

ARGOS - SIKA 2025

JUNTOS
ES POSIBLE



CONSTRUYENDO CONFIANZA



ARGOS - SIKA 2025
JUNTOS
ES POSIBLE

Evolución de la sinergia de aditivos y cementantes en las mezclas de concreto

CONTENIDO



ARGOS - SIKA 2025

JUNTOS
ES POSIBLE

- Desarrollo de Aditivos Sika - Argos
- Evolución de cementos Argos
- Evolución de MCS en las mezclas
- Sinergia de Cementantes - Aditivos



CONSTRUYENDO CONFIANZA



Clase:

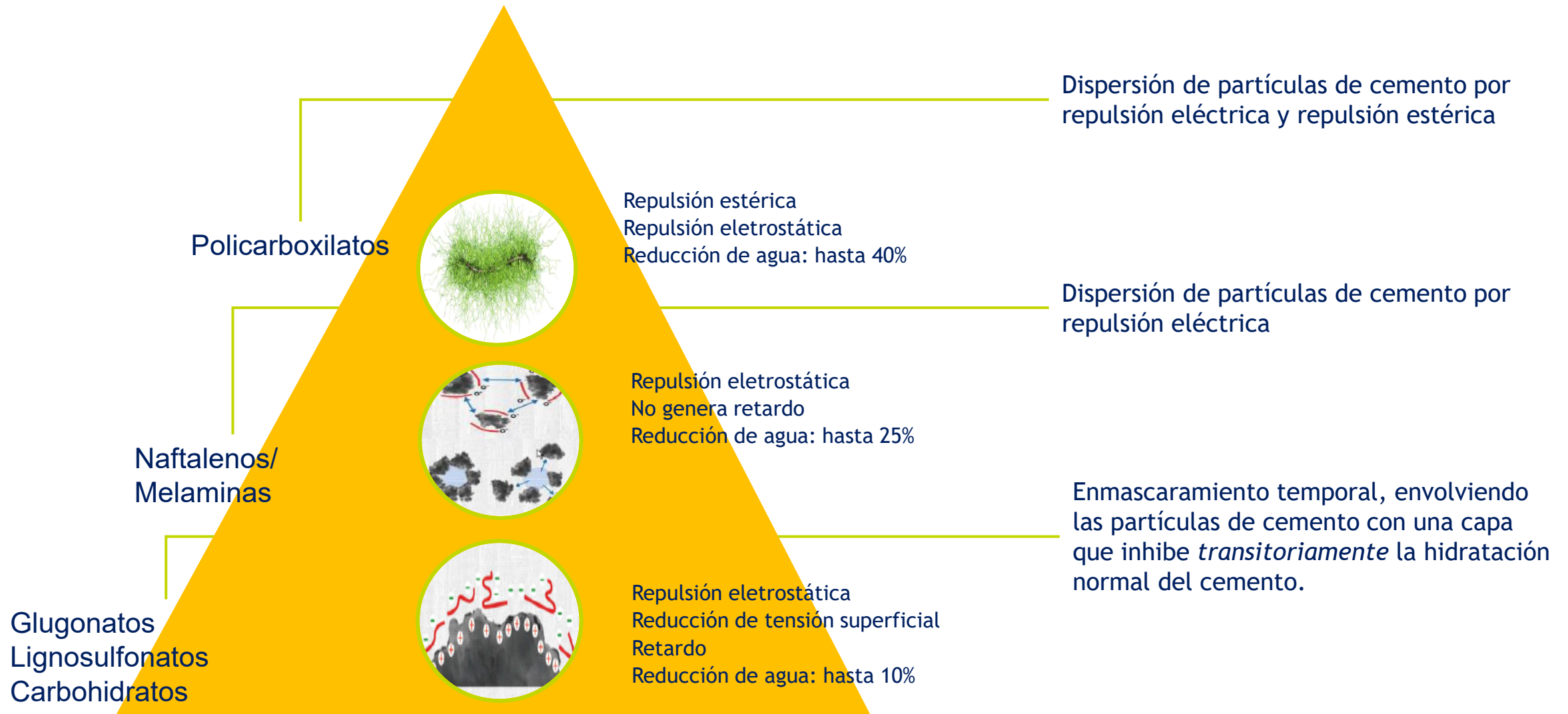
- Retardantes
- Superplastificantes/reductores de agua
- Acelerantes
- Inclisor de aire
- Estabilizador/ controlador de hidratación
- Inhibidores de corrosión
- Controladores de contracción
- Antideslave
- Impermeabilizantes
- Fibras
- Pigmentos



