

INFORME DE CALIDAD

 MARCA **Andino Tipo V**

 TIPO DE CEMENTO: **Portland Tipo V**

Fecha:

 ESPECIFICACIÓN VIGENTE: **ASTM C-150
NTP 334.009**
1a. Quincena Marzo 2019
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS

PRUEBAS FÍSICAS:	Result. Ensayo	Spec. Limite	ANÁLISIS QUÍMICO:	Result. Ensayo	Spec. Limite
1) Superficie específica (BLAINE)	cm ² /gr.	3920	2800 Mín	1) Pérdida por Ignición.	2.55 % 3.00 Máx
				2) Residuo Insoluble	0.62 % 0.75 Máx.
2) Tiempo de fraguado (VICAT)	Minutos			3) Dióxido de silicio (SiO ₂)	21.37 % ---
	INICIAL	131	45 Mín	4) Óxido de Aluminio (Al ₂ O ₃)	3.60 % ---
	FINAL	300	375 Máx	5) Óxido de Hierro (Fe ₂ O ₃)	4.89 % ---
3) Expansión Autoclave	%	-0.05	0.8 Máx	6) Óxido de Calcio (CaO)	63.86 % ---
				7) Óxido de Magnesio (MgO)	1.39 % 6.0 Max.
4) Contenido de Aire, en volumen	%	5.0	12.0 Máx	8) Cal libre	0.67 % ---
				9) Trióxido de Azufre (SO ₃)	1.87 % 2.30 Máx.
				10) Óxido de Sodio (Na ₂ O)	0.06 % ---
				11) Óxido de Potasio (K ₂ O)	0.52 % ---
5) Resistencia a la compresión	<u>Mpa</u>	(lb/pulg ²)	Mpa	<u>FASES MINERALÓGICAS SEGÚN BOGUE</u>	
a 3 Dias	18.23	2650	8 Mín	SILICATO TRICÁLCICO (C3S)	58.30 % ---
a 7 Dias	23.80	3460	15 Mín	SILICATO DICÁLCICO (C2S)	17.31 % ---
* a 28 Dias	36.52	5310	21 Mín	ALUMINATO TRICÁLCICO (C3A)	1.27 % 5.0 Máx
6) Densidad	(gr/cm ³)	3.17	--	FERROALUMINATO TETRACÁLCICO (C4AF)	14.87 % ---

REQUISITOS OPCIONALES

7) Falso Fraguado, penetración final	%	90.00	50 Mín	<u>ALCALIS EQUIVALENTES</u>	0.40 % 0.60 Máx.
8) Resistencia a sulfatos ASTM C 1012				Calor de Hidratación a 7 días	63.97 Cal/g ---
Expansión a 180 días	%	0.046	0.05 Máx	Calor de Hidratación a 28 días	71.69 Cal/g ---

*Corresponde a 1a. Quincena febrero 2019