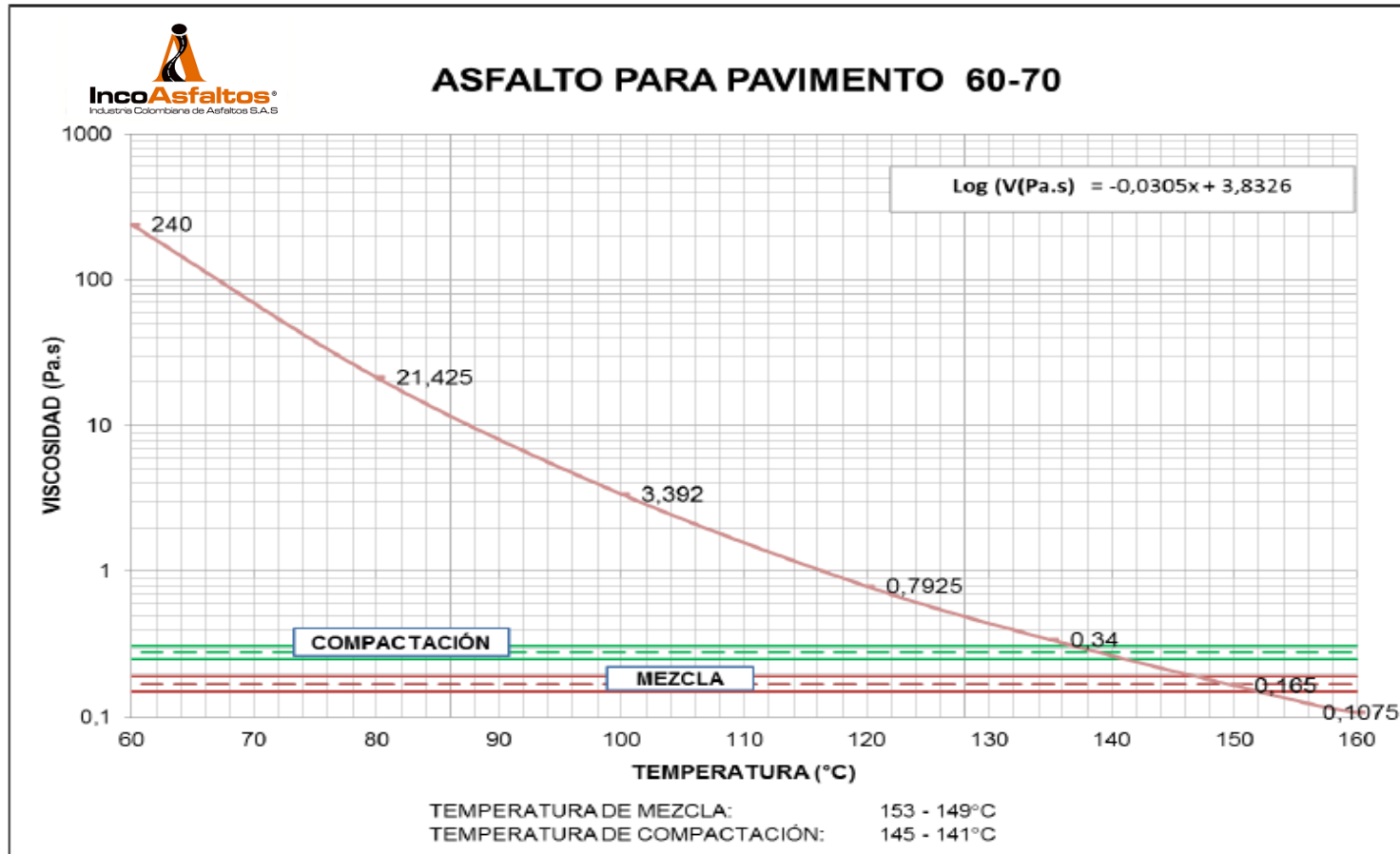


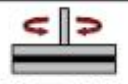
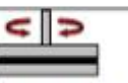

