



1. Allgemeines

Gestützt auf NEM 800, Ziffer 2 werden die Epochen und Perioden für Spanien wie folgt festgelegt.

2. Epochen- und Perioden

Bezeichnung und Zeitraum	Charakteristik
Epoche I 1848-1920	
Periode a 1848-1910	Bau der ersten spanischen Bahnlinien: Barcelona – Mataro; Madrid – Aranjuez; Valencia – El Grao usw. Entwicklung der ersten Dampflokomotiven, im allgemeinen mit einer oder zwei gekuppelten Achsen für Reisezüge und mit drei gekuppelten Achsen für Güterzüge. Entwicklung der ersten, sehr kurzen Reisezugwagen mit Seitentüren, abgeleitet von Postkutschen.
Periode b 1911-1920	Erste Elektrifizierung mit Drehstrom zwischen Nacimiento und Gador der Andalusischen Eisenbahn. Ab Beginn des Jahrhunderts Erscheinen der ersten dreifach gekuppelten Dampflokomotiv mit vorlaufendem Drehgestell für Reisezüge. Elektrifizierung der Linie Leon – Gijon (Port de Pajares) der NORTE mit 3000 V Gleichstrom. Konstruktion der ersten Drehgestellwagen.

Epoche II 1921-1940	
Periode a 1921-1930	Entstehung der großen Netze: MZA, NORTE, ANDALOUS, OUEST usw. Weiterführung des Baus von Drehgestellwagen. Elektrifizierung der NORTE-Linien Barcelona – Manresa, Barcelona – Sant Joan de les Abadesses, Alsasua – Irun mit 1500 V Gleichstrom.
Periode b 1931-1940	Große Entwicklung der Dampflokomotiven. Erscheinen der ersten Triebwagen mit Verbrennungsmotor. Bau der ersten Reisezugwagen mit Stahlkasten.

Bezeichnung und Zeitraum	Charakteristik
Epoche III 1941-1960	
Periode a 1941-1950	<p>Bildung der RENFE durch Rückkauf der ehemaligen Bahngesellschaften.</p> <p>Vereinheitlichung der Dampflokomotiven, Bau und verbreiteter Einsatz von neuen Einheitslokomotiven mit größerer Leistung.</p> <p>Verbreitung der Triebwagen mit Verbrennungsmotor.</p> <p>Letzte Elektrifizierungen mit 1500 V Gleichstrom: Madrid – Avila und – Segovia, Barcelona -- Mataro</p>
Periode b 1951-1960	<p>Inbetriebnahme der Talgo-II-Züge zwischen Madrid und Irun.</p> <p>Modernisierung der Reisezugwagen, Bau der Wagen Typ 5000 und 6000 und Ersatz der Holzkasten durch Stahlkasten bei den älteren Wagen</p> <p>Bau von neuen Güterwagen und Einbau von Vakuumbremsen, Verstärkung der Schraubenkupplungen an alten Güterwagen.</p> <p>Bau der ersten Strecken-Diesellokomotiven: Serie 1600 amerikanischer Konstruktion von ALCO.</p> <p>Erscheinen der Diesel-Triebzüge TAF, erste Schienenbusse (Leicht-Triebwagen).</p>
Epoche IV 1961-1991	
Periode a 1961-1970	<p>Abschluss der Elektrifizierung des gesamten baskischen Netzes mit 3000 V Gleichstrom und Umbau der ehemaligen 1500-V-Strecken.</p> <p>Bau von Zweispannungs-Lokomotiven.</p> <p>Erscheinen der ersten Triebwagen für 3000 V Gleichstrom und verbreiteter Einsatz der Schienenbusse.</p> <p>Ausdehnung des Einsatzes von Diesel-Rangierlokomotiven als Ersatz für alte Dampflokomotiven.</p> <p>Bau der Reisezugwagen Serie 8000, Erscheinen der Talgo-III-Züge und der Elektrotriebwagen TER.</p>
Periode b 1971-1991	<p>Aufhebung der 3. Klasse und Einführung der UIC-Nummerierung für Reisezugwagen: Umstellung aller Reisezugwagen auf Druckluftbremse.</p> <p>Ende des Dampfbetriebes. Neue Dieseltriebwagen Serien 592 und 593.</p> <p>Talgo Pendolar für nationale und internationale Einsätze mit Spurwechsel-Radsätzen.</p> <p>Erscheinen der Reisezugwagen Serien 8000 und 10 000.</p>
Epoche V ab 1992	
	<p>Inbetriebnahme der Normalspur-Schnellfahrstrecke Madrid – Sevilla.</p> <p>Neue Linien in Planung und im Bau.</p> <p>Einführung von S-Bahn-Netzen mit sehr großer Kapazität in den wichtigsten Städten.</p> <p>Neue Elektrotriebwagen in ein- und doppelstöckiger Ausführung.</p> <p>Anpassung der Reisezugwagen für Höchstgeschwindigkeit 160 km/h mittels neuer Drehgestelle und Einbau der R-Bremse.</p> <p>Verbindung der wichtigsten Städte mit dem Schnelldienst „Regional Expres“.</p> <p>Die Mittelmeerachse (Barcelona – Valencia – Alicante) wird mit schnellen Triebwagen „Euromed“ mit Höchstgeschwindigkeit 220 km/h ausgerüstet.</p> <p>Neue Diesel-Triebwagen Serie 594 für hohe Geschwindigkeiten und flexibleren Betriebseinsatz.</p>