

CATEGORÍA	PRODUCTOS CEMENTICIOS	DESCRIPCIÓN: Procedimientos y ensayos para: • Determinar proporciones de componentes del concreto y diseño de mezclas, en cumplimiento de los requisitos de la norma NSR 10 y la norma NTC 3318, para ser sometidos a la aprobación del Cliente, interventor o supervisión y en cumplimiento de los requerimientos de desempeño en estado plástico y endurecido. • Realizar análisis de desempeño de diseño de mezclas y aprobación de sus constituyentes o para definición de especificaciones de desempeño en estado plástico y endurecido.
SUBCATEGORÍA	CONCRETO	
COD ENSAYOS	1003-1004-1006-1009-1029-1030-1031-1037-1033	

	ENSAYOS	NORMA	ASPECTOS RELEVANTES
DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO Y EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO EN ESTADO PLÁSTICO	CÁLCULO DE PROPORCIONES DE MEZCLA, CONCRETO ESTANDAR	(N) N.A.	Se utiliza un procedimiento propio, que adopta el estándar ACI 211, así como, también la búsqueda de la mayor densificación mediante la combinación de agregados, buscando el mejor cumplimiento de la gradación combinada, basados en curva de relación agua cemento para cada resistencia.
	CARACTERIZACIÓN DE AGREGADOS PARA DISEÑO DE MEZCLAS	(N) NTC 176 : 2019 (A) NTC 221 : 2019 (A) NTC 77 : 2019 (N) NTC 237 : 2020 (A) NTC 92 : 2019	Se realizan los ensayos descritos en la FICHA TÉCNICA DE CARACTERIZACIÓN DE AGREGADOS , necesarios para contar con la información básica para el cálculo de proporciones y se debe consultar los requisitos contractuales para definir los ensayos a realizar para la aceptación de los materiales en el proyecto. Es necesario contar con: densidad; masa unitaria, absorción, granulometrías como información mínima para definir proporciones.
	ELABORACIÓN EN MEZCLAS DE PRUEBA	(N) NTC 1377 : 2021	<ul style="list-style-type: none"> Se realizan después del cálculo de proporciones o con la información de proporciones suministrada por el cliente o quien diseña la mezcla. Se ejecutan para verificar el desempeño esperado, determinar o validar una especificación en estado plástico y la preparación de los especímenes necesarios para la posterior evaluación en estado endurecido.
	ENSAYOS DE ASENTAMIENTO DEL CONCRETO	(N) INV E - 404 : 2013 NTC 396 : 2021	Ensayos que verifican el desempeño esperado de la mezcla en estado plástico y proceso de endurecimiento, para definir las especificaciones evaluación y de control de calidad.
	ENSAYOS FLUJO LIBRE DEL CONCRETO	NTC 5222-1 : 2023	
	TIEMPO DE FRAGUADO DEL CONCRETO	(N) NTC 890 : 2019	
	CONTENIDO DEL AIRE. MÉTODO DE PRESIÓN O MÉTODO GRAVIMÉTRICO	(N) NTC 1032 : 2013	
	RENDIMIENTO VOLUMÉTRICO	(N) NTC 1926 : 2013 (N) INV E - 405 : 2013	
	ENSAYO DE EXUDACIÓN	(N) NTC 1294:1994 (N) INV E - 407:2013	Ensayo adicional para verificación de desempeño según requerimiento o necesidad de verificación a cerca del desempeño de un componente asociado al efecto en la exudación (aditivo especial, material fino o forma del agregado).
	ELABORACIÓN Y CURADO DE ESPÉCIMENES DE CONCRETO PARA ENSAYOS EN LABORATORIO.	(N) NTC:1377:2021	Son elaboradas por el laboratorio, para la evaluación de concreto en estado endurecido, por lo tanto es relevante su proceso de llenado, así como, su protección en el curado. El número de especímenes lo define la especificación del concreto, según sus edades de evaluación de resistencia y otros ensayos Nota: VER FICHA EVALUACIÓN DE CONCRETO EN ESTADO ENDURECIDO . La norma o procedimiento difiere cuando es tomado en el Sitio / obra donde se requiere además especial cumplimiento de las recomendaciones de transporte e identificación adecuada Nota: VER FICHA CONTROL DE CALIDAD EN OBRA .

USOS Y APLICACIONES	<ul style="list-style-type: none"> Definición de los diseños de concretos para proyectos específicos o para concretos de centros de producción Aprobación de diseños por parte la interventoría o inspección Determinación de especificaciones de control de calidad en el sitio de fabricación y en la recepción del concreto en el sitio de colocación Análisis comparativos de materias primas para su aprobación o procesos de optimización de mezclas
----------------------------	--

RECOMENDACIONES ADICIONALES	Las proporciones del diseño deben ser calculadas en masa para ser dosificadas según lo establecido en la norma NTC 3318 para la producción de concreto y pueden ser usadas en volumen siguiendo con los requisitos de la misma norma.
------------------------------------	---

Versión20230818