TECNOLOGÍA TOTAL

INGENIERÍA EN INTEGRIDAD Y CORROSIÓN

PIPELINE CURRENT MAPPER

METODOLOGÍA PARA LA DETECCION DE TUBERIAS Y UBICACION DE FALLAS EN EL REVESTIMIENTO.

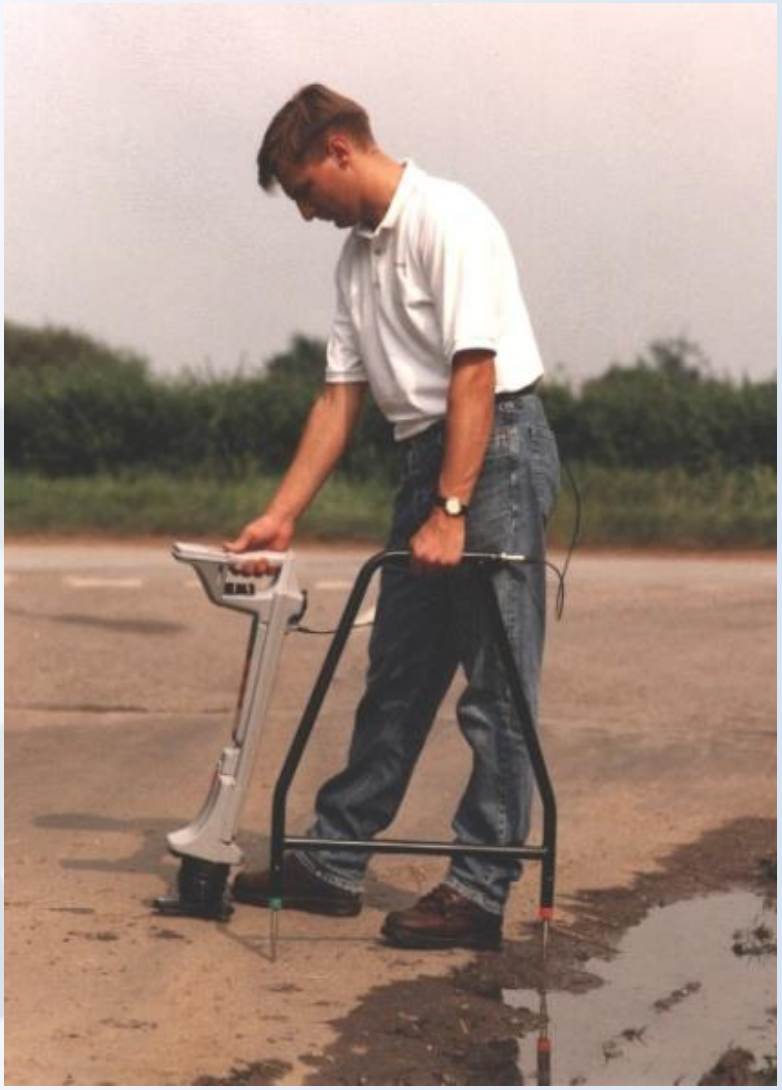
ADAPTACION TECNOLOGIA TOTAL

ISO 9001 ISO 14001 OHSAS 18001

PCM – PIPELINE CURRENT MAPPER

PCM se usa para encontrar…

- Trayectoria y profundidad del ducto.
- Interferencias con otras estructuras.
- Defectos del recubrimiento.



PCM – PIPELINE CURRENT MAPPER

Transmisor

- Alta Potencia (150W)
- Ultra baja frecuencia
  - Aumenta el alcance.
  - Reduce acomplamiento a otras líneas.
  - Reduce distorsión del campo.
- Se alimenta del mismo sitio del transformador / rectificador.
- CC rectificada (20 – 50 V.C.D.) o de 110 / 120 V-CA

