



ÍNDICE CERTIFICACIONES RADARES

RADAR SITO EN: AVDA. ARANZANA (en mediana)

De 23 noviembre 2010 al 18 febrero 2011.	3
De 28 marzo 2012 al 27 marzo 2013.	5
De 05 junio 2013 al 04 junio 2014.	7
De 17 junio 2014 al 16 junio 2015.	9
De 23 julio 2015 al 22 julio 2016.	11
De 04 agosto 2016 al 03 agosto 2017	13
De 27 octubre 2017 al 26 octubre 2018	15
De 09 noviembre 2018 al 08/11/2019	17

RADAR SITO EN: AVDA. SALAMANCA, Nº 44 (a la altura de la empresa helios)

De 27 septiembre 2010 al 26 septiembre 2011.	19
De 09 diciembre 2011 al 08 diciembre 2012.	21
De 11 enero 2013 al 14 enero 2014.	23
De 11 enero 2013 al 14 enero 2014 (nuevo nombre)	25
De 17 enero 2014 al 16 enero 2015.	27
De 20 febrero 2015 al 19 febrero 2016.	29
De 22 febrero 2016 al 21 febrero 2017	31

RADAR SITO EN: AVDA. SALAMANCA, Nº 21 (En la mediana, a la altura del Centro Comercial "Hipercor")

De 27 febrero 2012 al 06 mayo 2013.	33
De 26 junio 2013 al 25 junio 2014.	35
De 26 junio 2013 al 25 junio 2014 (nuevo nombre)	37



AYUNTAMIENTO de
Arroyo de la Encomienda

De 17 junio 2014 al 16 junio 2015.	39
De 23 julio 2015 al 22 julio 2016.	41
De 04 agosto 2016 al 03 agosto 2017	43
De 27 octubre 2017 al 29 octubre 2018	45
Del 07 noviembre 2018 al 08 noviembre 2019	47

RADAR SITO EN: COORDENADAS GEOGRÁFICAS: X: 351178, Y: 4608960, EN COORDENADAS UTM 30 ED 50 (a la altura de la rotonda de los "HOLAS")

De 07 marzo 2012 al 06 mayo 2013.	49
De 25 junio 2013 al 25 junio 2014.	51
De 25 junio 2013 al 25 junio 2014 (nuevo nombre)	53
De 17 junio 2014 al 16 junio 2015.	55
De 27 julio 2015 al 26 julio 2016.	57
De 04 agosto 2016 al 03 agosto 2017	59
De 27 octubre 2017 al 29 octubre 2018	61
De 07 noviembre 2018 al 08 noviembre 2019	63

**RADAR MOVIL: Modelo Monfrotto Autovelox / 105 SE
Equipo: 930737; Antena: 929442; Cámara: 930859**

De 07 de diciembre de 2016 al 06 de diciembre de 2017.	65
--	----

RADAR DE DOBLE SENTIDO SITO EN: AVDA. SALAMANCA, Nº 44 (a la altura de la empresa helios)

Del 01 de marzo de 2018 al 01 de marzo de 2019	67
--	----



Dirección General de Industria,
Energía y Minas

CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y HACIENDA

Comunidad de Madrid

**CERTIFICADO DE
Verificación primitiva (1ª y 2ª fase)**

Instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de vehículos a motor

De acuerdo con: La Orden ITC/3698/2008, de 22 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de vehículos a motor (B.O.E. núm 29-1 de 08.12.2008).

Expedido a: INDRA SISTEMAS, S.A.
C/ San Julián, 1- Edificio Triángulo- Ptg. Ind. Al
28100 ALCOBENDAS

Equipo:
Fabricante: INDRA SISTEMAS
Nº de Serie: 10-06-00339
Marca / Modelo: CIRANO / 500

Descripción: CINEMOMETRO DE EFECTO DOPPLER, FIJO SIN OPERADOR (RESTO DESCRIPCION AL DORSO)

Datos del Ensayo:
Fecha de ensayo: 23/11/10 a 18/02/11

Número de ensayo: 102082010/102508001

Los ensayos han sido realizados con resultado favorable por el Centro Español de Metrología. Este certificado establece la conformidad con las especificaciones relativas a los ensayos de verificación indicados, en cuanto se refiere a las características metrológicas del citado equipo. El presente certificado tendrá una validez de un año a contar desde la fecha de 10 de febrero de 2011.

Madrid, a 10 de marzo de 2011

EL JEFE DE AREA DE INSPECCION Y CONTROL INDUSTRIAL

Firmado digitalmente por ROGELIO JESUS GARRIDO SIMON
Organización: COMUNIDAD DE MADRID
Fecha: 2011.03.15 11:39:16 CET
Huella dig.: de00d0358cd0bd753138432500bce24b78dd6104

Fdo: Rogelio Garrido Simón

EP

16/03/2011 11:39:16 CET

Cardenal Marcelo Spinoia, 14, edificio F-4
28016 Madrid



REGISTRO DE SALIDA
Ref: 05/091174.9/11 Fecha: 15/03/2011 14:12

Consejería de Economía y Hacienda
Registro D.G. Industria, Energía y Minas
Destino: INDRA SISTEMAS, S. A.

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org mediante el siguiente código seguro de verificación: 0907795720546772541465

CINEMÓMETRO Nº SERIE 10-06-00339

Descripción cinemómetro de efecto Doppler; fijo sin operador

Id. Postes:


- Provincia Valladolid; Población Arroyo de la Encomienda; Avda. Aranzana intersección con c/ La Sierra de Gredos (En Mediana).
- Provincia Valladolid; Población Arroyo de la Encomienda; Avda. Aranzana intersección con c/ Isaac Peral. (En Mediana)

Madrid, 15 de marzo de 2011

 **Comunidad de Madrid**
CONSEJERIA DE ECONOMIA
Y HACIENDA
D GRAL DE INDUSTRIA, ENERGIA Y MINAS
Área de Inspección y Control Industrial

FIRMADO

FIRMADO por : Ferrnando Ferrer Margalef, Director de Direccin / Presidencia (CEM). A fecha : 09/04/2012 09:42:29
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 1 de 2 - C3digo Seguro de Verificaci3n: 12607-54553079

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>112142001</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificaci3n: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditaci3n N° OC-I/172</p>
---	---	--

CERTIFICADO DE VERIFICACI3N PERI3DICA

Expedido a:	ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL Plaza Espa3a 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrol3gico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulaci3n de vehculos a motor (B.O.E. n° 292 de 3-12-2010).
Instrumento:	Cinem3metro de efecto Doppler; sin operador
Especificaciones:	Id. Postes: - Provincia Valladolid; Poblaci3n Arroyo de la Encomienda; Avda. Aranzana intersecci3n con C/ La Sierra de Gredos. (En Mediana). - Provincia Valladolid; Poblaci3n Arroyo de la Encomienda; Avda. Aranzana intersecci3n con C/ Isaac Peral. (En Mediana). Id. Cabinas: - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta
Fabricante:	Indra Sistemas S.A.
Marca/modelo:	Cirano/500
N° Serie/C3digo CEM:	10-06-00339

Fecha de ensayos: 28/03/12

V3lido hasta: 27/03/13

Este certificado, que establece la superaci3n de la verificaci3n arriba indicada y declara la conformidad del instrumento rese3ado para su cometido, se emite en aplicaci3n de la Resoluci3n de 28 de noviembre de 2008, de la Direcci3n General de Industria de la Consejería de Economía y Empleo, por la que se habilita al Centro Espa3ol de Metrología como organismo autorizado de verificaci3n metrol3gica.

No se permite la reproducci3n parcial de este documento sin autorizaci3n expresa para ello.

www.cem.es

cem@cem.minetur.es
CEM-F-0105-00

P3gina 1 de 2



C/ DEL ALFAR N° 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

El Centro Espa3ol de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gesti3n Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el n3mero GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : Fernando Ferrer Margalef, Director de Dirección / Presidencia (CEM). A fecha : 09/04/2012 09:42:29
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 2 de 2 - Código Seguro de Verificación: 12607-54553079

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>112142001</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificación: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-1/172</p>
---	---	--

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Tripode Cabina Pórtico Otros

Id. Postes:
 - Provincia Valladolid; Población Arroyo de la Encamienda; Avda. Aranzana intersección con C/ La Sierra de Gredos. (En Mediana).
 - Provincia Valladolid; Población Arroyo de la Encamienda; Avda. Aranzana intersección con C/ Isaac Peral. (En Mediana).
 Id. Cabinas:
 - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta

ENSAYOS DE LABORATORIO		Temperatura (°C): 20 ± 2	Humedad Relativa (%): 60 ± 10		
I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN		<i>RESULTADOS</i>			
I.a	Aprobación de modelo	Apto			
I.b	Placa de características – Marcado	Apto	Apto		
I.c	Verificación Primitiva	Apto			
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación	Precintado	Apto		
II.- CONDICIONES NOMINALES		<i>RESULTADOS</i>			
II.a	Funcionamiento general	Apto			
II.b	Dispositivo de calibración	Apto			
II.c	Alarma de tensión	9,9 V			
II.d	Disparo de la cámara (N° de Fotogramas)	Apto (1)			
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS		ERRORES MAX. PERMITIDOS	<i>DESVIACIONES</i>		
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto	± 2 km/h		
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	$v \leq 200$ km/h	± 2 km/h	+1,80 km/h
			$v > 200$ km/h	± 3 km/h	+2,60 km/h
III.b	Discriminación de velocidad	Apto			
III.c	Comprobación de datos a cámara	Apto			
IV.- ENSAYOS DE ANTENA		ERRORES MAX. PERMITIDOS	<i>RESULTADOS</i>		
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión (f); (f _i = 34,300 GHz)	$f_i - 0,15\% \leq f \leq f_i + 0,15\%$	34,311 GHz		
IV.b	Diagrama de radiación: Apto				
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo	≥ 15 dB	17 dB		
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)	$PH \leq 7^\circ / PV \leq 9^\circ$	5°		
	Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación	± 0,5°	+ 0,5°		

ENSAYOS DE CARRETERA			
I.-	INSTALACIÓN Y AJUSTE	<input type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto
II.-	ENSAYOS DE VELOCIDAD	ERRORES MAX. PERMITIDOS	<i>Desviación máxima ± U</i>
II.a	Cinómetro operando como estático:	$v \leq 100$ km/h	km/h
		$v > 100$ km/h	%
II.b	Cinómetro operando como móvil:	$v \leq 100$ km/h	km/h
		$v > 100$ km/h	%

1) En los ensayos realizados se ha tenido en cuenta las incertidumbres asociadas a los resultados de medida



EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc}.
- Generador de señal, 2 canales.
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).
- Distanciómetro Leica
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Mesa giratoria

RESULTADOS¹⁾: Superado No Superado
T7.2-01

FIRMADO

FIRMADO por : Ferrnando Ferrer Margalef, Director de Direccin / Presidencia (CEM). A fecha : 17/06/2013 11:42:51
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 1 de 2 - C3digo Seguro de Verificaci3n: 21077-11631833

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>130913001</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificaci3n: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditaci3n N° OC-I/172</p>
---	---	--

CERTIFICADO DE VERIFICACI3N PERI3DICA

Expedido a:	ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL Plaza Espa3a 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrol3gico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulaci3n de vehculos a motor (B.O.E. n° 292 de 3-12-2010).
Instrumento:	Cinem3metro de efecto Doppler; estático
Especificaciones:	Id. Postes: - Provincia Valladolid; Poblaci3n Arroyo de la Encomienda; Avda. Aranzana intersecci3n con C/ La Sierra de Gredos. (En Mediana). - Provincia Valladolid; Poblaci3n Arroyo de la Encomienda; Avda. Aranzana intersecci3n con C/ Isaac Peral. (En Mediana). Id. Cabinas: - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta
Fabricante:	Indra Sistemas
Marca/modelo:	Cirano/500
N° Serie/C3digo CEM:	10-06-00339

Fecha de ensayos: 05/06/13

Válido hasta: 04/06/14

Este certificado, que establece la superaci3n de la verificaci3n arriba indicada y declara la conformidad del instrumento rese3ado para su cometido, se emite en aplicaci3n de la Resoluci3n de 28 de noviembre de 2008, de la Direcci3n General de Industria de la Consejería de Economía y Empleo, por la que se habilita al Centro Espa3ol de Metrología como organismo autorizado de verificaci3n metrol3gica.

No se permite la reproducci3n parcial de este documento sin autorizaci3n expresa para ello.

www.cem.es

comercial@cem.es
CEM-F-0105-00

Página 1 de 2


C/ DEL ALFAR N° 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

El Centro Espa3ol de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gesti3n Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el n3mero GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : Fernando Ferrer Margalef, Director de Dirección / Presidencia (CEM). A fecha : 17/06/2013 11:42:51
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 2 de 2 - Código Seguro de Verificación: 21077-11031833

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>130913001</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificación: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172</p>
---	---	--

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Tripode Cabina Pórtico Otros

Id. Postes:

- Provincia Valladolid; Población Arroyo de la Encomienda; Avda. Aranzana intersección con C/ La Sierra de Gredos. (En Mediana).
- Provincia Valladolid; Población Arroyo de la Encomienda; Avda. Aranzana intersección con C/ Isaac Peral. (En Mediana).

Id. Cabinas:

- Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta

ENSAYOS DE LABORATORIO

Temperatura (°C): 20 ± 2

Humedad Relativa (%): 60 ± 10

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN		RESULTADOS		OBSERVACIONES
I.a	Aprobación de modelo	Apto		
I.b	Placa de características – Marcado	Apto	Apto	
I.c	Verificación Primitiva	Apto		
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación	Precintado	Apto	
II.- CONDICIONES NOMINALES		RESULTADOS		OBSERVACIONES
II.a	Funcionamiento general	Apto		
II.b	Dispositivo de calibración	Apto		
II.c	Alarma de tensión	9,6 V		
II.d	Disparo de la cámara (N° de Fotogramas)	Apto (1)		
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS		ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto	± 2 km/h	
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	± 2 km/h	
		v ≤ 200 km/h	+2,00 km/h	
		v > 200 km/h	+2,30 km/h	
III.b	Discriminación de velocidad	Apto		
III.c	Comprobación de datos a cámara	Apto		
IV.- ENSAYOS DE ANTENA		ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión (f ₀ =34,311 GHz)	f ₀ -0,15% ≤ f ≤ f ₀ +0,15%	34,306 GHz	f = 34,300 ± 100 MHz
IV.b	Diagrama de radiación:		Apto	
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo	≥ 15 dB	16 dB	
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)	PH ≤ 7° / PV ≤ 9°	6°	
	Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación	± 0,5°	+0,5°	

ENSAYOS DE CARRETERA

I.- INSTALACIÓN Y AJUSTE		<input type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto	No Aplicable
II.- ENSAYOS DE VELOCIDAD		ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima ± U	OBSERVACIONES
II.a	Cinemómetro operando como estático:	v ≤ 100 km/h	± 5 km/h	No Aplicable
		v > 100 km/h	± 5 % (v)	
II.b	Cinemómetro operando como móvil:	v ≤ 100 km/h	± km/h	No Aplicable
		v > 100 km/h	± % (v)	

1) En los ensayos realizados se ha tenido en cuenta las incertidumbres asociadas a los resultados de medida

EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc}.
- Distanciómetro Leica
- Generador de señal, 2 canales.
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Mesa giratoria
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).

RESULTADOS¹⁾:

T7.2-01

Superado No Superado

www.cem.es

Página 2 de 2

C/ DEL ALFAR N° 2

comercial@cem.es

28760 TRES CANTOS - MADRID

CEM-F-0105-00

TEL: 91 807 47 00


FAX: 91 804 43 19

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : Ferrnando Ferrer Margalef, Director de Direccin / Presidencia (CEM). A fecha : 14/07/2014 12:37:28
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 1 de 2 - C3digo Seguro de Verificaci3n: 29010-20214548

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>141063003</p>	 <p>Organismo Autorizado de Verificaci3n: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditaci3n N° OC-I/172</p>
---	---	--

CERTIFICADO DE VERIFICACI3N PERI3DICA

Expedido a:	ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL Plaza Espa3a 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrologico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulaci3n de vehiculos a motor (B.O.E. n° 292 de 3-12-2010).
Instrumento:	Cinem3metro de efecto Doppler; est3tico
Especificaciones:	Id. Postes: - Provincia Valladolid; Poblaci3n Arroyo de la Encomienda; Avda. Aranzana intersecci3n con C/ La Sierra de Gredos. (En Mediana). - Provincia Valladolid; Poblaci3n Arroyo de la Encomienda; Avda. Aranzana intersecci3n con C/ Isaac Peral. (En Mediana). Id. Cabinas: - Cualquiera otra que haya sido previamente declarada como apta
Fabricante:	Indra Sistemas
Marca/modelo:	Cirano/500
N° Serie/C3digo CEM:	10-06-00339

Fecha de ensayos: 17/06/14

V3lido hasta: 16/06/15

Este certificado, que establece la superaci3n de la verificaci3n arriba indicada y declara la conformidad del instrumento rese3ado para su cometido, se emite en aplicaci3n de la Resoluci3n de de 11 de noviembre de 2013, de la Direcci3n General de Industria e Innovaci3n Tecnol3gica, por la que se renueva la designaci3n al Centro Espa3ol de Metrología, como organismo autorizado de verificaci3n metrologica para instrumentos destinados a medir la concentraci3n de alcohol en el aire expirado y para instrumentos destinados a medir la velocidad de circulaci3n de los vehiculos a motor.

No se permite la reproducci3n parcial de este documento sin autorizaci3n expresa para ello.

www.cem.es

comercial@cem.es
CEM-F-0105-00

P3gina 1 de 2

C/ DEL ALFAR N° 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

El Centro Espa3ol de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gesti3n Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el n3mero GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : Fernando Ferrer Margalef, Director de Dirección / Presidencia (CEM). A fecha : 14/07/2014 12:37:28
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 2 de 2 - Código Seguro de Verificación: 29010-20214548

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>141063003</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificación: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172</p>
---	---	--

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Tripode Cabina Pórtico Otros

Id. Postes:

- Provincia Valladolid; Población Arroyo de la Encomienda; Avda. Aranzana intersección con C/ La Sierra de Gredos. (En Mediana).
- Provincia Valladolid; Población Arroyo de la Encomienda; Avda. Aranzana intersección con C/ Isaac Peral. (En Mediana).

Id. Cabinas:

- Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta

ENSAYOS DE LABORATORIO

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN				RESULTADOS		OBSERVACIONES
I.a	Aprobación de modelo		Apto			
I.b	Placa de características – Marcado		Apto	Apto		
I.c	Verificación Primitiva		Apto			
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación		Precintado	Apto		
II.- CONDICIONES NOMINALES				RESULTADOS		OBSERVACIONES
II.a	Funcionamiento general		Apto			
II.b	Dispositivo de calibración		Apto			
II.c	Alarma de tensión		8,4 V			
II.d	Disparo de la cámara (N° de Fotogramas)		Apto (1)			
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS				ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto		± 2 km/h		
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	v ≤ 200 km/h	± 2 km/h	+2,00 km/h	
			v > 200 km/h	± 3 km/h	-1,80 km/h	
III.b	Discriminación de velocidad		Apto			
III.c	Comprobación de datos a cámara		Apto			
IV.- ENSAYOS DE ANTENA				ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión (f ₀ = 34,306 GHz)		f ₀ -0,15% ≤ f ≤ f ₀ +0,15%	34,308 GHz	f = 34,300 ± 100 MHz	
IV.b	Diagrama de radiación:		Apto			
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo		≥ 15 dB	18 dB		
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)		PH ≤ 7° / PV ≤ 9°	5°		
	Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación		± 0,5°	+0,5°		

ENSAYOS DE CARRETERA

I.- INSTALACIÓN Y AJUSTE				<input type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto	No Aplicable
II.- ENSAYOS DE VELOCIDAD				ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima ± U	OBSERVACIONES
II.a	Cinómetro operando como estático:		v ≤ 100 km/h	± 5 km/h	km/h	No Aplicable
			v > 100 km/h	± 5 % (v)	%	
II.b	Cinómetro operando como móvil:		v ≤ 100 km/h	± km/h	km/h	No Aplicable
			v > 100 km/h	± % (v)	%	



EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc}.
- Distanciómetro Leica
- Generador de señal, 2 canales.
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Mesa giratoria
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).

