



Ingeniería de Confiabilidad

6 - Análisis de aceites dieléctricos

6.1 - Subestación No 1. Transformadores No 1, 2 y 3 (de arriba hacia abajo)

ANÁLISIS DIELECTRICO FÍSICO-QUÍMICO					
PRUEBA	METODO ASTM	RESULTADO	UD.	CRITERIO DE ACEPTABILIDAD	CONDICIÓN
Rigidez dieléctrica	D-877	34	kV	Aceptable ≥ 30 , Cuest. 25-30, Inaceptable < 25	Aceptable
Rigidez dieléctrica	D-1816 (1.0 mm)	-	kV	-	-
Número de neutralización (Acidez)	D-974	0.030	mgKOH/g	Aceptable ≤ 0.05 , Cuest. 0.06-0.10, Inaceptable > 0.10	Aceptable
Contenido de agua	D-1533	9.51	ppm	Aceptable < 30 , Cuest. 30-34.9, Inaceptable ≥ 35	Aceptable
Gravedad específica	D-1298	0.885	Adimensional	Aceptable 0.84-0.91, Cuest. < 0.84 , Inaceptable > 0.91	Aceptable
Tensión interfacial	D-971	37	mN/m	Aceptable ≥ 32 , Cuest. 28-31.9, Inaceptable < 27.9	Aceptable
Color	D-1500	1.5	Adimensional	Aceptable < 3.6 Inaceptable > 3.6	Aceptable
Factor de Potencia (@25°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 0.5\%$ Inaceptable $> 0.5\%$	-
Factor de Potencia (@100°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 5.0\%$ Inaceptable $> 5.0\%$	-
INDICE DE CALIDAD		1233		Aceite con inicio de degradación	
%SATURACIÓN DE ACEITE POR AGUA		8.50%		Contenido de agua en el papel aceptable	
%CONTENIDO DE AGUA EN EL PAPEL		0.78%			

ANÁLISIS DIELECTRICO FÍSICO-QUÍMICO					
PRUEBA	METODO ASTM	RESULTADO	UD.	CRITERIO DE ACEPTABILIDAD	CONDICIÓN
Rigidez dieléctrica	D-877	35	kV	Aceptable ≥ 30 , Cuest. 25-30, Inaceptable < 25	Aceptable
Rigidez dieléctrica	D-1816 (1.0 mm)	-	kV	-	-
Número de neutralización (Acidez)	D-974	0.025	mgKOH/g	Aceptable ≤ 0.05 , Cuest. 0.06-0.10, Inaceptable > 0.10	Aceptable
Contenido de agua	D-1533	21.12	ppm	Aceptable < 30 , Cuest. 30-34.9, Inaceptable ≥ 35	Aceptable
Gravedad específica	D-1298	0.870	Adimensional	Aceptable 0.84-0.91, Cuest. < 0.84 , Inaceptable > 0.91	Aceptable
Tensión interfacial	D-971	26	mN/m	Aceptable ≥ 32 , Cuest. 28-31.9, Inaceptable < 27.9	Inaceptable
Color	D-1500	2.5	Adimensional	Aceptable < 3.6 Inaceptable > 3.6	Aceptable
Factor de Potencia (@25°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 0.5\%$ Inaceptable $> 0.5\%$	-
Factor de Potencia (@100°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 5.0\%$ Inaceptable $> 5.0\%$	-
INDICE DE CALIDAD		1040		Aceite con inicio de degradación	
%SATURACIÓN DE ACEITE POR AGUA		18.80%		Contenido de agua en el papel cuestionable	
%CONTENIDO DE AGUA EN EL PAPEL		1.73%			