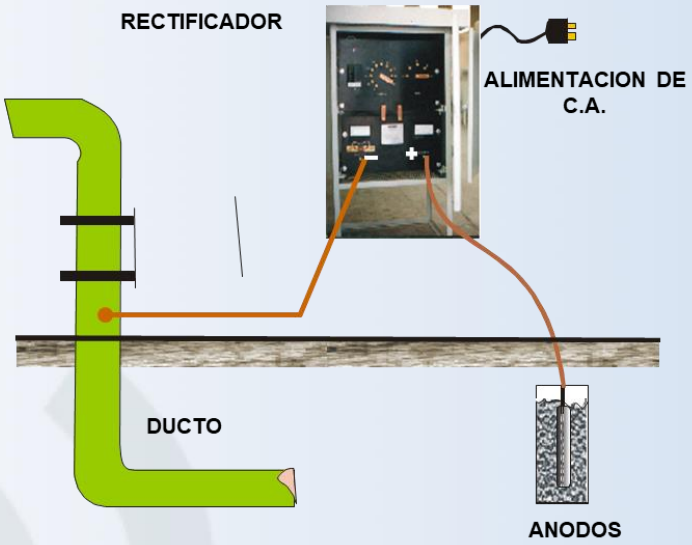
PCM – PIPELINE CURRENT MAPPER

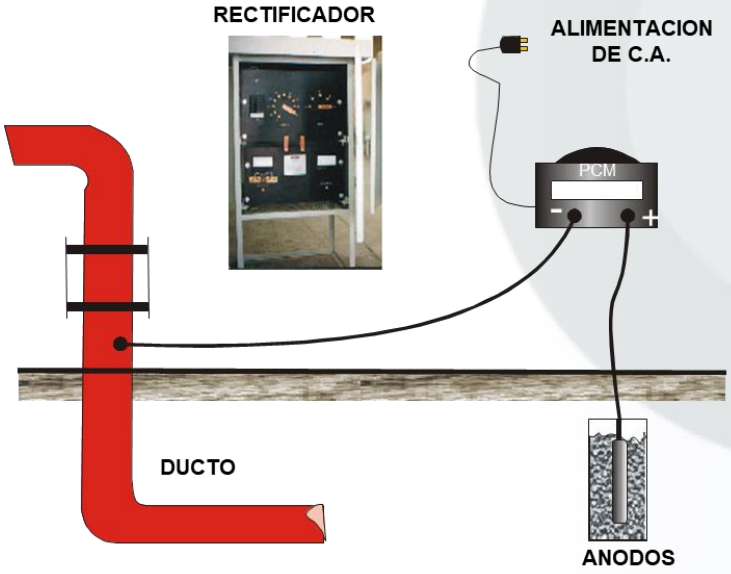
Receptor PCM

- Detecta la señal del transmisor.
- La convierte a una corriente.
- Puede almacenar hasta 100 registros y transferirlos a una PC.

Conexión del transmisor

- Conexión típica del rectificador a la tubería.
- Provee un vínculo ideal con la tubería.
- Los ánodos proveen una tierra ideal.

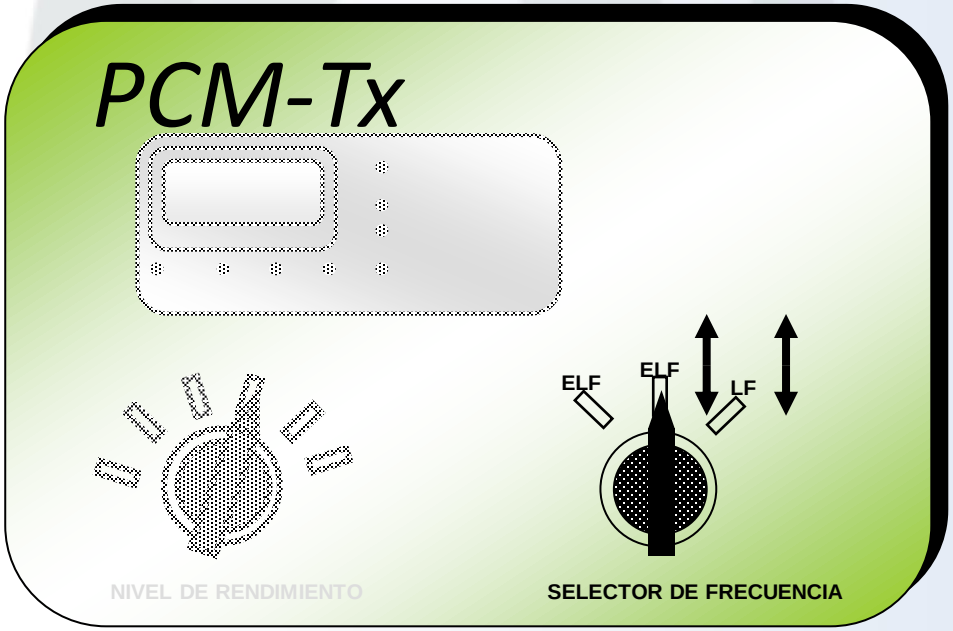




- Desconecte el transformador del rectificador
- Use las mismas conexiones para el transmisor PCM

