

LABORATORIO DE LA DIVISIÓN DE CIENCIA E INGENIERÍA DE LOS MATERIALES DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA (LADICIM)

Dirección / Address: Avda. de los Castros, s/n; 39005 Santander (Cantabria)

Norma de referencia / Reference Standard: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**

Actividad/ Activity: **Ensayo/ Test**

Acreditación / Accreditation nº: **117/LE299**

Fecha de entrada en vigor / Coming into effect: 12/12/1997

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

SCHEDULE OF ACCREDITATION

(Rev. /Ed. 25 fecha/date 20/02/2026)

Índice / Index

ENSAYOS EN LAS SIGUIENTES ÁREAS / Tests in the following areas:	1
Materiales metálicos (<i>Metalic materials</i>).....	1
Superestructura Ferroviaria (<i>Railway superstructure</i>)	4

ENSAYOS EN LAS SIGUIENTES ÁREAS / Tests in the following areas:

Materiales metálicos (*Metalic materials*)

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
Productos de acero para hormigón (<i>Steel products for concrete</i>)		
Dispositivos de cubrimiento (<i>Manhole tops and Gully tops</i>)		
Dispositivos de cubrimiento y cierre de pozos de registro <i>Manhole tops and Gully tops</i>	Flecha residual <i>Permanent set</i>	UNE-EN 124-1
	Fuerza de control <i>Load test</i>	
	Control por medición <i>Dimensional check</i>	
	Control ponderal <i>Weight check</i>	PE/LADICIM/01 Método interno basado en / <i>In-house method based on:</i> UNE-EN 124-5

ENAC is signatory of the Multilateral Recognition Agreements established by the European and International organizations of Accreditation Bodies EA, ILAC and IAF. For more information www.enac.es.

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF (www.enac.es)

Código Validación Electrónica: GtJX1pyEi0E63nv9x0

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.

Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
	Determinación de la carga de rotura <i>Breaking load</i>	PE/LADICIM/01 Método interno basado en / <i>In-house method based on:</i> UNE-EN 124-1
	Clasificación del grafito por análisis visual <i>Graphite classification by visual analysis</i>	UNE-EN ISO 945-1
	Determinación de la Nodularidad <i>Cast iron nodularity</i>	PE/LADICIM/70 Método interno basado en / <i>In-house method based on:</i> UNE-EN ISO 945-1
	Ensayo de inclinación <i>Tilt test</i>	UNE-EN 124-1
	Ensayo de separación vertical <i>Vertical pull-out test</i>	UNE-EN 124-1
	Ensayo de deformación bajo carga <i>Deflection under load</i>	UNE-EN 124-5 UNE-EN 124-6
Alambres de acero para armaduras de hormigón pretensado <i>Steel wires for prestressing concrete</i>	Características geométricas y ponderales <i>Measurements of geometrical characteristics</i>	UNE-EN ISO 15630-3
	Tracción <i>Tensile test</i>	UNE-EN ISO 6892-1 UNE-EN ISO 15630-3
	Doblado <i>Bend test</i>	UNE-EN ISO 15630-3
	Doblado alternativo <i>Alternative bend test</i>	UNE-EN ISO 15630-3
	Relajación isotérmica <i>Isothermal stress relaxation test</i>	UNE-EN ISO 15630-3
	Fatiga a la tracción <i>Axial load fatigue test</i>	UNE-EN ISO 15630-3
	Corrosión bajo tensión en solución de tiocianato <i>Stress corrosion</i>	UNE-EN ISO 15630-3
	Determinación de las características de adherencia <i>Bond test</i>	UNE 7436
	Corrosión bajo tensión en agua destilada <i>Stress corrosion in distilled water</i>	NF A 05-302: 2014 EN ISO 15630-3

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: GtJX1pyEi0E63nv9x0

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
Cordones de acero para armaduras de hormigón pretensado <i>Steel strands for prestressing concrete</i>	Características geométricas y ponderales <i>Measurements of geometrical characteristics</i>	UNE-EN ISO 15630-3
	Tracción <i>Tensile test</i>	UNE-EN ISO 15630-3 UNE-EN ISO 6892-1
	Relajación isotérmica <i>Isothermal stress relaxation test</i>	UNE-EN ISO 15630-3
	Fatiga a la tracción <i>Axial load fatigue test</i>	UNE-EN ISO 15630-3
	Tracción desviada ($\varnothing < 16$ mm) <i>Deflected tensile test ($\varnothing < 16$ mm)</i>	UNE-EN ISO 15630-3
	Corrosión bajo tensión en solución de tiocianato <i>Stress corrosion</i>	UNE-EN ISO 15630-3
	Determinación de las características de adherencia <i>Bend test</i>	UNE 7436
	Corrosión bajo tensión en agua destilada <i>Stress corrosion in distilled water</i>	NF A 05-302: 2014 EN ISO 15630-3
Barras, alambres y alambrón para hormigón armado <i>Bars and wires for the reinforcement of concrete</i>	Tracción <i>Tensile test</i>	UNE-EN ISO 15630-1 UNE-EN ISO 6892-1
	Doblado – desdoblado <i>Bend test</i>	UNE-EN ISO 15630-1
	Características geométricas y ponderales <i>Measurements of geometrical and weight characteristics</i>	UNE-EN ISO 15630-1
	Carga cíclica <i>Low cycle loading test</i>	UNE 36065 UNE-EN ISO 15630-1
	Resistencia a la fatiga <i>Axial load fatigue test</i>	UNE-EN ISO 15630-1
Mallas electrosoldadas de acero para armaduras de hormigón armado <i>Welded fabric for reinforced concrete</i>	Tracción <i>Tensile test</i>	UNE-EN ISO 15630-2 UNE-EN ISO 6892-1
	Características geométricas y ponderales <i>Measurements of geometrical characteristics</i>	UNE-EN ISO 15630-2

