



**OFICINA DE PRUEBAS MECANICAS A  
SISTEMAS DE TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN**

INFORME No.: <b>K3404-071H/2008</b>
SOLICITANTE: <b>IUSA, S.A. DE C.V. km 109 Carretera Panamericana México-Querétaro, Jocotitlán, Estado de México, C.P. 50700</b>
TÍTULO: <b>Resultado de pruebas de laboratorio a un sistema de recubrimiento para transformador, color verde 12 oscuro, del fabricante de pinturas NERVION, aplicado en acero inoxidable por IUSA, S.A. de C.V., con número de identificación "I1S" probetas etiquetadas del No. 516309 a la 516314.</b>

**RESUMEN:**

El sistema de recubrimiento anticorrosivo para transformador, color verde 12 oscuro, del fabricante de pinturas NERVION, aplicado en acero inoxidable por IUSA, S.A. de C.V., con número de identificación "I1S", constituido por:

**PREPARACIÓN DE SUPERFICIE:** Limpieza abrasiva con lija preferentemente grado 220.

**PRIMARIO:** DURAZINC 300

**ACABADO:** POLYNER 75

Presentó el siguiente comportamiento en las pruebas de laboratorio, antes y después del proceso de vida acelerada en cámara de arco de Xenón, de acuerdo a la Norma de Referencia NRF-025-CFE-02:

<b>Prueba</b>	<b>Resultados</b>
Adherencia	Satisfactorio
Brillo	Satisfactorio

**ADVERTENCIA:** EL PROBADOR NO PARTICIPA DEL MUESTREO O DEL DESARROLLO DEL PRODUCTO, POR LO TANTO LOS RESULTADOS AQUÍ PRESENTADOS NO ACEPTAN NINGÚN LOTE DE PRODUCCIÓN, AUNQUE PUEDEN UTILIZARSE PARA TAL FIN, LOS RESULTADOS AFECTAN Y TIENEN VALIDEZ ÚNICAMENTE PARA LAS MUESTRAS PRÓBADAS CUYA IDENTIFICACIÓN SE MUESTRA EN EL PRESENTE INFORME.

FECHA: 2009-02-02	REVISÓ: 	APROBO: 
EXPEDIENTE: 56Y	Ing. J. Antonio Urbina Soto	Ing. Librado Magallanes Ramírez
ELABORÓ: 	JEFE DE LA OFICINA	SUBGERENTE DE SERVICIOS A T. Y D.
Téc. Francisco López Soto		

Con fecha 02 de febrero del 2009 el presente documento y la información que de él se genere, se clasifica como reservada por parte del titular del Laboratorio de Pruebas de Equipos y Materiales de la Comisión Federal de Electricidad, con fundamento en los Artículo 3 Fracción III, IV, V, VI y XV, Artículo 14 Fracción I y II, Artículo 15, 16 y 21 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental; Artículo 26, 27, 30 y 34 Fracción I y II del Reglamento de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental; Lineamiento Primero, Cuarto, Quinto, Sexto, Décimo Quinto y Vigésimo Quinto de los Lineamientos Generales para la Clasificación y Desclasificación de la Información de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal. Asimismo, esta información permanecerá con este carácter durante el periodo de 12 años a partir de la fecha de su clasificación, o bien al momento en que se actualice alguno de los supuestos previstos en el Artículo 34 de dicho Reglamento. Así lo proveyó y rubrica el Ing. Roberto Vidal León, titular de la Gerencia del Laboratorio de Pruebas de Equipos y Materiales de la Comisión Federal de Electricidad.



**OFICINA DE PRUEBAS MECÁNICAS A SISTEMAS DE TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN**  
**Informe de pruebas a recubrimiento anticorrosivo para transformadores**

hoja 2 de 4

Solicitante: <b>IUSA, S.A. DE C.V.</b>	Material: <b>Sistema de recubrimiento para transformador, color verde 12 oscuro, del fabricante de pinturas NERVION, aplicado en acero inoxidable por IUSA, S.A. de C.V., con número de identificación "1S" probetas etiquetadas del No. 516309 a la 516314.</b>	Prueba No.: <b>K3404-071H /2008</b>
Fecha de Recepción: <b>2008/04/21</b>	Fecha de inicio de Pruebas: <b>2008/04/21</b>	Procedimiento: <b>No Aplica</b>
		Expediente T. P.: <b>56Y</b>