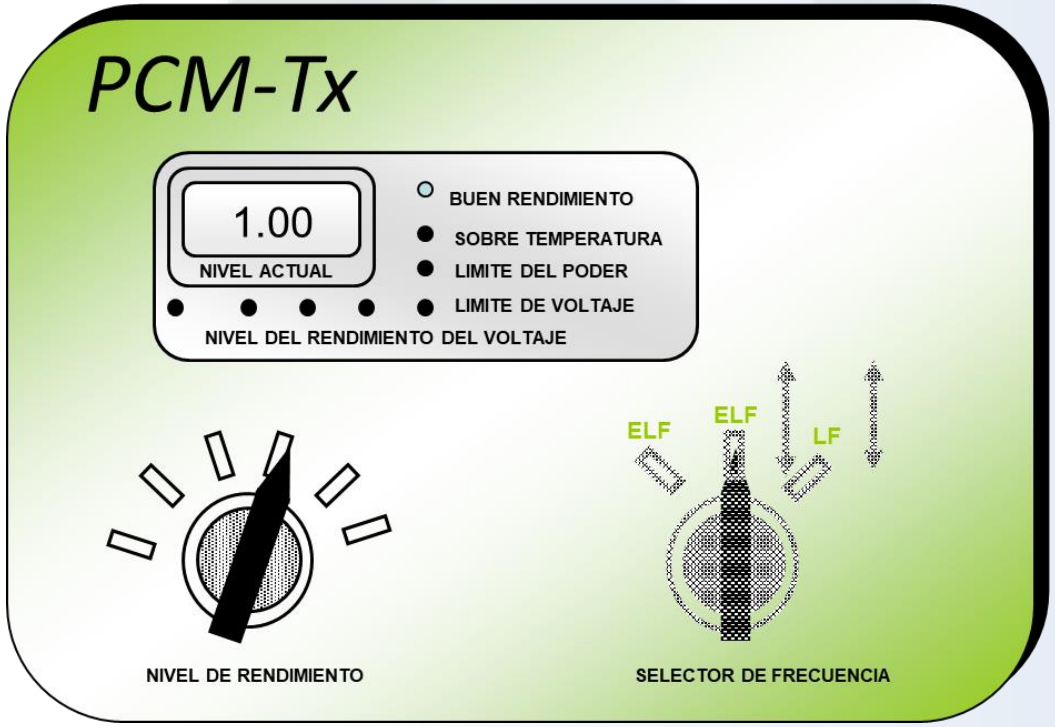
Selección de posiciones

- 3 posiciones
  - ELF = (98 + 4 Htz)
  - ELF = (98 + 4 & 8 Htz)
  - LF = (512 + 4 & 8 Htz)
- Lo más frecuente es: ELF + 98 + 4 & 8 Htz



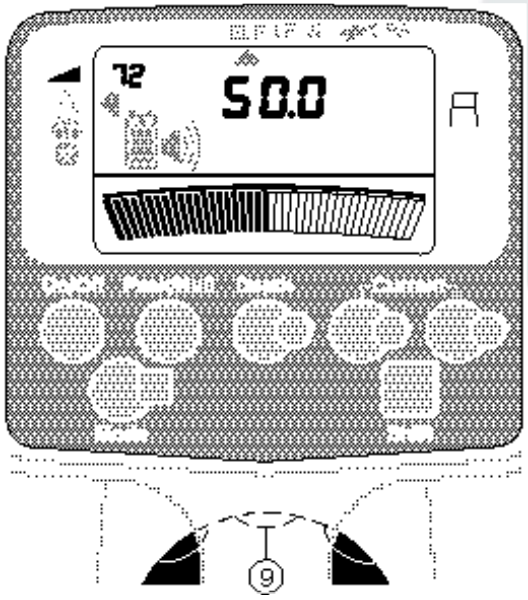
Ajustes del transmisor

- Mueva el selector de corriente al valor a utilizar
- Nota: no se utilice cuando se encienda la señal roja, reajústelo.

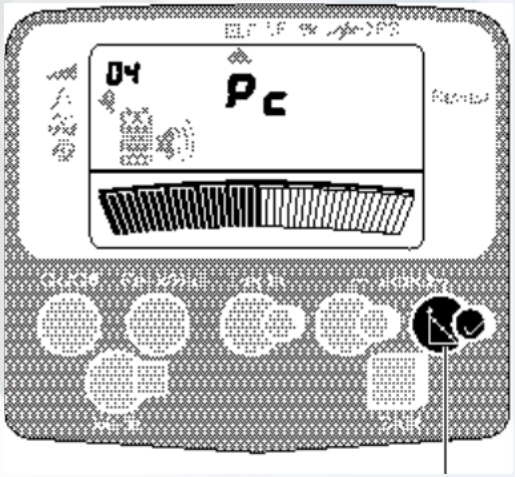


Lecturas de corriente

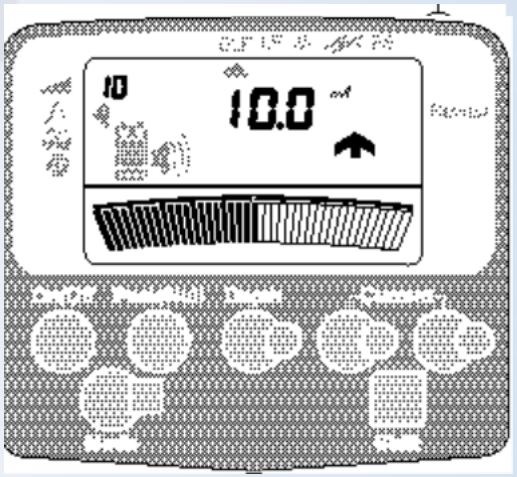
- Si se usa ELF con CD en el transmisor, seleccione ELF en el receptor.
- Localice con precisión en el ducto.



