaciones a los tratamientos químicos programados en los sistemas operacionales y monitoreo, para constatar la programación diseñada de los diferentes análisis fisicoquímicos, microbiológicos, el retiro e instalación de cupones, lectura de probetas y medición de gases corrosivos, entre otros.



**Corporación para la  
Investigación de la Corrosión**



**CONTACTO COMERCIAL**  
(+57) 304 6521 415

🌐 [www.corrosioncic.com](http://www.corrosioncic.com)  
✉ [gestioncic@corrosioncic.com](mailto:gestioncic@corrosioncic.com)  
☎ (607) 6550807 - 6550809  
📍 Km. 2 Vía Refugio, Sede UIS Guatiguará,  
Piedecuesta, Santander - Colombia