ep Pasquel
C Consultores
Especialistas en Concreto

CRITERIOS TÉCNICOS GENERALES RECOMENDADOS PARA EVALUAR EXPEDIENTES TÉCNICOS O DISEÑOS DE MEZCLA DE PROVEEDORES DE PREMEZCLADO

1) Solicitar Expediente Técnico que debe detallar el diseño de mezcla en peso a aprobar incluyendo además todos los certificados de calificación del cemento, agua, agregados y aditivos y estadística real en producción de al menos 15 muestreos que establezcan el f'cr o Resistencia de Sobrediseño que exige nuestro Código NTE E.060-2009 Concreto Armado.

2) Si no se presenta estadística, deben adjuntarse resultados de pruebas de laboratorio donde se exige el f'cr de sobrediseño según la Tabla adjunta:

TABLA 5.3
RESISTENCIA PROMEDIO A LA COMPRESIÓN REQUERIDA CUANDO NO HAY DATOS DISPONIBLES PARA ESTABLECER UNA DESVIACIÓN ESTÁNDAR DE LA MUESTRA

Resistencia especificada a la compresión, MPa	Resistencia promedio requerida a la compresión, MPa
$f'c < 21$	$f'cr = f'c + 7{,}0$
$21 \le f'c \le 35$	$f'cr = f'c + 8{,}5$
$f'c > 35$	$f'cr = 1{,}1\,f'c + 5{,}0$

3) Aplicando este requisito adjuntamos la Tabla que establece los valores prácticos de f'cr a ser exigidos en los resultados de las mezclas de prueba del proveedor cuando no hay estadística:

RESISTENCIA REQUERIDA **f'cr** EXIGIDA POR LA NTE.E.060 PARA LAS RESISTENCIAS CARACTERÍSTICAS **f'c** USUALES CUANDO EL PROVEEDOR DE CONCRETO NO DISPONE DE ESTADÍSTICA DE AL MENOS 15 MUESTRAS CRONOLÓGICAS DEL DISEÑO DE MEZCLA

f'c (kg/cm2)	100	140	175	210	245	280	315	350	420
f'cr (kg/cm2)	170	210	245	280	330	365	400	435	512

4) Si el proveedor presenta estadística de al menos 15 muestreos, adjuntamos una Tabla referencial de los valores prácticos promedio de f'cr a ser exigidos al proveedor para los diseños usuales asumiendo que tiene una desviación estándar en producción de 35 kg/cm2 considerado como bueno por el Reporte ACI 214R-11 que proviene de la fórmula f'cr = f'c + 1.34 Ds establecida en el acápite 5.3.2.1 de nuestro Código:

RESISTENCIA REQUERIDA **f'cr** EXIGIDA POR LA NTE.E.060 PARA LAS RESISTENCIAS CARACTERÍSTICAS **f'c** USUALES CUANDO EL PROVEEDOR DISPONE DE ESTADÍSTICA CRONOLÓGICA DE AL MENOS 15 MUESTRAS ASUMIENDO UNA DESVIACIÓN ESTÁNDAR EN PRODUCCIÓN DE 35 kg/cm2

f'c (kg/cm2)	100	140	175	210	245	280	315	350	420
f'cr (kg/cm2)	147	187	222	257	292	327	362	397	467

5) Si se incumplen estos requisitos se corre un gran riesgo de obtenerse caídas de resistencia en obra.

6) Independientemente de con cuál criterio se apruebe al proveedor, es fundamental que se incrementen los muestreos en los concretos suministrados a la obra, para disponer de estadística real del proyecto que permita verificar si el proveedor está cumpliendo con el f'cr, o caso contrario exigir modificación del diseño incrementando cemento o decidir el cambio de proveedor.

Lima, 11 de Marzo 2026



Enrique Pasquel Carbajal
Ingeniero Civil
Registro CIP 19480