- Sostenga firmemente el receptor sobre el suelo y presione la tecla PCM



- La corriente aparece en pantalla luego de unos 4 segundos.

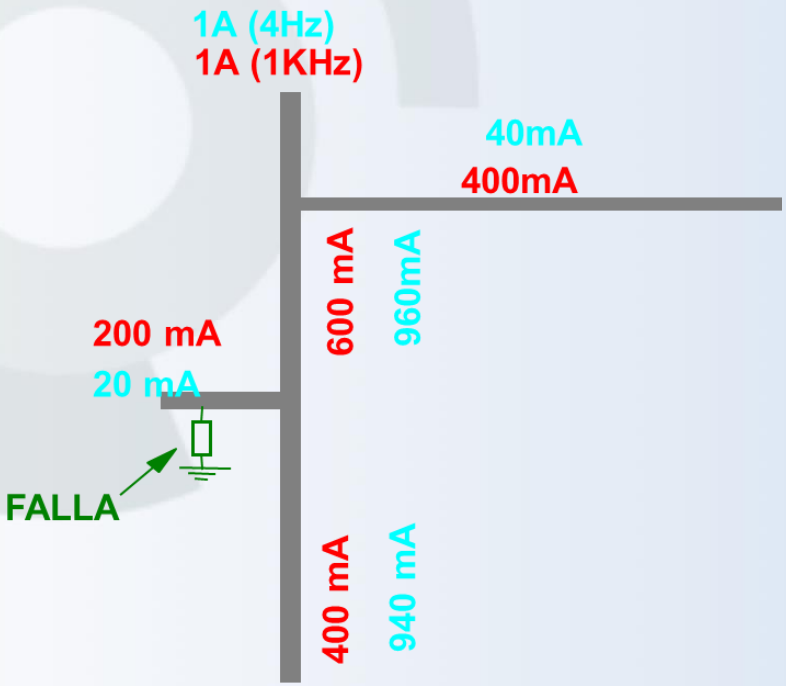


¿Cuál es la diferencia?

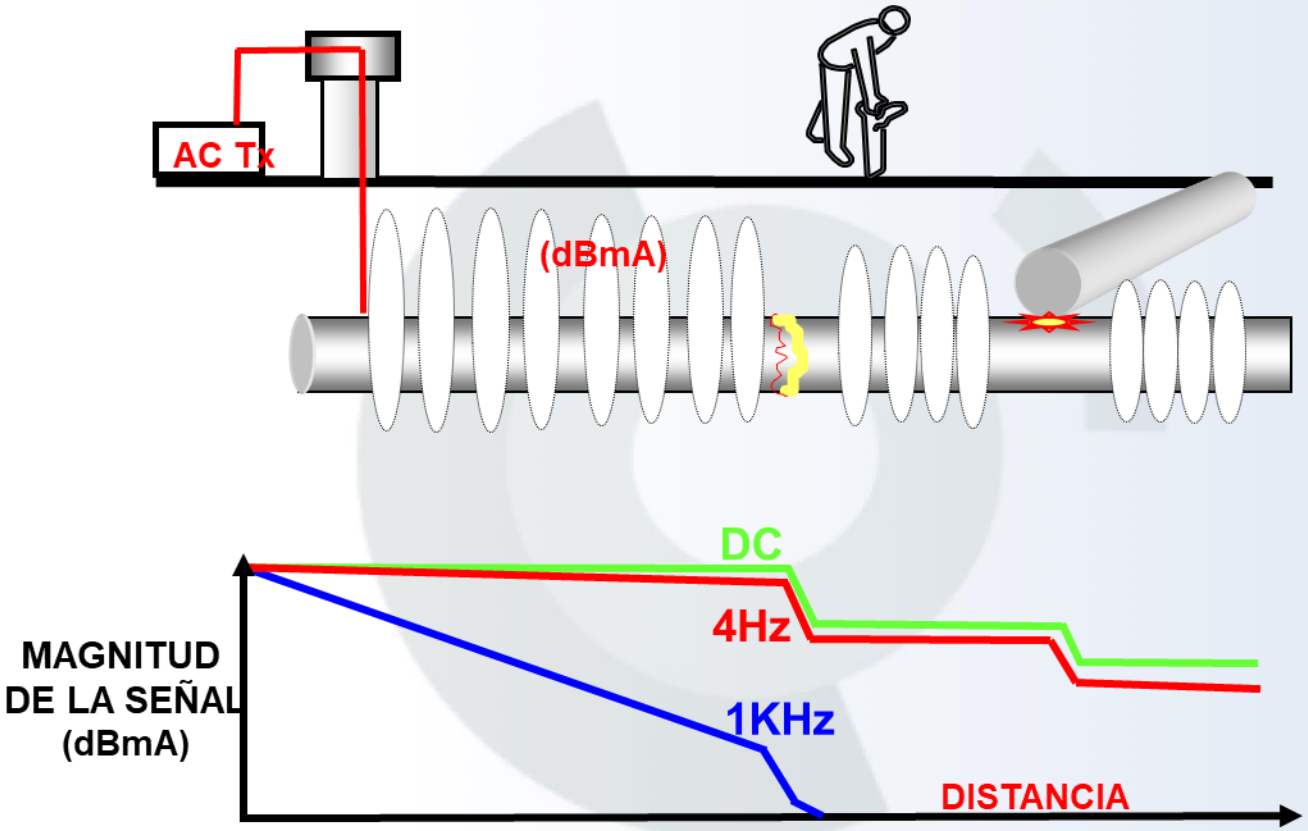
- Alta potencia en transmisión.
- Ultra baja frecuencia.
- Dirección de corriente.
- Almacenamiento de resultados.
- Localización precisa del punto de falla.