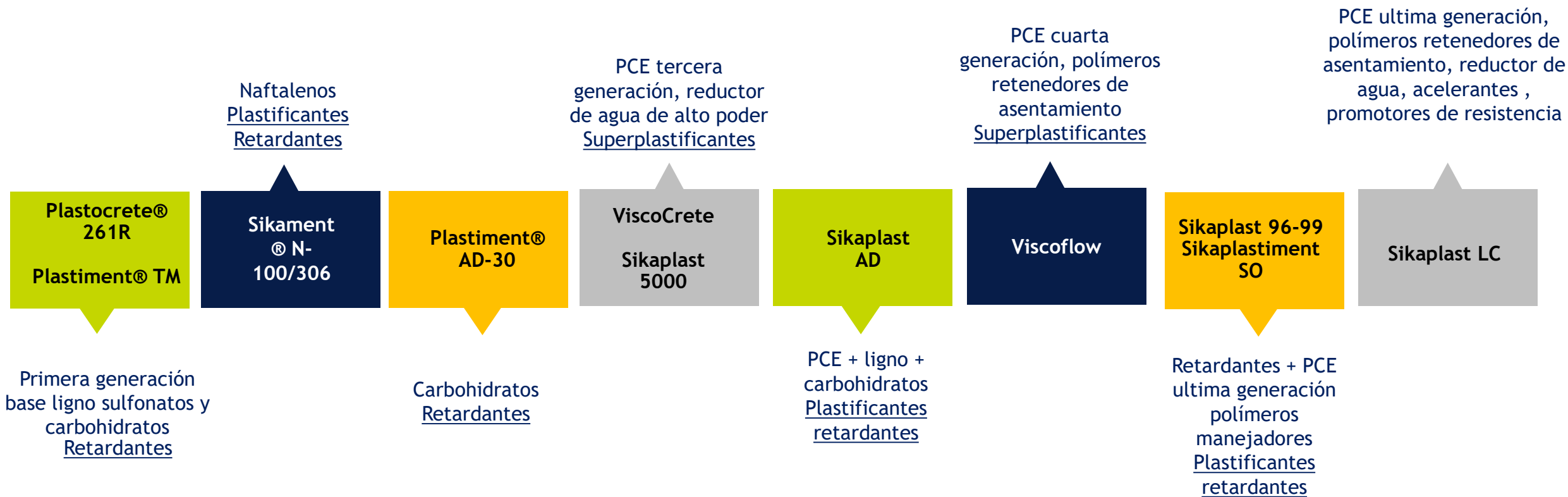
- **Función clave en el desempeño del concreto:**
 - Altas exigencias en procesos de colocación (Manejabilidad , Viscosidad)
 - Estabilidad volumétrica
 - Durabilidad
 - Altas resistencias tempranas
 - Eficiencia de materiales cementante por altas reducciones de agua y cementantes