ANÁLISIS DIELECTRICO FÍSICO-QUÍMICO					
PRUEBA	METODO ASTM	RESULTADO	UD.	CRITERIO DE ACEPTABILIDAD	CONDICIÓN
Rigidez dieléctrica	D-877	47	kV	Aceptable ≥ 30 , Cuest. 25-30, Inaceptable < 25	Aceptable
Rigidez dieléctrica	D-1816 (1.0 mm)	-	kV	-	-
Número de neutralización (Acidez)	D-974	0.020	mgKOH/g	Aceptable ≤ 0.05 , Cuest. 0.06-0.10, Inaceptable > 0.10	Aceptable
Contenido de agua	D-1533	12.70	ppm	Aceptable < 30 , Cuest. 30-34.9, Inaceptable ≥ 35	Aceptable
Gravedad específica	D-1298	0.848	Adimensional	Aceptable 0.84-0.91, Cuest. < 0.84 , Inaceptable > 0.91	Aceptable
Tensión interfacial	D-971	43	mN/m	Aceptable ≥ 32 , Cuest. 28-31.9, Inaceptable < 27.9	Aceptable
Color	D-1500	1.0	Adimensional	Aceptable < 3.6 Inaceptable > 3.6	Aceptable
Factor de Potencia (@25°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 0.5\%$ Inaceptable $> 0.5\%$	-
Factor de Potencia (@100°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 5.0\%$ Inaceptable $> 5.0\%$	-
INDICE DE CALIDAD		2150		Aceite bueno	
%SATURACIÓN DE ACEITE POR AGUA		11.30%		Contenido de agua en el papel aceptable	
%CONTENIDO DE AGUA EN EL PAPEL		1.04%			



Ingeniería de Confiabilidad

6 -. Análisis de aceites dieléctricos

6.2 -. Subestación No 2. Transformadores No 1, 2 y 3 (de arriba hacia abajo)

ANÁLISIS DIELECTRICO FÍSICO-QUÍMICO					
PRUEBA	METODO ASTM	RESULTADO	UD.	CRITERIO DE ACEPTABILIDAD	CONDICIÓN
Rigidez dieléctrica	D-877	30	kV	Aceptable ≥ 30 , Cuest. 25-30, Inaceptable < 25	Aceptable
Rigidez dieléctrica	D-1816 (1.0 mm)	-	kV	-	-
Número de neutralización (Acidez)	D-974	0.025	mgKOH/g	Aceptable ≤ 0.05 , Cuest. 0.06-0.10, Inaceptable > 0.10	Aceptable
Contenido de agua	D-1533	20.09	ppm	Aceptable < 30 , Cuest. 30-34.9, Inaceptable ≥ 35	Aceptable
Gravedad especifica	D-1298	0.870	Adimensional	Aceptable 0.84-0.91, Cuest. < 0.84 , Inaceptable > 0.91	Aceptable
Tensión interfacial	D-971	32	mN/m	Aceptable ≥ 32 , Cuest. 28-31.9, Inaceptable < 27.9	Aceptable
Color	D-1500	1.0	Adimensional	Aceptable < 3.6 Inaceptable > 3.6	Aceptable
Factor de Potencia (@25°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 0.5\%$ Inaceptable $> 0.5\%$	-
Factor de Potencia (@100°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 5.0\%$ Inaceptable $> 5.0\%$	-
INDICE DE CALIDAD		1280		Aceite con inicio de degradación	
%SATURACIÓN DE ACEITE POR AGUA		18.50%		Contenido de agua en el papel cuestionable	
%CONTENIDO DE AGUA EN EL PAPEL		1.79%			

ANÁLISIS DIELECTRICO FÍSICO-QUÍMICO					
PRUEBA	METODO ASTM	RESULTADO	UD.	CRITERIO DE ACEPTABILIDAD	CONDICIÓN
Rigidez dieléctrica	D-877	30	kV	Aceptable ≥ 30 , Cuest. 25-30, Inaceptable < 25	Aceptable
Rigidez dieléctrica	D-1816 (1.0 mm)	-	kV	-	-
Número de neutralización (Acidez)	D-974	0.025	mgKOH/g	Aceptable ≤ 0.05 , Cuest. 0.06-0.10, Inaceptable > 0.10	Aceptable
Contenido de agua	D-1533	8.42	ppm	Aceptable < 30 , Cuest. 30-34.9, Inaceptable ≥ 35	Aceptable
Gravedad especifica	D-1298	0.880	Adimensional	Aceptable 0.84-0.91, Cuest. < 0.84 , Inaceptable > 0.91	Aceptable
Tensión interfacial	D-971	28	mN/m	Aceptable ≥ 32 , Cuest. 28-31.9, Inaceptable < 27.9	Cuestionable
Color	D-1500	1.5	Adimensional	Aceptable < 3.6 Inaceptable > 3.6	Aceptable
Factor de Potencia (@25°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 0.5\%$ Inaceptable $> 0.5\%$	-
Factor de Potencia (@100°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 5.0\%$ Inaceptable $> 5.0\%$	-
INDICE DE CALIDAD		1120		Aceite con inicio de degradación	
%SATURACIÓN DE ACEITE POR AGUA		7.50%		Contenido de agua en el papel aceptable	
%CONTENIDO DE AGUA EN EL PAPEL		0.69%			