Ventajas de baja frecuencia

- Una alta frecuencia se pierde más fácilmente
- Una baja frecuencia tiene una pérdida menor de señal y un mayor alcance.

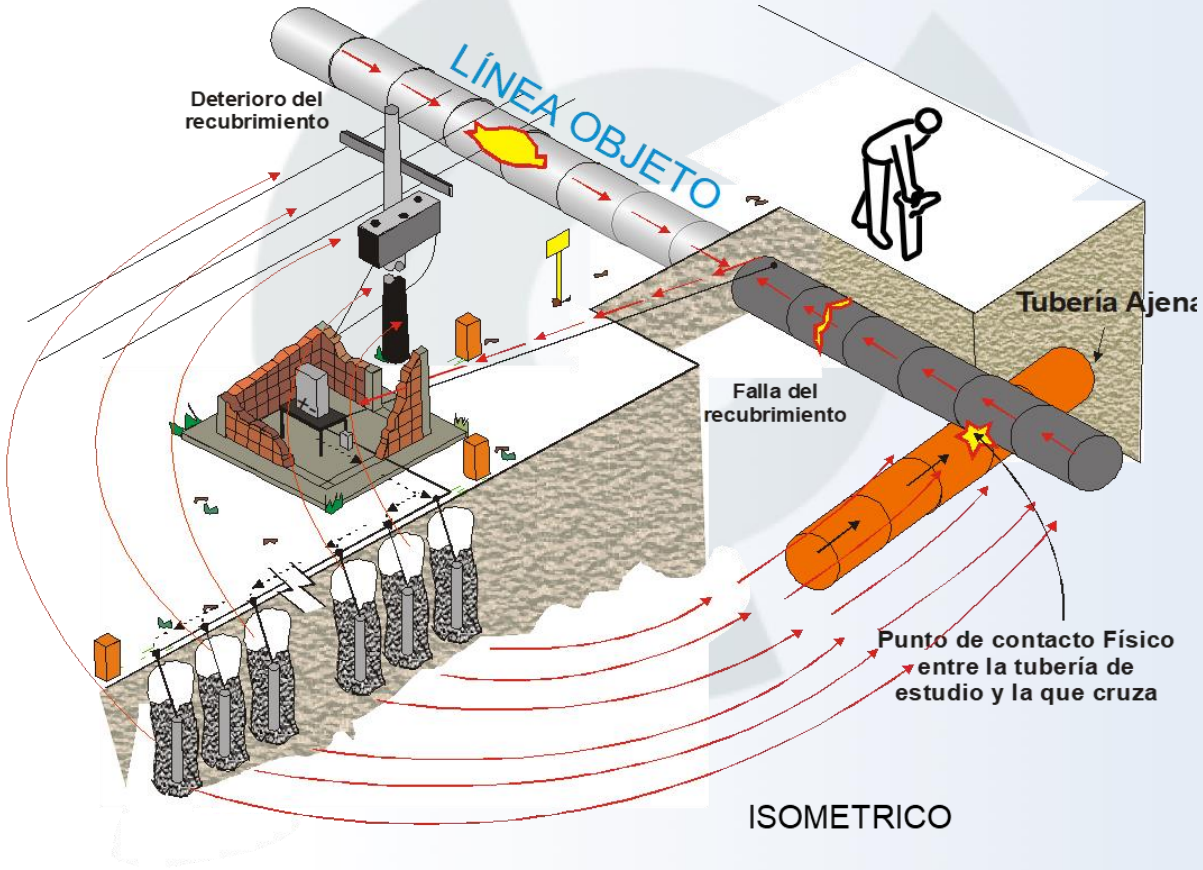


Ventajas de baja frecuencia



Dirección de corriente

