

CATÁLOGO DE LABORATORIO

▶ ALSA INGENIERÍA de suelos
y materiales S.A. de C.V.





► ÍNDICE

ALSA INGENIERÍA	2
SERVICIOS	
Estudios de mecánica de suelos	3
Estudios geofísicos	7
Diseños	9
Laboratorio de control de calidad	13
Evaluación de materiales y procesos constructivos	33
Contacto	44





► ¿QUIÉNES SOMOS?

Es una empresa especializada en la ingeniería geotécnica y control de calidad de los materiales empleados al servicio de la industria de la construcción.

En ALSA Ingeniería de Suelos y Materiales SA de CV, se nos distingue por brindar una atención personalizada a cada uno de nuestros clientes dando un servicio integral apoyándonos con consultores en múltiples disciplinas que se distingue al final por un análisis minucioso y conclusiones puntuales fáciles de interpretar con alternativas y soluciones buscando como resultado la mayor eficiencia de sus recursos.

► OBJETIVO

Garantizar la calidad de los materiales empleados en las obras tanto en urbanización como en la edificación de su proyecto, apegándonos a las normativas nacionales e internacionales vigentes; de tal forma que el resultado, sea certero para la entera satisfacción de nuestros clientes.

► MISIÓN

Ofrecer los servicios de ingeniería geotécnica y control de calidad y ensayos de laboratorio con los más altos estándares, brindando a nuestros clientes confiabilidad, confidencialidad y prontitud en la entrega de informes, esto para satisfacer las necesidades de la industria de la construcción actual.

► VISIÓN

Ser la empresa líder a nivel nacional en servicios de ingeniería geotécnica, control de calidad y ensayos de laboratorios para la industria de la construcción.





Prueba: Ensayo de penetración estándar
SPT (Standard Penetration Test).

Normativa: ASTM D 1586

Alcance:	Área	Sondeos
	< 100m ²	1
	100 a 250 m ²	2
	250 a 1,000 m ²	3
	> 1,000 m ²	≥4
Niveles	Prof. Mínima	
1	4	
2	5	
3	7	
4	9	
6	12	
8	14	
10	16	



Prueba: Perforación en roca con barril NQ.

Normativa:
- ASTM D 1586

Alcance: Intercalar sondeo mixto en caso de encontrarse roca que interfiera con el estudio SPT a la profundidad requerida por norma en construcciones de 10 niveles o mayores.



Prueba: Ensayo de prueba de placa.
(módulo de reacción) Curva esfuerzo-
deformación