RESULTADOS: Superado No Superado

FIRMADO

FIRMADO por : Ferrnando Ferrer Margalef, Director de Direccin / Presidencia (CEM). A fecha : 18/08/2015 13:03:32
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 1 de 2 - C3digo Seguro de Verificaci3n: 36134-16707075

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>151075003</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificaci3n: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditaci3n N° OC-I/172</p>
---	---	--

CERTIFICADO DE VERIFICACI3N PERI3DICA

Expedido a:	<p>ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL</p> <p>Plaza Espa3a 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid</p>
De acuerdo con:	<p>La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrol3gico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulaci3n de vehculos a motor (B.O.E. n° 292 de 3-12-2010).</p>
Instrumento:	<p>Cinem3metro de efecto Doppler; estático</p>
Especificaciones:	<p>Id. Postes: - Provincia Valladolid; Poblaci3n Arroyo de la Encomienda; Avda. Aranzana intersecci3n con C/ La Sierra de Gredos. (En Mediana). - Provincia Valladolid; Poblaci3n Arroyo de la Encomienda; Avda. Aranzana intersecci3n con C/ Isaac Peral. (En Mediana). Id. Cabinas: - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta</p>
Fabricante:	<p>Indra Sistemas</p>
Marca/modelo:	<p>Cirano/500</p>
N° Serie/C3digo CEM:	<p>10-06-00339</p>

Fecha de ensayos: 23/07/15

Válido hasta: 22/07/16

Este certificado, que establece la superaci3n de la verificaci3n arriba indicada y declara la conformidad del instrumento rese3ado para su cometido, se emite en aplicaci3n de la Resoluci3n de 11 de noviembre de 2013, de la Direcci3n General de Industria e Innovaci3n Tecnol3gica de la Consejería de Economía y Empleo de la Junta de Castilla y Le3n, por la que se renueva la designaci3n al Centro Espa3ol de Metrología, como organismo autorizado de verificaci3n metrol3gica para instrumentos destinados a medir la concentraci3n de alcohol en el aire espirado y para instrumentos destinados a medir la velocidad de circulaci3n de los vehculos a motor.

No se permite la reproducci3n parcial de este documento sin autorizaci3n expresa para ello.

www.cem.es

Página 1 de 2

C/ DEL ALFAR N° 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19



comercial@cem.minetur.es
CEM-F-0105-00

El Centro Espa3ol de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gesti3n Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el n3mero GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : Fernando Ferrer Margalef, Director de Dirección / Presidencia (CEM). A fecha : 18/08/2015 13:03:32
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 2 de 2 - Código Seguro de Verificación: 36134-16707075

 MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO	CERTIFICADO N° 151075003	 CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA Organismo Autorizado de Verificación: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172
--	---	---

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Tripode Cabina Pórtico Otros

Id. Postes:

- Provincia Valladolid; Población Arroyo de la Encomienda; Avda. Aranzana intersección con C/ La Sierra de Gredos. (En Mediana).
- Provincia Valladolid; Población Arroyo de la Encomienda; Avda. Aranzana intersección con C/ Isaac Peral. (En Mediana).

Id. Cabinas:

- Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta

ENSAYOS DE LABORATORIO

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
I.a	Aprobación de modelo	Apto			
I.b	Placa de características – Marcado	Apto	Apto		
I.c	Verificación Primitiva	Apto			
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación	Precintado	Apto		
II.- CONDICIONES NOMINALES		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
II.a	Funcionamiento general	Apto			
II.b	Dispositivo de calibración	Apto			
II.c	Alarma de tensión	7,9 V			
II.d	Disparo de la cámara (N° de Fotogramas)	Apto (1)			
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS		ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES	
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto	± 2 km/h		
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	$v \leq 200$ km/h	± 2 km/h	-1,40 km/h
			$v > 200$ km/h	± 3 km/h	-1,90 km/h
III.b	Discriminación de velocidad	Apto			
III.c	Comprobación de datos a cámara	Apto			
IV.- ENSAYOS DE ANTENA		ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES	
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión ($f_0 = 34,308$ GHz)	$f_0 - 0,15\% \leq f \leq f_0 + 0,15\%$	34,309 GHz	$f = 34,300 \pm 100$ MHz	
IV.b	Diagrama de radiación:		Apto		
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo		≥ 15 dB		16 dB
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)		$PH \leq 7^\circ / PV \leq 9^\circ$		5°
Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación		$\pm 0,5^\circ$	$+0,5^\circ$		

ENSAYOS DE CARRETERA

I.- INSTALACIÓN Y AJUSTE		<input type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto	No Aplicable	
II.- ENSAYOS DE VELOCIDAD		ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima $\pm U$	OBSERVACIONES	
II.a	Cinómetro operando como estático:	$v \leq 100$ km/h	± 5 km/h	km/h	No Aplicable
		$v > 100$ km/h	$\pm 5\%$ (v)	%	
II.b	Cinómetro operando como móvil:	$v \leq 100$ km/h	\pm km/h	km/h	No Aplicable
		$v > 100$ km/h	\pm % (v)	%	

EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc} .
- Distanciómetro Leica
- Generador de señal, 2 canales.
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Mesa giratoria
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).

RESULTADOS: Superado No Superado

FIRMADO

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>161277001</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificación: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172</p>
---	---	--

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN PERIÓDICA

Expedido a:	ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL Plaza España 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de vehículos a motor (B.O.E. n° 292 de 3-12-2010).
Instrumento:	Cinemómetro de efecto Doppler; estático
Especificaciones:	Id. Postes: - Provincia Valladolid; Población Arroyo de la Encomienda; Avda. Aranzana intersección con C/ La Sierra de Gredos. (En Mediana). - Provincia Valladolid; Población Arroyo de la Encomienda; Avda. Aranzana intersección con C/ Isaac Peral. (En Mediana). Id. Cabinas: - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta
Fabricante:	Indra Sistemas
Marca/modelo:	Cirano/500
N° Serie/Código CEM:	10-06-00339

Fecha de ensayos: 04/08/16

Válido hasta: 03/08/17

Este certificado, que establece la superación de la verificación arriba indicada y declara la conformidad del instrumento reseñado para su cometido, se emite en aplicación de la Resolución de 11 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Industria e Innovación Tecnológica de la Consejería de Economía y Empleo de la Junta de Castilla y León, por la que se renueva la designación al Centro Español de Metrología, como organismo autorizado de verificación metrológica para instrumentos destinados a medir la concentración de alcohol en el aire espirado y para instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de los vehículos a motor.

No se permite la reproducción parcial de este documento sin autorización expresa para ello.

www.cem.es

Página 1 de 2

C/ DEL ALFAR N° 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

comercial@cem.minetur.es
CEM-F-0105-00

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO por : José Manuel Bernabé Sánchez, Director de Centro Español de Metrología (CEM). A fecha : 29/08/2016 09:28:21
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 1 de 2 - Código Seguro de Verificación: 43170-38447140

FIRMADO

FIRMADO por : José Manuel Bernabé Sánchez, Director de Centro Español de Metrología (CEM). A fecha : 29/08/2016 09:28:21
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 2 de 2 - Código Seguro de Verificación: 43170-38447140

 MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO	CERTIFICADO N° 161277001	 CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA Organismo Autorizado de Verificación: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172
--	---	---

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Tripode Cabina Pórtico Otros

Id. Postes:

- Provincia Valladolid; Población Arroyo de la Encomienda; Avda. Aranzana intersección con C/ La Sierra de Gredos. (En Mediana).
- Provincia Valladolid; Población Arroyo de la Encomienda; Avda. Aranzana intersección con C/ Isaac Peral. (En Mediana).

Id. Cabinas:

- Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta

ENSAYOS DE LABORATORIO

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
I.a	Aprobación de modelo	Apto			
I.b	Placa de características – Marcado	Apto	Apto		
I.c	Verificación Primitiva	Apto			
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación	Precintado	Apto		
II.- CONDICIONES NOMINALES		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
II.a	Funcionamiento general	Apto			
II.b	Dispositivo de calibración	Apto			
II.c	Alarma de tensión	9,8 V			
II.d	Disparo de la cámara (N° de Fotogramas)	Apto (1)			
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS		ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES	
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto	± 2 km/h		
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	$v \leq 200$ km/h	± 2 km/h	+1,60 km/h
			$v > 200$ km/h	± 3 km/h	+2,00 km/h
III.b	Discriminación de velocidad	Apto			
III.c	Comprobación de datos a cámara	Apto			
IV.- ENSAYOS DE ANTENA		ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES	
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión ($f_0 = 34,309$ GHz)	$f_0 - 0,15\% \leq f \leq f_0 + 0,15\%$	34,307 GHz	$f = 34,300 \pm 100$ MHz	
IV.b	Diagrama de radiación:		Apto		
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo	≥ 15 dB	17 dB		
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)	$PH \leq 7^\circ / PV \leq 9^\circ$	5°		
	Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación	$\pm 0,5^\circ$	$+0,5^\circ$		

ENSAYOS DE CARRETERA

I.- INSTALACIÓN Y AJUSTE		<input type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto	No Aplicable	
II.- ENSAYOS DE VELOCIDAD		ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima $\pm U$	OBSERVACIONES	
II.a	Cinómetro operando como estático:	$v \leq 100$ km/h	± 5 km/h	km/h	No Aplicable
		$v > 100$ km/h	$\pm 5\%$ (v)	%	
II.b	Cinómetro operando como móvil:	$v \leq 100$ km/h	\pm km/h	km/h	No Aplicable
		$v > 100$ km/h	\pm % (v)	%	

EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc} .
- Distanciómetro Leica
- Generador de señal, 2 canales.
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Mesa giratoria
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).

RESULTADOS: Superado No Superado

FIRMADO

FIRMADO por : José Manuel Bernabé Sánchez, Director de Centro Español de Metrología (CEM). A fecha : 06/11/2017 13:52:38
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 1 de 2 - Código Seguro de Verificación: 50623-61301603

 <p>MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>171442003</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo autorizado de verificación: 00-OV-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172</p>
---	---	--

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN PERIÓDICA

Expedido a:	ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL Plaza España 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de vehículos a motor (B.O.E. n° 292 de 3-12-2010).
Instrumento:	Cinemómetro de efecto Doppler; estático
Especificaciones:	Id. Postes: - Provincia Valladolid; Población Arroyo de la Encomienda; Avda. Aranzana intersección con C/ La Sierra de Gredos. (En Mediana). - Provincia Valladolid; Población Arroyo de la Encomienda; Avda. Aranzana intersección con C/ Isaac Peral. (En Mediana). Id. Cabinas: - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta
Fabricante:	Indra Sistemas
Marca/modelo:	Cirano/500
N° Serie/Código CEM:	10-06-00339

Fecha de ensayos: 27/10/17

Válido hasta: 26/10/18

Este certificado, que establece la superación de la verificación arriba indicada y declara la conformidad del instrumento reseñado para su cometido, se emite en aplicación de la Resolución, de 20 de julio de 2016, de la Secretaría General de Industria y de la PYME, por la que se designa al Centro Español de Metrología como organismo de control metrológico y de verificación metrológica a los que se refiere el Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, por el que se desarrolla la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología.

No se permite la reproducción parcial de este documento sin autorización expresa para ello.

www.cem.es

comercial@cem.minetur.es
CEM-F-0105-00

Página 1 de 2

C/ DEL ALFAR N° 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL/FAX : 918074700 / 918044319
CIF: S2817035E

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : José Manuel Bernabé Sánchez, Director de Centro Español de Metrología (CEM). A fecha : 06/11/2017 13:52:38
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 2 de 2 - Código Seguro de Verificación: 50623-61301603

 <p>MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>CERTIFICADO Nº</p> <p>171442003</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo autorizado de verificación: 00-OV-1000 Acreditado por ENAC con acreditación Nº OC-I/172</p>
--	---	---

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Tripode Cabina Pórtico Otros

Id. Postes:

- Provincia Valladolid; Población Arroyo de la Encomienda; Avda. Aranzana intersección con C/ La Sierra de Gredos. (En Mediana).
- Provincia Valladolid; Población Arroyo de la Encomienda; Avda. Aranzana intersección con C/ Isaac Peral. (En Mediana).

Id. Cabinas:

- Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta

ENSAYOS DE LABORATORIO

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
I.a	Aprobación de modelo	Apto			
I.b	Placa de características – Marcado	Apto	Apto		
I.c	Verificación Primitiva	Apto			
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación	Precintado	Apto		
II.- CONDICIONES NOMINALES		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
II.a	Funcionamiento general	Apto			
II.b	Dispositivo de calibración	Apto			
II.c	Alarma de tensión	9,7 V			
II.d	Disparo de la cámara (Nº de Fotogramas)	Apto (1)			
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS		ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES	
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto	± 2 km/h		
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	v ≤ 200 km/h	± 2 km/h	+2,00 km/h
			v > 200 km/h	± 3 km/h	+1,90 km/h
III.b	Discriminación de velocidad	Apto			
III.c	Comprobación de datos a cámara	Apto			
IV.- ENSAYOS DE ANTENA		ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES	
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión (f ₀ = 34,307 GHz)	f ₀ -0,15% ≤ f ≤ f ₀ +0,15%	34,309 GHz		
IV.b	Diagrama de radiación:		Apto	f = 34,300 ± 100 MHz	
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo	≥ 15 dB	17 dB		
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)	PH ≤ 7° / PV ≤ 9°	5°		
	Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación	± 0,5°	+0,5°		

ENSAYOS DE CARRETERA

I.- INSTALACIÓN Y AJUSTE		<input type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto	No Aplicable
II.- ENSAYOS DE VELOCIDAD		ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima ± U	OBSERVACIONES
II.a	Cinemómetro operando como estático:	v ≤ 100 km/h	± 5 km/h	km/h
		v > 100 km/h	± 5 % (v)	%
II.b	Cinemómetro operando como móvil:	v ≤ 100 km/h	± km/h	km/h
		v > 100 km/h	± % (v)	%

EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc}.
- Distanciómetro Leica
- Generador de señal, 2 canales.
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Mesa giratoria
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).

RESULTADOS: Superado No Superado

www.cem.es

Página 2 de 2

C/ DEL ALFAR Nº 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL/FAX : 918074700 / 918044319
CIF: S2817035E

comercial@cem.minetur.es
CEM-F-0105-00

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : José Manuel Bernabé Sánchez, Director de Centro Español de Metrología (CEM). A fecha : 21/11/2018 20:26:27
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 1 de 2 - Código Seguro de Verificación: 58412-88066035

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO Nº</p> <p>182157003</p>	 <p>Organismo autorizado de verificación: 00-OV-1000 Acreditado por ENAC con acreditación Nº 384/EI625</p>
--	---	---

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN PERIÓDICA

Expedido a:	ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL Plaza España 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de vehículos a motor (B.O.E. nº 292 de 3-12-2010).
Instrumento:	Cinemómetro de efecto Doppler; estático
Especificaciones:	Id. Postes: - Provincia Valladolid; Población Arroyo de la Encomienda; Avda. Aranzana intersección con C/ La Sierra de Gredos. (En Mediana). - Provincia Valladolid; Población Arroyo de la Encomienda; Avda. Aranzana intersección con C/ Isaac Peral. (En Mediana). Id. Cabinas: - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta
Fabricante:	Indra Sistemas
Marca/modelo:	Cirano/500
Nº Serie/Código CEM:	10-06-00339

Fecha de ensayos: 09/11/18

Área de Magnitudes Dinámicas
Responsable Técnico:
Agustín Falcón López

Válido hasta: 08/11/19

Este certificado, que establece la superación de la verificación arriba indicada y declara la conformidad del instrumento reseñado para su cometido, se emite en aplicación de la Resolución, de 20 de julio de 2016, de la Secretaría General de Industria y de la PYME, por la que se designa al Centro Español de Metrología como organismo de control metrológico y de verificación metrológica a los que se refiere el Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, por el que se desarrolla la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología.

No se permite la reproducción parcial de este documento sin autorización expresa para ello.

www.cem.es

Página 1 de 2

C/ DEL ALFAR Nº 2

comercial@cem.es

28760 TRES CANTOS - MADRID

CEM-F-0105-00

TEL/FAX : 918074700 / 918044319

CIF: S2817035E

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

 MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO	CERTIFICADO N° 182157003	 CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA Organismo autorizado de verificación: 00-OV-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° 384/EI625
---	---	--

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Tripode Cabina Pórtico Otros

Id. Postes:

- Provincia Valladolid; Población Arroyo de la Encomienda;
Avda. Aranzana intersección con C/ La Sierra de Gredos. (En Mediana).

- Provincia Valladolid; Población Arroyo de la Encomienda;
Avda. Aranzana intersección con C/ Isaac Peral. (En Mediana).

Id. Cabinas:

- Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta

ENSAYOS DE LABORATORIO

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
I.a	Aprobación de modelo	Apto			
I.b	Placa de características – Marcado	Apto	Apto		
I.c	Verificación Primitiva	Apto			
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación	Precintado	Apto		
II.- CONDICIONES NOMINALES		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
II.a	Funcionamiento general	Apto			
II.b	Dispositivo de calibración	Apto			
II.c	Alarma de tensión	9,5 V			
II.d	Disparo de la cámara (N° de Fotogramas)	Apto (1)			
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS		ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES	
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto	± 2 km/h		
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	v ≤ 200 km/h	± 2 km/h	+2,00 km/h
			v > 200 km/h	± 3 km/h	+2,00 km/h
III.b	Discriminación de velocidad	Apto			
III.c	Comprobación de datos a cámara	Apto			
IV.- ENSAYOS DE ANTENA		ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES	
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión (f ₀ =34,309 GHz)	f ₀ -0,15% ≤ f ≤ f ₀ +0,15%	34,312 GHz		
IV.b	Diagrama de radiación:		Apto		f = 34,300 ± 100 MHz
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo		≥ 15 dB	17 dB	
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)		PH ≤ 7° / PV ≤ 9°	5°	
	Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación		± 0,5°	+0,5°	

ENSAYOS DE CARRETERA

I.- INSTALACIÓN Y AJUSTE		<input type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto	No Aplicable
II.- ENSAYOS DE VELOCIDAD		ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima ± U	OBSERVACIONES
II.a	Cinemómetro operando como estático:	v ≤ 100 km/h	± 5 km/h	km/h
		v > 100 km/h	± 5 % (v)	%
II.b	Cinemómetro operando como móvil:	v ≤ 100 km/h	± km/h	km/h
		v > 100 km/h	± % (v)	%

EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc}.
- Generador de señal, 2 canales.
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).
- Distanciómetro Leica
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Mesa giratoria

RESULTADOS: Superado No Superado

www.cem.es

Página 2 de 2

C/ DEL ALFAR N° 2

28760 TRES CANTOS - MADRID

TEL/FAX : 918074700 / 918044319

CIF: S2817035E



comercial@cem.es

CEM-F-0105-00

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO por : José Manuel Bernabé Sánchez, Director de Centro Español de Metrología (CEM). A fecha : 21/11/2018 20:26:27. El documento consta de un total de 2 folios. Folio 2 de 2 - Código Seguro de Verificación: 58412-88066035

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO</p>	<p>CERTIFICADO Nº</p> <p>101633001</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificación: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditación Nº OC-1/172</p>
--	---	--

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN PERIÓDICA

Expedido a:	ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL
	Plaza España 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3699/2006, de 22 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de vehículos a motor (B.O.E. nº 291 de 6-12-2006).
Instrumento:	Cinemómetro de efecto Doppler; fijo sin operador
Especificaciones:	Id. Postes: Provincia Valladolid; Localidad Arroyo de la Encomienda; - Avda. Salamanca; pk.: 129,267; sentido Creciente - Avda. Salamanca; pk.: 130,300; sentido Decreciente
Fabricante:	Gatsometer B.V.
Marca/modelo:	Gatso/DRCS
Nº Serie/Código CEM:	519

Fecha de ensayos: 27/09/10

Válido hasta: 26/05/11

Este certificado, que establece la superación de la verificación arriba indicada y declara la conformidad del instrumento reseñado para su cometido, se emite en aplicación de la Resolución de 28 de noviembre de 2008, de la Dirección General de Industria de la Consejería de Economía y Empleo, por la que se habilita al Centro Español de Metrología como organismo autorizado de verificación metrológica.