ANÁLISIS DIELECTRICO FÍSICO-QUÍMICO					
PRUEBA	METODO ASTM	RESULTADO	UD.	CRITERIO DE ACEPTABILIDAD	CONDICIÓN
Rigidez dieléctrica	D-877	34	kV	Aceptable ≥ 30 , Cuest. 25-30, Inaceptable < 25	Aceptable
Rigidez dieléctrica	D-1816 (1.0 mm)	-	kV	-	-
Número de neutralización (Acidez)	D-974	0.020	mgKOH/g	Aceptable ≤ 0.05 , Cuest. 0.06-0.10, Inaceptable > 0.10	Aceptable
Contenido de agua	D-1533	22.71	ppm	Aceptable < 30 , Cuest. 30-34.9, Inaceptable ≥ 35	Aceptable
Gravedad especifica	D-1298	0.875	Adimensional	Aceptable 0.84-0.91, Cuest. < 0.84 , Inaceptable > 0.91	Aceptable
Tensión interfacial	D-971	33	mN/m	Aceptable ≥ 32 , Cuest. 28-31.9, Inaceptable < 27.9	Aceptable
Color	D-1500	1.0	Adimensional	Aceptable < 3.6 Inaceptable > 3.6	Aceptable
Factor de Potencia (@25°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 0.5\%$ Inaceptable $> 0.5\%$	-
Factor de Potencia (@100°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 5.0\%$ Inaceptable $> 5.0\%$	-
INDICE DE CALIDAD		1650		Aceite bueno	
%SATURACIÓN DE ACEITE POR AGUA		21.00%		Contenido de agua en el papel cuestionable	
%CONTENIDO DE AGUA EN EL PAPEL		2.02%			



Ingeniería de Confiabilidad

6 - Análisis de aceites dieléctricos

6.3 - Subestación No 3. Transformadores No 1, 2 y 3 (de arriba hacia abajo)

ANÁLISIS DIELECTRICO FÍSICO-QUÍMICO					
PRUEBA	METODO ASTM	RESULTADO	UD.	CRITERIO DE ACEPTABILIDAD	CONDICIÓN
Rigidez dieléctrica	D-877	46	kV	Aceptable ≥ 30 , Cuest. 25-30, Inaceptable < 25	Aceptable
Rigidez dieléctrica	D-1816 (1.0 mm)	-	kV	-	-
Número de neutralización (Acidez)	D-974	0.015	mgKOH/g	Aceptable ≤ 0.05 , Cuest. 0.06-0.10, Inaceptable > 0.10	Aceptable
Contenido de agua	D-1533	7.47	ppm	Aceptable < 30 , Cuest. 30-34.9, Inaceptable ≥ 35	Aceptable
Gravedad específica	D-1298	0.857	Adimensional	Aceptable 0.84-0.91, Cuest. < 0.84 , Inaceptable > 0.91	Aceptable
Tensión interfacial	D-971	38	mN/m	Aceptable ≥ 32 , Cuest. 28-31.9, Inaceptable < 27.9	Aceptable
Color	D-1500	1.0	Adimensional	Aceptable < 3.6 Inaceptable > 3.6	Aceptable
Factor de Potencia (@25°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 0.5\%$ Inaceptable $> 0.5\%$	-
Factor de Potencia (@100°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 5.0\%$ Inaceptable $> 5.0\%$	-
INDICE DE CALIDAD		2533		Aceite bueno	
%SATURACIÓN DE ACEITE POR AGUA		6.60%		Contenido de agua en el papel aceptable	
%CONTENIDO DE AGUA EN EL PAPEL		0.61%			

