99 ensayos en 10 áreas

Listado de referencia para proyectistas, residentes y entidades al elaborar expedientes y presupuestos. Ensayos ejecutados según la norma indicada, con equipos calibrados por Pinzuar e INACAL e informe técnico firmado por ingeniero civil colegiado y habilitado. Precios con IGV, cotizados según la ubicación del proyecto: solicítalos por WhatsApp.

Mecánica de suelos · 11 ensayos

Ensayos estándar para caracterizar y clasificar el suelo en estudios con fines de cimentación.

Código	Ensayo	Norma / método
MS-1	Contenido de humedad	ASTM D2216
MS-2	Análisis granulométrico por tamizado	ASTM D6913
MS-3	Límite líquido	ASTM D4318
MS-4	Límite plástico	ASTM D4318
MS-5	Límite de contracción	ASTM D427
MS-6	Clasificación del suelo – incluye granulometría, límite líquido y límite plástico	ASTM D2487
MS-7	Análisis granulométrico por hidrómetro (incluye granulometría por tamizado)	ASTM D422
MS-8	Ensayo de doble hidrómetro – en suelos dispersivos	ASTM D4221
MS-9	Peso volumétrico o densidad de suelos cohesivos – método de la parafina	NTP 339.139
MS-10	Gravedad específica de sólidos – en suelo pasante malla N°4	ASTM D854
MS-11	Gravedad específica de sólidos global – incluye grava y suelo pasante malla N°4	ASTM D854 / ASTM C127

Compactación y CBR · 3 ensayos

Relación humedad–densidad y capacidad de soporte para subrasantes, sub-bases y bases.

Código	Ensayo	Norma / método
CM-1	Próctor estándar	ASTM D698
CM-2	Próctor modificado	ASTM D1557
CM-3	C.B.R.	ASTM D1883

Ensayos in situ · 8 ensayos

Llevamos el equipo a tu obra para control de compactación y exploración del subsuelo.

Código	Ensayo	Norma / método
D-1	Densidad de campo para control de compactación – método cono y arena – cono de 6 pulg. Mínimo 04 puntos	ASTM D1556 / NTP 339.143
D-2	Densidad en gravas, método cono y arena – cono de 12 pulg. – superficial. Mínimo 02 puntos	ASTM D1556 / NTP 339.143
D-3	Densidad en gravas, método cono y arena – cono de 12 pulg. – en calicatas hasta 3.00 m. Mínimo 02 puntos	ASTM D1556 / NTP 339.143
D-4	Densidad en gravas, método cono y arena – cono de 12 pulg. – en calicatas hasta 5.00 m. Mínimo 02 puntos	ASTM D1556 / NTP 339.143
D-5	Densidad método cono y arena – cono de 6 pulg. – en calicatas hasta 3.00 m. Mínimo 02 puntos	ASTM D1556 / NTP 339.143
	Contenido de humedad en campo con equipo Speedy	ASTM D4944
	DPL – Penetración dinámica ligera	NTP 339.159 / DIN 4094
	SPT – Ensayo de penetración estándar	NTP 339.133 / ASTM D1586

Ensayos especiales de suelos · 10 ensayos

Parámetros de resistencia, colapso y expansión para diseño geotécnico.

Código	Ensayo	Norma / método
ES-1	Corte directo – incluye clasificación SUCS	ASTM D3080
ES-2	Compresión no confinada en suelos cohesivos – incluye clasificación SUCS	ASTM D2166
ES-2.1	Compresión no confinada en suelos cohesivos – sin clasificación	ASTM D2166
ES-8	Colapso – incluye clasificación SUCS	ASTM D5333
ES-11	Expansión libre – incluye clasificación SUCS	ASTM D4546
ES-12	Expansión controlada – Método A – incluye clasificación SUCS	ASTM D4546
ES-13	Densidad mínima en suelos granulares – en material menor de 3"	ASTM D4254
ES-14	Densidad máxima en suelos granulares – en material menor de 3", con mesa vibratoria	ASTM D4253
ES-15	Densidad mínima en arena – en material menor que malla N°4	NLT-204
ES-16	Densidad máxima en arena – en material menor que malla N°4 – método de apisonado	NLT-205

Calidad de agregados y canteras · 28 ensayos

Evaluación de canteras de afirmado, sub base, base, hormigón, arena y piedra chancada.

Código	Ensayo	Norma / método
AG-1	Clasificación SUCS o AASHTO – incluye granulometría, L. líquido y L. plástico	ASTM D2487 / AASHTO M-145
AG-2	Índice plástico del material que pasa malla N°200 – incluye L. líquido y L. plástico	ASTM D4318
AG-3	Gravedad específica en frasco Le Chatelier – en cemento, cal, puzolana y similares	ASTM C188 / MTC E610