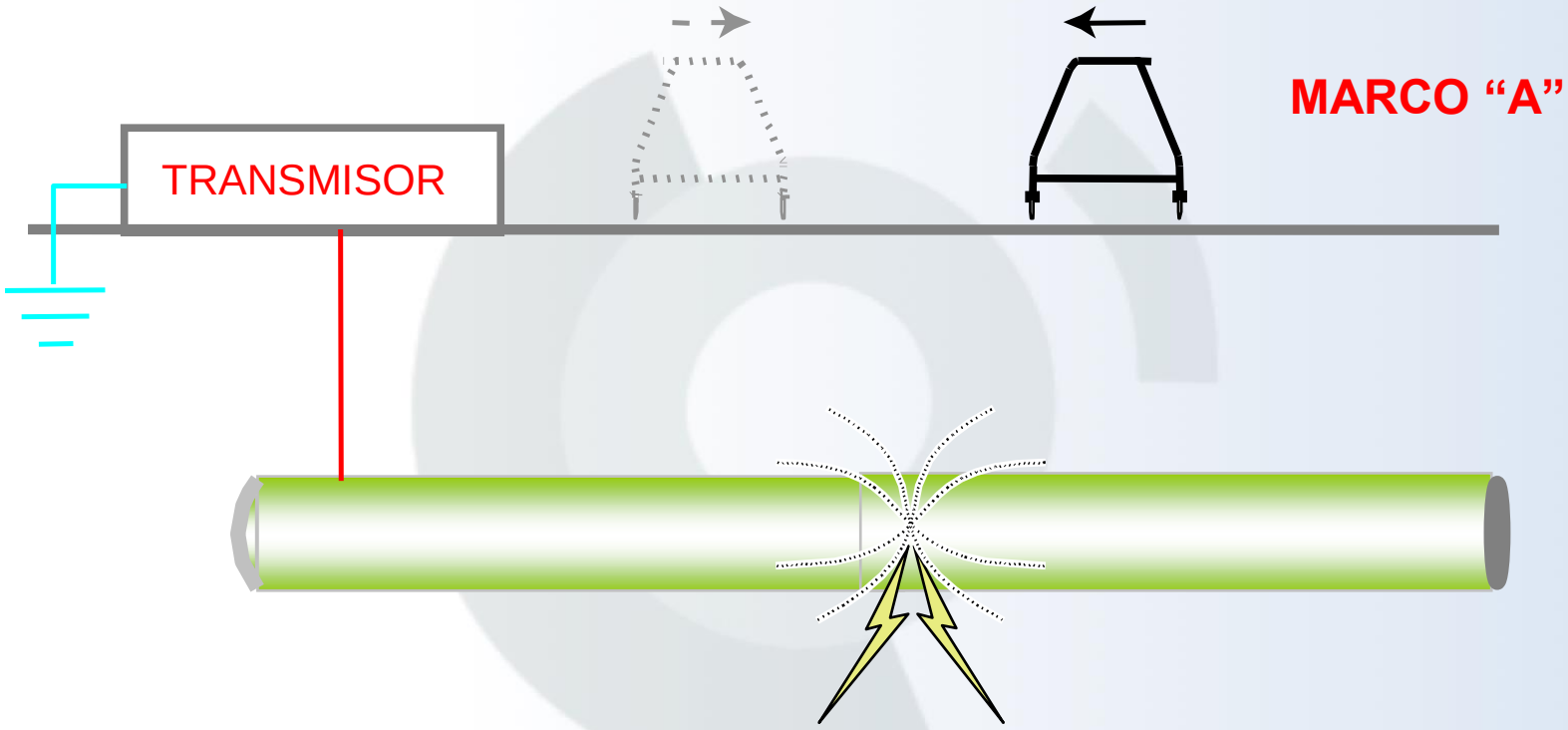
- Muestra sentido de circulación de la corriente.
- Ayuda a diagnosticar tipo de falla (ver gráfico en diapositiva 12).



Localización de fallas

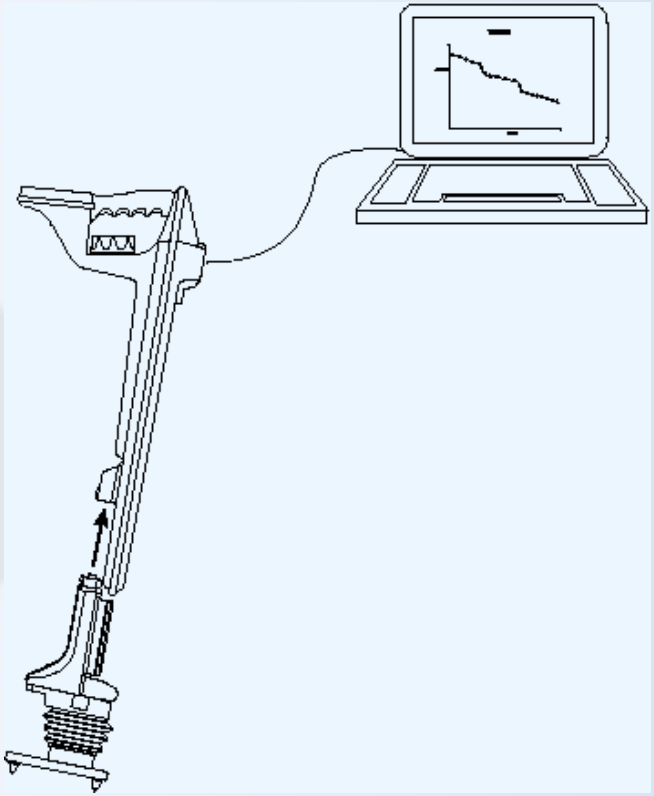
Marco “A” para localización más precisa.

