



I. Laboratorio de Corrosión (Lab-Corr)

El laboratorio de Corrosión se encuentra ubicado en el Instituto de Ingeniería y cuenta con tres secciones:

- Sección I. Esta sección corresponde al laboratorio donde se encuentran equipos para realizar el preparado superficial de muestras metálicas, tanto el cortado, el lijado como el pulido de estas piezas. Además, este lugar cuenta los servicios necesarios para limpieza y secado del material utilizado en las mediciones electroquímicas del proceso corrosivo. En esta sección se realizan mediciones rápidas para evaluar recubrimientos, tales como porosidad, adherencia de recubrimientos, espesor de recubrimientos y parámetros electroquímicos de corrosión. Además, en esta sección se cuenta con campanas de extracción donde se realiza la preparación de soluciones acidas, básicas o bien de aquellas soluciones que puedan generar alguna sustancia perjudicial para el ser humano. También se cuenta con un espectrofotómetro y un Cromatógrafo de gases en caso de que se desee determinar concentraciones de soluciones y/o identificar alguna sustancia.
- Sección II: La segunda sección de corrosión cuenta con los equipos necesarios para realizar la medición de procesos de corrosión en ambientes con flujo, y en ambientes con suelos. Es importante que en esta sección se realizan mediciones de resistividad de suelos, se simula el sistema de protección catódica en aceros utilizados en la industria petrolera nacional. Los equipos con los que cuenta esta sección son:
 - Potenciostatos –Galvanostatos. Equipo para medir parámetros electroquímicos generados por la corrosión en medios específicos corrosivos.
 - Electrodo de Cilindro rotatorio. Equipos analizar procesos de corrosión bajo condiciones de flujo turbulento en sistemas de transporte de fluidos, tales como tuberías o ductos.
 - Resistómetros. Se cuenta con un par de resistómetros. Estos equipos se utilizan para mediciones de resistividad de suelos, así como de un sistema de concreto reforzado, con el objetivo de poder realizar con esto un método de control adecuado de un sistema de protección catódica.
 - Multímetros digitales de alta impedancia. Equipos utilizados para proporcionar de manera rápida y precisa potenciales de corrosión de metales que están expuestos a ambientes agresivos.
 - Multímetros Multicombinado. Equipos utilizados en sistemas de protección catódica, para poder llevar a cabo el control de corriente y potencial.
 - Interruptor de corriente. Dispositivo para realizar los cortes de corriente durante los ensayos de protección catódica y poder de esta manera conocer la corriente mínima de protección catódica
 - Fuentes de poder. Se tienen fuentes de poder con alta sensibilidad la cual puede ser utilizada en el diseño y estudio de la protección catódica.



- Corratер y Corrosometro. Estos equipos proporcionan de manera instantánea la velocidad de corrosión de un metal en campo.
 - Medidores multiparamétricos HACH. Equipo utilizado para mediciones de parámetros fisicoquímicos (dureza, pH, sólidos totales, etc.) en condiciones acuosas en campo.
 - Ferritoscopio. Equipo para evaluar la cantidad de ferrita contenida en un material
 - de acero y poder conocer la posibilidad de comportarse en una celda electroquímica.
- Tercera sección: En esta sección del laboratorio de corrosión se realiza todo lo referente al análisis superficial de las muestras mediante microscopía óptica; por lo cual se cuenta con microscopio metalográfico y un microscopio estereoscópico para determinar morfología del proceso de corrosión que se estudie. Además, se tiene equipos potenciostatos para realizar también mediciones electroquímicas de corrosión. Es importante decir que en esta sección se cuenta con equipos menores para desarrollar de manera adecuada procesos de corrosión, tal es el caso de parrillas con agitación, baños María, etc.

Lab-Corr: Sección I



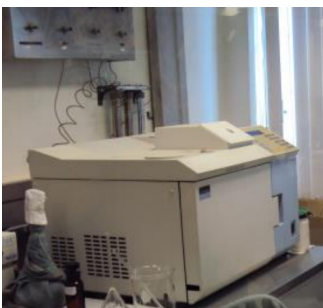
Cortador de precisión de baja velocidad IsoMet Buehler.



Pulidora manual Buehler



Baño de limpieza por ultrasonido



Cromatógrafo de gases



Equipos para pruebas de adherencia de recubrimientos.
Elcometer 106



Campana de extracción



Lab-Corr: Sección II



Potenciostatos



Electrodo cilíndrico rotatorio (RCE) con regulador de velocidad PINE



Multímetros



Fuentes de poder



Fuente de corriente portátil Tinker & Rasor



Campana de extracción

Lab-Corr: Sección III



Estereoscopio



Potenciostato Admiral
Instruments



Baño maría.