

BUAP®

Dirección de Innovación y
Transferencia de
Conocimiento

Catálogo

**Ensayos no
destructivos y
resistencia
de materiales**



www.ditco.buap.mx



Derechos Reservados ©, DITCo-BUAP. Prohibida su
reproducción total o parcial sin autorización expresa
del titular.

LABORATORIO DE PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS DE LA DITCO-BUAP

Con más de diez años de experiencia brindamos soluciones tecnológicas de manera eficaz al sector Gobierno, Empresas, Industrias y Público en general, brindando soporte técnico con personal capacitado y con infraestructura de vanguardia.

Contamos con pruebas y ensayos no destructivos para las áreas:

- Geotecnia
- Materiales de construcción
- Asfaltos
- Estructuras
- Materiales plásticos
- Metalmecánica

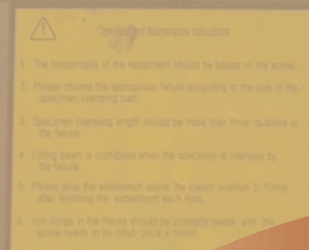


TÉCNICAS NO DESTRUCTIVAS

Las pruebas no destructivas (NDT) o la evaluación no destructiva (NDE) se refiere a técnicas, que se utilizan para detectar, localizar y evaluar defectos o fallas en materiales, estructuras o componentes, fabricados sin afectar de ninguna manera su continua utilidad.



Los defectos pueden estar intrínsecamente presentes como resultado del proceso de fabricación, o puede ser el resultado de estrés, corrosión, etc. Al que un material o componente puede ser sometido durante el uso real.



ENSAYO ULTRASÓNICO

Es un método de ensayo no destructivo que se basa en el comportamiento de una onda acústica (ultrasonido) que se transmite a través de material en estudio, como el concreto, rocas, madera, etc., permitiendo estimar diferentes propiedades relacionadas con la calidad del material.

APLICACIONES

- Detección y medición de huecos, tuberías, grietas (paralelas a la superficie).
- Resistencia a la compresión del concreto.
- Estimación del módulo de elasticidad.
- Determinación del espesor de losa desde un solo lado.
- Evaluación de uniformidad.



ESCLERÓMETRO (Martillo de Rebote)



Su funcionamiento consiste en una pesa tensada con un muelle, que es lanzada contra el concreto, su valor de rebote permite medir la dureza de este material.

Se ha convertido en el procedimiento más utilizado, a nivel mundial, para el control no destructivo en concreto.



APLICACIONES

- Evaluar la uniformidad del concreto en una obra.
- Delimitar zonas de baja resistencia en las estructuras.
- Estimación de resistencia a la compresión.
- Cribado de concreto para identificar ubicaciones de extracción de núcleos.
- Pruebas de roca in situ en roca masiva.
- Ensayos de hormigón en muestras delgadas.



DETECTOR DE ESTRUCTURAS DE ACERO EN CONCRETO

(Pachómetro)

La técnica de medidor de cobertura (pachómetro) brinda solución a la necesidad de ubicar y dimensionar barras de acero (varillas) bajo estructuras arquitectónicas, debido al principio de inducción por impulsos de corriente de remolino que permite, la obtención de señales no influenciadas por la composición del concreto.

APLICACIONES

- Testear la ubicación, distribución, dirección, diámetro de la barras de acero en concreto además de su recubrimiento
- Inspecciones en estructuras de concreto.
- Información complementaria para determinar la calidad de la construcción.
- Establecer la ubicación de barras para perforaciones y otras en estructuras



PARTÍCULAS MAGNÉTICAS CON YUGO DE CORRIENTE ALTERNA

El yugo magnético es un electroimán que es utilizado para magnetizar un área a examinar y posteriormente, rociándola con partículas magnéticas, identificando fallas a nivel superficial y sub-superficial en materiales ferromagnéticos.

APLICACIONES

- Detección de grandes discontinuidades.
- Localización de discontinuidades superficiales y sub superficiales.
- Objetos grandes o para inspecciones de campo.
- Se pueden realizar con equipo portátil.
- Recomendado para pruebas de soldadura y piezas de fundición.



ANÁLISIS QUÍMICO POR FLUORESCENCIA DE RAYOS X PORTÁTIL

Análisis químico que se realiza, cuando se irradia con un haz de rayos X una muestra de composición desconocida (en este caso podría ser cualquier metal, pintura, concreto, plástico, etc), esta emitirá las radiaciones características de los elementos que la componen, lo que permite cuantificar elementos químicos. Tiene la gran ventaja de llevar análisis químico *in situ* de manera rápida y precisa.



APLICACIONES

- Análisis químico de arcillas, suelos, minerales, cerámicos, plásticos, textiles, papel, etc.
- Análisis para amplios intervalos de concentración en sólidos.
- Análisis químico multielemental de materiales.



INSPECCIÓN POR LÍQUIDOS PENETRANTES

Los ensayos con líquidos penetrantes tienen como fin último la localización de cualquier tipo de imperfección, superficial o sub-superficial, en materiales no porosos, metálicos o no metálicos.

En este tipo de inspección se utiliza un líquido de gran poder penetrante para ser aplicado en la superficie de la pieza a inspeccionar.

APLICACIONES

- Inspección rápida en estructuras metálicas.
- Inspección de materiales ferromagnéticos como el hierro, cobalto o níquel.
- Defectos en superficie o poca profundidad.



ENSAYO DE RESISTENCIA DE MATERIALES

Una máquina universal de ensayos, es una máquina semejante a una prensa, con facultades para someter materiales a ensayos de tracción, compresión o flexión y tiene como función comprobar la resistencia de una gran diversidad de materiales.

APLICACIONES

- Determinar la resistencia a la tracción de barras de acero, plástico, materiales compuestos, etc.
- Evaluación de la resistencia a los esfuerzos de compresión de hormigón, concreto, asfalto, madera, plástico, etc.



CONTACTO

Soluciones Laboratorio



soluciones.laboratorio.ditco@correo.buap.mx



Tel. 2295500 Ext. 2203 y 2221



Whatsapp. 2223444960



http://www.ditco.buap.mx/recursos_tec/



www.ditco.buap.mx

Derechos Reservados ©, DITCo-BUAP. Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa del titular.