Código	Ensayo	Norma / método
AG-4	Abrasión con la Máquina de Los Ángeles, en agregado menor de 1-1/2"	ASTM C131
AG-5	Abrasión en roca o agregado mayor de 3/4" – no incluye rotura de roca	ASTM C535
AG-6	Abrasión en roca – con rotura de roca	ASTM C535
AG-7	Durabilidad con sulfato de magnesio en agregado grueso	ASTM C88 / MTC E209
AG-8	Durabilidad con sulfato de magnesio en agregado fino	ASTM C88 / MTC E209
AG-9	Durabilidad en roca – con rotura de roca	ASTM C88 / MTC E209
AG-10	Gravedad específica y absorción del agregado grueso	ASTM C127 / MTC E206
AG-11	Gravedad específica y absorción del agregado fino	ASTM C128 / MTC E205
AG-12	Peso unitario del agregado grueso – suelto y varillado	ASTM C29 / MTC E203
AG-13	Peso unitario del agregado fino – suelto y varillado	ASTM C29 / MTC E203
AG-14	Peso unitario del agregado global – suelto y varillado	ASTM C29 / MTC E203
AG-15	Impurezas orgánicas en el agregado fino	ASTM C40 / MTC E213
AG-16	Equivalente de arena en el agregado fino	ASTM D2419 / MTC E114
AG-17	Angularidad del agregado fino	ASTM C1252 / MTC E222
AG-18	Terrones de arcilla y partículas friables – agregado grueso o fino	ASTM C142 / MTC E212
AG-19	Caras fracturadas – reporte de 1 y 2 caras de fractura	ASTM D5821 / MTC E210
AG-20	Índice de aplanamiento y alargamiento – norma MTC	MTC E221
AG-21	Partículas chatas y alargadas – norma ASTM	ASTM D4791
AG-22	Granulometría global para concreto – agregado mayor de 3 pulgadas	—
AG-23	Granulometría global en agregado para concreto	ASTM C136 / MTC E204
AG-24	Granulometría en agregado grueso para concreto	ASTM C136 / MTC E204
AG-25	Granulometría en agregado fino para concreto	ASTM C136 / MTC E204
AG-26	Material que pasa la malla N°200 – en agregado grueso o fino	ASTM C117 / MTC E202
AG-27	Contenido de humedad – en agregado grueso o fino	ASTM D2216 / MTC E108
AG-28	Petrografía macroscópica en agregado grueso	ASTM C295

Concreto · 4 ensayos

Diseño, control de calidad y evaluación del concreto en obra y en estructuras existentes.

Código	Ensayo	Norma / método
	Diseño de mezclas de concreto	ACI 211.1
	Resistencia a la compresión de probetas cilíndricas de concreto	NTP 339.034 / ASTM C39
	Escaneo de acero de refuerzo – ensayo no destructivo	ACI 228.2R
C-1	Descripción petrográfica macroscópica del concreto endurecido	ASTM C856

Ensayos en roca · 3 ensayos

Propiedades físicas, resistencia y descripción petrográfica de roca.

Código	Ensayo	Norma / método
R-1	Propiedades físicas – incluye humedad, densidad, porosidad, absorción	ASTM D6473
R-2	Carga puntual	ASTM D5731
R-3	Descripción petrográfica macroscópica en roca – clasificación de la roca	—

Mezclas asfálticas · 11 ensayos

Control de calidad y diseño de mezclas asfálticas en caliente (método Marshall).

Código	Ensayo	Norma / método
MA-01	Lavado asfáltico – contenido de asfalto y granulometría del agregado	ASTM D2172
MA-02	Adherencia en agregado fino – Riedel Weber	NLT-355 / MTC E220
MA-03	Adherencia en agregado grueso – revestimiento y desprendimiento	MTC E517
MA-04	Espesor o altura de briquetas de mezcla asfáltica compactada	ASTM D3549 / MTC E507
MA-05	Peso unitario de mezcla asfáltica compactada	ASTM D2726 / MTC E514
MA-06	Peso unitario de mezcla asfáltica compactada + grado de compactación	ASTM D2726 / MTC E514
MA-07	Peso específico máximo teórico – Rice	ASTM D2041 / MTC E508
MA-08	Cálculo de porcentaje de vacíos – incluye peso unitario de briqueta y Rice	ASTM D3203 / MTC E505
MA-09	Estabilidad y flujo Marshall – solo rotura de briqueta	ASTM D6927 / MTC E504
MA-10	Elaboración de briquetas Marshall – costo por briqueta	ASTM D6926 / MTC E504
MA-12	Diseño de mezcla asfáltica en caliente – Método Marshall	ASTM D6926, D6927 / MTC E504

Análisis químicos · 18 ensayos

Análisis químicos en suelos y agregados para evaluar su agresividad y aptitud.

Código	Ensayo	Norma / método
Q-1	Sales solubles totales	MTC E219
Q-2	Sulfatos	ASTM D516
Q-3	Cloruros	ASTM D512
Q-4	pH	MTC E129
Q-5	Sulfuros	ASTM D516
Q-6	Carbonatos	ASTM D511
Q-7	Materia orgánica	NTP 339.072
Q-11	Reactividad agregado – álcalis – en agregado grueso o fino	MTC E217 / ASTM C289
Q-12	Partículas livianas en los agregados – en agregado grueso o fino	MTC E211 / ASTM C123
Q-13	Carbón y lignito en agregado fino	MTC E215
Q-14	Materia orgánica en suelos y agregados – pérdida por ignición	MTC E118

Código	Ensayo	Norma / método
Q-15	Índice de durabilidad – en agregado grueso o fino	MTC E214 / ASTM D3744
Q-16	Conductividad eléctrica	ASTM D1125
Q-17	Resistividad eléctrica	Electrodo
Q-18	Redox	Electrodo
Q-19	Azul de metileno	INV E-235
Q-20	ABA – balance ácido-base	—
Q-21	Reactividad – a 16 días	ASTM C1260

Otros servicios · 3 ensayos

Asesoría técnica y formación práctica.

Código	Ensayo	Norma / método
	Elaboración de propuestas técnico-económicas para estudios geotécnicos	—
	Prácticas académicas para alumnos de universidades	—
	Charlas prácticas y demostrativas de ensayos para grupos	—

Este catálogo es referencial. Si necesitas un ensayo que no figura en la lista, consúltanos: es probable que también lo realicemos.