

AENOR CTC-015 "Cementos"		CERTIFICADO DE EVALUACIÓN ESTADÍSTICA DE LA PRODUCCIÓN		
Empresa:	HEIDELBERG MATERIALS HISPANIA CEMENTOS S.A.			
Fabrica:	ARRIGORRIAGA			
CEMENTO:	CEM II/A-V 52,5 R	UNE-EN 197-1:2011		
Periodo estudiado:	07/2024 - 06/2025	Certificado AENOR:		015/002226
Este producto está certificado con la marca AENOR  para cementos. La Marca  es un distintivo de calidad de carácter voluntario acreditado por ENAC, según UNE-EN ISO/IEC 17065, que cumple con las exigencias recogidas en la Instrucción para la recepción de cementos en vigor. La evaluación estadística que se muestra a continuación corresponde a los resultados obtenidos en el periodo de estudio considerado.				

CARACTERÍSTICAS DEL CEMENTO

ÍNDICE DE CONTRIBUCIÓN DEL PROCESO A LA SOSTENIBILIDAD (ICPS)							95
ÍNDICE DE CONTENIDO DE RECICLADO (IR) (%)							18,18
Índice de contenido de reciclado preconsumo (%)							17,05
Índice de contenido de reciclado postconsumo (%)							1,13
Composición Nominal declarada por el fabricante(%):							
Clinker	Puzolana	Ceniza	Escoria	Caliza	Esquisto	Humo	Comp. Min.
88		11					1

CONTROL POR VARIABLES

Control de producción

Nº de muestras: 100

Especificación
Nº ensayos
Valor medio
Desviación típica
V. característico inf.
V. característico sup.

Resistencias (MPa)		Fraguados (min.)	
a 2 días	a 28 días	I.F.	F.F.
≥ 30	≥ 52,5	≥ 45	≤ 720
100	100	100	100
39,7	62,3	213	279
1,35	1,99	33	41
37,1	58,5	163	216
41,8	65,3	264	342

Especificación
Nº ensayos
Valor medio
Desviación típica
V. absoluto inferior
V. absoluto superior

Riesgo del consumidor < 3,25 %

Muestras de contraste

Nº de muestras: 12

Resistencias (MPa)		Fraguados (min.)	
a 2 días	a 28 días	I.F.	F.F.
≥ 30	≥ 52,5	≥ 45	≤ 720
12	12	12	12
39,6	64,1	233	319
1,26	1,57	31	31
37,3	62,43	190	280
40,9	67,1	280	370

CONTROL POR ATRIBUTOS (características físicas y químicas):

Control de producción

Nº de muestras: 100

Especificación
Nº de ensayos
Valor medio
Nº defectos
Nºdefectos admitidos

P.F. (%)	R.I. (%)	CL ⁻ (%)	SO3 (%)	EXP (mm)
		≤ 0,1	≤ 4	≤ 10
		100	100	100
		0,04	3,44	0,2
		0	0	0
		5	5	5

Muestras de contraste

Nº de muestras: 12

Especificación
Nº de ensayos
Valor medio
Nº defectos
Nºdefectos admitidos

P.F. (%)	R.I. (%)	CL ⁻ (%)	SO3 (%)	EXP (mm)
		≤ 0,1	≤ 4	≤ 10
		12	12	12
		0,05	3,32	0,5
		0	0	0
		0	0	0

Característica complementaria de Cr(VI) soluble en agua certificada según la norma UNE-EN 196-10 de acuerdo a lo establecido en el Reglamento (CE) nº 1907/2006, entrada 47. El contenido de Cr(VI) soluble en agua es conforme con el límite máximo de 0,0002% .En caso de usar agente reductor de Cr (VI) el cumplimiento de este requisito se ha evaluado al final de periodo de eficacia de dicho agente declarado por el fabricante.



Este informe tiene validez hasta el 1 de enero de 2026

Fdo: MIGUEL ANGEL MORALES RECIO
Fecha: 01/10/2025





AENOR CTC-015 "Cements"		CERTIFICATE OF STATISTICAL ASSESSMENT OF CEMENT PRODUCTION		
Company:	HEIDELBERG MATERIALS HISPANIA CEMENTOS S.A.			
Cement Plant:	ARRIGORRIAGA			
CEMENT:	CEM II/A-V 52,5 R	UNE-EN 197-1:2011		
Evaluated period:	07/2024 - 06/2025	AENOR Certificate:		015/002226
This product holds the  ENOR marking. The  mark is a voluntary quality mark accredited by ENAC, according to UNE-EN ISO/IEC 17065, which complies with the requirements contained in the current Instruction for the reception of cements. This statistical assessment shows the outcomes within the evaluated period as summarized below:				

CHARACTERISTICS OF CEMENT

PROCESS CONTRIBUTION TO SUSTAINABILITY INDEX (ICPS)

RECYCLING INDEX (IR) (%)

Pre-consumer recycled content (%)

Post-consumer recycling content (%)

Nominal composition (declared by the producer) (%):

Clinker	Pozzolana	Fly ash	Blast furnace slag	Limestone	Burnt shale	Silica fume	Other constituents
88		11					1

95
18,18
17,05
1,13

INSPECTION BY VARIABLES

Autocontrol samples

Number of samples

100

Specification
Number of tests
Average value
Standard deviation
Lower characteristic value
Upper characteristic value

Strength (MPa)		Setting time (min.)	
a 2 días	a 28 días	Initial	Final
≥ 30	≥ 52,5	≥ 45	≤ 720
100	100	100	100
39,7	62,3	213	279
1,35	1,99	33	41
37,1	58,5	163	216
41,8	65,3	264	342

Specification
Number of tests
Average value
Standard deviation
Lower absolute value
Upper absolute value

Consumer's risk $< 3.25\%$

Audit samples

Number of samples

12

Strength (MPa)		Setting time (min.)	
a 2 días	a 28 días	Initial	Final
≥ 30	≥ 52,5	≥ 45	≤ 720
12	12	12	12
39,6	64,1	233	319
1,26	1,57	31	31
37,3	62,43	190	280
40.9	67.1	280	370

INSPECTION BY ATTRIBUTES (Physical and chemical characteristics):

Autocontrol samples

Number of samples

100

Specification
Number of tests
Average value
Nº of defaults
Nº of defaults admitted

Loss on Ignition (%)	Insoluble residue (%)	Chloride (%)	SO ₃ (%)	Soundness (mm)
		≤ 0,1	≤ 4	≤ 10
		100	100	100
		0,04	3,44	0,2
		0	0	0
		5	5	5

Audit samples

Number of samples

12

Specification
Number of tests
Average value
Nº of defaults
Nº of defaults admitted

Loss on Ignition (%)	Insoluble residue (%)	Chloride (%)	SO ₃ (%)	Soundness (mm)
		≤ 0,1	≤ 4	≤ 10
		12	12	12
		0,05	3,32	0,5
		0	0	0
		0	0	0

Complementary characteristic of water-soluble Cr(VI) is certified according to UNE EN 196-10 in accordance with the provisions of Regulation (EC) No. 1907/2006, entry 47. The water-soluble Cr(VI) content complies the limit of 0,0002%. Whether Cr(VI) reducing agent is being used, the compliance of this requirement is assessed at the end of its own shelf life period for such agent as declared by the manufacturer.

2 Shinde

This report is valid until 1 January 2026

Signature: MIGUEL ANGEL MORALES RECIO
Date: 10/01/2025 (MM/DD/YYYY)