No se permite la reproducción parcial de este documento sin autorización expresa para ello

www.cem.es

Página 1 de 2

C/ DEL ALFAR Nº 2
28760 TRES CANTOS MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

cem@cem.mityc.es
CEM-F-0105-00

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

 MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO	CERTIFICADO Nº 101633001	 CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA Organismo Autorizado de Verificación: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditación Nº OC-1/172

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Trípode Cabina Pórtico Otros

Id. Postes:

Provincia Valladolid; Localidad Arroyo de la Encomienda;

- Avda. Salamanca; pk.: 129,267; sentido Creciente

- Avda. Salamanca; pk.: 130,300; sentido Decreciente

ENSAYOS DE LABORATORIO

Temperatura (°C): 20 ± 2

Humedad Relativa (%): 60 ± 10

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN				RESULTADOS		OBSERVACIONES
I.a	Aprobación de modelo			Apto		
I.b	Placa de características - Marcado			Apto	Apto	
I.c	Verificación Primitiva			Apto		
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación			Precintado	Apto	
II.- CONDICIONES NOMINALES				RESULTADOS		OBSERVACIONES
II.a	Funcionamiento general			Apto		
II.b	Dispositivo de calibración			Apto		
II.c	Alarma de tensión			10,5 V		
II.d	Disparo de la cámara (Nº de Fotogramas)			Apto (1)		
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS				ERRORES MAX PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES
		Verif.prim./Rep/Mod <input type="checkbox"/>	Periódica <input checked="" type="checkbox"/>			
III.a	Curva de errores	$v \leq 150 \text{ km/h}$	$v \leq 120 \text{ km/h}$	± 1 km/h	+1,00 km/h	
		$150 \text{ km/h} < v \leq 250 \text{ km/h}$	$120 \text{ km/h} < v \leq 220 \text{ km/h}$	± 2 km/h	-2,00 km/h	
		$v > 250 \text{ km/h}$	$v > 220 \text{ km/h}$	± 3 km/h	-2,00 km/h	
III.b	Discriminación de velocidad			Apto		
III.c	Comprobación de datos a cámara			Apto		
IV.- ENSAYOS DE ANTENA				ERRORES MAX PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión (F); (F ₁ = 24,125 GHz)			$F_1 - 0,15\% \leq F \leq F_1 + 0,15\%$	24,126 GHz	
IV.b	Diagrama de radiación:				Apto	
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo			≥ 15 dB	35 dB	
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)			$PH \leq 7^\circ / PV \leq 9^\circ$	6°	
	Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación			± 0,5°	+0,5°	

ENSAYOS DE CARRETERA

I.-	INSTALACIÓN Y AJUSTE	<input type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto	No Aplicable	
II.-	ENSAYOS DE VELOCIDAD:	ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES	
II.a	Cinemómetro operando como estático:	$v \leq 100 \text{ km/h}$	± km/h	km/h	No Aplicable
		$v > 100 \text{ km/h}$	± % (v)	%	
II.b	Cinemómetro operando como móvil:	$v \leq 100 \text{ km/h}$	± km/h	km/h	No Aplicable
		$v > 100 \text{ km/h}$	± % (v)	%	

1) En los ensayos realizados se ha tenido en cuenta sus incertidumbres asociadas a los resultados de medida

EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc}.
- Generador de señal, 2 canales.
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).
- Distanciómetro Leica
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Mesa giratoria

RESULTADOS¹⁾:

T7 2-01

Superado

No Superado

www.cem.es

Página 2 de 2

C/ DEL ALFAR Nº 2

28760 TRES CANTOS MADRID

cem@cem.mityc.es

TEL. 91 807 47 00

CEM-F-0105-00

FAX: 91 804 43 19

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>111857001</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificación 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-1/172</p>
--	---	---

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN PERIÓDICA

Expedido a:	ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL Plaza España 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de vehículos a motor (B.O.E. n° 292 de 3-12-2010).
Instrumento:	Cinemómetro de efecto Doppler; sin operador
Especificaciones:	Id. Postes: Provincia Valladolid; Localidad Arroyo de la Encomienda; - Avda. Salamanca; pk.: 129,267; sentido Creciente - Avda. Salamanca; pk.: 130,300; sentido Decreciente Id. Cabinas: - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta
Fabricante:	Gatsometer B.V.
Marca/modelo:	Gatso/DRCS
N° Serie/Código CEM:	519

Fecha de ensayos: 09/12/11

Válido hasta: 08/12/12

Este certificado, que establece la superación de la verificación arriba indicada y declara la conformidad del instrumento reseñado para su cometido, se emite en aplicación de la Resolución de 28 de noviembre de 2008, de la Dirección General de Industria de la Consejería de Economía y Empleo, por la que se habilita al Centro Español de Metrología como organismo autorizado de verificación metrológica.

No se permite la reproducción parcial de este documento sin autorización expresa para ello.

www.cem.es

Página 1 de 2

C/ DEL ALFAR N° 2

cem@cem.mityc.es

28760 TRES CANTOS MADRID

CEM-F-0105-00

TEL: 91 807 47 00



FAX: 91 804 43 19

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638 2008

ISO 14001

FIRMACC

Este documento consta de un total de 2 folios. Folio 2 de 2. Código Seguro de Verificación: 10246-66642472

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>111857001</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificación 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172</p>
--	---	---

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Trípode Cabina Pórtico Otros

Id. Postes:
 Provincia Valladolid; Localidad Arroyo de la Encomienda;
 - Avda. Salamanca; pk.: 129,267; sentido Creciente
 - Avda. Salamanca; pk.: 130,300; sentido Decreciente
Id. Cabinas:
 - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta

ENSAYOS DE LABORATORIO				Temperatura (°C): 20 ± 2	Humedad Relativa (%): 60 ± 10
I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN				RESULTADOS	
I.a	Aprobación de modelo			Apto	
I.b	Placa de características – Marcado			Apto	Apto
I.c	Verificación Primitiva			Apto	
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación			Precintado	Apto
II.- CONDICIONES NOMINALES				RESULTADOS	
II.a	Funcionamiento general			Apto	
II.b	Dispositivo de calibración			Apto	
II.c	Alarma de tensión			9,4 V	
II.d	Disparo de la cámara (N° de Fotogramas)			Apto (1)	
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS				ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto		± 2 km/h	
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	v ≤ 200 km/h	± 2 km/h	-1,00 km/h
			v > 200 km/h	± 3 km/h	-1,00 km/h
III.b	Discriminación de velocidad			Apto	
III.c	Comprobación de datos a cámara			Apto	
IV.- ENSAYOS DE ANTENA				ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión (f): (f _i = 24,125 GHz)			f _i -0,15% ≤ f ≤ f _i +0,15%	24,130 GHz
IV.b	Diagrama de radiación:			Apto	
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo			≥ 15 dB	32 dB
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)			PH ≤ 7° / PV ≤ 9°	5°
	Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación			± 0,5°	+0,5°

ENSAYOS DE CARRETERA				
I.-	INSTALACIÓN Y AJUSTE		<input type="checkbox"/> Apto <input type="checkbox"/> No Apto	No Aplicable
II.-	ENSAYOS DE VELOCIDAD		ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima ± U
II.a	Cinemómetro operando como estático:	v ≤ 100 km/h	± km/h	km/h
		v > 100 km/h	± % (v)	%
II.b	Cinemómetro operando como móvil:	v ≤ 100 km/h	± km/h	km/h
		v > 100 km/h	± % (v)	%

1) En los ensayos realizados se ha tenido en cuenta las incertidumbres asociadas a los resultados de medida



EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc}.
- Distanciómetro Leica
- Generador de señal, 2 canales.
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Mesa giratoria
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).

RESULTADOS¹⁾: Superado No Superado

FIRMADO

FIRMADO por : Ferrnando Ferrer Margalef, Director de Direccin / Presidencia (CEM). A fecha : 13/02/2013 13:59:50
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 1 de 2 - C3digo Seguro de Verificaci3n: 18478-77033165

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>122214001</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificaci3n: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditaci3n N° OC-I/172</p>
---	---	--

CERTIFICADO DE VERIFICACI3N PERI3DICA

Expedido a:	ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL Plaza España 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrol3gico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulaci3n de vehculos a motor (B.O.E. n° 292 de 3-12-2010).
Instrumento:	Cinem3metro de efecto Doppler; estático
Especificaciones:	Id. Postes: Provincia Valladolid; Localidad Arroyo de la Encomienda; - Avda. Salamanca; pk.: 129,267; sentido Creciente - Avda. Salamanca; pk.: 130,300; sentido Decreciente Id. Cabinas: - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta
Fabricante:	Gatsometer B.V.
Marca/modelo:	Gatso/DRCS
N° Serie/C3digo CEM:	519

Fecha(s) de ensayos: 11/01/13 a 15/01/13

Válido hasta: 14/01/14

Este certificado, que establece la superaci3n de la verificaci3n arriba indicada y declara la conformidad del instrumento reseñado para su cometido, se emite en aplicaci3n de la Resoluci3n de 28 de noviembre de 2008, de la Direcci3n General de Industria de la Consejería de Economía y Empleo, por la que se habilita al Centro Espaol de Metrología como organismo autorizado de verificaci3n metrol3gica.

No se permite la reproducci3n parcial de este documento sin autorizaci3n expresa para ello.

www.cem.es

comercial@cem.es
CEM-F-0105-00

Página 1 de 2



C/ DEL ALFAR N° 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

El Centro Espaol de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gesti3n Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : Fernando Ferrer Margalef, Director de Dirección / Presidencia (CEM). A fecha : 13/02/2013 13:59:50
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 2 de 2 - Código Seguro de Verificación: 18478-77033165

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>122214001</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificación: 17-OV-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172</p>
---	---	---

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Tripode Cabina Pórtico Otros

Id. Postes:

Provincia Valladolid; Localidad Arroyo de la Encomienda;

- Avda. Salamanca; pk.: 129,267; sentido Creciente

- Avda. Salamanca; pk.: 130,300; sentido Decreciente

Id. Cabinas:

- Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta

ENSAYOS DE LABORATORIO

Temperatura (°C): 20 ± 2

Humedad Relativa (%): 60 ± 10

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
I.a	Aprobación de modelo	Apto			
I.b	Placa de características – Marcado	Apto	Apto		
I.c	Verificación Primitiva	Apto			
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación	Precintado	Apto		
II.- CONDICIONES NOMINALES		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
II.a	Funcionamiento general	Apto			
II.b	Dispositivo de calibración	Apto			
II.c	Alarma de tensión	10,6 V			
II.d	Disparo de la cámara (N° de Fotogramas)	Apto (1)			
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS		ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES	
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto	± 2 km/h		
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	v ≤ 200 km/h	± 2 km/h	+1,00 km/h
			v > 200 km/h	± 3 km/h	+2,00 km/h
III.b	Discriminación de velocidad	Apto			
III.c	Comprobación de datos a cámara	Apto			
IV.- ENSAYOS DE ANTENA		ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES	
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión (f); (f _i = 24,125 GHz)	f _i -0,15% ≤ f ≤ f _i +0,15%	24,133 GHz		
IV.b	Diagrama de radiación:		Apto		
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo		≥ 15 dB	32 dB	
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)		PH ≤ 7° / PV ≤ 9°	5°	
	Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación		± 0,5°	+0,5°	

ENSAYOS DE CARRETERA

I.- INSTALACIÓN Y AJUSTE		<input type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto	No Aplicable
II.- ENSAYOS DE VELOCIDAD		ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima ± U	OBSERVACIONES
II.a	Cinómetro operando como estático:	v ≤ 100 km/h	± 5 km/h	km/h
		v > 100 km/h	± 5 % (v)	%
II.b	Cinómetro operando como móvil:	v ≤ 100 km/h	± km/h	km/h
		v > 100 km/h	± % (v)	%

1) En los ensayos realizados se ha tenido en cuenta las incertidumbres asociadas a los resultados de medida

EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc}.
- Generador de señal, 2 canales.
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).
- Distanciómetro Leica
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Mesa giratoria

RESULTADOS¹⁾: Superado No Superado

T7.2-01

www.cem.es

Página 2 de 2

C/ DEL ALFAR N° 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19



comercial@cem.es
CEM-F-0105-00

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : Ferrnando Ferrer Margalef, Director de Direccin / Presidencia (CEM). A fecha : 27/09/2013 11:06:08
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 1 de 2 - C3digo Seguro de Verificaci3n: 22862-26766292

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>122214001/M1</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificaci3n: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditaci3n N° OC-I/172</p>
---	--	--

CERTIFICADO DE VERIFICACI3N PERI3DICA

Expedido a:	ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL Plaza Espa3a 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrol3gico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulaci3n de vehculos a motor (B.O.E. n° 292 de 3-12-2010).
Instrumento:	Cinem3metro de efecto Doppler; est3tico
Especificaciones:	Id. Postes: Provincia Valladolid; Localidad Arroyo de la Encomienda; - Avda. Salamanca n3mero 44. Id. Cabinas: - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta
Fabricante:	Gatsometer B.V.
Marca/modelo:	Gatso/DRCS
N° Serie/C3digo CEM:	519
ESTE CERTIFICADO DE VERIFICACI3N ANULA Y SUSTITUYE AL CERTIFICADO DE VERIFICACI3N PERI3DICA N3MERO 122214001 EMITIDO CON FECHA 13/02/13	

Fecha(s) de ensayos: 11/01/13 a 15/01/13

V3lido hasta: 14/01/14

Este certificado, que establece la superaci3n de la verificaci3n arriba indicada y declara la conformidad del instrumento rese3ado para su cometido, se emite en aplicaci3n de la Resoluci3n de 28 de noviembre de 2008, de la Direcci3n General de Industria de la Consejería de Economía y Empleo, por la que se habilita al Centro Espa3ol de Metrología como organismo autorizado de verificaci3n metrol3gica.

No se permite la reproducci3n parcial de este documento sin autorizaci3n expresa para ello.

www.cem.es

comercial@cem.es
CEM-F-0105-00

P3gina 1 de 2



C/ DEL ALFAR N° 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

El Centro Espa3ol de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gesti3n Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el n3mero GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : Fernando Ferrer Margalef, Director de Dirección / Presidencia (CEM). A fecha : 27/09/2013 11:06:08
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 2 de 2 - Código Seguro de Verificación: 22862-26766292

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>122214001/M1</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificación: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172</p>
---	--	--

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Tripode Cabina Pórtico Otros

Id. Postes:
Provincia Valladolid; Localidad Arroyo de la Encomienda;

- Avda. Salamanca número 44.

Id. Cabinas:

- Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta

ENSAYOS DE LABORATORIO Temperatura (°C): 20 ± 2 Humedad Relativa (%): 60 ± 10

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN		RESULTADOS		OBSERVACIONES
I.a	Aprobación de modelo	Apto		
I.b	Placa de características – Marcado	Apto	Apto	
I.c	Verificación Primitiva	Apto		
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación	Precintado	Apto	
II.- CONDICIONES NOMINALES		RESULTADOS		OBSERVACIONES
II.a	Funcionamiento general	Apto		
II.b	Dispositivo de calibración	Apto		
II.c	Alarma de tensión	10,6 V		
II.d	Disparo de la cámara (N° de Fotogramas)	Apto (1)		
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS		ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto	± 2 km/h	
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	$v \leq 200$ km/h $v > 200$ km/h	+1,0 km/h +2,0 km/h
III.b	Discriminación de velocidad	Apto		
III.c	Comprobación de datos a cámara	Apto		
IV.- ENSAYOS DE ANTENA		ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión (f); (f _i = 24,125 GHz)	$f_i - 0,15\% \leq f \leq f_i + 0,15\%$	24,133 GHz	
IV.b	Diagrama de radiación:		Apto	
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo		≥ 15 dB	32 dB
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)		$PH \leq 7^\circ / PV \leq 9^\circ$	5°
	Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación		± 0,5°	+0,5°

ENSAYOS DE CARRETERA

I.- INSTALACIÓN Y AJUSTE		<input type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto	No Aplicable
II.- ENSAYOS DE VELOCIDAD		ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima ± U	OBSERVACIONES
II.a	Cinómetro operando como estático:	$v \leq 100$ km/h	± 5 km/h	km/h
		$v > 100$ km/h	± 5 % (v)	%
II.b	Cinómetro operando como móvil:	$v \leq 100$ km/h	± km/h	km/h
		$v > 100$ km/h	± % (v)	%

1) En los ensayos realizados se ha tenido en cuenta las incertidumbres asociadas a los resultados de medida

EQUIPAMIENTO UTILIZADO:



- Fuente de alimentación V_{cc}.
- Generador de señal, 2 canales.
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).
- Distanciómetro Leica
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Mesa giratoria

RESULTADOS¹⁾: Superado No Superado

T7.2-01

FIRMADO

FIRMADO por : Ferrnando Ferrer Margalef, Director de Direccin / Presidencia (CEM). A fecha : 24/01/2014 11:47:42
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 1 de 2 - C3digo Seguro de Verificaci3n: 25151-59201423

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>132662001</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificaci3n: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditaci3n N° OC-I/172</p>
---	---	--

CERTIFICADO DE VERIFICACI3N PERI3DICA

Expedido a:	ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL Plaza Espa3a 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrol3gico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulaci3n de vehculos a motor (B.O.E. n° 292 de 3-12-2010).
Instrumento:	Cinem3metro de efecto Doppler; est3tico
Especificaciones:	Id. Postes: Provincia Valladolid; Localidad Arroyo de la Encomienda; - Avda. Salamanca n3mero 44. Id. Cabinas: - Cualquiera otra que haya sido previamente declarada como apta
Fabricante:	Gatsometer B.V.
Marca/modelo:	Gatso/DRCS
N° Serie/C3digo CEM:	519

Fecha de ensayos: 17/01/14

V3lido hasta: 16/01/15

Este certificado, que establece la superaci3n de la verificaci3n arriba indicada y declara la conformidad del instrumento rese3ado para su cometido, se emite en aplicaci3n de la Resoluci3n de 28 de noviembre de 2008, de la Direcci3n General de Industria de la Consejeria de Economia y Empleo, por la que se habilita al Centro Espa3ol de Metrologia como organismo autorizado de verificaci3n metrol3gica.