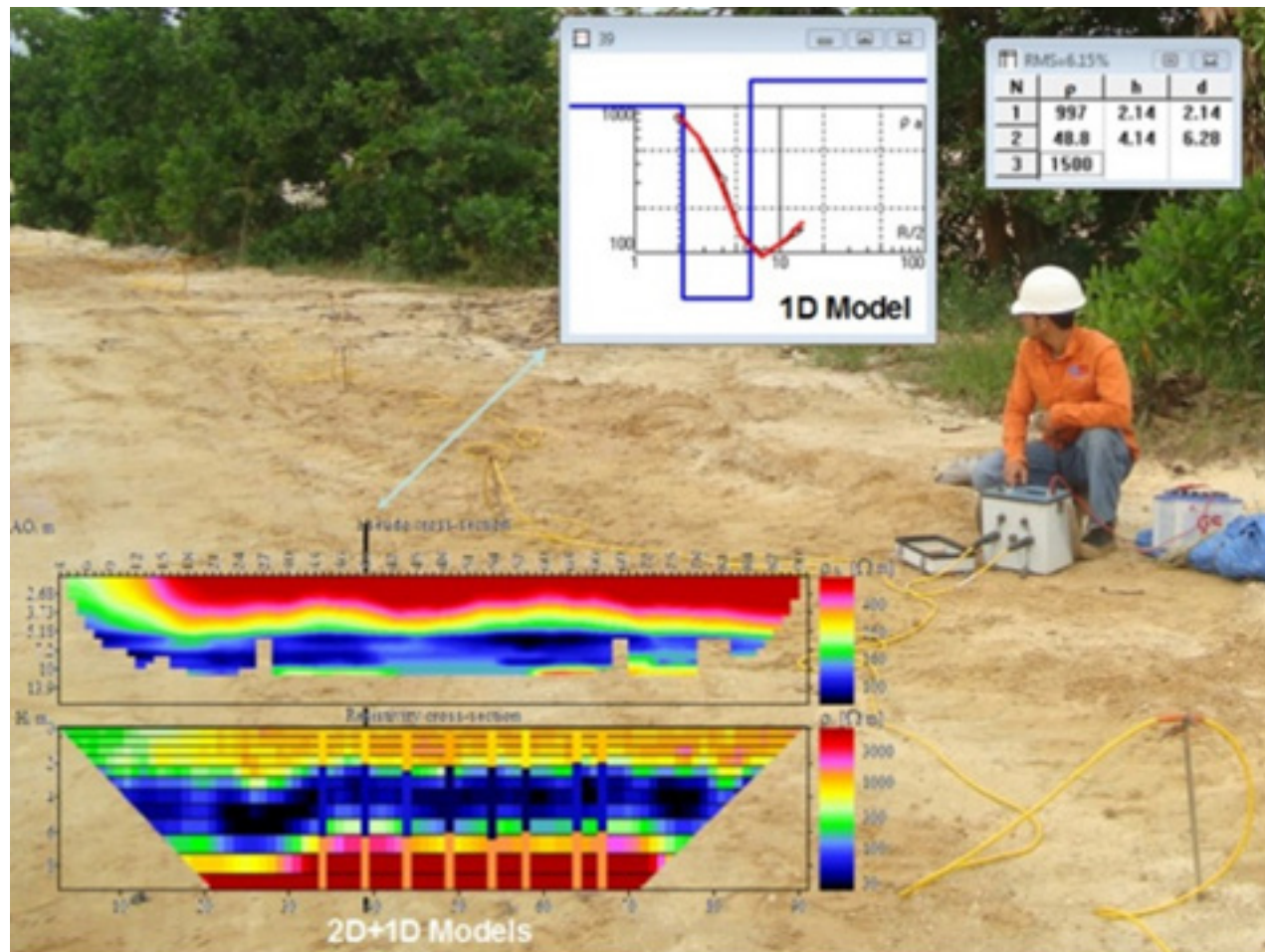
Normativa:
- ASTM D 1194

Alcance: Módulo de reacción del suelo
(K) y capacidad de carga (t/m^2).



SERVICIOS

Estudios geofísicos



Prueba: Sondeo eléctrico vertical y barridos de Tomografía geoelectrica

Alcance: Identifica espesores Estratigraficos, asi como anomalías de tipo erosivo subterráneo hasta 200 m de profundidad (Ejem. Nextipac, Zap.)



SERVICIOS

Diseños

ALSA
INGENIERIA

II. VOLUMEN DEL TRANSITO

Con base en los datos proporcionados por el cliente, se utilizó la siguiente clasificación vehicular e intensidad de tráfico.

CLASIFICACIÓN E INTENSIDAD VEHICULAR PARA UN TDPA = 2500					
NOMENCLATURA	% DEL TDPA	CARGAS %	NUMERO DE EJES	NUMERO DE LLANTAS	CONFIGURACION DEL VEHICULO
A	79.00	100.00	2	4	
B2	5.00	60.00	2	6	
C3	5.00	60.00	3	8 - 10	
T3-S2	2.00	60.00	5	18	
T3-S3	7.00	60.00	6	22	
T3-S2-R4	2.00	60.00	9	34	

Tabla 1. Clasificación e intensidad vehicular considerada para el diseño

La tasa de incremento anual del tránsito es de 4%.

ALSA INGENIERIA DE SUELOS Y MATERIALES, S.A. DE C.V.

Calles: Calle México 1480 Col. San Mateo, C.P. 44100 Colima, Jalisco, México
Tel: 033 3333 1580 Fax: 033 3333 1580

Calles: Calle Benito Juárez 1014 No. 4, C.P. 44100 Colima, Jalisco, México
Tel: 033 3333 1580 Fax: 033 3333 1580

ALSA
INGENIERIA

III. ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO

Un estudio del pavimento propuesto deberá compararse con los datos que se muestran en el siguiente estudio representativo:

- Tipo de Pavimento (Flexible o rígido)
- Tipo de Base Vehicular
- Tipo de Base Vehicular

Figura 1. Estructura del pavimento rígido.