ANÁLISIS DIELECTRICO FÍSICO-QUÍMICO					
PRUEBA	METODO ASTM	RESULTADO	UD.	CRITERIO DE ACEPTABILIDAD	CONDICIÓN
Rigidez dieléctrica	D-877	26	kV	Aceptable ≥ 30 , Cuest. 25-30, Inaceptable < 25	Cuestionable
Rigidez dieléctrica	D-1816 (1.0 mm)	-	kV	-	-
Número de neutralización (Acidez)	D-974	0.030	mgKOH/g	Aceptable ≤ 0.05 , Cuest. 0.06-0.10, Inaceptable > 0.10	Aceptable
Contenido de agua	D-1533	12.80	ppm	Aceptable < 30 , Cuest. 30-34.9, Inaceptable ≥ 35	Aceptable
Gravedad específica	D-1298	0.873	Adimensional	Aceptable 0.84-0.91, Cuest. < 0.84 , Inaceptable > 0.91	Aceptable
Tensión interfacial	D-971	23	mN/m	Aceptable ≥ 32 , Cuest. 28-31.9, Inaceptable < 27.9	Inaceptable
Color	D-1500	2.5	Adimensional	Aceptable < 3.6 Inaceptable > 3.6	Aceptable
Factor de Potencia (@25°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 0.5\%$ Inaceptable $> 0.5\%$	-
Factor de Potencia (@100°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 5.0\%$ Inaceptable $> 5.0\%$	-
INDICE DE CALIDAD		767		Aceite con degradación moderada	
%SATURACIÓN DE ACEITE POR AGUA		11.40%		Contenido de agua en el papel aceptable	
%CONTENIDO DE AGUA EN EL PAPEL		1.05%			

ANÁLISIS DIELECTRICO FÍSICO-QUÍMICO					
PRUEBA	METODO ASTM	RESULTADO	UD.	CRITERIO DE ACEPTABILIDAD	CONDICIÓN
Rigidez dieléctrica	D-877	19	kV	Aceptable ≥ 30 , Cuest. 25-30, Inaceptable < 25	Inaceptable
Rigidez dieléctrica	D-1816 (1.0 mm)	-	kV	-	-
Número de neutralización (Acidez)	D-974	0.010	mgKOH/g	Aceptable ≤ 0.05 , Cuest. 0.06-0.10, Inaceptable > 0.10	Aceptable
Contenido de agua	D-1533	15.25	ppm	Aceptable < 30 , Cuest. 30-34.9, Inaceptable ≥ 35	Aceptable
Gravedad específica	D-1298	0.864	Adimensional	Aceptable 0.84-0.91, Cuest. < 0.84 , Inaceptable > 0.91	Aceptable
Tensión interfacial	D-971	38	mN/m	Aceptable ≥ 32 , Cuest. 28-31.9, Inaceptable < 27.9	Aceptable
Color	D-1500	0.5	Adimensional	Aceptable < 3.6 Inaceptable > 3.6	Aceptable
Factor de Potencia (@25°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 0.5\%$ Inaceptable $> 0.5\%$	-
Factor de Potencia (@100°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 5.0\%$ Inaceptable $> 5.0\%$	-
INDICE DE CALIDAD		3800		Aceite bueno	
%SATURACIÓN DE ACEITE POR AGUA		13.60%		Contenido de agua en el papel aceptable	
%CONTENIDO DE AGUA EN EL PAPEL		1.24%			



Ingeniería de Confiabilidad

6 -. Análisis de aceites dieléctricos

6.4 -. Subestación No 4. Transformadores No 1, 2 y 3 (de arriba hacia abajo)

ANÁLISIS DIELECTRICO FÍSICO-QUÍMICO					
PRUEBA	METODO ASTM	RESULTADO	UD.	CRITERIO DE ACEPTABILIDAD	CONDICIÓN
Rigidez dieléctrica	D-877	26	kV	Aceptable ≥ 30 , Cuest. 25-30, Inaceptable < 25	Cuestionable
Rigidez dieléctrica	D-1816 (1.0 mm)	-	kV	-	-
Número de neutralización (Acidez)	D-974	0.030	mgKOH/g	Aceptable ≤ 0.05 , Cuest. 0.06-0.10, Inaceptable > 0.10	Aceptable
Contenido de agua	D-1533	19.62	ppm	Aceptable < 30 , Cuest. 30-34.9, Inaceptable ≥ 35	Aceptable
Gravedad específica	D-1298	0.872	Adimensional	Aceptable 0.84-0.91, Cuest. < 0.84 , Inaceptable > 0.91	Aceptable
Tensión interfacial	D-971	39	mN/m	Aceptable ≥ 32 , Cuest. 28-31.9, Inaceptable < 27.9	Aceptable
Color	D-1500	1.5	Adimensional	Aceptable < 3.6 Inaceptable > 3.6	Aceptable
Factor de Potencia (@25°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 0.5\%$ Inaceptable $> 0.5\%$	-
Factor de Potencia (@100°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 5.0\%$ Inaceptable $> 5.0\%$	-
INDICE DE CALIDAD		1300		Aceite con inicio de degradación	
%SATURACIÓN DE ACEITE POR AGUA		18.10%		Contenido de agua en el papel cuestionable	
%CONTENIDO DE AGUA EN EL PAPEL		1.75%			