No se permite la reproducci3n parcial de este documento sin autorizaci3n expresa para ello.

www.cem.es

comercial@cem.es
CEM-F-0105-00

P3gina 1 de 2


C/ DEL ALFAR N° 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

El Centro Espa3ol de Metrologia, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gesti3n Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el n3mero GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : Fernando Ferrer Margalef, Director de Dirección / Presidencia (CEM). A fecha : 24/01/2014 11:47:42
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 2 de 2 - Código Seguro de Verificación: 25151-59201423

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>132662001</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificación: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172</p>
---	---	--

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Tripode Cabina Pórtico Otros

Id. Postes:
Provincia Valladolid; Localidad Arroyo de la Encomienda;

- Avda. Salamanca número 44.

Id. Cabinas:

- Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta

ENSAYOS DE LABORATORIO

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN				RESULTADOS		OBSERVACIONES
I.a	Aprobación de modelo			Apto		
I.b	Placa de características – Marcado			Apto	Apto	
I.c	Verificación Primitiva			Apto		
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación			Precintado	Apto	
II.- CONDICIONES NOMINALES				RESULTADOS		OBSERVACIONES
II.a	Funcionamiento general			Apto		
II.b	Dispositivo de calibración			Apto		
II.c	Alarma de tensión			10,5 V		
II.d	Disparo de la cámara (N° de Fotogramas)			Apto (1)		
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS				ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto		± 2 km/h		
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	$v \leq 200$ km/h	± 2 km/h	+1,00 km/h	
			$v > 200$ km/h	± 3 km/h	+2,00 km/h	
III.b	Discriminación de velocidad			Apto		
III.c	Comprobación de datos a cámara			Apto		
IV.- ENSAYOS DE ANTENA				ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión ($f_0 = 24,133$ GHz)			$f_0 - 0,15\% \leq f \leq f_0 + 0,15\%$	24,133 GHz	$f = 24,125 \pm 25$ MHz
IV.b	Diagrama de radiación:			Apto		
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo			≥ 15 dB	32 dB	
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)			$PH \leq 7^\circ / PV \leq 9^\circ$	6°	
Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación				$\pm 0,5^\circ$	$+0,5^\circ$	

ENSAYOS DE CARRETERA

I.- INSTALACIÓN Y AJUSTE		<input type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto	No Aplicable	
II.- ENSAYOS DE VELOCIDAD		ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima $\pm U$	OBSERVACIONES	
II.a	Cinómetro operando como estático:	$v \leq 100$ km/h	± 5 km/h	km/h	No Aplicable
		$v > 100$ km/h	± 5 % (v)	%	
II.b	Cinómetro operando como móvil:	$v \leq 100$ km/h	± km/h	km/h	No Aplicable
		$v > 100$ km/h	± % (v)	%	

1) En los ensayos realizados se ha tenido en cuenta las incertidumbres asociadas a los resultados de medida



EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc} .
- Generador de señal, 2 canales.
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).
- Distanciómetro Leica
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Mesa giratoria

RESULTADOS¹⁾: Superado No Superado
T7.2-01

FIRMADO

FIRMADO por : Ferrnando Ferrer Margalef, Director de Direccin / Presidencia (CEM). A fecha : 27/02/2015 11:46:53
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 1 de 2 - Código Seguro de Verificacin: 32989-65117580

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>142440001</p>	 <p>Organismo Autorizado de Verificacin: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditacin N° OC-I/172</p>
---	---	--

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN PERIÓDICA

Expedido a:	ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL Plaza Espaa 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulacin de vehculos a motor (B.O.E. n° 292 de 3-12-2010).
Instrumento:	Cinemómetro de efecto Doppler; estático
Especificaciones:	Id. Postes: Provincia Valladolid; Localidad Arroyo de la Encomienda; Avda. Salamanca número 44. Id. Cabinas: - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta
Fabricante:	Gatsometer B.V.
Marca/modelo:	Gatso/DRCS
N° Serie/Código CEM:	519

Fecha de ensayos: 20/02/15

Válido hasta: 19/02/16

Este certificado, que establece la superacin de la verificacin arriba indicada y declara la conformidad del instrumento reseado para su cometido, se emite en aplicacin de la Resolucin de 11 de noviembre de 2013, de la Direccin General de Industria e Innovacin Tecnológica de la Consejería de Economa y Empleo de la Junta de Castilla y León, por la que se renueva la designacin al Centro Espaaol de Metrología, como organismo autorizado de verificacin metrológica para instrumentos destinados a medir la concentracin de alcohol en el aire espirado y para instrumentos destinados a medir la velocidad de circulacin de los vehculos a motor.

No se permite la reproduccin parcial de este documento sin autorizacin expresa para ello.

www.cem.es

comercial@cem.minetur.es
CEM-F-0105-00


Página 1 de 2

C/ DEL ALFAR N° 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

El Centro Espaaol de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestin Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>142440001</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificación: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172</p>
---	---	--

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Trípode Cabina Pórtico Otros

Id. Postes:

Provincia Valladolid; Localidad Arroyo de la Encomienda;

Avda. Salamanca número 44.

Id. Cabinas:

- Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta

ENSAYOS DE LABORATORIO

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
I.a	Aprobación de modelo	Apto			
I.b	Placa de características – Marcado	Apto	Apto		
I.c	Verificación Primitiva	Apto			
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación	Precintado	Apto		
II.- CONDICIONES NOMINALES		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
II.a	Funcionamiento general	Apto			
II.b	Dispositivo de calibración	Apto			
II.c	Alarma de tensión	10,4 V			
II.d	Disparo de la cámara (N° de Fotogramas)	Apto (1)			
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS		ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES	
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto	± 2 km/h		
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	v ≤ 200 km/h	± 2 km/h	-2,00 km/h
			v > 200 km/h	± 3 km/h	-2,00 km/h
III.b	Discriminación de velocidad	Apto			
III.c	Comprobación de datos a cámara	Apto			
IV.- ENSAYOS DE ANTENA		ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES	
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión (f ₀ =24,133 GHz)	f ₀ -0,15% ≤ f ≤ f ₀ +0,15%	24,128 GHz		
IV.b	Diagrama de radiación:			f = 24,125 ± 25 MHz	
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo	≥ 15 dB	32 dB		
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)	PH ≤ 7° / PV ≤ 9°	5°		
	Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación	± 0,5°	+0,5°		

ENSAYOS DE CARRETERA

I.- INSTALACIÓN Y AJUSTE		<input type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto	No Aplicable
II.- ENSAYOS DE VELOCIDAD		ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima ± U	OBSERVACIONES
II.a	Cinemómetro operando como estático:	v ≤ 100 km/h	± 5 km/h	km/h
		v > 100 km/h	± 5 % (v)	%
II.b	Cinemómetro operando como móvil:	v ≤ 100 km/h	± km/h	km/h
		v > 100 km/h	± % (v)	%

EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc}.
- Generador de señal, 2 canales.
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).
- Distanciómetro Leica
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Mesa giratoria

RESULTADOS: Superado No Superado

www.cem.es

Página 2 de 2

C/ DEL ALFAR N° 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

comercial@cem.minetur.es
CEM-F-0105-00


El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO por : Fernando Ferrer Margalef, Director de Dirección / Presidencia (CEM). A fecha : 27/02/2015 11:46:53
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 2 de 2 - Código Seguro de Verificación: 32989-65117580

FIRMADO

FIRMADO por : José Manuel Bernabé Sánchez, Director de Dirección / Presidencia (CEM). A fecha : 23/02/2016 17:53:09
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 1 de 2 - Código Seguro de Verificación: 39712-45304573

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>152498001</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificación: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172</p>
---	---	--

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN PERIÓDICA

Expedido a:	ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL Plaza España 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de vehículos a motor (B.O.E. n° 292 de 3-12-2010).
Instrumento:	Cinemómetro de efecto Doppler; estático
Especificaciones:	Id. Postes: Provincia Valladolid; Localidad Arroyo de la Encomienda; - Avda. Salamanca número 44. Id. Cabinas: - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta
Fabricante:	Gatsometer B.V.
Marca/modelo:	Gatso/DRCS
N° Serie/Código CEM:	519

Fecha de ensayos: 22/02/16

Válido hasta: 21/02/17

Este certificado, que establece la superación de la verificación arriba indicada y declara la conformidad del instrumento reseñado para su cometido, se emite en aplicación de la Resolución de 11 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Industria e Innovación Tecnológica de la Consejería de Economía y Empleo de la Junta de Castilla y León, por la que se renueva la designación al Centro Español de Metrología, como organismo autorizado de verificación metrológica para instrumentos destinados a medir la concentración de alcohol en el aire espirado y para instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de los vehículos a motor.

No se permite la reproducción parcial de este documento sin autorización expresa para ello.

www.cem.es

comercial@cem.minetur.es
CEM-F-0105-00

Página 1 de 2

C/ DEL ALFAR N° 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : José Manuel Bernabé Sánchez, Director de Dirección / Presidencia (CEM). A fecha : 23/02/2016 17:53:09
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 2 de 2 - Código Seguro de Verificación: 39712-45304573

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>152498001</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificación: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172</p>
---	---	---

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Tripode Cabina Pórtico Otros

Id. Postes:
Provincia Valladolid; Localidad Arroyo de la Encomienda;
- Avda. Salamanca número 44.

Id. Cabinas:
- Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta

ENSAYOS DE LABORATORIO

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
I.a	Aprobación de modelo	Apto			
I.b	Placa de características – Marcado	Apto	Apto		
I.c	Verificación Primitiva	Apto			
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación	Precintado	Apto		
II.- CONDICIONES NOMINALES		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
II.a	Funcionamiento general	Apto			
II.b	Dispositivo de calibración	Apto			
II.c	Alarma de tensión	9,5 V			
II.d	Disparo de la cámara (N° de Fotogramas)	Apto (1)			
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS		ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES	
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto	± 2 km/h		
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	$v \leq 200$ km/h	± 2 km/h	+1,00 km/h
			$v > 200$ km/h	± 3 km/h	+1,00 km/h
III.b	Discriminación de velocidad	Apto			
III.c	Comprobación de datos a cámara	Apto			
IV.- ENSAYOS DE ANTENA		ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES	
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión ($f_0 = 24,128$ GHz)	$f_0 - 0,15\% \leq f \leq f_0 + 0,15\%$	24,129 GHz		
IV.b	Diagrama de radiación:		Apto		$f = 24,125 \pm 25$ MHz
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo	≥ 15 dB	22 dB		
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)	$PH \leq 7^\circ / PV \leq 9^\circ$	6°		
	Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación	$\pm 0,5^\circ$	$+0,5^\circ$		



ENSAYOS DE CARRETERA

I.- INSTALACIÓN Y AJUSTE		<input type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto	No Aplicable	
II.- ENSAYOS DE VELOCIDAD		ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima $\pm U$	OBSERVACIONES	
II.a	Cinómetro operando como estático:	$v \leq 100$ km/h	± 5 km/h	km/h	No Aplicable
		$v > 100$ km/h	± 5 % (v)	%	
II.b	Cinómetro operando como móvil:	$v \leq 100$ km/h	± km/h	km/h	No Aplicable
		$v > 100$ km/h	± % (v)	%	

EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc} .
- Generador de señal, 2 canales.
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).
- Distanciómetro Leica
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Mesa giratoria

RESULTADOS: Superado No Superado

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>112193001</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificación: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172</p>
---	---	--

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN DESPUÉS DE REPARACIÓN O MODIFICACIÓN

Expedido a:	<p>ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL</p> <p>Plaza España 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid</p>
De acuerdo con:	<p>La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de vehículos a motor (B.O.E. n° 292 de 3-12-2010).</p>
Instrumento:	<p>Cinemómetro de efecto Doppler; con/sin operador</p>
Especificaciones:	<p>Id. Poste: - Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda; N-620a; pk.: 128,827; sentido Decreciente</p> <p>Id. Cabinas: - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta</p> <p>Id. Trípode modelo: Manfrotto 503</p>
Fabricante:	<p>Indra Sistemas, S.A.</p>
Marca/modelo:	<p>CIRANO/500</p>
N° Serie/Código CEM:	<p>10-06-00345</p>

Fecha(s) de ensayos: 27/02/12 a 07/05/12

Válido hasta: 06/05/13

Este certificado, que establece la superación de la verificación arriba indicada y declara la conformidad del instrumento reseñado para su cometido, se emite en aplicación de la Resolución de 28 de noviembre de 2008, de la Dirección General de Industria de la Consejería de Economía y Empleo, por la que se habilita al Centro Español de Metrología como organismo autorizado de verificación metrológica.

No se permite la reproducción parcial de este documento sin autorización expresa para ello.

www.cem.es

cem@cem.minetur.es

CEM-F-0105-00

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

Página 1 de 2

C/ DEL ALFAR N° 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

ISO 14001

 MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO	CERTIFICADO N° 112193001	 CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA Organismo Autorizado de Verificación 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172

OBJETO: Ensayos de Verificación después de Modificación por inclusión de nuevas ubicaciones, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Tripode Cabina Pórtico Otros

Id. Poste:

- Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda; N-620a; pk.: 128.827; sentido Decreciente

Id. Cabinas:

- Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta

Id. Tripode modelo: Manfrotto 503

ENSAYOS DE LABORATORIO

Temperatura (°C): 20 ± 2

Humedad Relativa (%): 60 ± 10

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
I.a	Aprobación de modelo	Apto			
I.b	Placa de características – Marcado	Apto	Apto		
I.c	Verificación Primitiva	Apto			
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación	Nuevos	Apto		
II.- CONDICIONES NOMINALES		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
II.a	Funcionamiento general	Apto			
II.b	Dispositivo de calibración	Apto			
II.c	Alarma de tensión	10,5 V			
II.d	Disparo de la cámara (N° de Fotografías)	Apto (1)			
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS		ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES	
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto	± 2 km/h		
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	v ≤ 200 km/h	± 2 km/h	-1,50 km/h
			v > 200 km/h	± 3 km/h	-2,20 km/h
III.b	Discriminación de velocidad	Apto			
III.c	Comprobación de datos a cámara	Apto			
IV.- ENSAYOS DE ANTENA		ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES	
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión (f); (f _i = 34,300 GHz)	f _i -0,15% ≤ f ≤ f _i +0,15%	34,322 GHz		
IV.b	Diagrama de radiación:		Apto		
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo		≥ 15 dB	PH/PV: 15 / 19 dB	
	2.- Ancho de lóbulo principal (a 3 dB)		PH ≤ 7° / PV ≤ 9°	PH/PV: 5° / 6°	
	Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación		± 0,5°	+0,5°	

ENSAYOS DE CARRETERA

I.- INSTALACIÓN Y AJUSTE		<input checked="" type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto	
II.- ENSAYOS DE VELOCIDAD		ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima ± U	OBSERVACIONES
II.a	Cinemómetro operando como estático:	v ≤ 100 km/h	± 4 km/h	+2,45 km/h
		v > 100 km/h	± 4 % (v)	+2,45 %
II.b	Cinemómetro operando como móvil:	v ≤ 100 km/h	± km/h	
		v > 100 km/h	± % (v)	%

1) En los ensayos realizados se ha tenido en cuenta las incertidumbres asociadas a los resultados de medida

EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc}.
- Generador de señal, 2 canales.
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz)
- Distanciómetro Leica

- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Mesa giratoria
- Cámara de audio-video.
- Reproductor de audio-video.
- Analizador de espectros (800 Hz-20 kHz)

RESULTADOS¹⁾:
T7.2-01

Superado No Superado

www.cem.es

Página 2 de 2

C/ DEL ALFAR N° 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

cem@cem.minetur.es
CEM-F-0105-00

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : Ferrnando Ferrer Margalef, Director de Direccin / Presidencia (CEM). A fecha : 02/07/2013 14:36:23
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 1 de 2 - C3digo Seguro de Verificaci3n: 21413-11527998

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>130912001</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificaci3n: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditaci3n N° OC-I/172</p>
---	---	--

CERTIFICADO DE VERIFICACI3N PERI3DICA

Expedido a:	ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL Plaza Espa3a 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrol3gico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulaci3n de vehculos a motor (B.O.E. n° 292 de 3-12-2010).
Instrumento:	Cinem3metro de efecto Doppler; est3tico
Especificaciones:	Id. Poste: - Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda; N-620a; pk.: 128,827; sentido Decreciente Id. Cabinas: - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta Id. Trípode modelo: Manfrotto 503
Fabricante:	Indra Sistemas, S.A.
Marca/modelo:	CIRANO/500
N° Serie/C3digo CEM:	10-06-00345

Fecha de ensayos: 26/06/13

V3lido hasta: 25/06/14

Este certificado, que establece la superaci3n de la verificaci3n arriba indicada y declara la conformidad del instrumento rese3ado para su cometido, se emite en aplicaci3n de la Resoluci3n de 28 de noviembre de 2008, de la Direcci3n General de Industria de la Consejería de Economía y Empleo, por la que se habilita al Centro Espa3ol de Metrología como organismo autorizado de verificaci3n metrol3gica.

No se permite la reproducci3n parcial de este documento sin autorizaci3n expresa para ello.

www.cem.es

comercial@cem.es
CEM-F-0105-00

P3gina 1 de 2

C/ DEL ALFAR N° 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

El Centro Espa3ol de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gesti3n Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el n3mero GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : Fernando Ferrer Margalef, Director de Dirección / Presidencia (CEM). A fecha : 02/07/2013 14:36:23
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 2 de 2 - Código Seguro de Verificación: 21413-11527998

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>130912001</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificación: 17-OV-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172</p>
---	---	--

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Tripode Cabina Pórtico Otros

Id. Poste:
- Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda; N-620a; pk.: 128,827; sentido Decreciente
Id. Cabinas:
- Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta
Id. Tripode modelo: Manfrotto 503

ENSAYOS DE LABORATORIO

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
I.a	Aprobación de modelo	Apto			
I.b	Placa de características – Marcado	Apto	Apto		
I.c	Verificación Primitiva	Apto			
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación	Precintado	Apto		
II.- CONDICIONES NOMINALES		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
II.a	Funcionamiento general	Apto			
II.b	Dispositivo de calibración	Apto			
II.c	Alarma de tensión	9,9 V			
II.d	Disparo de la cámara (N° de Fotogramas)	Apto (1)			
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS		ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES	
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto	± 2 km/h		
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	v ≤ 200 km/h	± 2 km/h	-1,50 km/h
			v > 200 km/h	± 3 km/h	-2,10 km/h
III.b	Discriminación de velocidad	Apto			
III.c	Comprobación de datos a cámara	Apto			
IV.- ENSAYOS DE ANTENA		ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES	
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión (f ₀ =34,322 GHz)	f ₀ -0,15% ≤ f ≤ f ₀ +0,15%	34,317 GHz		
IV.b	Diagrama de radiación:		Apto		f = 34,300 ± 100 MHz
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo	≥ 15 dB	15 dB		
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)	PH ≤ 7° / PV ≤ 9°	5°		
	Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación	± 0,5°	+0,5°		

ENSAYOS DE CARRETERA

I.- INSTALACIÓN Y AJUSTE		<input type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto	No Aplicable	
II.- ENSAYOS DE VELOCIDAD		ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima ± U	OBSERVACIONES	
II.a	Cinómetro operando como estático:	v ≤ 100 km/h	± 5 km/h	km/h	No Aplicable
		v > 100 km/h	± 5 % (v)	%	
II.b	Cinómetro operando como móvil:	v ≤ 100 km/h	± km/h	km/h	No Aplicable
		v > 100 km/h	± % (v)	%	

1) En los ensayos realizados se ha tenido en cuenta las incertidumbres asociadas a los resultados de medida



EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc}.
- Generador de señal, 2 canales.
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).
- Distanciómetro Leica
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Mesa giratoria

RESULTADOS¹⁾: Superado No Superado
T7.2-01

FIRMADO

FIRMADO por : Ferrnando Ferrer Margalef, Director de Direccin / Presidencia (CEM). A fecha : 27/09/2013 11:06:22
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 1 de 2 - C3digo Seguro de Verificaci3n: 22863-53382111

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>130912001/M1</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificaci3n: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditaci3n N° OC-I/172</p>
---	--	--

CERTIFICADO DE VERIFICACI3N PERI3DICA

Expedido a:	ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL Plaza Espa3a 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrologico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulaci3n de vehiculos a motor (B.O.E. n° 292 de 3-12-2010).
Instrumento:	Cinem3metro de efecto Doppler; estático
Especificaciones:	Id. Poste: Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda; - Avd. de Salamanca n3mero 21. Id. Cabinas: - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta Id. Trípode modelo: Manfrotto 503
Fabricante:	Indra Sistemas, S.A.
Marca/modelo:	CIRANO/500
N° Serie/C3digo CEM:	10-06-00345
ESTE CERTIFICADO DE VERIFICACI3N ANULA Y SUSTITUYE AL CERTIFICADO DE VERIFICACI3N PERI3DICA N3MERO 130912001 EMITIDO CON FECHA 02/07/13	

Fecha de ensayos: 26/06/13

Válido hasta: 25/06/14

Este certificado, que establece la superaci3n de la verificaci3n arriba indicada y declara la conformidad del instrumento rese3ado para su cometido, se emite en aplicaci3n de la Resoluci3n de 28 de noviembre de 2008, de la Direcci3n General de Industria de la Consejería de Economía y Empleo, por la que se habilita al Centro Espa3ol de Metrología como organismo autorizado de verificaci3n metrologica.