Con base en la profundidad de estudio que se puede elegir la estructura del pavimento propuesto.

Base Vehicular: Se deberá de evaluar el fondo del eje con 30 cm y compararlo con la norma al 95% de la base vehicular para el tipo de estudio que se elige. Si la base vehicular cumple con la estructura de la norma 95% para el tipo de estudio que se elige.

Base Vehicular: Se deberá de evaluar el fondo del eje con 30 cm y compararlo con la norma al 95% de la base vehicular para el tipo de estudio que se elige. Si la base vehicular cumple con la estructura de la norma 95% para el tipo de estudio que se elige.

Regla de Integración: Se deberá de evaluar el fondo del eje con 30 cm y compararlo con la norma al 95% de la base vehicular para el tipo de estudio que se elige. Si la base vehicular cumple con la estructura de la norma 95% para el tipo de estudio que se elige.

Tabla de Integración: Se deberá de evaluar el fondo del eje con 30 cm y compararlo con la norma al 95% de la base vehicular para el tipo de estudio que se elige. Si la base vehicular cumple con la estructura de la norma 95% para el tipo de estudio que se elige.

ALSA
INGENIERIA

IV. ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO

Un estudio del pavimento propuesto deberá compararse con los datos que se muestran en el siguiente estudio representativo:

- Tipo de Pavimento (Flexible o rígido)
- Tipo de Base Vehicular
- Tipo de Base Vehicular

Figura 1. Estructura del pavimento rígido.

Con base en la profundidad de estudio que se puede elegir la estructura del pavimento propuesto.

Base Vehicular: Se deberá de evaluar el fondo del eje con 30 cm y compararlo con la norma al 95% de la base vehicular para el tipo de estudio que se elige. Si la base vehicular cumple con la estructura de la norma 95% para el tipo de estudio que se elige.

Base Vehicular: Se deberá de evaluar el fondo del eje con 30 cm y compararlo con la norma al 95% de la base vehicular para el tipo de estudio que se elige. Si la base vehicular cumple con la estructura de la norma 95% para el tipo de estudio que se elige.

Regla de Integración: Se deberá de evaluar el fondo del eje con 30 cm y compararlo con la norma al 95% de la base vehicular para el tipo de estudio que se elige. Si la base vehicular cumple con la estructura de la norma 95% para el tipo de estudio que se elige.

Tabla de Integración: Se deberá de evaluar el fondo del eje con 30 cm y compararlo con la norma al 95% de la base vehicular para el tipo de estudio que se elige. Si la base vehicular cumple con la estructura de la norma 95% para el tipo de estudio que se elige.

ALSA
INGENIERIA

V. ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO

Un estudio del pavimento propuesto deberá compararse con los datos que se muestran en el siguiente estudio representativo:

- Tipo de Pavimento (Flexible o rígido)
- Tipo de Base Vehicular
- Tipo de Base Vehicular

Figura 1. Estructura del pavimento rígido.

Con base en la profundidad de estudio que se puede elegir la estructura del pavimento propuesto.

Base Vehicular: Se deberá de evaluar el fondo del eje con 30 cm y compararlo con la norma al 95% de la base vehicular para el tipo de estudio que se elige. Si la base vehicular cumple con la estructura de la norma 95% para el tipo de estudio que se elige.

Base Vehicular: Se deberá de evaluar el fondo del eje con 30 cm y compararlo con la norma al 95% de la base vehicular para el tipo de estudio que se elige. Si la base vehicular cumple con la estructura de la norma 95% para el tipo de estudio que se elige.

Regla de Integración: Se deberá de evaluar el fondo del eje con 30 cm y compararlo con la norma al 95% de la base vehicular para el tipo de estudio que se elige. Si la base vehicular cumple con la estructura de la norma 95% para el tipo de estudio que se elige.

Tabla de Integración: Se deberá de evaluar el fondo del eje con 30 cm y compararlo con la norma al 95% de la base vehicular para el tipo de estudio que se elige. Si la base vehicular cumple con la estructura de la norma 95% para el tipo de estudio que se elige.