Normativa NTC 1299

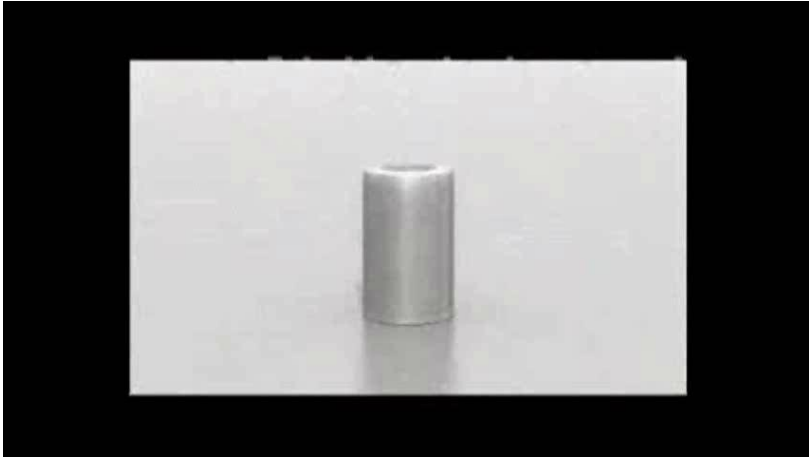
Desarrollo de Aditivos Sika - Argos



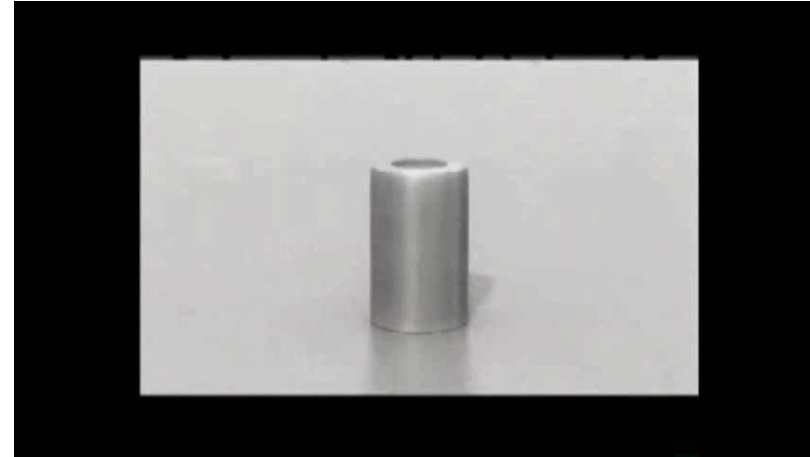
Desarrollo de Aditivos Sika - Argos



Sin Aditivo



Con Superplastificante



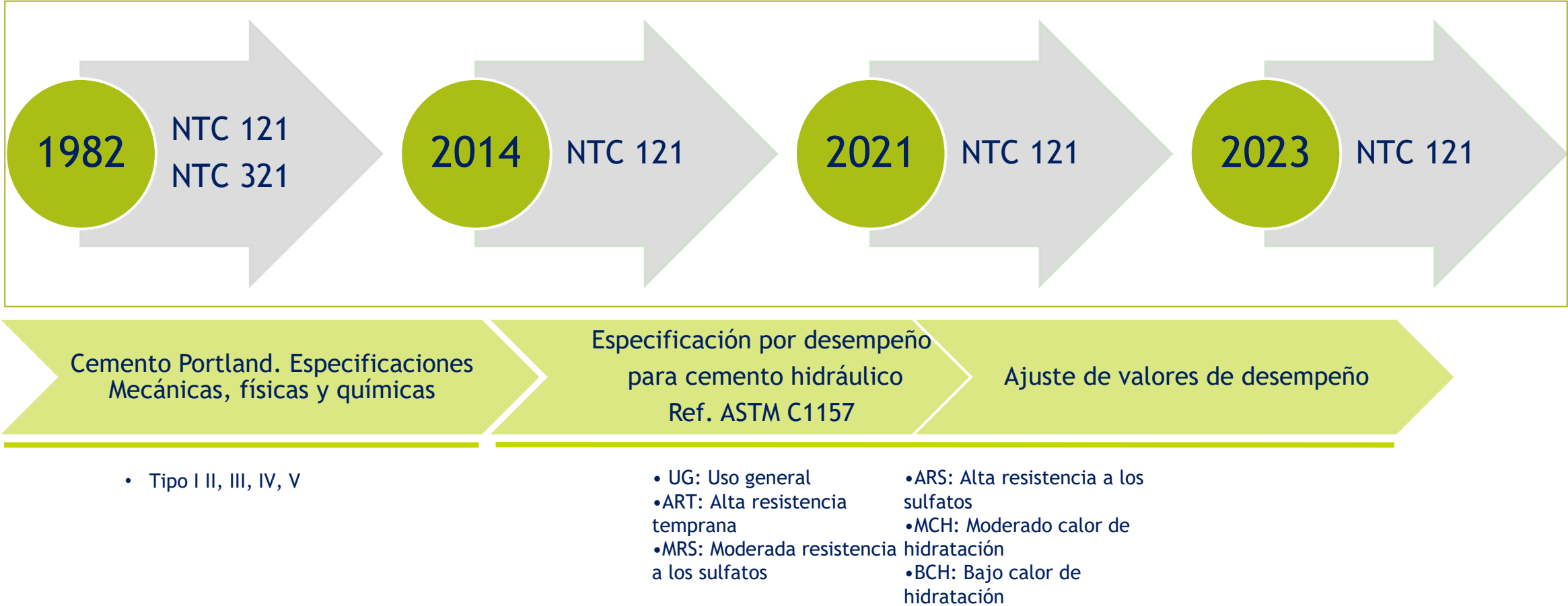
Superplastificantes

Generan una repulsión entre las partículas lo que permite lograr mayor fluidez en la pasta de cemento.

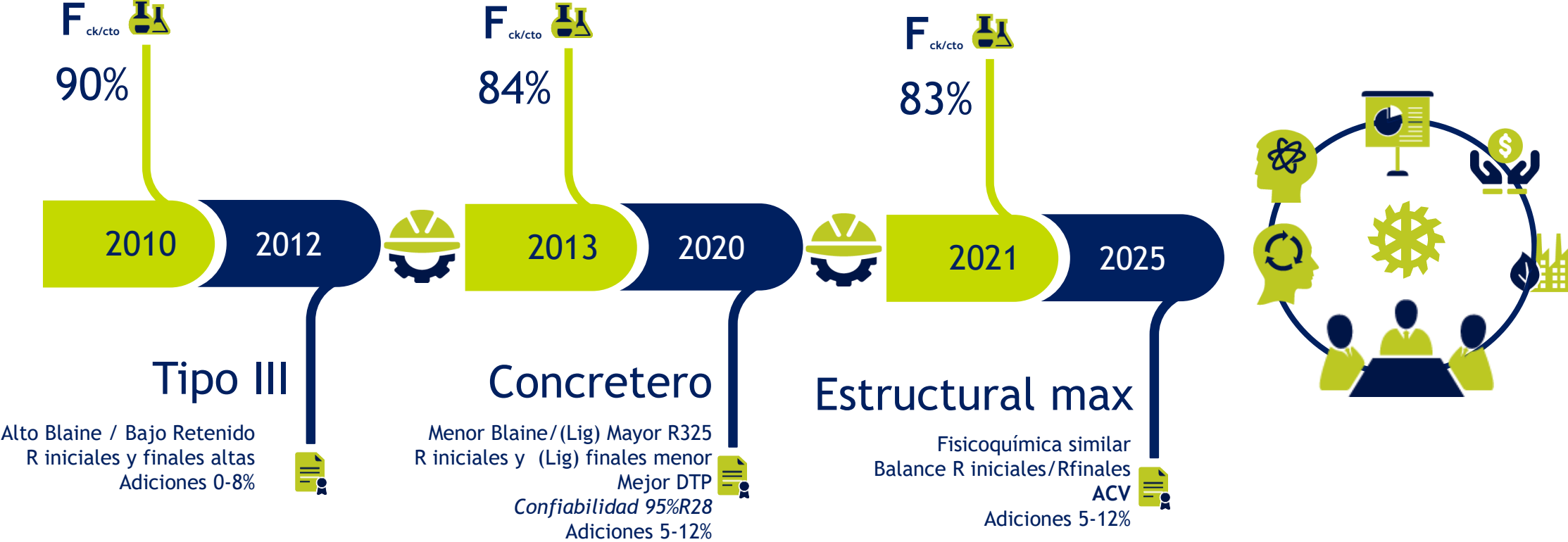
Desarrollo de Aditivos Sika - Argos

		2008	2012	2014		2017	2021	2023	2024	2025
ZONA NORTE	Plastificante Retardante HRWR	Plastocrete® 261R	Plastiment® AD-30	SikaPlast® AD-90	SikaPlast® AD-95/96			SikaPlast®-99		
		Sikament® 306	ViscoCrete® 2100 AC	ViscoFlow® 7000 AC	ViscoFlow® 8400 - SikaPlast 5240				SikaPlast®-504 LC	
ZONA NOROCCIDENTE	Plastificante Retardante HRWR	Plastiment® TM-8	Plastiment® AD-40	SikaPlast® AD-80	SikaPlast® AD-80	SikaPlast® AD-85	Plastiment®- 160 SO			
		Sikament® N-100	SikaPlast® 5000	ViscoFlow® 7000	ViscoFlow® 7040	ViscoFlow® 8300	SikaPlast®-500 LC			
						SikaPlast®-5240	SikaPlast®-502 LC			
ZONA CENTRO	Plastificante Retardante HRWR	Plastiment® TM-7	Plastiment® AD-20	SikaPlast® AD-70	SikaPlast® AD-75	Plastiment®- AD 30	Plastiment AD 30 SikaPlast 101 CO			
		Sikament® N-100	ViscoCrete® 2100	ViscoFlow® 7000	ViscoFlow® 7040	ViscoFlow® 8200	SikaPlast®-501 LC			
ZONA SUROCCIDENTE	Plastificante Retardante HRWR	Plastiment® TM-20	Plastiment® AD-30					SikaPlast 104 CO		
		Sikament® N-100	SikaPlast® 5000					SikaPlast®-508 LC		