No se permite la reproducci3n parcial de este documento sin autorizaci3n expresa para ello.

www.cem.es

comercial@cem.es
CEM-F-0105-00

Página 1 de 2



C/ DEL ALFAR N° 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

El Centro Espa3ol de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gesti3n Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el n3mero GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : Fernando Ferrer Margalef, Director de Dirección / Presidencia (CEM). A fecha : 27/09/2013 11:06:22. El documento consta de un total de 2 folios. Folio 2 de 2 - Código Seguro de Verificación: 22863-53382111

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>130912001/M1</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificación: 17-OV-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172</p>
---	--	--

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Trípode Cabina Pórtico Otros

Id. Poste:
Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda;
- Avd. de Salamanca número 21.
Id. Cabinas:
- Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta
Id. Trípode modelo: Manfrotto 503

ENSAYOS DE LABORATORIO

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
I.a	Aprobación de modelo	Apto			
I.b	Placa de características – Marcado	Apto	Apto		
I.c	Verificación Primitiva	Apto			
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación	Precintado	Apto		
II.- CONDICIONES NOMINALES		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
II.a	Funcionamiento general	Apto			
II.b	Dispositivo de calibración	Apto			
II.c	Alarma de tensión	9,9 V			
II.d	Disparo de la cámara (N° de Fotogramas)	Apto (1)			
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS		ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES	
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto	± 2 km/h		
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	v ≤ 200 km/h	± 2 km/h	-1,50 km/h
			v > 200 km/h	± 3 km/h	-2,10 km/h
III.b	Discriminación de velocidad	Apto			
III.c	Comprobación de datos a cámara	Apto			
IV.- ENSAYOS DE ANTENA		ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES	
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión (f ₀ = 34,322 GHz)	f ₀ -0,15% ≤ f ≤ f ₀ +0,15%	34,317 GHz		
IV.b	Diagrama de radiación:		Apto		f = 34,300 ± 100 MHz
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo		≥ 15 dB	15 dB	
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)		PH ≤ 7° / PV ≤ 9°	5°	
	Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación		± 0,5°	+0,5°	

ENSAYOS DE CARRETERA

I.- INSTALACIÓN Y AJUSTE		<input type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto	No Aplicable
II.- ENSAYOS DE VELOCIDAD		ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima ± U	OBSERVACIONES
II.a	Cinemómetro operando como estático:	v ≤ 100 km/h	± 5 km/h	km/h
		v > 100 km/h	± 5 % (v)	%
II.b	Cinemómetro operando como móvil:	v ≤ 100 km/h	± km/h	km/h
		v > 100 km/h	± % (v)	%

1) En los ensayos realizados se ha tenido en cuenta las incertidumbres asociadas a los resultados de medida

EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc}.
- Generador de señal, 2 canales.
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).
- Distanciómetro Leica
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Mesa giratoria

RESULTADOS¹⁾: Superado No Superado

www.cem.es

Página 2 de 2



C/ DEL ALFAR N° 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

comercial@cem.es
CEM-F-0105-00

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>141063001</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificación: 17-OV-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172</p>
---	---	--

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN PERIÓDICA

Expedido a:	ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL Plaza España 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de vehículos a motor (B.O.E. nº 292 de 3-12-2010).
Instrumento:	Cinemómetro de efecto Doppler; estático
Especificaciones:	Id. Poste: Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda; Avd. de Salamanca número 21. Id. Cabinas: - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta Id. Trípode modelo: Manfrotto 503
Fabricante:	Indra Sistemas, S.A.
Marca/modelo:	CIRANO/500
N° Serie/Código CEM:	10-06-00345

Fecha de ensayos: 17/06/14

Válido hasta: 16/06/15

Este certificado, que establece la superación de la verificación arriba indicada y declara la conformidad del instrumento reseñado para su cometido, se emite en aplicación de la Resolución de 11 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Industria e Innovación Tecnológica, por la que se renueva la designación al Centro Español de Metrología, como organismo autorizado de verificación metrológica para instrumentos destinados a medir la concentración de alcohol en el aire expirado y para instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de los vehículos a motor.

No se permite la reproducción parcial de este documento sin autorización expresa para ello.

www.cem.es

comercial@cem.es
CEM-F-0105-00

Página 1 de 2

C/ DEL ALFAR Nº 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : Fernando Ferrer Margalef, Director de Dirección / Presidencia (CEM). A fecha : 14/07/2014 12:37:16
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 2 de 2 - Código Seguro de Verificación: 29008-90178908

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>141063001</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificación: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172</p>
---	---	---

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Tripode Cabina Pórtico Otros

Id. Poste:

Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda; Avd. de Salamanca número 21.

Id. Cabinas:

- Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta

Id. Tripode modelo: Manfrotto 503

ENSAYOS DE LABORATORIO

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN		RESULTADOS		OBSERVACIONES
I.a	Aprobación de modelo	Apto		
I.b	Placa de características – Marcado	Apto	Apto	
I.c	Verificación Primitiva	Apto		
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación	Precintado	Apto	
II.- CONDICIONES NOMINALES		RESULTADOS		OBSERVACIONES
II.a	Funcionamiento general	Apto		
II.b	Dispositivo de calibración	Apto		
II.c	Alarma de tensión	8,2 V		
II.d	Disparo de la cámara (N° de Fotogramas)	Apto (1)		
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS		ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto	± 2 km/h	
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	v ≤ 200 km/h ± 2 km/h v > 200 km/h ± 3 km/h	-1,50 km/h -1,90 km/h
III.b	Discriminación de velocidad	Apto		
III.c	Comprobación de datos a cámara	Apto		
IV.- ENSAYOS DE ANTENA		ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión (f ₀ = 34,317 GHz)	f ₀ -0,15% ≤ f ≤ f ₀ +0,15%	34,317 GHz	
IV.b	Diagrama de radiación:		Apto	
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo	≥ 15 dB	15 dB	f = 34,300 ± 100 MHz
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)	PH ≤ 7° / PV ≤ 9°	5°	
	Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación	± 0,5°	+0,5°	

ENSAYOS DE CARRETERA

I.- INSTALACIÓN Y AJUSTE		<input type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto	No Aplicable
II.- ENSAYOS DE VELOCIDAD		ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima ± U	OBSERVACIONES
II.a	Cinemómetro operando como estático:	v ≤ 100 km/h	± 5 km/h	No Aplicable
		v > 100 km/h	± 5 % (v)	
II.b	Cinemómetro operando como móvil:	v ≤ 100 km/h	± km/h	No Aplicable
		v > 100 km/h	± % (v)	

EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc}.
- Generador de señal, 2 canales.
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).
- Distanciómetro Leica
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Mesa giratoria

RESULTADOS: Superado No Superado

FIRMADO

FIRMADO por : Ferrnando Ferrer Margalef, Director de Direccin / Presidencia (CEM). A fecha : 27/07/2015 14:12:56
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 1 de 2 - C3digo Seguro de Verificaci3n: 35947-62974665

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>151075002</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificaci3n: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditaci3n N° OC-I/172</p>
---	---	--

CERTIFICADO DE VERIFICACI3N PERI3DICA

Expedido a:	ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL Plaza Espa3a 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrol3gico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulaci3n de vehculos a motor (B.O.E. n° 292 de 3-12-2010).
Instrumento:	Cinem3metro de efecto Doppler; est3tico
Especificaciones:	Id. Poste: Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda; Avd. de Salamanca n3mero 21. Id. Cabinas: - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta Id. Trípode modelo: Manfrotto 503
Fabricante:	Indra Sistemas, S.A.
Marca/modelo:	CIRANO/500
N° Serie/C3digo CEM:	10-06-00345

Fecha de ensayos: 23/07/15

V3lido hasta: 22/07/16

Este certificado, que establece la superaci3n de la verificaci3n arriba indicada y declara la conformidad del instrumento rese3ado para su cometido, se emite en aplicaci3n de la Resoluci3n de 11 de noviembre de 2013, de la Direcci3n General de Industria e Innovaci3n Tecnol3gica de la Consejería de Economía y Empleo de la Junta de Castilla y Le3n, por la que se renueva la designaci3n al Centro Espa3ol de Metrología, como organismo autorizado de verificaci3n metrol3gica para instrumentos destinados a medir la concentraci3n de alcohol en el aire espirado y para instrumentos destinados a medir la velocidad de circulaci3n de los vehculos a motor.

No se permite la reproducci3n parcial de este documento sin autorizaci3n expresa para ello.

www.cem.es

comercial@cem.minetur.es
CEM-F-0105-00

P3gina 1 de 2



C/ DEL ALFAR N° 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

El Centro Espa3ol de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gesti3n Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el n3mero GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : Fernando Ferrer Margalef, Director de Dirección / Presidencia (CEM). A fecha : 27/07/2015 14:12:56
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 2 de 2 - Código Seguro de Verificación: 35947-62974665

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>151075002</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificación: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172</p>
---	---	--

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Tripode Cabina Pórtico Otros

Id. Poste:

Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda; Avd. de Salamanca número 21.

Id. Cabinas:

- Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta

Id. Tripode modelo: Manfrotto 503

ENSAYOS DE LABORATORIO

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
I.a	Aprobación de modelo	Apto			
I.b	Placa de características – Marcado	Apto	Apto		
I.c	Verificación Primitiva	Apto			
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación	Precintado	Apto		
II.- CONDICIONES NOMINALES		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
II.a	Funcionamiento general	Apto			
II.b	Dispositivo de calibración	Apto			
II.c	Alarma de tensión	8,2 V			
II.d	Disparo de la cámara (N° de Fotogramas)	Apto (1)			
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS		ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES	
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto	± 2 km/h		
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	$v \leq 200$ km/h	± 2 km/h	-1,40 km/h
			$v > 200$ km/h	± 3 km/h	-1,90 km/h
III.b	Discriminación de velocidad	Apto			
III.c	Comprobación de datos a cámara	Apto			
IV.- ENSAYOS DE ANTENA		ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES	
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión ($f_0 = 34,317$ GHz)	$f_0 - 0,15\% \leq f \leq f_0 + 0,15\%$	34,317 GHz		
IV.b	Diagrama de radiación:		Apto		$f = 34,300 \pm 100$ MHz
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo	≥ 15 dB	15 dB		
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)	$PH \leq 7^\circ / PV \leq 9^\circ$	5°		
	Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación	$\pm 0,5^\circ$	$+0,5^\circ$		

ENSAYOS DE CARRETERA

I.- INSTALACIÓN Y AJUSTE		<input type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto	No Aplicable	
II.- ENSAYOS DE VELOCIDAD		ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima $\pm U$	OBSERVACIONES	
II.a	Cinómetro operando como estático:	$v \leq 100$ km/h	± 5 km/h	km/h	No Aplicable
		$v > 100$ km/h	± 5 % (v)	%	
II.b	Cinómetro operando como móvil:	$v \leq 100$ km/h	± km/h	km/h	No Aplicable
		$v > 100$ km/h	± % (v)	%	


EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc} .
- Generador de señal, 2 canales.
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).
- Distanciómetro Leica
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Mesa giratoria

RESULTADOS: Superado No Superado

FIRMADO

FIRMADO por : José Manuel Bernabé Sánchez, Director de Centro Español de Metrología (CEM). A fecha : 29/08/2016 09:28:23
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 1 de 2 - Código Seguro de Verificación: 43172-20293204

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>161277003</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificación: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172</p>
---	---	--

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN PERIÓDICA

Expedido a:	ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL Plaza España 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de vehículos a motor (B.O.E. nº 292 de 3-12-2010).
Instrumento:	Cinemómetro de efecto Doppler; estático
Especificaciones:	Id. Poste: Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda; Avd. de Salamanca número 21. Id. Cabinas: - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta Id. Trípode modelo: Manfrotto 503
Fabricante:	Indra Sistemas, S.A.
Marca/modelo:	CIRANO/500
N° Serie/Código CEM:	10-06-00345

Fecha de ensayos: 04/08/16

Válido hasta: 03/08/17

Este certificado, que establece la superación de la verificación arriba indicada y declara la conformidad del instrumento reseñado para su cometido, se emite en aplicación de la Resolución de 11 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Industria e Innovación Tecnológica de la Consejería de Economía y Empleo de la Junta de Castilla y León, por la que se renueva la designación al Centro Español de Metrología, como organismo autorizado de verificación metrológica para instrumentos destinados a medir la concentración de alcohol en el aire espirado y para instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de los vehículos a motor.

No se permite la reproducción parcial de este documento sin autorización expresa para ello.

www.cem.es

comercial@cem.minetur.es
CEM-F-0105-00

Página 1 de 2

C/ DEL ALFAR Nº 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : José Manuel Bernabé Sánchez, Director de Centro Español de Metrología (CEM). A fecha : 29/08/2016 09:28:23
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 2 de 2 - Código Seguro de Verificación: 43172-20293204

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>161277003</p>	 <p>Organismo Autorizado de Verificación: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172</p>
---	---	--

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Tripode Cabina Pórtico Otros

Id. Poste:
Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda;
Avd. de Salamanca número 21.
Id. Cabinas:
- Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta
Id. Tripode modelo: Manfrotto 503

ENSAYOS DE LABORATORIO

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
I.a	Aprobación de modelo	Apto			
I.b	Placa de características – Marcado	Apto	Apto		
I.c	Verificación Primitiva	Apto			
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación	Precintado	Apto		
II.- CONDICIONES NOMINALES		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
II.a	Funcionamiento general	Apto			
II.b	Dispositivo de calibración	Apto			
II.c	Alarma de tensión	9,5 V			
II.d	Disparo de la cámara (N° de Fotogramas)	Apto (1)			
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS		ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES	
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto	± 2 km/h		
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	v ≤ 200 km/h	± 2 km/h	-1,50 km/h
			v > 200 km/h	± 3 km/h	-1,90 km/h
III.b	Discriminación de velocidad	Apto			
III.c	Comprobación de datos a cámara	Apto			
IV.- ENSAYOS DE ANTENA		ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES	
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión (f ₀ =34,317 GHz)	f ₀ -0,15% ≤ f ≤ f ₀ +0,15%	34,307 GHz	f = 34,300 ± 100 MHz	
IV.b	Diagrama de radiación:		Apto		
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo	≥ 15 dB	17 dB		
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)	PH ≤ 7° / PV ≤ 9°	5°		
	Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación	± 0,5°	+0,5°		

ENSAYOS DE CARRETERA

I.- INSTALACIÓN Y AJUSTE		<input type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto	No Aplicable
II.- ENSAYOS DE VELOCIDAD		ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima ± U	OBSERVACIONES
II.a	Cinemómetro operando como estático:	v ≤ 100 km/h	± 5 km/h	km/h
		v > 100 km/h	± 5 % (v)	%
II.b	Cinemómetro operando como móvil:	v ≤ 100 km/h	± km/h	km/h
		v > 100 km/h	± % (v)	%

EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc}.
- Generador de señal, 2 canales.
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).
- Distanciómetro Leica
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Mesa giratoria

RESULTADOS: Superado No Superado



MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD

CERTIFICADO Nº

171442001

CEM CENTRO ESPAÑOL
DE METROLOGÍA

Organismo autorizado de verificación: 00-OV-1000
Acreditado por ENAC con acreditación Nº OC-I/172

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN PERIÓDICA

Expedido a:	ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL Plaza España 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de vehículos a motor (B.O.E. nº 292 de 3-12-2010).
Instrumento:	Cinemómetro de efecto Doppler; estático
Especificaciones:	Id. Poste: Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda; Avd. de Salamanca número 21 Id. Cabinas: - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta Id. Trípode modelo: Manfrotto 503
Fabricante:	Indra Sistemas, S.A.
Marca/modelo:	CIRANO/500
Nº Serie/Código CEM:	10-06-00345

Fecha(s) de ensayos: 27/10/17 a 30/10/17

Válido hasta: 29/10/18

Este certificado, que establece la superación de la verificación arriba indicada y declara la conformidad del instrumento reseñado para su cometido, se emite en aplicación de la Resolución, de 20 de julio de 2016, de la Secretaría General de Industria y de la PYME, por la que se designa al Centro Español de Metrología como organismo de control metrológico y de verificación metrológica a los que se refiere el Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, por el que se desarrolla la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología.

