

CATEGORÍA	Materiales	DESCRIPCIÓN: Ensayos para la evaluación de un agregado grueso o fino, con el objetivo de verificar su clasificación según tipos y características aptas para su uso en concreto o mortero y determinar los valores iniciales de cada característica para su uso en: • Control de proceso de producción de agregado • Diseño de mezcla de concreto y mortero; datos de entrada del diseño • Determinación de especificaciones de control NOTA: Consultar ficha técnica para cálculo de proporciones de diseño
SUBCATEGORÍA	Agregados gruesos/Agregados Finos/Afirmados	
ELEMENTOS	AGREGADOS GRUESOS/AGREGADOS FINOS/AFIRMADOS	
COD ENSAYOS	1602-1603-1604-1610-1611-1641-1642-1643-1649-1650-	

CARATERIZACIÓN BÁSICA PARA AGREGADOS GRUESOS Y FINOS	ENSAYOS	NORMA	MATERIAL	ASPECTOS RELEVANTES
	GRANULOMETRÍA DEL AGREGADOS (ANÁLISIS POR TAMIZADO CON LAVADO)	(A) NTC 77: 2018 (A)NTC 78: 2019 (N) INV E - 213: 2013	AG / AF	Determina la distribución de partículas por tamaño vs el rango establecido según Tabla: 1 granulometría para agregado fino y Tabla: 3 para granulometría agregado grueso de la norma NTC 174:2018 en INV artículo 630 tabla: 630-2 y para AF y 630-4 AG, define su clasificación según tamaño máximo nominal, es información fundamental para el cálculo de proporciones (Diseño de Mezcla) y definición de necesidades de combinación de agregados.
	% DE PARTICULAS TAMIZ NO 200L (LAVADO POR SOBRE TAMIZ N° 200)	(A) NTC 78: 2019 (N) INV E - 213: 2013 (N) INV E - 214: 2013	AG / AF	Es requisito fundamental para la aprobación como agregado de concreto y según su resultado puede requerir ensayos complementarios de desempeño del concreto o mortero.
	DENSIDAD Y ABSORCIÓN DEL AGREGADO FINO	(N) NTC 237 : 2020 (N) INV E - 222 : 2013	AF	Ensayo requerido para la clasificación del agregado y como dato fundamental para el cálculo de proporciones (Diseño de Mezclas).
	DENSIDAD Y ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO	(N) NTC 176: 2019 (N) INV E - 223: 2013	AG	
	MASA UNITARIA SUELTA - APISONADA Y PORCENTAJE DE VACÍOS	(A) NTC 92: 2019 (N) INV E - 217: 2013	AG / AF	Estos ensayos hacen parte de los requisitos de la Tabla 4 límites para sustancias perjudiciales de la NTC 174 y Art 630 INV, IDU y de Cap C3 Materiales NSR-10, sin embargo, no es necesario para una carterización básica, si se tiene una evaluación de la fuente y otras características mineralógicas representativas
	CONTENIDO DE IMPUREZAS ORGÁNICAS	(N)NTC 127 : 2000	AG / AF	
	% DE PARTÍCULAS LIVIANAS	(A) NTC 130: 1994 (N) INV E- 221: 2013	AG / AF	
	CONTENIDO DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNALES	(N) NTC 589 :2000 (N) INV E – 211: 2013	AG / AF	
	PARTÍCULAS PLANAS, ALARGADAS O PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS	(N) INV E – 240 : 2013	AG	
ÍNDICE PARTÍCULAS PLANAS Y ALARGADAS	(A) INV E – 230 : 2013	AG		
ÍNDICE DE CARAS FRACTURADAS	(A) INV E – 227 : 2013	AG		
REACTIVIDAD POTENCIAL ÁLCALI AGREGADO MÉTODO QUÍMICO	(S) INV E – 234 : 2013	AG / AF		

USOS Y APLICACIONES	Esta caracterización es necesaria para la definición de ajustes a procesos de producción de agregados (extracción, trituración, clasificación, lavado) para cumplir con los requisitos normativos en: • Confirmación del cumplimiento de requisitos NTC INV NSR 10 para su uso en concreto y mortero • Selección y aprobación del agregado para uso del cálculo de proporciones de mezcla (diseño de mezcla), para cada agregado o en combinación con otros agregados • Aprobación de inventoria y/o diseñador de la estructura, según uso, aplicación y ambientes de exposición • Verificación de cumplimiento a proceso de producción de agregado y establecimiento de rangos de desempeño.
---------------------	---

RECOMENDACIONES ADICIONALES	Para tener éxito, durante la explotación y producción sobre agregados, es importante implementar un adecuado control de calidad que cumpla con los estándares enmarcados en las especificaciones vigentes y antes mencionadas, esto permitirá mantener un sistema que brinde herramientas adecuadas para auditar, controlar y gerenciar todo proyecto que involucre agregados.
-----------------------------	--