Localización de fallas



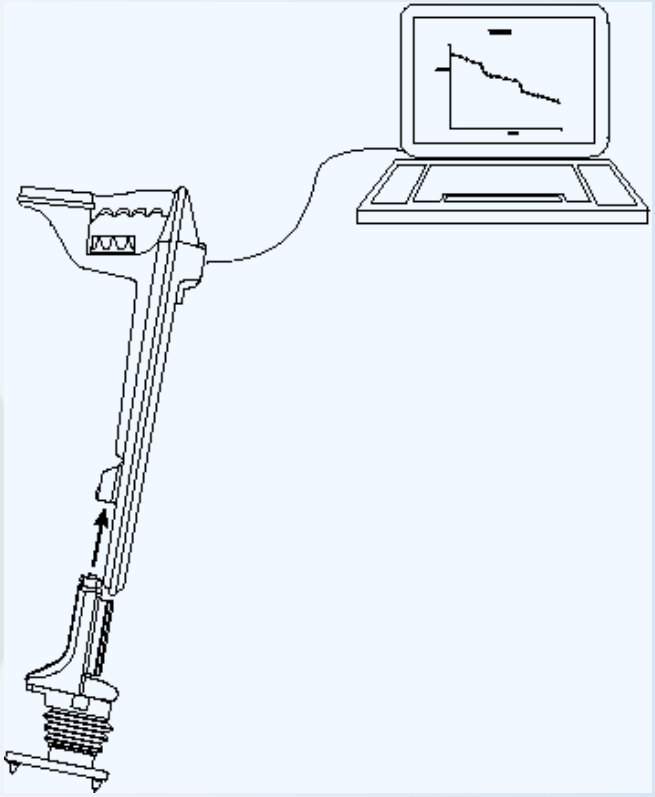
Almacenaje de datos

- Puedo guardar 100 registros.
- Pueden ser revisados en el PCM o;
- Descargados a una PC o una laptop.
- Se puede graficar en Excel, Lotus 123, QuattroPro, etc.



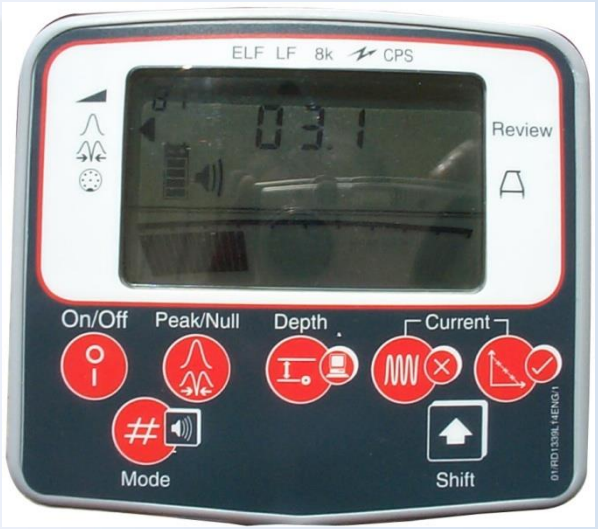
Transferencia de datos

- Se suministra un disco de 3 ½” con el programa para transferir datos del receptor a la P.C. o a una Lap Top;
- Este programa (PCM) se carga en la computadora muy fácilmente.
- Para transferir datos, es necesario, que el receptor tenga conectada la bota con el magnetómetro.