No se permite la reproducción parcial de este documento sin autorización expresa para ello.

www.cem.es

comercial@cem.minetur.es
CEM-F-0105-00

Página 1 de 2

C/ DEL ALFAR Nº 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL/FAX : 918074700 / 918044319
CIF: S2817035E

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : José Manuel Bernabé Sánchez, Director de Centro Español de Metrología (CEM). A fecha : 06/11/2017 13:52:37
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 2 de 2 - Código Seguro de Verificación: 50618-22138840

 <p>MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD</p>	<p>CERTIFICADO Nº</p> <p style="font-size: 24px; font-weight: bold;">171442001</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p style="font-size: 10px;">Organismo autorizado de verificación: 00-OV-1000 Acreditado por ENAC con acreditación Nº OC-I/172</p>
---	--	---

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Tripode Cabina Pórtico Otros

Id. Poste:

Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda; Avd. de Salamanca número 21

Id. Cabinas:

- Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta

Id. Tripode modelo: Manfrotto 503

ENSAYOS DE LABORATORIO

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
I.a	Aprobación de modelo	Apto			
I.b	Placa de características – Marcado	Apto	Apto		
I.c	Verificación Primitiva	Apto			
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación	Precintado	Apto		
II.- CONDICIONES NOMINALES		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
II.a	Funcionamiento general	Apto			
II.b	Dispositivo de calibración	Apto			
II.c	Alarma de tensión	9,5 V			
II.d	Disparo de la cámara (Nº de Fotogramas)	Apto (1)			
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS		ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES	
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto	± 2 km/h		
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	v ≤ 200 km/h	± 2 km/h	-1,50 km/h
			v > 200 km/h	± 3 km/h	-1,90 km/h
III.b	Discriminación de velocidad	Apto			
III.c	Comprobación de datos a cámara	Apto			
IV.- ENSAYOS DE ANTENA		ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES	
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión (f ₀ = 34,307 GHz)	f ₀ -0,15% ≤ f ≤ f ₀ +0,15%	34,319 GHz		
IV.b	Diagrama de radiación:		Apto		f = 34,300 ± 100 MHz
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo	≥ 15 dB	15 dB		
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)	PH ≤ 7° / PV ≤ 9°	5°		
	Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación	± 0,5°	+0,5°		

ENSAYOS DE CARRETERA

I.- INSTALACIÓN Y AJUSTE		<input type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto	No Aplicable
II.- ENSAYOS DE VELOCIDAD		ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima ± U	OBSERVACIONES
II.a	Cinemómetro operando como estático:	v ≤ 100 km/h	± 5 km/h	No Aplicable
		v > 100 km/h	± 5 % (v)	
II.b	Cinemómetro operando como móvil:	v ≤ 100 km/h	± km/h	No Aplicable
		v > 100 km/h	± % (v)	

EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc}.
- Generador de señal, 2 canales.
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).
- Distanciómetro Leica
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Mesa giratoria

RESULTADOS: Superado No Superado

FIRMADO

FIRMADO por : José Manuel Bernabé Sánchez, Director de Centro Español de Metrología (CEM). A fecha : 21/11/2018 20:26:26
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 1 de 2 - Código Seguro de Verificación: 58410-25053643

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO Nº</p> <p>182157002</p>	 <p>Organismo autorizado de verificación: 00-OV-1000 Acreditado por ENAC con acreditación Nº 384/EI625</p>
--	---	---

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN PERIÓDICA

Expedido a:	ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL Plaza España 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de vehículos a motor (B.O.E. nº 292 de 3-12-2010).
Instrumento:	Cinemómetro de efecto Doppler; estático
Especificaciones:	Id. Poste: Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda; Avd. de Salamanca número 21. Id. Cabinas: - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta Id. Trípode modelo: Manfrotto 503
Fabricante:	Indra Sistemas, S.A.
Marca/modelo:	CIRANO/500
Nº Serie/Código CEM:	10-06-00345

Fecha(s) de ensayos: 07/11/18 a 09/11/18

Área de Magnitudes Dinámicas
Responsable Técnico:
Agustín Falcón López

Válido hasta: 08/11/19

Este certificado, que establece la superación de la verificación arriba indicada y declara la conformidad del instrumento reseñado para su cometido, se emite en aplicación de la Resolución, de 20 de julio de 2016, de la Secretaría General de Industria y de la PYME, por la que se designa al Centro Español de Metrología como organismo de control metrológico y de verificación metrológica a los que se refiere el Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, por el que se desarrolla la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología.

No se permite la reproducción parcial de este documento sin autorización expresa para ello.

www.cem.es

Página 1 de 2

C/ DEL ALFAR Nº 2

comercial@cem.es

28760 TRES CANTOS - MADRID

CEM-F-0105-00

TEL/FAX : 918074700 / 918044319

CIF: S2817035E

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : José Manuel Bernabé Sánchez, Director de Centro Español de Metrología (CEM). A fecha : 21/11/2018 20:26:26
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 2 de 2 - Código Seguro de Verificación: 58410-25053643

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO Nº</p> <p>182157002</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo autorizado de verificación: 00-OV-1000 Acreditado por ENAC con acreditación Nº 384/EI625</p>
--	---	---

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Tripode Cabina Pórtico Otros

Id. Poste:
Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda; Avd. de Salamanca número 21.

Id. Cabinas:
- Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta
Id. Tripode modelo: Manfrotto 503

ENSAYOS DE LABORATORIO

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN		RESULTADOS		OBSERVACIONES
I.a	Aprobación de modelo	Apto		
I.b	Placa de características – Marcado	Apto	Apto	
I.c	Verificación Primitiva	Apto		
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación	Precintado	Apto	
II.- CONDICIONES NOMINALES		RESULTADOS		OBSERVACIONES
II.a	Funcionamiento general	Apto		
II.b	Dispositivo de calibración	Apto		
II.c	Alarma de tensión	9,3 V		
II.d	Disparo de la cámara (Nº de Fotogramas)	Apto (1)		
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS		ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto	± 2 km/h	
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	v ≤ 200 km/h ± 2 km/h v > 200 km/h ± 3 km/h	-1,50 km/h -1,90 km/h
III.b	Discriminación de velocidad	Apto		
III.c	Comprobación de datos a cámara	Apto		
IV.- ENSAYOS DE ANTENA		ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión (f ₀ = 34,319 GHz)	f ₀ -0,15% ≤ f ≤ f ₀ +0,15%	34,320 GHz	
IV.b	Diagrama de radiación:		Apto	f = 34,300 ± 100 MHz
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo	≥ 15 dB	15 dB	
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)	PH ≤ 7° / PV ≤ 9°	5°	
	Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación	± 0,5°	+0,5°	



ENSAYOS DE CARRETERA

I.- INSTALACIÓN Y AJUSTE		<input type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto	No Aplicable
II.- ENSAYOS DE VELOCIDAD		ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima ± U	OBSERVACIONES
II.a	Cinemómetro operando como estático:	v ≤ 100 km/h	± 5 km/h	No Aplicable
		v > 100 km/h	± 5 % (v)	
II.b	Cinemómetro operando como móvil:	v ≤ 100 km/h	± km/h	No Aplicable
		v > 100 km/h	± % (v)	

EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc}.
- Generador de señal, 2 canales.
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).
- Distanciómetro Leica
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Mesa giratoria

RESULTADOS: Superado No Superado

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>112193002</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificación 17-OV-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172</p>
---	---	---

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN DESPUÉS DE REPARACIÓN O MODIFICACIÓN

Expedido a:	ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL Plaza España 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de vehículos a motor (B.O.E. n° 292 de 3-12-2010).
Instrumento:	Cinemómetro de efecto Doppler; con/sin operador
Especificaciones:	Id. Poste: - Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda; N-620a; pk.: 130,300; sentido Decreciente Id. Cabinas: - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta Id. Tripode modelo: Manfrotto 503
Fabricante:	Indra Sistemas, S.A.
Marca/modelo:	CIRANO/500
N° Serie/Código CEM:	10-06-00346

Fecha(s) de ensayos: 07/03/12 a 07/05/12

Válido hasta: 06/05/13

Este certificado, que establece la superación de la verificación arriba indicada y declara la conformidad del instrumento reseñado para su cometido, se emite en aplicación de la Resolución de 28 de noviembre de 2008, de la Dirección General de Industria de la Consejería de Economía y Empleo, por la que se habilita al Centro Español de Metrología como organismo autorizado de verificación metrológica.

No se permite la reproducción parcial de este documento sin autorización expresa para ello.

www.cem.es



Página 1 de 2

C/ DEL ALFAR N° 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

cem@cem.minetur.es
CEM-F-0105-00

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

 MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO	CERTIFICADO Nº 112193002	 CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA Organismo Autorizado de Verificación: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditación Nº OC-I/172
--	--	---

OBJETO: Ensayos de Verificación después de Modificación por inclusión de nuevas ubicaciones, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030

INSTALACIÓN: Vehículo Trípode Cabina Pórtico Otros

Id. Poste:

- Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda; N-620a; pk.: 130.300; sentido Decreciente

Id. Cabinas:

- Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta

Id. Trípode modelo: Manfrotto 503

ENSAYOS DE LABORATORIO Temperatura (°C): 20 ± 2 Humedad Relativa (%): 60 ± 10

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN		RESULTADOS		OBSERVACIONES
I.a	Aprobación de modelo	Apto		
I.b	Placa de características – Marcado	Apto	Apto	
I.c	Verificación Primitiva	Apto		
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación	Nuevos	Apto	
II.- CONDICIONES NOMINALES		RESULTADOS		OBSERVACIONES
II.a	Funcionamiento general	Apto		
II.b	Dispositivo de calibración	Apto		
II.c	Alarma de tensión	9,8 V		
II.d	Disparo de la cámara (Nº de Fotogramas)	Apto (1)		
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS		ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto	± 2 km/h	
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	v ≤ 200 km/h	± 2 km/h +1,60 km/h
			v > 200 km/h	± 3 km/h +2,60 km/h
III.b	Discriminación de velocidad	Apto		
III.c	Comprobación de datos a cámara	Apto		
IV.- ENSAYOS DE ANTENA		ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión (f); (f _i = 34,300 GHz)	f _i -0,15% ≤ f ≤ f _i +0,15%	34,347 GHz	
IV.b	Diagrama de radiación:		Apto	
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo		≥ 15 dB	PH/PV: 16 / 26 dB
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)		PH ≤ 7° / PV ≤ 9°	PH/PV: 5° / 7°
	Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación		± 0,5°	+0,5°

ENSAYOS DE CARRETERA

I.- INSTALACIÓN Y AJUSTE		<input checked="" type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto	OBSERVACIONES
II.- ENSAYOS DE VELOCIDAD		ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima ± U	OBSERVACIONES
II.a	Cinómetro operando como estático:	v ≤ 100 km/h	± 4 km/h	-2,23 km/h
		v > 100 km/h	± 4 % (v)	-2,23 %
II.b	Cinómetro operando como móvil:	v ≤ 100 km/h	± km/h	km/h
		v > 100 km/h	± % (v)	%

1) En los ensayos realizados se ha tenido en cuenta las incertidumbres asociadas a los resultados de medida

EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc}.
- Generador de señal, 2 canales.
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).
- Distanciómetro Leica
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Mesa giratoria
- Cámara de audio-video.
- Reproductor de audio-video.
- Analizador de espectros (800 Hz-20 kHz)

RESULTADOS¹⁾:

T7.2-01

Superado No Superado

www.cem.es

Página 2 de 2

C/ DEL ALFAR Nº 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

cem@cem.minetur.es

CEM-F-0105-00

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : Ferrnando Ferrer Margalef, Director de Direccin / Presidencia (CEM). A fecha : 01/07/2013 14:30:24
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 1 de 2 - Código Seguro de Verificacin: 21374-40562401

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>130912002</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificacin: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditacin N° OC-I/172</p>
---	---	--

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN PERIÓDICA

Expedido a:	ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL Plaza España 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulacin de vehculos a motor (B.O.E. n° 292 de 3-12-2010).
Instrumento:	Cinemómetro de efecto Doppler; estático
Especificaciones:	Id. Poste: - Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda; N-620a; pk.: 130,300; sentido Decreciente Id. Cabinas: - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta Id. Trípode modelo: Manfrotto 503
Fabricante:	Indra Sistemas, S.A.
Marca/modelo:	CIRANO/500
N° Serie/Código CEM:	10-06-00346

Fecha(s) de ensayos: 25/06/13 a 26/06/13

Válido hasta: 25/06/14

Este certificado, que establece la superacin de la verificacin arriba indicada y declara la conformidad del instrumento reseado para su cometido, se emite en aplicacin de la Resolucin de 28 de noviembre de 2008, de la Direccin General de Industria de la Consejería de Economía y Empleo, por la que se habilita al Centro Español de Metrología como organismo autorizado de verificacin metrológica.

No se permite la reproduccin parcial de este documento sin autorizacin expresa para ello.

www.cem.es

comercial@cem.es
CEM-F-0105-00

Página 1 de 2

C/ DEL ALFAR N° 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestin Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : Fernando Ferrer Margalef, Director de Dirección / Presidencia (CEM). A fecha : 01/07/2013 14:30:24
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 2 de 2 - Código Seguro de Verificación: 21374-40562401

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>130912002</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificación: 17-OV-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172</p>
---	---	--

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Tripode Cabina Pórtico Otros

Id. Poste:
- Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda; N-620a; pk.: 130,300; sentido Decreciente
Id. Cabinas:
- Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta
Id. Tripode modelo: Manfrotto 503

ENSAYOS DE LABORATORIO

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN				RESULTADOS		OBSERVACIONES
I.a	Aprobación de modelo			Apto		
I.b	Placa de características – Marcado			Apto	Apto	
I.c	Verificación Primitiva			Apto		
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación			Precintado	Apto	
II.- CONDICIONES NOMINALES				RESULTADOS		OBSERVACIONES
II.a	Funcionamiento general			Apto		
II.b	Dispositivo de calibración			Apto		
II.c	Alarma de tensión			10,7 V		
II.d	Disparo de la cámara (N° de Fotogramas)			Apto (1)		
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS				ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto		± 2 km/h		
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	v ≤ 200 km/h	± 2 km/h	-1,50 km/h	
			v > 200 km/h	± 3 km/h	-2,10 km/h	
III.b	Discriminación de velocidad			Apto		
III.c	Comprobación de datos a cámara			Apto		
IV.- ENSAYOS DE ANTENA				ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión (f ₀ =34,347 GHz)			f ₀ -0,15% ≤ f ≤ f ₀ +0,15%	34,311 GHz	f = 34,300 ± 100 MHz
IV.b	Diagrama de radiación:			Apto		
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo			≥ 15 dB	15 dB	
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)			PH ≤ 7° / PV ≤ 9°	5°	
Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación				± 0,5°	+0,5°	

ENSAYOS DE CARRETERA

I.- INSTALACIÓN Y AJUSTE		<input type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto	No Aplicable
II.- ENSAYOS DE VELOCIDAD		ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima ± U	OBSERVACIONES
II.a	Cinemómetro operando como estático:	v ≤ 100 km/h	± 5 km/h	No Aplicable
		v > 100 km/h	± 5 % (v)	
II.b	Cinemómetro operando como móvil:	v ≤ 100 km/h	± km/h	No Aplicable
		v > 100 km/h	± % (v)	

1) En los ensayos realizados se ha tenido en cuenta las incertidumbres asociadas a los resultados de medida


EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc}.
- Generador de señal, 2 canales.
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).
- Distanciómetro Leica
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Mesa giratoria

RESULTADOS¹⁾: Superado No Superado
T7.2-01

FIRMADO

FIRMADO por : Ferrnando Ferrer Margalef, Director de Direccin / Presidencia (CEM). A fecha : 27/09/2013 11:06:31
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 1 de 2 - C3digo Seguro de Verificaci3n: 22864-63598877

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>130912002/M1</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificaci3n: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditaci3n N° OC-I/172</p>
---	--	--

CERTIFICADO DE VERIFICACI3N PERI3DICA

Expedido a:	ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL Plaza España 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrologico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulaci3n de vehiculos a motor (B.O.E. n° 292 de 3-12-2010).
Instrumento:	Cinem3metro de efecto Doppler; estático
Especificaciones:	Id. Poste: Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda; - Coordenadas geogríficas: X:351178, Y:4608960, en coordenadas UTM 30 ED50. Id. Cabinas: - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta Id. Trípode modelo: Manfrotto 503
Fabricante:	Indra Sistemas, S.A.
Marca/modelo:	CIRANO/500
N° Serie/C3digo CEM:	10-06-00346
ESTE CERTIFICADO DE VERIFICACI3N ANULA Y SUSTITUYE AL CERTIFICADO DE VERIFICACI3N PERI3DICA NÚMERO 130912002 EMITIDO CON FECHA 01/07/13	

Fecha(s) de ensayos: 25/06/13 a 26/06/13

Válido hasta: 25/06/14

Este certificado, que establece la superaci3n de la verificaci3n arriba indicada y declara la conformidad del instrumento reseñado para su cometido, se emite en aplicaci3n de la Resoluci3n de 28 de noviembre de 2008, de la Direcci3n General de Industria de la Consejería de Economía y Empleo, por la que se habilita al Centro Espaol de Metrología como organismo autorizado de verificaci3n metrologica.

No se permite la reproducci3n parcial de este documento sin autorizaci3n expresa para ello.

www.cem.es

comercial@cem.es
CEM-F-0105-00

Página 1 de 2

C/ DEL ALFAR N° 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

El Centro Espaol de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gesti3n Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : Fernando Ferrer Margalef, Director de Dirección / Presidencia (CEM). A fecha : 27/09/2013 11:06:31
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 2 de 2 - Código Seguro de Verificación: 22864-63598877

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>130912002/M1</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificación: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172</p>
---	--	--

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Trípode Cabina Pórtico Otros

Id. Poste:

Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda;

- Coordenadas geográficas: X:351178, Y:4608960, en coordenadas UTM 30 ED50.

Id. Cabinas:

- Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta

Id. Trípode modelo: Manfrotto 503

ENSAYOS DE LABORATORIO

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN				RESULTADOS		OBSERVACIONES
I.a	Aprobación de modelo			Apto		
I.b	Placa de características – Marcado			Apto	Apto	
I.c	Verificación Primitiva			Apto		
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación			Precintado	Apto	
II.- CONDICIONES NOMINALES				RESULTADOS		OBSERVACIONES
II.a	Funcionamiento general			Apto		
II.b	Dispositivo de calibración			Apto		
II.c	Alarma de tensión			10,7 V		
II.d	Disparo de la cámara (N° de Fotogramas)			Apto (1)		
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS				ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto		± 2 km/h		
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	v ≤ 200 km/h	± 2 km/h	-1,50 km/h	
			v > 200 km/h	± 3 km/h	-2,10 km/h	
III.b	Discriminación de velocidad			Apto		
III.c	Comprobación de datos a cámara			Apto		
IV.- ENSAYOS DE ANTENA				ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión (f ₀ =34,347 GHz)			f ₀ -0,15% ≤ f ≤ f ₀ +0,15%	34,311 GHz	f = 34,300 ± 100 MHz
IV.b	Diagrama de radiación:			Apto		
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo			≥ 15 dB	15 dB	
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)			PH ≤ 7° / PV ≤ 9°	5°	
	Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación			± 0,5°	+0,5°	

ENSAYOS DE CARRETERA

I.- INSTALACIÓN Y AJUSTE				<input type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto	No Aplicable
II.- ENSAYOS DE VELOCIDAD				ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima ± U	OBSERVACIONES
II.a	Cinómetro operando como estático:		v ≤ 100 km/h	± 5 km/h	km/h	No Aplicable
			v > 100 km/h	± 5 % (v)	%	
II.b	Cinómetro operando como móvil:		v ≤ 100 km/h	± km/h	km/h	No Aplicable
			v > 100 km/h	± % (v)	%	

1) En los ensayos realizados se ha tenido en cuenta las incertidumbres asociadas a los resultados de medida

EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc}.
- Generador de señal, 2 canales.
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).
- Distanciómetro Leica
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Mesa giratoria

RESULTADOS¹⁾: Superado No Superado
T7.2-01

FIRMADO

FIRMADO por : Ferrnando Ferrer Margalef, Director de Direccin / Presidencia (CEM). A fecha : 25/07/2014 09:35:26
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 1 de 2 - C3digo Seguro de Verificaci3n: 29211-38132377

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>141063002</p>	 <p>CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA</p> <p>Organismo Autorizado de Verificaci3n: 17-OV-1000 Acreditado por ENAC con acreditaci3n N° OC-I/172</p>
---	---	--

CERTIFICADO DE VERIFICACI3N PERI3DICA

Expedido a:	ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL Plaza Espa3a 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrol3gico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulaci3n de veh3culos a motor (B.O.E. n° 292 de 3-12-2010).
Instrumento:	Cinem3metro de efecto Doppler; est3tico
Especificaciones:	Id. Poste: Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda; - Coordenadas geogr3ficas: X:351178, Y:4608960, en coordenadas UTM 30 ED50. Id. Cabinas: - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta Id. Trípode modelo: Manfrotto 503
Fabricante:	Indra Sistemas, S.A.
Marca/modelo:	CIRANO/500
N° Serie/C3digo CEM:	10-06-00346

Fecha de ensayos: 17/06/14

V3lido hasta: 16/06/15

Este certificado, que establece la superaci3n de la verificaci3n arriba indicada y declara la conformidad del instrumento rese3ado para su cometido, se emite en aplicaci3n de la Resoluci3n de de 11 de noviembre de 2013, de la Direcci3n General de Industria e Innovaci3n Tecnol3gica, por la que se renueva la designaci3n al Centro Espa3ol de Metrología, como organismo autorizado de verificaci3n metrol3gica para instrumentos destinados a medir la concentraci3n de alcohol en el aire expirado y para instrumentos destinados a medir la velocidad de circulaci3n de los veh3culos a motor.