ALSA
INGENIERIA

VI. ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO

Un estudio del pavimento propuesto deberá compararse con los datos que se muestran en el siguiente estudio representativo:

- Tipo de Pavimento (Flexible o rígido)
- Tipo de Base Vehicular
- Tipo de Base Vehicular

Figura 1. Estructura del pavimento rígido.

Con base en la profundidad de estudio que se puede elegir la estructura del pavimento propuesto.

Base Vehicular: Se deberá de evaluar el fondo del eje con 30 cm y compararlo con la norma al 95% de la base vehicular para el tipo de estudio que se elige. Si la base vehicular cumple con la estructura de la norma 95% para el tipo de estudio que se elige.

Base Vehicular: Se deberá de evaluar el fondo del eje con 30 cm y compararlo con la norma al 95% de la base vehicular para el tipo de estudio que se elige. Si la base vehicular cumple con la estructura de la norma 95% para el tipo de estudio que se elige.

Regla de Integración: Se deberá de evaluar el fondo del eje con 30 cm y compararlo con la norma al 95% de la base vehicular para el tipo de estudio que se elige. Si la base vehicular cumple con la estructura de la norma 95% para el tipo de estudio que se elige.

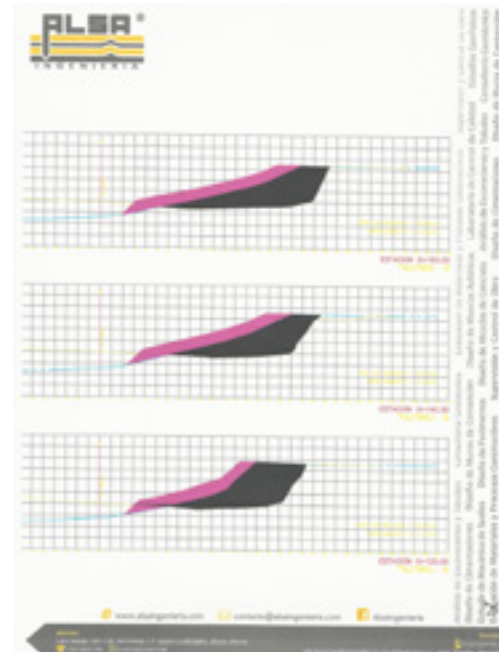
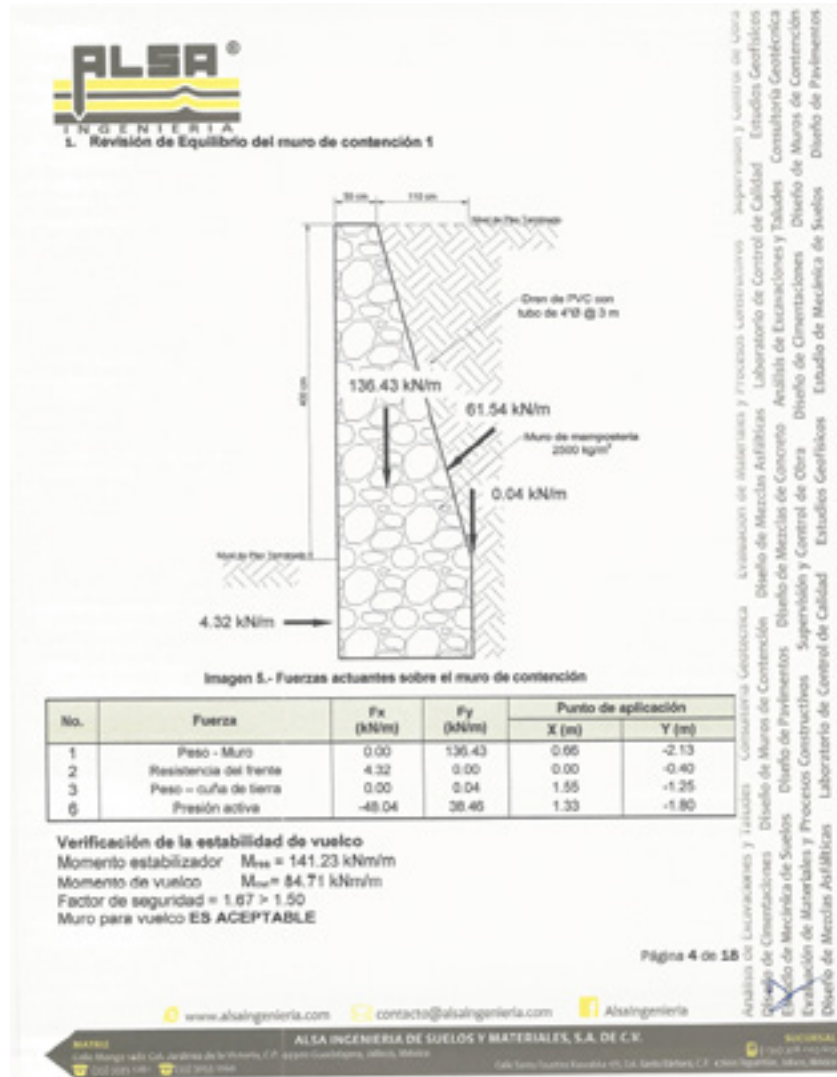
Tabla de Integración: Se deberá de evaluar el fondo del eje con 30 cm y compararlo con la norma al 95% de la base vehicular para el tipo de estudio que se elige. Si la base vehicular cumple con la estructura de la norma 95% para el tipo de estudio que se elige.