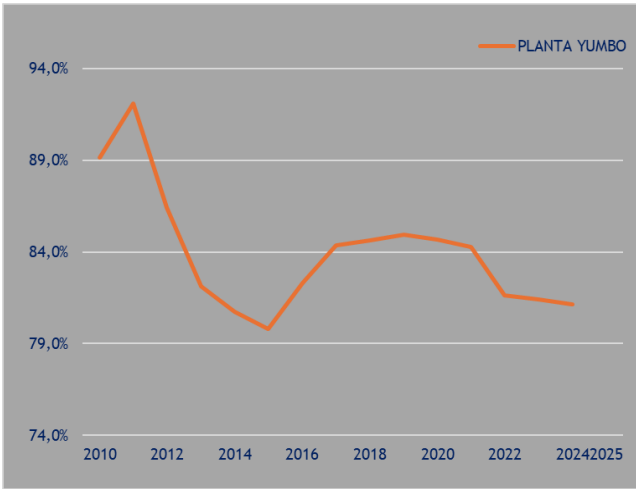
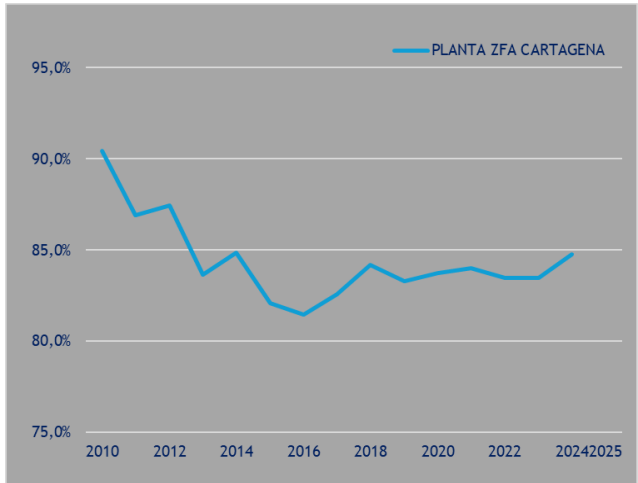
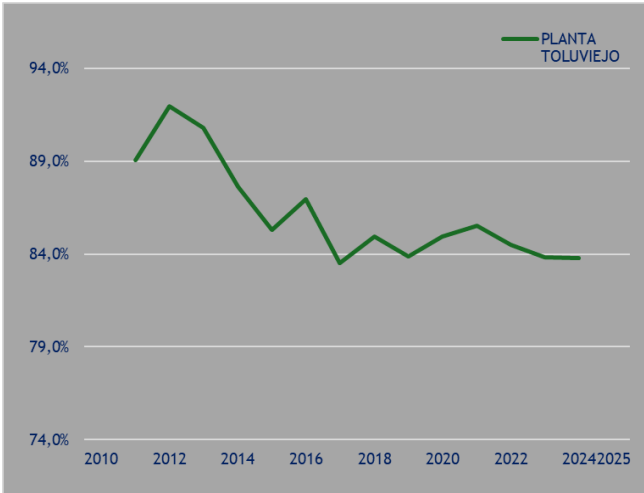
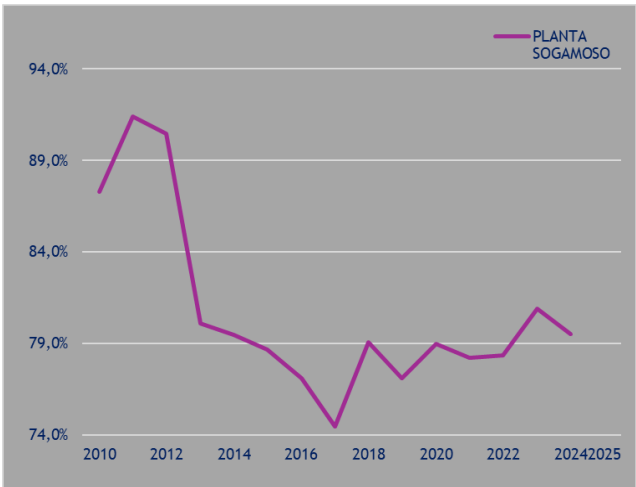
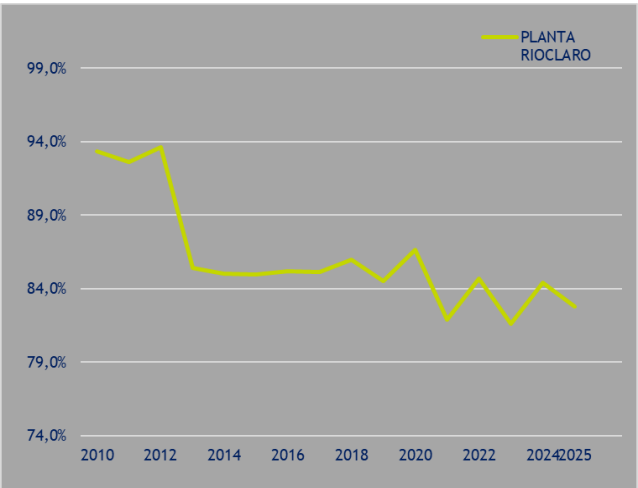
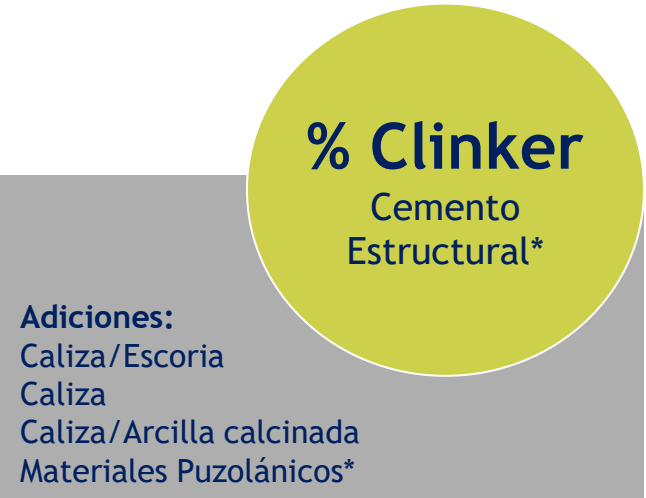
Evolución de cemento Colombia