No se permite la reproducci3n parcial de este documento sin autorizaci3n expresa para ello.

www.cem.es

comercial@cem.es
CEM-F-0105-00

P3gina 1 de 2

C/ DEL ALFAR N° 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

El Centro Espa3ol de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gesti3n Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el n3mero GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : Fernando Ferrer Margalef, Director de Dirección / Presidencia (CEM). A fecha : 25/07/2014 09:35:26
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 2 de 2 - Código Seguro de Verificación: 29211-38132377

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>141063002</p>	 <p>Organismo Autorizado de Verificación: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172</p>
---	---	--

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Tripode Cabina Pórtico Otros

Id. Poste:

Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda;

- Coordenadas geográficas: X:351178, Y:4608960, en coordenadas UTM 30 ED50.

Id. Cabinas:

- Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta

Id. Tripode modelo: Manfrotto 503

ENSAYOS DE LABORATORIO

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
I.a	Aprobación de modelo	Apto			
I.b	Placa de características – Marcado	Apto	Apto		
I.c	Verificación Primitiva	Apto			
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación	Precintado	Apto		
II.- CONDICIONES NOMINALES		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
II.a	Funcionamiento general	Apto			
II.b	Dispositivo de calibración	Apto			
II.c	Alarma de tensión	8,3 V			
II.d	Disparo de la cámara (N° de Fotografías)	Apto (1)			
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS		ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES	
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto	± 2 km/h		
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	v ≤ 200 km/h	± 2 km/h	-1,50 km/h
			v > 200 km/h	± 3 km/h	-1,90 km/h
III.b	Discriminación de velocidad	Apto			
III.c	Comprobación de datos a cámara	Apto			
IV.- ENSAYOS DE ANTENA		ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES	
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión (f ₀ =34,311 GHz)	f ₀ -0,15% ≤ f ≤ f ₀ +0,15%	34,312 GHz	f = 34,300 ± 100 MHz	
IV.b	Diagrama de radiación:		Apto		
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo	≥ 15 dB	15 dB		
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)	PH ≤ 7° / PV ≤ 9°	5°		
	Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación	± 0,5°	+0,5°		

ENSAYOS DE CARRETERA

I.- INSTALACIÓN Y AJUSTE		<input type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto	No Aplicable
II.- ENSAYOS DE VELOCIDAD		ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima ± U	OBSERVACIONES
II.a	Cinemómetro operando como estático:	v ≤ 100 km/h	± 5 km/h	km/h
		v > 100 km/h	± 5 % (v)	%
II.b	Cinemómetro operando como móvil:	v ≤ 100 km/h	± km/h	km/h
		v > 100 km/h	± % (v)	%


EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc}.
- Generador de señal, 2 canales.
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).
- Distanciómetro Leica
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Mesa giratoria

RESULTADOS: Superado No Superado

FIRMADO

FIRMADO por : Ferrnando Ferrer Margalef, Director de Direccin / Presidencia (CEM). A fecha : 31/07/2015 13:18:19
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 1 de 2 - C3digo Seguro de Verificaci3n: 36045-87431384

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>151075001</p>	 <p>Organismo Autorizado de Verificaci3n: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditaci3n N° OC-I/172</p>
---	---	--

CERTIFICADO DE VERIFICACI3N PERI3DICA

Expedido a:	ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL Plaza Espaia 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrol3gico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulaci3n de vehculos a motor (B.O.E. n° 292 de 3-12-2010).
Instrumento:	Cinem3metro de efecto Doppler; esttico
Especificaciones:	Id. Poste: Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda; - Coordenadas geogrdficas: X:351178, Y:4608960, en coordenadas UTM 30 ED50. Id. Cabinas: - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta Id. Trípode modelo: Manfrotto 503
Fabricante:	Indra Sistemas, S.A.
Marca/modelo:	CIRANO/500
N° Serie/C3digo CEM:	10-06-00346

Fecha de ensayos: 27/07/15

Válido hasta: 26/07/16

Este certificado, que establece la superaci3n de la verificaci3n arriba indicada y declara la conformidad del instrumento reseado para su cometido, se emite en aplicaci3n de la Resoluci3n de 11 de noviembre de 2013, de la Direcci3n General de Industria e Innovaci3n Tecnol3gica de la Consejería de Economía y Empleo de la Junta de Castilla y Le3n, por la que se renueva la designaci3n al Centro Espaol de Metrología, como organismo autorizado de verificaci3n metrol3gica para instrumentos destinados a medir la concentraci3n de alcohol en el aire espirado y para instrumentos destinados a medir la velocidad de circulaci3n de los vehculos a motor.

No se permite la reproducci3n parcial de este documento sin autorizaci3n expresa para ello.

www.cem.es

comercial@cem.minetur.es
CEM-F-0105-00

Página 1 de 2



C/ DEL ALFAR N° 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

El Centro Espaol de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gesti3n Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : Fernando Ferrer Margalef, Director de Dirección / Presidencia (CEM). A fecha : 31/07/2015 13:18:19
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 2 de 2 - Código Seguro de Verificación: 36045-87431384

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>151075001</p>	 <p>Organismo Autorizado de Verificación: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172</p>
---	---	--

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Trípode Cabina Pórtico Otros

Id. Poste:

Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda;

- Coordenadas geográficas: X:351178, Y:4608960, en coordenadas UTM 30 ED50.

Id. Cabinas:

- Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta

Id. Trípode modelo: Manfrotto 503

ENSAYOS DE LABORATORIO

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN				RESULTADOS		OBSERVACIONES
I.a	Aprobación de modelo		Apto			
I.b	Placa de características – Marcado		Apto	Apto		
I.c	Verificación Primitiva		Apto			
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación		Precintado	Apto		
II.- CONDICIONES NOMINALES				RESULTADOS		OBSERVACIONES
II.a	Funcionamiento general		Apto			
II.b	Dispositivo de calibración		Apto			
II.c	Alarma de tensión		9,8 V			
II.d	Disparo de la cámara (N° de Fotogramas)		Apto (1)			
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS				ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto		± 2 km/h		
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	v ≤ 200 km/h	± 2 km/h	-1,50 km/h	
			v > 200 km/h	± 3 km/h	-1,90 km/h	
III.b	Discriminación de velocidad		Apto			
III.c	Comprobación de datos a cámara		Apto			
IV.- ENSAYOS DE ANTENA				ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión (f ₀ =34,312 GHz)		f ₀ -0,15% ≤ f ≤ f ₀ +0,15%	34,312 GHz	f = 34,300 ± 100 MHz	
IV.b	Diagrama de radiación:		Apto			
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo		≥ 15 dB	15 dB		
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)		PH ≤ 7° / PV ≤ 9°	5°		
		Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación	± 0,5°	+0,5°		

ENSAYOS DE CARRETERA

I.- INSTALACIÓN Y AJUSTE		<input type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto	No Aplicable
II.- ENSAYOS DE VELOCIDAD		ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima ± U	OBSERVACIONES
II.a	Cinómetro operando como estático:	v ≤ 100 km/h	± 5 km/h	No Aplicable
		v > 100 km/h	± 5 % (v)	
II.b	Cinómetro operando como móvil:	v ≤ 100 km/h	± km/h	No Aplicable
		v > 100 km/h	± % (v)	

EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc}.
- Generador de señal, 2 canales.
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).
- Distanciómetro Leica
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Mesa giratoria

RESULTADOS: Superado No Superado

FIRMADO

FIRMADO por : José Manuel Bernabé Sánchez, Director de Centro Español de Metrología (CEM). A fecha : 29/08/2016 09:28:22
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 1 de 2 - Código Seguro de Verificación: 43171-79863395

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>161277002</p>	 <p>Organismo Autorizado de Verificación: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172</p>
---	---	--

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN PERIÓDICA

Expedido a:	ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL Plaza España 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de vehículos a motor (B.O.E. nº 292 de 3-12-2010).
Instrumento:	Cinemómetro de efecto Doppler; estático
Especificaciones:	Id. Poste: Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda; - Coordenadas geográficas: X:351178, Y:4608960, en coordenadas UTM 30 ED50. Id. Cabinas: - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta Id. Trípode modelo: Manfrotto 503
Fabricante:	Indra Sistemas, S.A.
Marca/modelo:	CIRANO/500
N° Serie/Código CEM:	10-06-00346

Fecha de ensayos: 04/08/16

Válido hasta: 03/08/17

Este certificado, que establece la superación de la verificación arriba indicada y declara la conformidad del instrumento reseñado para su cometido, se emite en aplicación de la Resolución de 11 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Industria e Innovación Tecnológica de la Consejería de Economía y Empleo de la Junta de Castilla y León, por la que se renueva la designación al Centro Español de Metrología, como organismo autorizado de verificación metrológica para instrumentos destinados a medir la concentración de alcohol en el aire espirado y para instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de los vehículos a motor.

No se permite la reproducción parcial de este documento sin autorización expresa para ello.

www.cem.es

comercial@cem.minetur.es
CEM-F-0105-00

Página 1 de 2

C/ DEL ALFAR Nº 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : José Manuel Bernabé Sánchez, Director de Centro Español de Metrología (CEM). A fecha : 29/08/2016 09:28:22. El documento consta de un total de 2 folios. Folio 2 de 2 - Código Seguro de Verificación: 43171-79863395

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO N°</p> <p>161277002</p>	 <p>Organismo Autorizado de Verificación: 17-0V-1000 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172</p>
---	---	--

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Tripode Cabina Pórtico Otros

Id. Poste:

Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda;

- Coordenadas geográficas: X:351178, Y:4608960, en coordenadas UTM 30 ED50.

Id. Cabinas:

- Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta

Id. Tripode modelo: Manfrotto 503

ENSAYOS DE LABORATORIO

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
I.a	Aprobación de modelo	Apto			
I.b	Placa de características – Marcado	Apto	Apto		
I.c	Verificación Primitiva	Apto			
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación	Precintado	Apto		
II.- CONDICIONES NOMINALES		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
II.a	Funcionamiento general	Apto			
II.b	Dispositivo de calibración	Apto			
II.c	Alarma de tensión	9,9 V			
II.d	Disparo de la cámara (N° de Fotogramas)	Apto (1)			
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS		ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES	
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto	± 2 km/h		
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	v ≤ 200 km/h	± 2 km/h	-1,50 km/h
			v > 200 km/h	± 3 km/h	-1,90 km/h
III.b	Discriminación de velocidad	Apto			
III.c	Comprobación de datos a cámara	Apto			
IV.- ENSAYOS DE ANTENA		ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES	
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión (f ₀ =34,312 GHz)	f ₀ -0,15% ≤ f ≤ f ₀ +0,15%	34,311 GHz	f = 34,300 ± 100 MHz	
IV.b	Diagrama de radiación:		Apto		
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo	≥ 15 dB	15 dB		
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)	PH ≤ 7° / PV ≤ 9°	5°		
	Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación	± 0,5°	+0,5°		

ENSAYOS DE CARRETERA

I.- INSTALACIÓN Y AJUSTE		<input type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto	No Aplicable
II.- ENSAYOS DE VELOCIDAD		ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima ± U	OBSERVACIONES
II.a	Cinemómetro operando como estático:	v ≤ 100 km/h	± 5 km/h	km/h
		v > 100 km/h	± 5 % (v)	%
II.b	Cinemómetro operando como móvil:	v ≤ 100 km/h	± km/h	km/h
		v > 100 km/h	± % (v)	%

EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc}.
- Generador de señal, 2 canales.
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).
- Distanciómetro Leica
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Mesa giratoria

RESULTADOS: Superado No Superado

www.cem.es

Página 2 de 2

C/ DEL ALFAR N° 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

comercial@cem.minetur.es
CEM-F-0105-00

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001



MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD

CERTIFICADO Nº

171442002

CEM CENTRO ESPAÑOL
DE METROLOGÍA

Organismo autorizado de verificación: 00-OV-1000
Acreditado por ENAC con acreditación Nº OC-I/172

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN PERIÓDICA

Expedido a:	ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL Plaza España 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de vehículos a motor (B.O.E. nº 292 de 3-12-2010).
Instrumento:	Cinemómetro de efecto Doppler; estático
Especificaciones:	Id. Poste: Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda; - Coordenadas geográficas: X:351178, Y:4608960, en coordenadas UTM 30 ED50. Id. Cabinas: - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta Id. Trípode modelo: Manfrotto 503
Fabricante:	Indra Sistemas, S.A.
Marca/modelo:	CIRANO/500
Nº Serie/Código CEM:	10-06-00346

Fecha(s) de ensayos: 27/10/17 a 30/10/17

Válido hasta: 29/10/18

Este certificado, que establece la superación de la verificación arriba indicada y declara la conformidad del instrumento reseñado para su cometido, se emite en aplicación de la Resolución, de 20 de julio de 2016, de la Secretaría General de Industria y de la PYME, por la que se designa al Centro Español de Metrología como organismo de control metrológico y de verificación metrológica a los que se refiere el Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, por el que se desarrolla la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología.

No se permite la reproducción parcial de este documento sin autorización expresa para ello.

www.cem.es

comercial@cem.minetur.es
CEM-F-0105-00

Página 1 de 2

C/ DEL ALFAR Nº 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL/FAX : 918074700 / 918044319
CIF: S2817035E

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001



MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD

CERTIFICADO Nº

171442002

CEM CENTRO ESPAÑOL
DE METROLOGÍA

Organismo autorizado de verificación: 00-OV-1000
Acreditado por ENAC con acreditación Nº OC-I/172

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Tripode Cabina Pórtico Otros

Id. Poste:

Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda;

- Coordenadas geográficas: X:351178, Y:4608960, en coordenadas UTM 30 ED50.

Id. Cabinas:

- Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta

Id. Tripode modelo: Manfrotto 503

ENSAYOS DE LABORATORIO

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
I.a	Aprobación de modelo	Apto			
I.b	Placa de características – Marcado	Apto	Apto		
I.c	Verificación Primitiva	Apto			
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación	Precintado	Apto		
II.- CONDICIONES NOMINALES		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
II.a	Funcionamiento general	Apto			
II.b	Dispositivo de calibración	Apto			
II.c	Alarma de tensión	9,6 V			
II.d	Disparo de la cámara (Nº de Fotogramas)	Apto (1)			
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS		ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES	
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto	± 2 km/h		
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	v ≤ 200 km/h	± 2 km/h	-1,50 km/h
			v > 200 km/h	± 3 km/h	-1,90 km/h
III.b	Discriminación de velocidad	Apto			
III.c	Comprobación de datos a cámara	Apto			
IV.- ENSAYOS DE ANTENA		ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES	
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión (f ₀ =34,311 GHz)	f ₀ -0,15% ≤ f ≤ f ₀ +0,15%	34,314 GHz	f = 34,300 ± 100 MHz	
IV.b	Diagrama de radiación:		Apto		
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo	≥ 15 dB	15 dB		
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)	PH ≤ 7° / PV ≤ 9°	5°		
	Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación	± 0,5°	+0,5°		

ENSAYOS DE CARRETERA

I.- INSTALACIÓN Y AJUSTE		<input type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto	No Aplicable
II.- ENSAYOS DE VELOCIDAD		ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima ± U	OBSERVACIONES
II.a	Cinemómetro operando como estático:	v ≤ 100 km/h	± 5 km/h	km/h
		v > 100 km/h	± 5 % (v)	%
II.b	Cinemómetro operando como móvil:	v ≤ 100 km/h	± km/h	km/h
		v > 100 km/h	± % (v)	%

EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc}.
- Generador de señal, 2 canales.
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).
- Distanciómetro Leica
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Mesa giratoria

RESULTADOS: Superado No Superado

www.cem.es

Página 2 de 2

C/ DEL ALFAR Nº 2

28760 TRES CANTOS - MADRID

TEL/FAX : 918074700 / 918044319

CIF: S2817035E

comercial@cem.minetur.es

CEM-F-0105-00

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : José Manuel Bernabé Sánchez, Director de Centro Español de Metrología (CEM). A fecha : 21/11/2018 20:26:27
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 1 de 2 - Código Seguro de Verificación: 58411-92776526

 <p>MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO</p>	<p>CERTIFICADO Nº</p> <p>182157001</p>	 <p>Organismo autorizado de verificación: 00-OV-1000 Acreditado por ENAC con acreditación Nº 384/EI625</p>
--	---	---

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN PERIÓDICA

Expedido a:	ARROYO DE LA ENCOMIENDA POLICIA LOCAL Plaza España 3 47193 Arroyo de la Encomienda - Valladolid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de vehículos a motor (B.O.E. nº 292 de 3-12-2010).
Instrumento:	Cinemómetro de efecto Doppler; estático
Especificaciones:	Id. Poste: Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda; - Coordenadas geográficas: X:351178, Y:4608960, en coordenadas UTM 30 ED50. Id. Cabinas: - Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta Id. Trípode modelo: Manfrotto 503
Fabricante:	Indra Sistemas, S.A.
Marca/modelo:	CIRANO/500
Nº Serie/Código CEM:	10-06-00346

Fecha(s) de ensayos: 07/11/18 a 09/11/18

Área de Magnitudes Dinámicas
Responsable Técnico:
Agustín Falcón López

Válido hasta: 08/11/19

Este certificado, que establece la superación de la verificación arriba indicada y declara la conformidad del instrumento reseñado para su cometido, se emite en aplicación de la Resolución, de 20 de julio de 2016, de la Secretaría General de Industria y de la PYME, por la que se designa al Centro Español de Metrología como organismo de control metrológico y de verificación metrológica a los que se refiere el Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, por el que se desarrolla la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología.

No se permite la reproducción parcial de este documento sin autorización expresa para ello.

www.cem.es

Página 1 de 2

C/ DEL ALFAR Nº 2

comercial@cem.es

28760 TRES CANTOS - MADRID

CEM-F-0105-00

TEL/FAX : 918074700 / 918044319

CIF: S2817035E

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO

CERTIFICADO Nº

182157001

CEM CENTRO ESPAÑOL
DE METROLOGÍA

Organismo autorizado de verificación: 00-OV-1000
Acreditado por ENAC con acreditación Nº 384/EI625

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0030.

INSTALACIÓN: Vehículo Tripode Cabina Pórtico Otros

Id. Poste:

Provincia Valladolid; Arroyo de la Encomienda;

- Coordenadas geográficas: X:351178, Y:4608960, en coordenadas UTM 30 ED50.