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: GtJX1pyEi0E63nv9x0

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
	Determinación del cortante en la soldadura (despegue de nudo) <i>Determination of the weld shear force</i>	UNE-EN ISO 15630-2
	Fatiga <i>Axial load fatigue test</i>	UNE-EN ISO 15630-2
	Doblado en una intersección soldada <i>Bend on a welded intersection</i>	UNE-EN ISO 15630-2
	Carga cíclica <i>Low cycle loading test</i>	UNE-EN ISO 15630-2

Superestructura Ferroviaria (*Railway superstructure*)

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
Sistemas de fijación de carril ferroviario (<i>Railways fastening assemblies</i>) Traviesas (<i>Sleepers</i>)		
Sistemas de fijación de carril ferroviario <i>Railways fastening assemblies</i>	Rigidez dinámica a baja frecuencia <i>Dynamic low frequency test for fastening assemblies</i>	UNE-EN 13146-9 : 2020 UNE-EN ISO 22074-8
	Fuerza de apriete <i>Clamping force</i>	UNE-EN 13146-7: 2019 UNE-EN 13146-4: 2020 UNE-EN ISO 22074-7 UNE-EN ISO 22074-4
	Rigidez vertical <i>Vertical stiffness</i>	UNE-EN 13146-9: 2020 UNE-EN 13146-4:2020 ET 03.360.570.0: 2005 UNE-EN ISO 22074-8 UNE-EN ISO 22074-4
	Resistencia al deslizamiento <i>Longitudinal rail restraint</i>	UNE-EN 13146-1:2019 UNE-EN 13146-4:2020 UNE-EN ISO 22074-2 UNE-EN ISO 22074-4
	Cargas repetidas <i>Repeated loading effect</i>	UNE-EN 13146-4:2020 UNE-EN ISO 22074-4

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: GtJX1pyEi0E63nv9x0

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Placas acodadas de sujeción A2 <i>A2 Plastic flanged plates</i>	Resistencia bajo carga lateral (RCL) <i>Lateral loading resistance</i>	E.T: 03.360.578.3
	Resistencia al impacto bajo carga lateral (RICL) <i>Impact resistance under lateral loading</i>	E.T: 03.360.578.3
	Resistencia al impacto bajo carga lateral a rotura (RICL+R) <i>Impact resistance under lateral loading at break</i>	E.T: 03.360.578.3
	Resistencia a la fatiga bajo carga lateral (RFCL) <i>Fatigue resistance under lateral loading</i>	E.T: 03.360.578.3
Traviesa y soportes de hormigón <i>Concrete sleeper</i>	Ensayo estático en sección bajo carril <i>Static test under rail section</i>	UNE-EN 13230-2 E.T. 03.360.571.8 ISO 22480-2
	Ensayo estático en sección central <i>Static central section positive or negative bending test</i>	UNE-EN 13230-2 UNE-EN 13230-3 E.T. 03.360.571.8 ISO 22480-2
	Ensayo dinámico en sección bajo carril <i>Dynamic test under rail section</i>	UNE-EN 13230-2 UNE-EN 13230-3 E.T. 03.360.571.8 ISO 22480-2
	Ensayo de fatiga en sección bajo carril <i>Fatigue test under rail section</i>	UNE-EN 13230-2 UNE-EN 13230-4 E.T. 03.360.571.8 ISO 22480-2
	Ensayo de Carga Vertical en Asiento de Carril <i>Rail Seat Vertical Load Test</i>	AREMA Chapter 30
	Ensayo de Flexión en sección Central <i>Center Bending Moment test</i>	AREMA Chapter 30
	Ensayo de Cargas Repetidas Sobre Asiento de Carril <i>Rail Seat Repeated Load Test</i>	AREMA Chapter 30
	Ensayo de Carga Última con medida de la Adherencia o Anclaje de la Armadura <i>Bond Development, Tendon Anchorage, and Ultimate Load Test</i>	AREMA Chapter 30

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: GtJX1pyEi0E63nv9x0

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
	Ensayo del Inserto de la Sujeción <i>Fastening Insert Test</i>	AREMA Chapter 30
	Ensayo de Elevación de la Sujeción <i>Fastener Uplift Test</i>	AREMA Chapter 30
Carriles Rails	Ensayo de flexión estática sobre soldadura de carril <i>Bend on rail welds</i>	UNE-EN 14587-1 UNE-EN 14587-2 UNE-EN 14587-3 UNE-EN 14730-1
	Ensayo de fatiga sobre soldadura de carril por el método 'Stair Case' <i>Fatigue test-on rails. 'Stair case' method</i>	UNE-EN 14587-1 UNE-EN 14587-2 UNE-EN 14587-3 UNE-EN 14730-1
	Ensayo de fatiga sobre soldadura de carril por el método 'Past the post' <i>Fatigue test-on rails. 'Past the post' method</i>	UNE-EN 14587-1 UNE-EN 14587-2 UNE-EN 14587-3 UNE-EN 14730-1

Un método interno se considera que está basado en métodos normalizados cuando su validez y su adecuación al uso se han demostrado por referencia a dicho método normalizado y en ningún caso implica que ENAC considere que ambos métodos sean equivalentes. Para más información recomendamos consultar el Anexo I al CGA-ENAC-LEC.

An in-house method is considered based on standardized methods when its validity and suitability have been demonstrated against standard reference methods. This will never imply that ENAC considers both methods equivalent. For more information, please consult Annex I to the CGA-ENAC-LEC.