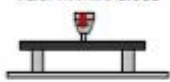
	<b>GESTIÓN DE PRODUCCION DE MATERIALES ASFÁLTICOS</b>	<b>CÓDIGO: GB-F-024</b>
	<b>CERTIFICADO DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 2</b>
		<b>FECHA: 27-07-2012</b>

PESO CERTIFICADO (Kg)	CEMENTO ASFALTICO 60-70
-----------------------	-------------------------

ENSAYO / ANÁLISIS	UNIDAD	NORMA DE ENSAYO INV	ESPECIFICACIÓN		RESULTADO	FRECUENCIA
			Min.	Máx.		
Penetración (25 °C, 100g, 5s)	0.1 mm	E-706	60	70	66,0	CADA LOTE
Punto de ablandamiento con aparato de anillo y bola	°C	E-712	45	55	48,0	CADA LOTE
Índice de Penetración	-	E - 724	-1	1	-1,00	CADA LOTE
Viscosidad absoluta (60 °C)	P	E - 716 E - 717	1500	-	2400	CADA LOTE
Ductilidad (25°C, 5 cm/min)	cm	E-702	100	-	150	QUINCENAL
Solubilidad en tricloroetileno	%	E-713	99	-	99,9	SEMESTRAL
Punto de ignición mediante la copa abierta Cleveland	°C	E-709	230	-	296,0	QUINCENAL
<b>PERDIDA DE MASA EN EL HORNO DE LÁMINA ASFÁLTICA DELGADA EN MOVIMIENTO (INV E-720) Y ENSAYOS SOBRE EL RESIDUO</b>						
Pérdida de masa	%	E-720	-	1	0,412	QUINCENAL
Penetración del residuo luego de la pérdida por calentamiento en película delgada en movimiento, (%) de la penetración original	%	E-706	52	-	63,0	QUINCENAL
Índice de envejecimiento: relacion de viscosidades a 60°C del asfalto residual y original.	NA	E - 716 E - 717	-	4	2,3	QUINCENAL
Incremento en el punto de ablandamiento luego de la pérdida de masa por calentamiento en película delgada en movimiento ( E - 720)	cm	E-712	-	5	4,3	QUINCENAL



## PG – ASFALTO 60-70

ASFALTO ORIGINAL				
Prueba, Método			Resultados	Especificación
Reómetro de Corte Dinámico (DSR), NTC 5340				
Temperatura (°C)	G* (kPa)	δ (grados)	G* / Sen δ (kPa)	 Mínimo 1.0 kPa
58	3,117	85,31	3,127	
64	1,373	86,74	1,376	
70	0,648	87,84	0,648	
<b>ENVEJECIDO EN PELICULA DELGADA (RTFO)</b>				
Pérdida de masa, RTFO (%peso) = -0,356				
Reómetro de Corte Dinámico (DSR), NTC 5340				
Temperatura (°C)	G* (kPa)	δ (grados)	G* / Sen δ (kPa)	 Mínimo 2,20 kPa
58	7,053	81,46	7,132	
64	3,058	83,78	3,076	
70	1,396	85,61	1,400	
<b>ENVEJECIMIENTO A PRESION (PAV)</b>				
Reómetro de Corte Dinámico (DSR), NTC 5340				
Temperatura (°C)	G* (kPa)	δ (grados)	G* x Sen δ (kPa)	 Máximo 5000 kPa
28	3920,800	49,32	2973,600	
25	6265,600	46,20	4522,400	
21,9	9979,700	43,18	6829,300	
Reómetro de Viga de Deflexión (BBR), ASTM D 6648				
Datos a 60 s de aplicación de carga				
Temperatura (°C)	Propiedad	Valor		 Rigidez máx. 300 MPa Valor m mín. 0.300
-12	Rigidez medida (MPa)	167		
	Valor m	0,349		
-18	Rigidez medida (MPa)	320		
	Valor m	0,340		
<b>Este asfalto clasifica como un PG +64 - 22</b>				