Evolución de cementos en Argos

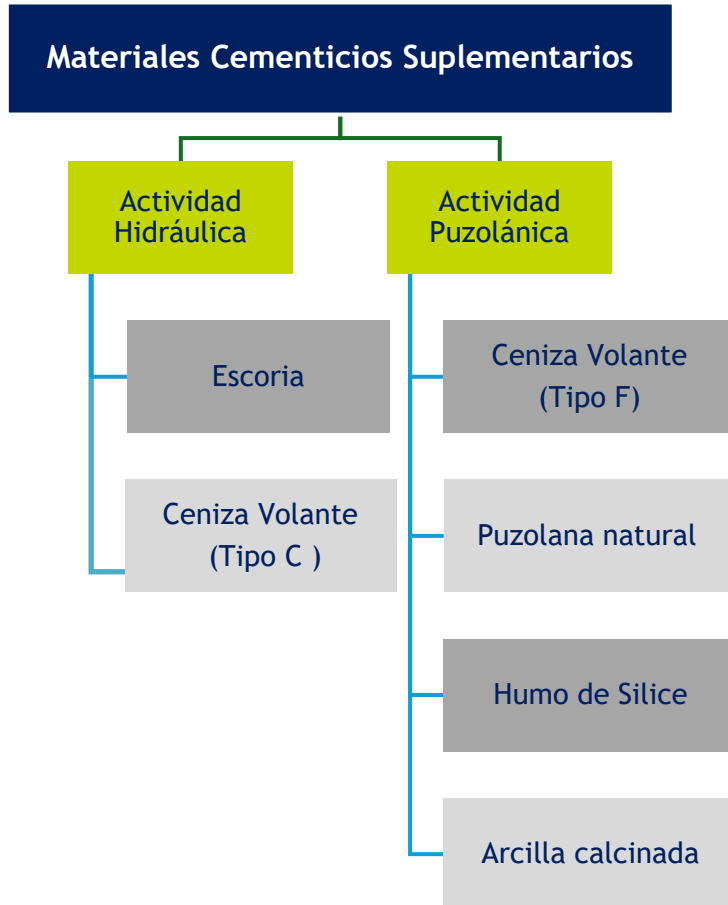


Evolución de cementos en Argos



MCS en las mezclas de concreto

Los MCS son aquellos que, cuando son usados conjuntamente con el cemento hidráulico, contribuyen para la mejoría de las propiedades del concreto fresco y endurecido, debido a sus propiedades hidráulicas o puzolánicas o ambas



Ceniza Volante



Humo de silice



















































































Escoria granulada de alto
horno molida.



Metacaolin

Evolución de MCS en las mezclas de concreto

Efectos de los Materiales Cementantes Suplementarios sobre el Concreto Fresco					
<div> <div>  <i>Reducido</i> </div> <div>  <i>Aumentado</i> </div> </div> <div> <div>  <i>Ningún/poco efecto</i> </div> <div>  <i>Variado</i> </div> </div>	Ceniza volante	Escoria	Humo de sílice	Puzolana Natural	
Demanda de agua					
Trabajabilidad					
Sangrado y segregación					
Contenido de aire					
Calor de hidratación					
Tiempo de fraguado					
Acabado					
Bombeabilidad					
Fisuración por contracción plástica					

Efectos de los Materiales Cementantes Suplementarios sobre el Concreto Endurecido					
<div> <div>  <i>Reducido</i> </div> <div>  <i>Aumentado</i> </div> </div> <div> <div>  <i>Ningún/poco efecto</i> </div> <div>  <i>Variado</i> </div> </div>	Ceniza Volante	Escoria	Humo de Sílice	Puzolanas Naturales	
Desarrollo de la resistencia					
Resistencia a Abrasión					
Resistencia a congelación-deshielo y descascaramiento por descongelantes					
Contracción por secado y fluencia					
Permeabilidad					
Reactividad álcali-sílice					
Resistencia química					
Carbonatación					
Color del concreto					