ANÁLISIS DIELECTRICO FÍSICO-QUÍMICO					
PRUEBA	METODO ASTM	RESULTADO	UD.	CRITERIO DE ACEPTABILIDAD	CONDICIÓN
Rigidez dieléctrica	D-877	32	kV	Aceptable ≥ 30 , Cuest. 25-30, Inaceptable < 25	Aceptable
Rigidez dieléctrica	D-1816 (1.0 mm)	-	kV	-	-
Número de neutralización (Acidez)	D-974	0.025	mgKOH/g	Aceptable ≤ 0.05 , Cuest. 0.06-0.10, Inaceptable > 0.10	Aceptable
Contenido de agua	D-1533	18.76	ppm	Aceptable < 30 , Cuest. 30-34.9, Inaceptable ≥ 35	Aceptable
Gravedad específica	D-1298	0.878	Adimensional	Aceptable 0.84-0.91, Cuest. < 0.84 , Inaceptable > 0.91	Aceptable
Tensión interfacial	D-971	34	mN/m	Aceptable ≥ 32 , Cuest. 28-31.9, Inaceptable < 27.9	Aceptable
Color	D-1500	2.0	Adimensional	Aceptable < 3.6 Inaceptable > 3.6	Aceptable
Factor de Potencia (@25°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 0.5\%$ Inaceptable $> 0.5\%$	-
Factor de Potencia (@100°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 5.0\%$ Inaceptable $> 5.0\%$	-
INDICE DE CALIDAD		1360		Aceite con inicio de degradación	
%SATURACIÓN DE ACEITE POR AGUA		16.70%		Contenido de agua en el papel cuestionable	
%CONTENIDO DE AGUA EN EL PAPEL		1.54%			

ANÁLISIS DIELECTRICO FÍSICO-QUÍMICO					
PRUEBA	METODO ASTM	RESULTADO	UD.	CRITERIO DE ACEPTABILIDAD	CONDICIÓN
Rigidez dieléctrica	D-877	30	kV	Aceptable ≥ 30 , Cuest. 25-30, Inaceptable < 25	Aceptable
Rigidez dieléctrica	D-1816 (1.0 mm)	-	kV	-	-
Número de neutralización (Acidez)	D-974	0.025	mgKOH/g	Aceptable ≤ 0.05 , Cuest. 0.06-0.10, Inaceptable > 0.10	Aceptable
Contenido de agua	D-1533	9.57	ppm	Aceptable < 30 , Cuest. 30-34.9, Inaceptable ≥ 35	Aceptable
Gravedad específica	D-1298	0.871	Adimensional	Aceptable 0.84-0.91, Cuest. < 0.84 , Inaceptable > 0.91	Aceptable
Tensión interfacial	D-971	34	mN/m	Aceptable ≥ 32 , Cuest. 28-31.9, Inaceptable < 27.9	Aceptable
Color	D-1500	1.5	Adimensional	Aceptable < 3.6 Inaceptable > 3.6	Aceptable
Factor de Potencia (@25°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 0.5\%$ Inaceptable $> 0.5\%$	-
Factor de Potencia (@100°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 5.0\%$ Inaceptable $> 5.0\%$	-
INDICE DE CALIDAD		1360		Aceite con inicio de degradación	
%SATURACIÓN DE ACEITE POR AGUA		8.50%		Contenido de agua en el papel aceptable	
%CONTENIDO DE AGUA EN EL PAPEL		0.78%			



Ingeniería de Confiabilidad

6 - Análisis de aceites dieléctricos

6.5 - Subestación reguladora. Transformadores No 1, 2 y 3 (de arriba hacia abajo)