**Resultados de las mediciones de espesor del sistema de recubrimientos**

IDENTIFICACIÓN		TIPO DE PROBETA	CARA DE MEDICIÓN	ESPESOR PROMEDIO µm	DESVIACIÓN ESTÁNDAR µm	NÚMERO DE LECTURAS	VALOR MÁXIMO µm	VALOR MÍNIMO µm
LAPEM	PROVEEDOR							
516309	IIS-2	RECTANGULAR	C <sub>1</sub>	220	14	5	235	199
			C <sub>2</sub>	177	3	5	180	173
516310	IIS-3	RECTANGULAR	C <sub>1</sub>	218	9	5	228	207
			C <sub>2</sub>	177	3	5	181	173
516311	IIS-4	RECTANGULAR	C <sub>1</sub>	237	5	5	242	228
			C <sub>2</sub>	188	2	5	190	186
516312	IIS-5	RECTANGULAR	C <sub>1</sub>	226	7	5	235	220
			C <sub>2</sub>	191	10	5	203	177
516313	IIS-9	RECTANGULAR	C <sub>1</sub>	238	12	5	255	225
			C <sub>2</sub>	186	7	5	195	179
516314	IIS-11	RECTANGULAR	C <sub>1</sub>	247	28	5	295	223
			C <sub>2</sub>	176	2	5	179	173

Normas y/o Especificaciones Aplicables:  
**NRF-025-CFE-02**

Observaciones: **N/A**

Elaboró: Téc. Francisco López Soto	Revisó: Ing. Rommel Hernández Cadena	Observaciones: Ing. J. Antonio Urbina Soto
---------------------------------------	---	---

Este informe tiene carácter confidencial y no puede ser reproducido en forma parcial sin la autorización del LAPEM

*Rommel Hernández Cadena*



**OFICINA DE PRUEBAS MECÁNICAS A SISTEMAS DE TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN**  
**Informe de pruebas a recubrimiento anticorrosivo para transformadores**

hoja 3 de 4

Solicitante: <b>IUSA, S.A. DE C.V.</b>	Material: <b>Sistema de recubrimiento para transformador, color verde 12 oscuro, del fabricante de pinturas NERVION, aplicado en acero inoxidable por IUSA, S.A. de C.V., con número de identificación "1S" probetas etiquetadas del No. 516309 a la 516314.</b>	Prueba No.: <b>K3404-071H /2008</b>
Fecha de Recepción: <b>2008/04/21</b>	Fecha de inicio de Pruebas: <b>2008/04/21</b>	Procedimiento: <b>No Aplica</b>
		Expediente T. P.: <b>56Y</b>

**Condiciones de prueba**

Temperatura: 35 °C	Tiempo: 2 016 h
Equipo: Cámara de arco de Xenón de la marca Q-SUN, Modelo Xe-3-HS, Abrasímetro TABER	

**Resultados de la prueba de cámara de arco de Xenón e Índice de Abrasión**

Norma de referencia	Adherencia Método A o B		Ampollamiento		Herrumbre		Brillo mínimo a 85° NMX U 093			
	ASTM-D 3359-02		ASTM-D 714-02		ASTM-D 610-02		Antes		Después	
	Requerido	Obtenido	Requerido	Obtenido	Requerido	Obtenido	Req.	Obt.	Req.	Obt.
ASTM G 155	5 mínimo	5A	NO	NO	Grado 9 máximo	Grado 10	38	80	20	76
INDICE DE ABRASIÓN: NO APLICA RESULTADO: NO APLICA										

Advertencia: El probador no participa del muestreo o del desarrollo, por lo tanto los resultados aquí presentados no aceptan ningún lote de producción, aunque pueden utilizarse para tal fin. Los resultados afectan y tienen validez únicamente para las muestras probadas cuya identificación se muestra en este informe.

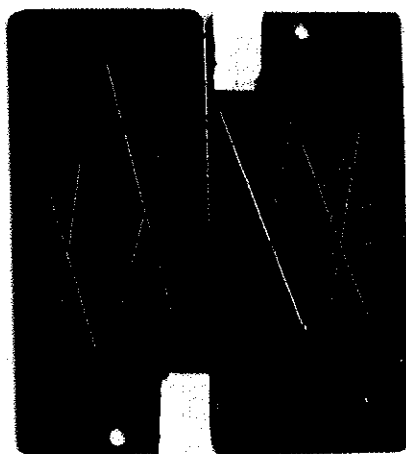
**Normas y/o Especificaciones Aplicables:**

ASTM G 155 2004  
NRF-025-CFE-02, ASTM-D3359-02,  
ASTM-D 714-02 y ASTM-D 610-02

**Observaciones:** La muestra presentó un comportamiento en la prueba de cámara de arco de Xenón de acuerdo a los criterios de aceptación permitidos por la norma NRF-025-CFE-2002, por lo cual el resultado es SATISFACTORIO.  
Ver fotografía de las placas después de la exposición en cámara de arco de Xenón.

Elaboró:  Téc. Francisco Lopez Soto	Revisó:  Ing. Rommel Hernández Cadena	No. Bo.  Ing. J. Antonio Urbina Soto
---	---	--

Este informe tiene carácter confidencial y no puede ser reproducido en forma parcial sin la autorización del LAPEM



**Probetas de recubrimiento para transformadores color verde 12 oscuro, del fabricante de pinturas NERVION, aplicado por IUSA, después de 2016 horas de exposición en cámara de arco de Xenón.**