Evolución de MCS en las mezclas de concreto

2012-2013



2020-2021

Escoria
- Ceniza

Ceniza – Carbonato de Calcio

Ceniza -
UG

Escoria:
Dosis de 10 % al 30 %

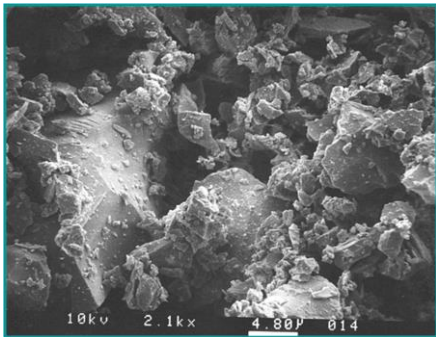
Ceniza:
Dosis de 5 % al 20 %

Cemento UG:
Dosis de 5 % al 50 %

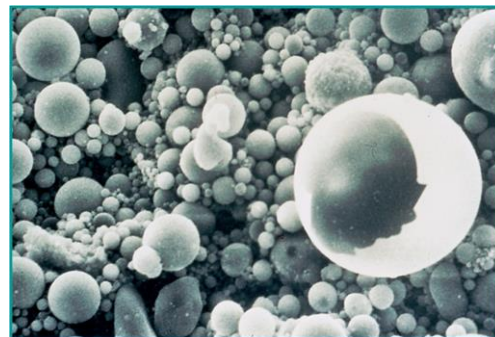
Ceniza:
Dosis de 5 % al 20 %

Carbonato calcio:
Dosis de 5 % al 7 %

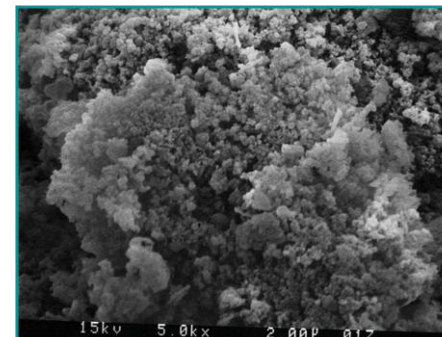
Ceniza:
Dosis de 5 % al 33 %



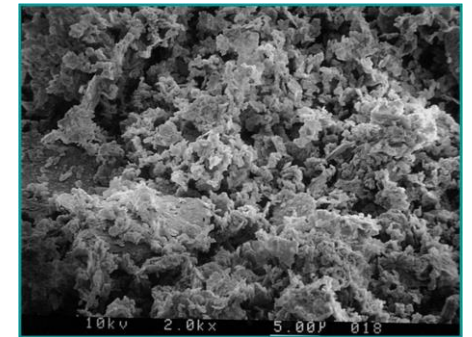
microscopio electrónico de
barrido de partículas de **escoria**
con aumento de 2100X.



microscopio electrónico de barrido
(SEM) de partículas de **ceniza**
volante con aumento de 1000X



microscopio electrónico de barrido
de partículas de **humo de sílice** con
aumento de 20,000X



microscopio electrónico de
barrido de partículas de **arcilla**
calcificada con aumento de 2000X.

Sinergia de Cementantes - Aditivos

Como se logra:

Desarrollo conjunto de proyectos estratégicos

- Desarrollo de polímeros y nuevos desarrollos I&D SIKA
- Análisis de comportamiento de aditivos I&D - Calidad Argos
- Validación en laboratorio. Argos/SIKA
- Verificación en planta. Argos/SIKA
- Análisis de beneficios
- Implementación y seguimiento en planta. Argos/SIKA.

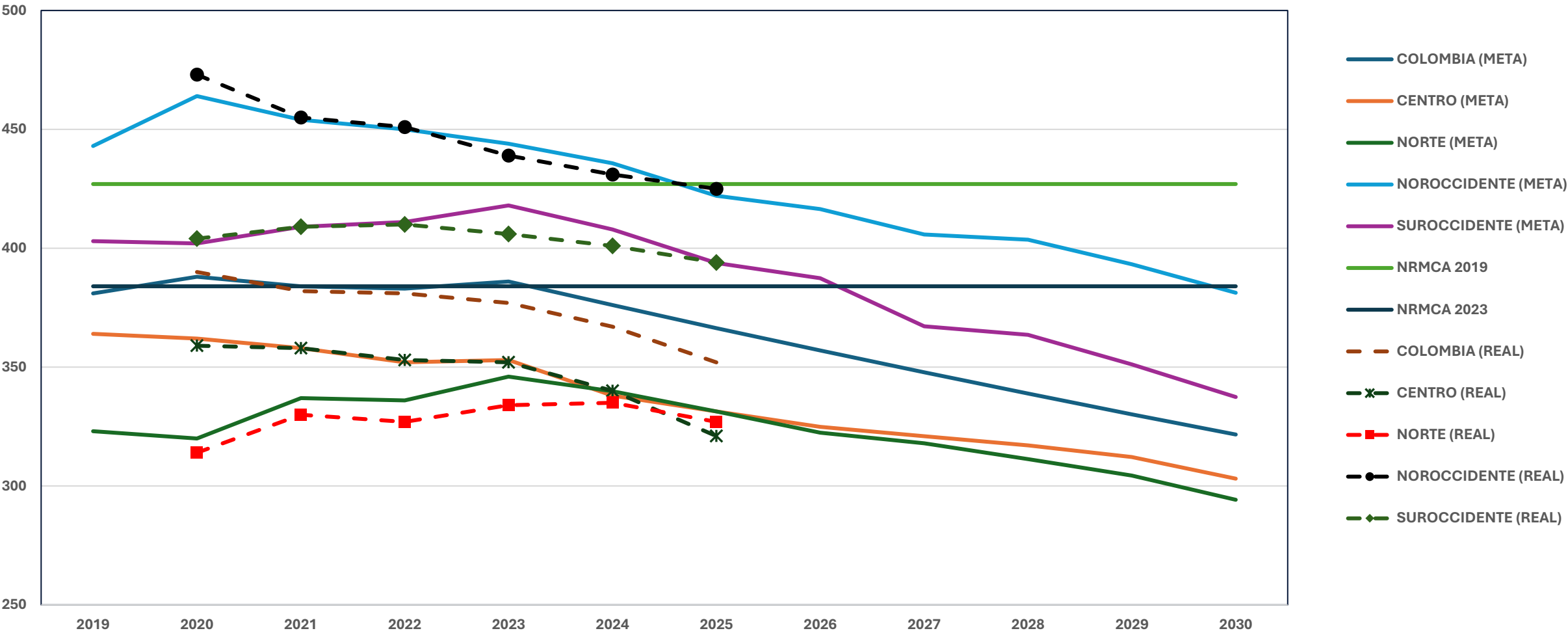
Basado en materiales de cada una de las Zonas de regional Colombia.