Prueba: Diseño de pavimento rígido y/o flexible (Método AASHTO ó Método PCA)

Prueba: Diseño de mezclas de asfálticas (prueba Marshall 5 puntos).

[illegible][illegible][illegible]

Prueba: Diseño de mezclas de concreto hidráulico por curvas relación agua-cemento (incluye análisis de materiales empleados y en su caso ensaye de cilindros testigo).

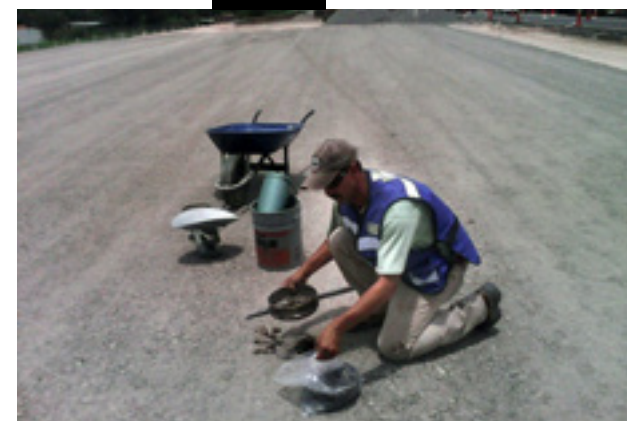


Prueba: Análisis y Diseño de Taludes y Muros de contención.



SERVICIOS

Laboratorio de
control de calidad



Prueba: Grado de compactación mediante sondeo en el lugar.

Normativa:

- NMX-C-416-ONNCCE-2003
- N-CMT-1 (SCT)

Alcance: Cada 200 m² de compactación (SCT)

No. de calas = $L/50$

L = Longitud de la capa tendida y compactada en un día de trabajo.



Prueba: Calidad de materiales para pavimento (sub-base y base).

Normativa:

- NMX-C-416-ONNCCE-2004
- N-CMT-1 (SCT)

Alcance: Cada 400 m³



Prueba: Calidad de materiales para Terracerías (Terraplén, Sub-yacente y Sub-rasante).

Normativa:
- NMX-C-416-ONNCCE-2004
- N-CMT-1 (SCT)

Alcance: Cada 800 m³





Prueba: Ensayo de relación de soporte de California (CBR) y expansión (Exp).

Normativa:
- M-MMP-1-11/13 (SCT)

Alcance: Cada material analizado.





Prueba: Masa volumétrica seca máxima
PORTER.

Alcance: Cada material solicitado.



Prueba: Masa volumétrica seca máxima AASHTO (Estándar o modificada).

Normativa:
- M-MMP1-09/06

Alcance: Cada material analizado.



Prueba: Muestreo de cilindros de concreto hidráulico (muestreo, elaboración, curado y ensaye a compresión; 3 especímenes).

Normativa:

- NMX-C-083-ONNCCE-2002
- NMX-C-156-1997-ONNCCE

Alcance: Cada 40 m³ o fracción, en Columnas Muros casa 14 m³ o fracción.