Id. Cabinas:

- Cualquier otra que haya sido previamente declarada como apta

Id. Tripode modelo: Manfrotto 503

ENSAYOS DE LABORATORIO

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
I.a	Aprobación de modelo	Apto			
I.b	Placa de características – Marcado	Apto	Apto		
I.c	Verificación Primitiva	Apto			
I.d	Precintos-Etiqueta de verificación	Precintado	Apto		
II.- CONDICIONES NOMINALES		RESULTADOS		OBSERVACIONES	
II.a	Funcionamiento general	Apto			
II.b	Dispositivo de calibración	Apto			
II.c	Alarma de tensión	9,6 V			
II.d	Disparo de la cámara (Nº de Fotogramas)	Apto (1)			
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS		ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES	
III.a	Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto	± 2 km/h		
		<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	v ≤ 200 km/h	± 2 km/h	+2,00 km/h
			v > 200 km/h	± 3 km/h	+2,00 km/h
III.b	Discriminación de velocidad	Apto			
III.c	Comprobación de datos a cámara	Apto			
IV.- ENSAYOS DE ANTENA		ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES	
IV.a	Estabilidad de Frecuencia de emisión (f ₀ =34,314 GHz)	f ₀ -0,15% ≤ f ≤ f ₀ +0,15%	34,314 GHz	f = 34,300 ± 100 MHz	
IV.b	Diagrama de radiación:		Apto		
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo	≥ 15 dB	15 dB		
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)	PH ≤ 7° / PV ≤ 9°	5°		
	Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación	± 0,5°	+0,5°		

ENSAYOS DE CARRETERA

I.- INSTALACIÓN Y AJUSTE		<input type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No Apto	No Aplicable
II.- ENSAYOS DE VELOCIDAD		ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima ± U	OBSERVACIONES
II.a	Cinemómetro operando como estático:	v ≤ 100 km/h	± 5 km/h	km/h
		v > 100 km/h	± 5 % (v)	%
II.b	Cinemómetro operando como móvil:	v ≤ 100 km/h	± km/h	km/h
		v > 100 km/h	± % (v)	%

EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc}.
- Generador de señal, 2 canales.
- Antena bocina (8-40 GHz).
- Sensor/adaptador de potencia (8-40 GHz).
- Distanciómetro Leica
- Analizador de espectros (3 Hz-44 GHz)
- Mesa giratoria

RESULTADOS: Superado No Superado

www.cem.es

Página 2 de 2

C/ DEL ALFAR Nº 2

28760 TRES CANTOS - MADRID

TEL/FAX : 918074700 / 918044319

CIF: S2817035E

comercial@cem.es

CEM-F-0105-00

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001



MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD

CERTIFICADO N°

162279006

CEM CENTRO ESPAÑOL
DE METROLOGÍA

Organismo Autorizado de Verificación: 16-OV-1010
Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN PERIÓDICA

Expedido a:	DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO Ministerio del Interior c/ Josefa Valcárcel, 28 28027 Madrid - Madrid
De acuerdo con:	La Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de vehículos a motor (B.O.E. n° 292 de 3-12-2010).
Instrumento:	Cinemómetro de barrera láser; con tres emisores-detectores; estático
Especificaciones:	Instalado en vehículo o trípode modelo: Manfrotto
Fabricante:	Sodi Científica S.P.A.
Marca/modelo:	Autovelox/105 SE
N° Serie/Código CEM:	Equipo: 930737 ; Antena: 929442 ; Cámara: 930859

Fecha de ensayos: 07/12/16

Válido hasta: 06/12/17

Este certificado, que establece la superación de la verificación arriba indicada y declara la conformidad del instrumento reseñado para su cometido, se emite en aplicación de la Resolución de 25 de Noviembre de 2014, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se renueva la designación concedida a la entidad "Centro Español de Metrología" como organismo autorizado de verificación metrológica de diversos instrumentos sometidos al control metrológico del Estado.

No se permite la reproducción parcial de este documento sin autorización expresa para ello.

www.cem.es

comercial@cem.minetur.es

CEM-F-0105-00

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

Página 1 de 2

C/ DEL ALFAR N° 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : José Manuel Bernabé Sánchez, Director de Centro Español de Metrología (CEM). A fecha : 19/01/2017 10:10:23
El documento consta de un total de 2 folios. Folio 2 de 2 - Código Seguro de Verificación: 45533-26186116

 MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD	CERTIFICADO N° 162279006	 CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA <small>Organismo Autorizado de Verificación: 16-OV-1010 Acreditado por ENAC con acreditación N° OC-I/172</small>
--	---	---

OBJETO: Ensayos de Verificación Periódica, siguiendo el procedimiento CEM-PT-0031.

INSTALACIÓN: Vehículo Tripode Cabina Pórtico Otros

Id: Tripode Mod.: Manfrotto

ENSAYOS DE LABORATORIO

I.- EXAMEN DE DOCUMENTACIÓN	RESULTADOS		OBSERVACIONES	
I.a Aprobación de modelo	Apto			
I.b Placa de características – Marcado	Apto	Apto		
I.c Verificación Primitiva	Apto			
I.d Precintos-Etiqueta de verificación	Precintado	Apto		
II.- CONDICIONES NOMINALES	RESULTADOS		OBSERVACIONES	
II.a Funcionamiento general	Apto			
II.b Dispositivo de calibración	Apto			
II.c Alarma de tensión	18,4 V			
II.d Disparo de la cámara (N° de Fotogramas)	Apto (1)			
III.- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE RESULTADOS	ERRORES MAX. PERMITIDOS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES	
III.a Curva de errores	<input type="checkbox"/> Verificación de Producto	± 2 km/h		
	<input checked="" type="checkbox"/> Periódica/Rep./Mod.	$v \leq 200$ km/h	-1,00 km/h	
		$v > 200$ km/h	-2,00 km/h	
III.b Discriminación de velocidad	Apto			
III.c Comprobación de datos a cámara	Apto		Ver fotogramas	
IV.- ENSAYOS DE ANTENA	ERRORES MAX. PERMITIDOS	RESULTADOS	OBSERVACIONES	
IV.a Estabilidad de Frecuencia de emisión (f_0)	$f_0 - 0,15\% \leq f \leq f_0 + 0,15\%$	GHz		
IV.b Diagrama de radiación:	-		No Aplicable	
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios en directo	≥ 15 dB		dB
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)	$PH \leq 7^\circ / PV \leq 9^\circ$		°
	Desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación	$\pm 0,5^\circ$		°

ENSAYOS DE CARRETERA

I.- INSTALACIÓN Y AJUSTE		Apto	No Apto	No Aplicable
II.- ENSAYOS DE VELOCIDAD		ERRORES MAX. PERMITIDOS	Desviación máxima $\pm U$	OBSERVACIONES
II.a Cinemómetro operando como estático:	$v \leq 100$ km/h	± 5 km/h	km/h	No Aplicable
	$v > 100$ km/h	$\pm 5 \%$ (v)	%	
II.b Cinemómetro operando como móvil:	$v \leq 100$ km/h	\pm km/h	km/h	No Aplicable
	$v > 100$ km/h	$\pm \%$ (v)	%	

EQUIPAMIENTO UTILIZADO:

- Fuente de alimentación V_{cc} .
- Simulador AutoveloX 105 SE

RESULTADOS: Superado No Superado

www.cem.es

comercial@cem.minetur.es
CEM-F-0105-00

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

Página 2 de 2

C/ DEL ALFAR N° 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

ISO 14001

INSTRUMENTO	CINEMÓMETRO
IDENTIFICACIÓN	Marca JENOPTIK Modelo MULTARADAR C/TCV Nº Serie 73077
SOLICITANTE	TRADESEGUR, S.A.
DIRECCIÓN	c/ La Granja, 30 28108 ALCOBENDAS (Madrid)
TIPO DE INSTALACIÓN	Cabina / Poste
UBICACIÓN/ES	Provincia Valladolid ; Localidad Arroyo de la Encomienda (Valladolid) ; Avenida de Salamanca 44 ; Sentido Acercamiento / Alejamiento Cabinas con certificado de control metrológico vigente, compatibles con el modelo de cinemómetro evaluado
TIPO DE ACTUACIÓN	Evaluación de conformidad con el modelo (módulo F) según ITC/3123/2010
FECHAS	Puesta en servicio 2018-03-01
RESULTADO	FAVORABLE
PRECINTOS	3, Tipo plástico, en unidad de procesado, en antena y en cámara, en tornillos pasantes de montaje
SIGNATARIO/S AUTORIZADO/S:	
Responsable Técnico	Inspector

INFORME DE ENSAYOS

Número 18/34511182

Página 1 de 2

LGAI Technological Center, S.A. (APPLUS)



Ronda de la Font del Carme, s/n
08193 Bellaterra

www.applus.com

INSTRUMENTO	CINEMÓMETRO
IDENTIFICACIÓN	Marca JENOPTIK Modelo MULTARADAR C/TCV Nº Serie 73077
SOLICITANTE	TRADESEGUR, S.A.
DIRECCIÓN	c/ La Granja, 30 28108 ALCOBENDAS (Madrid)
TIPO DE INSTALACIÓN	Cabina / Poste
UBICACIÓN/ES	Provincia Valladolid ; Localidad Arroyo de la Encomienda (Valladolid) ; Avenida de Salamanca 44 ; Sentido Acercamiento / Alejamiento Cabinas con certificado de control metrológico vigente, compatibles con el modelo de cinemómetro evaluado
TIPO DE ACTUACIÓN	Evaluación de conformidad con el modelo (módulo F) según ITC/3123/2010
FECHAS	Puesta en servicio 2018-03-01
RESULTADO	FAVORABLE
PRECINTOS	3, Tipo plástico, en unidad de procesado, en antena y en cámara, en tornillos pasantes de montaje
SIGNATARIO/S AUTORIZADO/S:	
Responsable Técnico	Inspector

Este informe se expide cumpliendo los requisitos de la autoridad competente en materia de control metrológico, que ha comprobado las capacidades de medida del laboratorio y su trazabilidad a patrones nacionales

Este informe carece de validez a efectos de la declaración de conformidad para su cometido, la cual deberá ser realizada mediante documento emitido por la Administración Pública competente

Este informe no podrá ser reproducido sin permiso por escrito de Applus

RESULTADOS

CONDICIONES DE CALIBRACIÓN Temperatura : 19, ± 1 °C Humedad relativa: 47, ± 10 %

ENSAYOS DE LABORATORIO nº serie: **73077**

I- EXAMEN ADMINISTRATIVO		RESULTADOS		OBSERVACIONES
I.a	Conforme con el modelo aprobado	Apto		
I.b	Placa de características	Apto		
I.c	Verificación primitiva	Apto		
I.d	Estado de los precintos	Apto		Reprecintado
II- ENSAYOS DE FUNCIONAMIENTO		RESULTADOS		OBSERVACIONES
II.a	Funcionamiento general	Apto		
II.b	Dispositivo de calibración	Apto		
II.c	Alarma de tensión	9,9 v		
II.d	Disparo de la cámara	Apto		
II.e	Alarma de fotografiado	Apto		
III- SIMULACIÓN DE VELOCIDADES Y TRANSMISIÓN DE DATOS		TOLERANCIAS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES
III.a	Curva de errores: $v \leq 200$ km/h $v \geq 200$ km/h	± 2 km/h	-0,2 km/h	
		± 2 km/h	-0,2 km/h	
III.b	Discriminación de velocidad	Apto		
III.c	Comprobación de datos a cámara	Apto		
IV- ENSAYOS DE ANTENA		TOLERANCIAS	RESULTADOS	OBSERVACIONES
IV.c	Frecuencia de emisión (F) F= 24,10 GHz (F1= 24,10 GHz)	$F1 \pm 0,15\%$	0,01 %	
IV.d	Diagrama de radiación	Apto		
	1.- Atenuación de los lóbulos secundarios	≥ 15 dB	20,3 dB	
	2.- Ancho del lóbulo principal (a 3 dB)	$\leq 7^\circ$	4,8 °	

ENSAYOS DE CARRETERA

I- INSTALACIÓN Y AJUSTE		<input checked="" type="checkbox"/> Apto	<input type="checkbox"/> No apto	
II- ENSAYOS DE VELOCIDAD		TOLERANCIAS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES
III.a	Instalación fija o estática $v < 100$ km/h $v \geq 100$ km/h	± 3 km/h	-2,7 km/h	
		± 3 %	-2,7 %	
III.b	Instalación móvil $v < 100$ km/h $v \geq 100$ km/h	± 5 km/h	km/h	No aplicable
		± 5 %	%	

EQUIPOS UTILIZADOS

Descripción	Marca	Modelo	Identificación
GENERADOR DE SEÑAL	HEWLETT PACKARD	33120A	US34002324
FRECUENCIÓMETRO	HEWLETT PACKARD	53131A	3416A03802
MEDIDOR DE POTENCIA	PMM	8053	A-02
PLATO DIVISOR	ZKM	--	1040
TARJETA ADQUISICIÓN	NATIONAL INSTRUMENTS	USB-6216	16E4D8C / 1029V08
ALINEADOR LASER	BMI	AUTOMAGIC	32725210
CAMARA ANECOICA	BELLING LEE	SAC-3	05-XR-118

INSTRUMENTO	CABINA
SOLICITANTE	TRADESEGUR, S.A.
DIRECCIÓN	c/ La Granja 30 28108 Alcobendas Madrid
TIPO DE ACTUACIÓN	Evaluación de la conformidad basada en la verificación por unidad (Módulo G)
IDENTIFICACIÓN	Marca TRADESEGUR Modelo Tipo IX Número de serie TRA-C-0119
CARACTERÍSTICAS	Tipo de instalación: Cabina lateral tipo poste Modelos de cinemómetros: Multaradar C
UBICACIÓN	Provincia Valladolid ; Localidad Arroyo de la Encomienda (Valladolid); Avenida de Salamanca 44 ; Sentido Acercamiento / Alejamiento
CONFORME A	Requisitos establecidos en el Capítulo II de la Orden ITC/3123/2010, de 26 de Noviembre
FECHAS	CONFORMIDAD 2018-03-01
PRECINTADO	Número 2 Tipo Plástico Ubicación Fijación antena y orientación cabina.
FECHA Y FIRMA	
Responsable Técnico	Inspector

INFORME DE ENSAYO

Número 18/34510876
Página 1 de 3



LGAI Technological Center, S.A (APPLUS)
Organismo Autorizado de Verificación Metrológica 02-OC-0001
Campus UAB
Ronda de la Font del Carme, s/n
08193 Bellaterra
www.appluslaboratories.com

INSTRUMENTO	CABINA
SOLICITANTE	TRADESEGUR, S.A.
DIRECCIÓN	c/ La Granja 30 28108 Alcobendas Madrid
TIPO DE ACTUACIÓN	Evaluación de la conformidad basada en la verificación por unidad (Módulo G)
IDENTIFICACIÓN	Marca TRADESEGUR Modelo Tipo IX Número de serie TRA-C-0119
CARACTERÍSTICAS	Tipo de instalación: Cabina lateral tipo poste Modelos de cinemómetros: Multaradar C
UBICACIÓN	Provincia Valladolid ; Localidad Arroyo de la Encomienda (Valladolid) ; Avenida de Salamanca 44 ; Sentido Acercamiento / Alejamiento
CONFORME A	Requisitos establecidos en el Capítulo II de la Orden ITC/3123/2010, de 26 de Noviembre
FECHA/S VERIFICACIÓN	2018-03-01
PRECINTADO	Número 2 Tipo Plástico Ubicación Fijación antena y orientación cabina.
FECHA Y FIRMA	
Responsable Técnico	Inspector

Anexo Certificado

Descripción cabina

Cabina lateral TRADESEGUR para el Cinemómetro marca TRADESEGUR, modelo Multiradar C, diseñado, fabricado y comercializado por TRADESEGUR, S.A,

Características técnicas

Características ambientales y eléctricas

Las características técnicas ambientales y eléctricas que cumplen las CABINAS TIPO IX son las siguientes:

- Grado de protección mínimo que ofrece a los elementos que pueda alojar en su interior frente a la posible penetración de cuerpos sólidos, primera cifra, según norma UNE 20-324 = 5.
- Grado de protección mínimo que ofrece a los elementos que pueda alojar en su interior frente a la posible penetración de líquidos, segunda cifra, según norma UNE 20-324 = 5.
- Grado de protección que ofrece a los elementos que pueda alojar en su interior, contra posibles choques eléctricos, según norma UNE 20-550.

Puntos de conexión de toma de tierra según norma UNE 20460-5-54, uno por cada parte móvil o fija.

- Pintura de tratamiento superficial: resistencia mínima que ofrece a la corrosión, 500 horas en niebla salina, según norma UNE 4826.

Adherencia del tratamiento de pintura. Se admiten las siguientes calidades:

- Según norma UNE-EN ISO 2409: calidades 0.5 ó 1.
- Según norma INTA 16.02.99: calidades 0 ó 1.
- Según norma ASTM D 3359 B : calidades B ó 4B

Características mecánicas y constructivas

El armario está fabricado en chapa UNE 36083 AP02 de 1,5 mm de espesor. Los embellecedores se fabrican en aluminio EN-AW5754 H111 (Magnal 30) de 1 mm. La tapa superior está fabricada en aluminio EN-AW5754 H111 (Magnal 30) de 1 mm. La tapa superior está fabricada en aluminio EN-AW5754 H111 (Magnal 30) de 3 mm de espesor. Las piezas interiores en chapa galvanizada de acero DX53D con recubrimiento Z275 de 1,5 mm.

Los cristales son una combinación de cristal templado laminado de 4 mm +4 mm, policarbonato 5mm, cristal templado laminado de 4 mm +4 mm (total 21 mm)

El conjunto de paredes, tejadillo, puerta y peana de las CABINAS TIPO URBAN se fabrica en chapa de acero galvanizada de 5 mm de espesor para la base y 4 mm de espesor para las paredes, formando un cuerpo robusto y estanco, que se encuentra provisto de las tomas de tierra necesarias tanto para los elementos que pueda alojar en su interior como para la propia estructura.

Las pinturas de protección anticorrosiva de las cabinas se aplican a continuación de un proceso de desengrasado y limpieza exhaustiva de las superficies. El tratamiento consiste en un zincado de todos los elementos metálicos, que va seguido por una imprimación antioxidante epoxi en cromado ZN verde de más de 35 micras de espesor y una terminación de pintura esmalte PU acrílico satinado 40% en color RAL 7035, con un espesor de 100 micras.

Soporte del cinemómetro



Ensayos Metrológicos

PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN

Ensayos de certificado de conformidad descritos en la Orden Ministerial ITC/3123/2010 de 26 de noviembre de 2010.

CONDICIONES DE VERIFICACIÓN

Temperatura $13,5 \pm 3 \text{ }^{\circ}\text{C}$
 Humedad relativa: 55 %

La verificación se ha realizado con el cinemómetro 73077

I- EXAMEN ADMINISTRATIVO		RESULTADOS	OBSERVACIONES
I.a	Conforme con el modelo descrito	Apto	
I.b	Placa de características	Apto	
II-Correcto ajuste del sensor		RESULTADOS	OBSERVACIONES
II.a	Correcto ajuste	Apto	

ENSAYOS EN CARRETERA

			OBSERVACIONES
I-INSTALACIÓN Y AJUSTE			
II-ENSAYOS DE VELOCIDAD	TOLERANCIAS	DESVIACIONES	OBSERVACIONES
III.a Cinemómetro operando como estático $v \leq 100 \text{ km/h}$ $v > 100 \text{ km/h}$	$\pm 3 \text{ km/h}$	-2,4 km/h	
	$\pm 3 \%$	--	

EQUIPOS UTILIZADOS

Tarjeta adquisidora NI USB-6216
 Alineadora Nivel Láser

CONCLUSIONES

La cabina ensayada CUMPLE con los requisitos de la citada orden ministerial.