Sinergia de Cementantes - Aditivos

Cementante	Tipo III			Concretero			Estructural Max				
	Escoria - Ceniza			Ceniza - Carbonato de Calcio			Cemento UG - Ceniza				
	Resistencia			Durabilidad - Desempeño			Sostenibilidad - Durabilidad - Desempeño				
	2008		2012		2014		2020	2021	2023	2024	2025
Aditivo	↓		↓		↓		↓		↓		
	Plastocrete® 261R Plastiment® TM		Plastiment® AD 20-30-40		Sikaplast AD 70-80-90			SikaPlast® AD 95/96		Sikaplast 96-99 Sikaplastiment SO	
	Sikament® N- 100/306		ViscoCrete 2100 Sikaplast 5000		Viscoflow 7000			ViscoFlow® 8000 SikaPlast 5240		Sikaplast LC	
	Reducción de agua			Mejor reología - Sostenimiento y Desempeño			Incremento de % Adición y resistencia				

EVOLUCION - REDUCCIÓN DE GWP (CO2 eq/m³) EN CONCRETO



Sinergia de Cementantes - Aditivos

Objetivo:

- Incrementar el consumo de adición y/o cemento UG a través del uso de aditivos, con el fin de disminuir el uso de Clinker en las mezclas de concreto y aportar a la eficiencia de cementante, a la productividad de las plantas de cemento y a la sostenibilidad

Impacto:

- Impactos
- Incremento del consumo de cemento uso general en las mezclas de concreto
- Disminución del costo de materia prima MP/m³.
- Incremento en la eficiencia del cementante.
- Aumento de % uso de materiales cementicios suplementarios
- Incremento en % de concretos verdes.

Meta 2025:

2.000.000 m³ 83% del Volumen.