Transferencia de datos

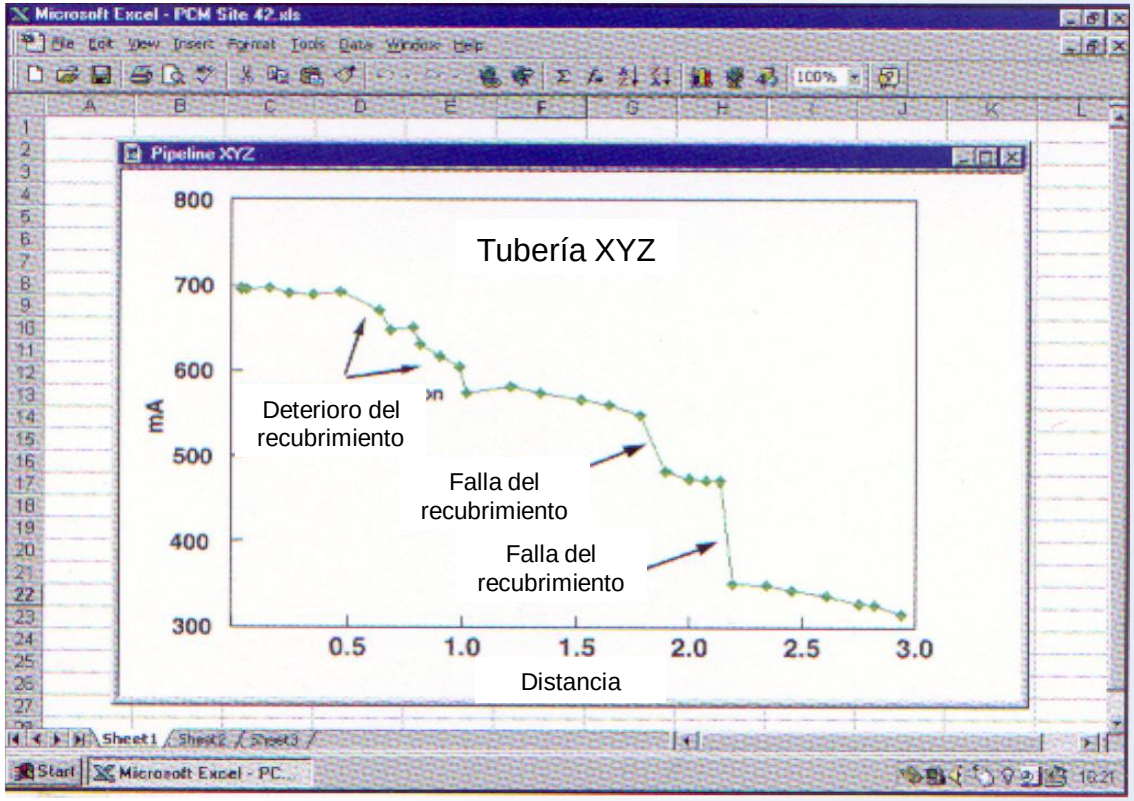
- Encender el receptor y presionar la tecla varias veces “Mode” hasta la posición de “Review”.
- Inicializar el Software del PCM, en la P.C o Laptop.
- Se conecta el cable de transferencia de datos del receptor al puerto de comunicación de la P.C. o una Laptop (COM 1 ó N).
- Se elige en el software el puerto de comunicación (COM 1 ó N).
- Se selecciona en el software “Upload” y se presiona la tecla del receptor “Depth”



Nota: Los datos, se almacenan automáticamente con el nombre de “MAPDAT.TXT”, en el disco duro.

Transferencia de datos

Descargados los datos en la PC, uno elige el programa para graficar.

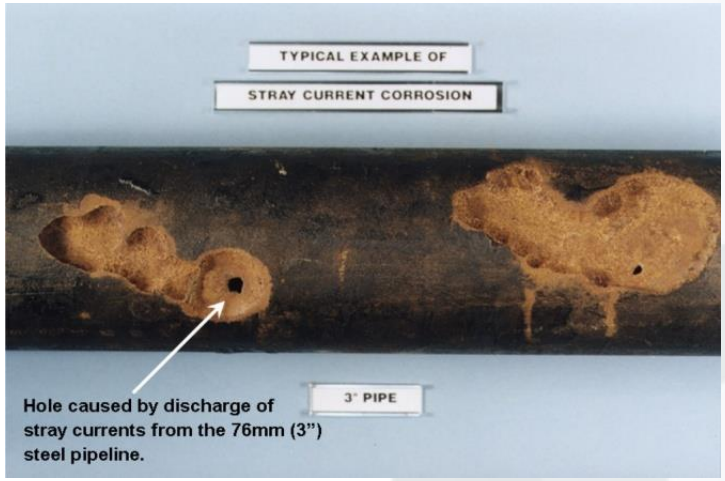


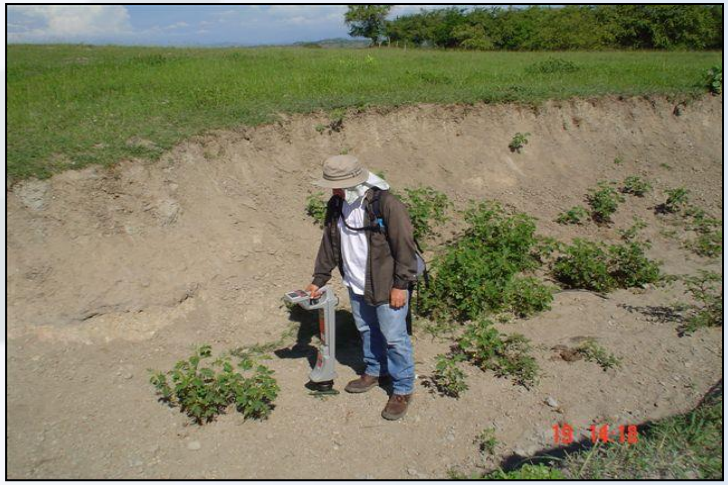
Ejemplo de Gráfica

Datos tomados en campo con el PCM

TECNOLOGÍA TOTAL

Ejemplos de campo





TECNOLOGÍA TOTAL

INGENIERÍA EN INTEGRIDAD Y CORROSIÓN

ISO 9001 ISO 14001 OHSAS 18001