Prueba: Muestreo de vigas de concreto hidráulico (muestreo, elaboración, curado y ensaye a flexión; 3 especímenes).

Normativa:

- NMX-C-191-ONNCCE-2002
- NMX-C-156-1997-ONNCCE

Alcance: Cada 30 m³ o fracción.



Prueba: Tensión y doblado de varilla corrugada de acero (muestra de 3 probetas).

Normativa:
- NMX-C-407-ONNCCE-2001

Alcance: Cada lote o 10 ton.



Prueba: Compresión de cubo de mortero (muestreo, elaboración y ensaye).

Normativa:
- NMX-C-061-ONNCCE-2001

Alcance: Cada 14 m³



Prueba: Ensayo a compresión de prefabricado (block, ladrillo o tabicón; 5 especímenes).

Normativa:

- NMX-C-036-ONNCCE-2004
- NMX-C-038-ONNCCE-2004

Alcance: Cada lote.



Prueba: Determinación de características de una emulsión asfáltica.

Normativa:
- N-CMT-1 (SCT)

Alcance: Cada 36,000 lts.



Prueba: Calidad de mezcla asfáltica mediante 3 especímenes Marshall (masa volumétrica, estabilidad, flujo, % de vacíos, VAM, VAF), contenido de asfalto y granulometría).

Normativa:
- N-CMT-1 (SCT).

Alcance: Cada 200 m³



Prueba: Granulometría y Contenido de asfalto de una mezcla asfáltica.

Normativa:
- N-CMT-1 (SCT).

Alcance: Cada 200 m³



Prueba: Permeabilidad en carpeta asfáltica.

Normativa:
- N-CMT-1 (SCT).

Alcance: A solicitud de cliente.



Prueba: Extracción de corazones (asfalto y concreto).

Normativa:

- N CTR CAR 1 (SCT)
- NMX-C-169-VIGENTE-ONNCCE

Alcance: SCT No. de Corazones = $L/50$
L=longitud del tramo.
Elementos estructurales cuestionables.



Prueba: Extracción de corazones (asfalto y concreto).

Normativa:
- N CTR CAR 1 (SCT)

Alcance: SCT No. de Corazones= $L/50$
 L =longitud del tramo.

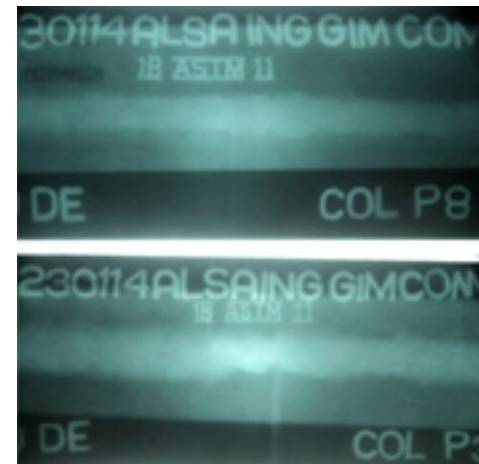


SERVICIOS

Evaluación de
materiales y procesos
constructivos



Prueba: Evaluación de materiales y procesos constructivos.



Prueba: Radiografía industrial

Normativa:

- ASME Sección V, AWS D1.1, AWS D1.5
- API 1104

Alcance: 30% de las uniones con soldadura.



Prueba: Radiografía industrial

Normativa:

- ASME Sección V, AWS D1.1, AWS D1.5
- API 1104

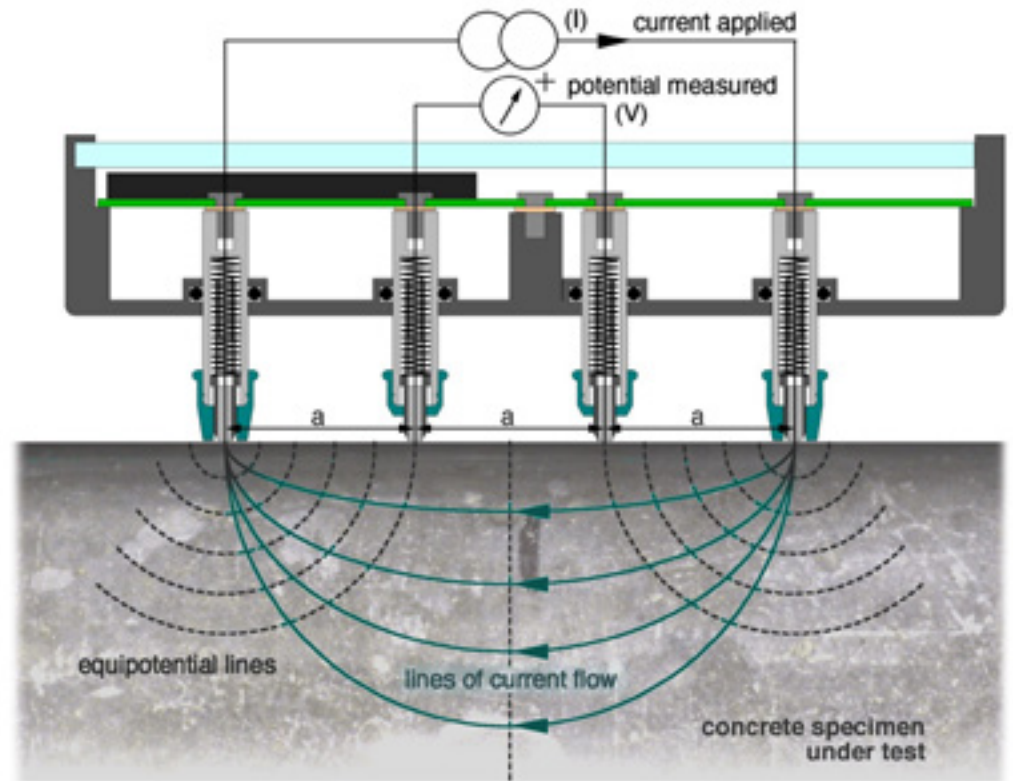
Alcance: 30% de las uniones con soldadura.



Prueba: Líquidos penetrantes.

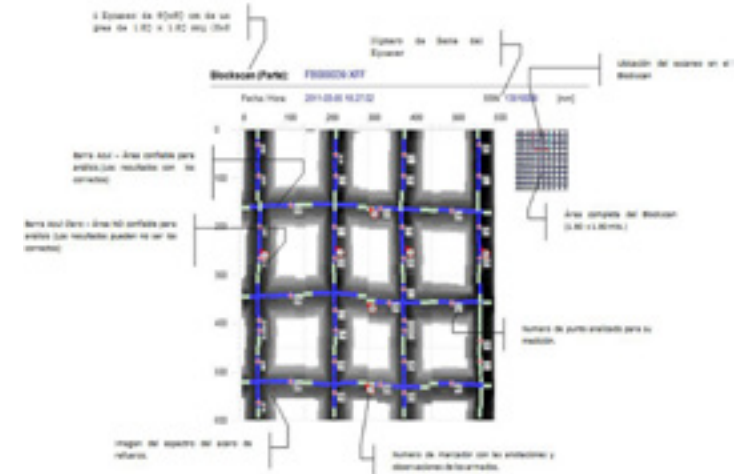
Normativa:
- ASME Sección V, ASTM E 165 ASTM E 1417

Alcance: 15% de las uniones con soldadura.



Prueba: Medición de potenciales de corrosión en el concreto armado.

Normativa:
- ASTM C-876



Prueba: Escaneo, localización y digitalización de acero de refuerzo en elementos de concreto armado.

Normativa:
- Sistema de Posicionamiento.





Prueba: Esclerómetro.

Normativa:
- NMX-C-192-1997-ONNCCE

Alcance: Índice de rebote en elementos de concreto hidráulico.





ALSA[®]
INGENIERIA

► **MATRIZ**

Calle Mango 1482
Col. Del Fresno, C.P. 44900
Guadalajara, Jalisco, México.
Tel. (33) 3335-1261 / (33) 3055-1260
Cel.: (52) 33 1540 1850
contacto@dalsaingenieria.com

► **SUCURSAL**

Calle Bartolo Hernández #237-A Int.2
Col. Centro, C.P. 47600
Tepatitlán de Morelos, Jalisco, México.
Cel. (378) 1123-613
alsatepatitlan@hotmail.com



www.alsaingenieria.com
contacto@alsaingenieria.com