ANÁLISIS DIELECTRICO FÍSICO-QUÍMICO					
PRUEBA	METODO ASTM	RESULTADO	UD.	CRITERIO DE ACEPTABILIDAD	CONDICIÓN
Rigidez dieléctrica	D-877	36	kV	Aceptable ≥ 30 , Cuest. 25-30, Inaceptable < 25	Aceptable
Rigidez dieléctrica	D-1816 (1.0 mm)	-	kV	-	-
Número de neutralización (Acidez)	D-974	0.020	mgKOH/g	Aceptable ≤ 0.05 , Cuest. 0.06-0.10, Inaceptable > 0.10	Aceptable
Contenido de agua	D-1533	12.37	ppm	Aceptable < 30 , Cuest. 30-34.9, Inaceptable ≥ 35	Aceptable
Gravedad específica	D-1298	0.864	Adimensional	Aceptable 0.84-0.91, Cuest. < 0.84 , Inaceptable > 0.91	Aceptable
Tensión interfacial	D-971	33	mN/m	Aceptable ≥ 32 , Cuest. 28-31.9, Inaceptable < 27.9	Aceptable
Color	D-1500	1.5	Adimensional	Aceptable < 3.6 Inaceptable > 3.6	Aceptable
Factor de Potencia (@25°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 0.5\%$ Inaceptable $> 0.5\%$	-
Factor de Potencia (@100°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 5.0\%$ Inaceptable $> 5.0\%$	-
INDICE DE CALIDAD		1650		Aceite bueno	
%SATURACIÓN DE ACEITE POR AGUA		11.40%		Contenido de agua en el papel aceptable	
%CONTENIDO DE AGUA EN EL PAPEL		1.10%			

ANÁLISIS DIELECTRICO FÍSICO-QUÍMICO					
PRUEBA	METODO ASTM	RESULTADO	UD.	CRITERIO DE ACEPTABILIDAD	CONDICIÓN
Rigidez dieléctrica	D-877	52	kV	Aceptable ≥ 30 , Cuest. 25-30, Inaceptable < 25	Aceptable
Rigidez dieléctrica	D-1816 (1.0 mm)	-	kV	-	-
Número de neutralización (Acidez)	D-974	0.015	mgKOH/g	Aceptable ≤ 0.05 , Cuest. 0.06-0.10, Inaceptable > 0.10	Aceptable
Contenido de agua	D-1533	10.13	ppm	Aceptable < 30 , Cuest. 30-34.9, Inaceptable ≥ 35	Aceptable
Gravedad específica	D-1298	0.865	Adimensional	Aceptable 0.84-0.91, Cuest. < 0.84 , Inaceptable > 0.91	Aceptable
Tensión interfacial	D-971	39	mN/m	Aceptable ≥ 32 , Cuest. 28-31.9, Inaceptable < 27.9	Aceptable
Color	D-1500	0.5	Adimensional	Aceptable < 3.6 Inaceptable > 3.6	Aceptable
Factor de Potencia (@25°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 0.5\%$ Inaceptable $> 0.5\%$	-
Factor de Potencia (@100°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 5.0\%$ Inaceptable $> 5.0\%$	-
INDICE DE CALIDAD		2600		Aceite bueno	
%SATURACIÓN DE ACEITE POR AGUA		9.40%		Contenido de agua en el papel aceptable	
%CONTENIDO DE AGUA EN EL PAPEL		0.90%			

ANÁLISIS DIELECTRICO FÍSICO-QUÍMICO					
PRUEBA	METODO ASTM	RESULTADO	UD.	CRITERIO DE ACEPTABILIDAD	CONDICIÓN
Rigidez dieléctrica	D-877	53	kV	Aceptable ≥ 30 , Cuest. 25-30, Inaceptable < 25	Aceptable
Rigidez dieléctrica	D-1816 (1.0 mm)	-	kV	-	-
Número de neutralización (Acidez)	D-974	0.015	mgKOH/g	Aceptable ≤ 0.05 , Cuest. 0.06-0.10, Inaceptable > 0.10	Aceptable
Contenido de agua	D-1533	15.16	ppm	Aceptable < 30 , Cuest. 30-34.9, Inaceptable ≥ 35	Aceptable
Gravedad específica	D-1298	0.883	Adimensional	Aceptable 0.84-0.91, Cuest. < 0.84 , Inaceptable > 0.91	Aceptable
Tensión interfacial	D-971	42	mN/m	Aceptable ≥ 32 , Cuest. 28-31.9, Inaceptable < 27.9	Aceptable
Color	D-1500	0.5	Adimensional	Aceptable < 3.6 Inaceptable > 3.6	Aceptable
Factor de Potencia (@25°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 0.5\%$ Inaceptable $> 0.5\%$	-
Factor de Potencia (@100°C)	D-924	-	%	Aceptable $\leq 5.0\%$ Inaceptable $> 5.0\%$	-
INDICE DE CALIDAD		2800		Aceite bueno	
%SATURACIÓN DE ACEITE POR AGUA		14.00%		Contenido de agua en el papel aceptable	
%CONTENIDO DE AGUA EN EL PAPEL		1.35%			