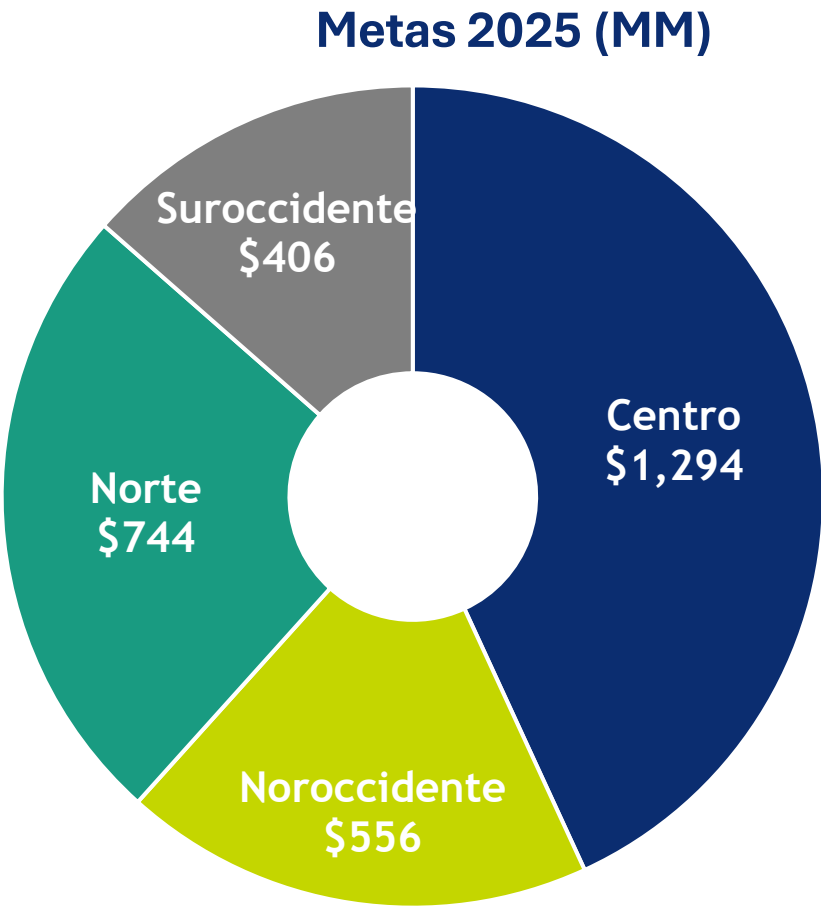
•Centro: \$ 1.500/m³

•Noroccidente: \$ 1.400/m³

•Norte: \$ 1.400/m³

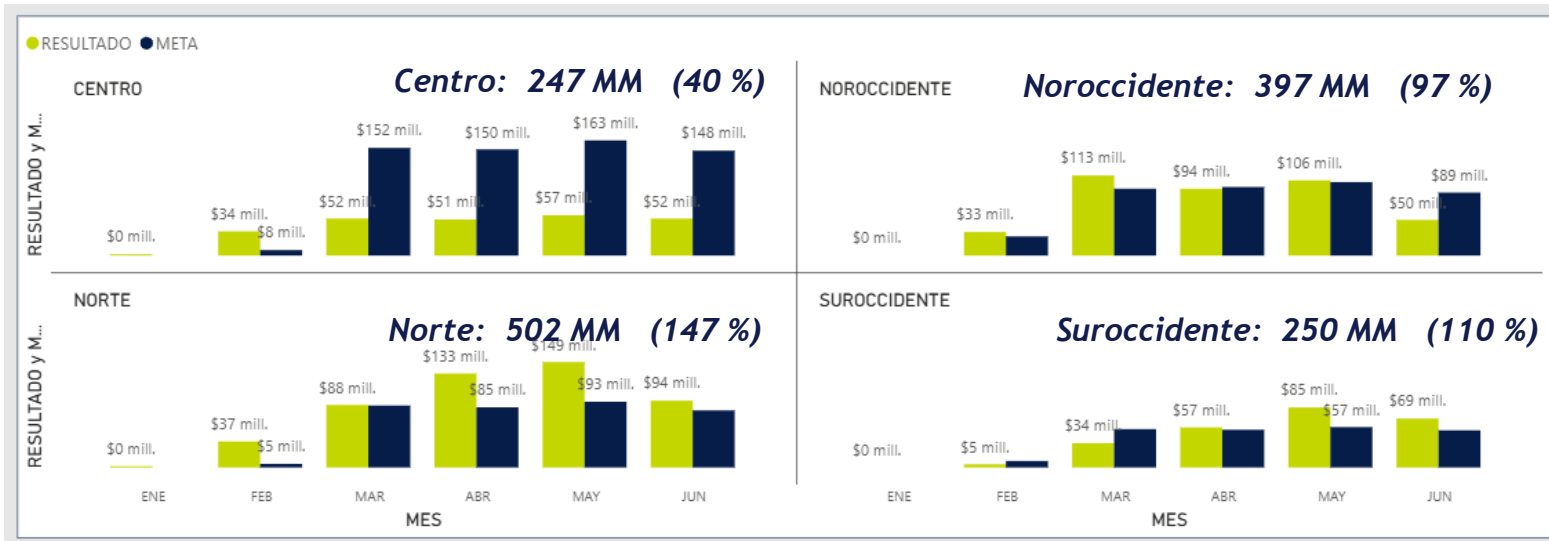
•Suroccidente: \$ 1.400/m³

Sinergia de Cementantes - Aditivos



Resultado Acumulado a Junio

Colombia: 1.395 MM (87 %)



Sinergia de Cementantes - Aditivos: 2025 - 2030



NORTE

- Reducción de agua
- Incremento de SCM's

Meta acumulada primeros 3 años

\$1.156'320.000

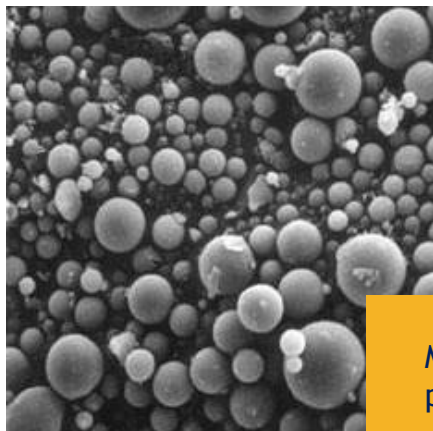


NOROCCIDENTE

- Incremento % de UG en el total del cementante
- Agregados retardores

Meta acumulada primeros 2 años

\$ 798'525.000



CENTRO

- Incremento % de SCM's del total del cementante
- Desarrollo Soluciones bajo CO₂

Meta acumulada primeros 3 años

\$1.799'472.000



SUROCCIDENTE

- Reducción de agua
- Incremento % de SCM's del total cementante

Meta acumulada primeros 2 años

\$1.445'683.000



GRACIAS

ARGOS - SIKA 2025

JUNTOS
ES POSIBLE

CONSTRUYENDO CONFIANZA



PANTONE®
382C

CMYK: 28/0/100/0
RGB: 196/214/0

PANTONE®
2768C

CMYK: 100/90/13/71
RGB: 7/29/73

PANTONE®
420C (50%)

CMYK: 6/7/6/0
RGB: 242/240/240

PANTONE®
7507C

CMYK: 0/13/35/0
RGB: 252/210/153
HTML: FCD299

PANTONE®
132C

CMYK: 9/38/100/32
RGB: 160/116/0
HTML: A07400

PANTONE®
601C

CMYK: 4/0/47/0
RGB: 240/233/145
HTML: F0E991

PANTONE®
387C

CMYK: 12/0/80/0
RGB: 227/233/53
HTML: E3E935

PANTONE®
7745C

CMYK: 16/0/91/28
RGB: 171/173/35
HTML: ABAD23

PANTONE®
580C

CMYK: 20/0/36/0
RGB: 196/214/164
HTML: C4D6A4

PANTONE®
360C

CMYK: 63/0/84/0
RGB: 108/194/74
HTML: 6CC24A

PANTONE®
575C

CMYK: 55/9/95/45
RGB: 103/130/58
HTML: 67823A

PANTONE®
331C

CMYK: 27/0/15/0
RGB: 167/230/215
HTML: A7E6D7

PANTONE®
3395C

CMYK: 66/0/48/0
RGB: 0/195/137
HTML: 00C389

PANTONE®
7473C

CMYK: 75/5/48/3
RGB: 39/153/137
HTML: 279989

PANTONE®
Warm Gray 5C

CMYK: 11/13/16/32
RGB: 172/163/154
HTML: ACA39A

PANTONE®
Warm Gray 3C

CMYK: 9/11/13/20
RGB: 191/184/175
HTML: BFB8AF

PANTONE®
Warm Gray 1C

CMYK: 3/3/6/7
RGB: 215/210/203
HTML: D7D2CB

PANTONE®
423C

CMYK: 22/14/18/45
RGB: 137/141/141
HTML: 898D8D

PANTONE®
422C

CMYK: 19/12/13/34
RGB: 158/162/162
HTML: 9EA2A2

PANTONE®
420C

CMYK: 6/4/7/13
RGB: 199/201/199
HTML: C7C9C7