

M.B. Natalini,
M. Sabesinsky Felperín,
O. Gauto,
R.A. Mayer,
G.M. Gómez.

REFERENCIAS

1. SABESINSKY FELPERIN, M.- "Proyecto de Hormigones de Cemento Portland con agregados normales" Editorial Nigar, Bs. Aires, 1973.
2. SABESINSKY FELPERIN, M., M.B. NATALINI y O. GAUTO.- "Mortero Celular Superplástico", trabajo presentado al 3 Congreso Brasileiro de Engenharia e Ciencia dos Materiais, Brasil, 1978.
3. SABESINSKY FELPERIN, M. y R.A. MAYER.- "Concretos de Cemento Portland, Superplásticos, Trabajables, para conformado por caída libre". Trabajo presentado al IV Simposio Internacional sobre Tecnología del Concreto (Aditivos Superplastificantes en el Concreto). Facultad de Ingeniería, U.A. de Nuevo León, Monterrey, México, 1979.
4. NATALINI, M. B., M. SABESINSKY FELPERIN y O. GAUTO.- "Mortero Celular Superplástico, para Diseño Estructural". Trabajo presentado a las XX Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural y VI Simposio Panamericano de Estructuras, Córdoba, 1979.
5. SABESINSKY FELPERIN, M. y R.A. MAYER.- "Mortero Celular Superplástico para conformado de Muros Portantes colados in situ". Trabajo presentado a la IV Reunión Técnica de la Asociación Argentina de Tecnología del Hormigón, Mendoza, 1979.
6. SABESINSKY FELPERIN, M. y R.A. MAYER.- "Cuerpos Compuestos Celulares Superplásticos de Cemento Portland y arena silíceas para el conformado Muros Portantes". Trabajo presentado a la Reunión Técnica del Grupo Latinoamericano de la RILEM, Río de Janeiro (Brasil), 1981.
7. NATALINI, M.B., M. SABESINSKY FELPERINI, O. GAUTO y G.M. GOMEZ.- "Cuerpos Compuestos Celulares Superplásticos de Cemento Portland para Diseño Estructural". Trabajo presentado en las I Jornadas de Ingeniería Estructural, Buenos Aires, 1981.
8. NATALINI, M.B., M. SABESINSKY FELPERINI, O. GAUTO, R.A. MAYER y G.M. GOMEZ.- "Muros Portantes colados in situ, con propiedades aislantes termo-hidráulicas, por empleo de Cuerpos Compuestos de Cemento Portland con aire intencionalmente incorporado". Trabajo presentado en el SIMPOSIO LATINOAMERICANO (Racionalización de la Construcción y su aplicación en las Viviendas de Interés Social), Brasil, 1981.

M.B. Natalini,
M. Sabesinsky Felperín,
O. Gauto,
R.A. Mayer,
G.M. Gómez.

9. NATALINI, M.B., M. SABESINSKY FELPERINI, O. GAUTO, R.A. MAYER y G.M. GOMEZ.- "Cuerpos Compuestos Celulares Superplásticos de Cemento Portland y agregado granular de base casca rilla de arroz con y sin silíceas intergranulares". Trabajo presentado a la Reunión Técnica del Grupo Latinoamericano de la RILEM, Río de Janeiro (Brasil), 1981.

TITULOS DE FIGURAS.

- TABLA I.- Características Físicas de los Agregados Granulares Empleados (I/II).
- TABLA II.- Características Físicas de los Agregados Granulares Empleados (II/II).
- FIGURA 1.- Contenido de Aire Intencionalmente Incorporado (a-%) en el Hormigón Celular Superplástico de Arena.
- FIGURA 2.- Requerimiento de Agua de Amasado ($Aa-dm^3/m^3$ FC), en el Hormigón Celular Superplástico de Arena.
- FIGURA 3.- Efecto Fluidificante (EF-Aa/AaN), en el Hormigón Celular Superplástico de Arena.
- FIGURA 4.- Contenido de Cemento Portland (Kg/m^3 FC), en el Hormigón Celular Superplástico de Arena.
- FIGURA 5.- Resistencia Cilíndrica a la edad de 7 días (σ'_{bm-N/mm^2}), en el Hormigón Celular Superplástico de Arena.

TAMIZ	FINO SUPERIOR(G)			FINO INFERIOR(S)			ESQUELETO GRANULAR(EA)		
	NO	ARENA SILICEA(RIO PARANA)		ARENA SILICEA(RIO PARANA)		Y (%)	RESIDUO S/TAMIZ		Y (%)
		Δ(%)	M(%)	Δ(%)	M(%)		Δ(%)	M(%)	
	4	4,76	100,00	100,00	100,00	100,00	—	—	100,00
	8	2,38	6,66	93,34	—	—	—	4,55	95,45
	16	1,19	16,68	23,54	76,46	0,12	0,12	11,57	16,12
	30	0,59	28,98	52,52	47,48	0,39	0,51	19,91	36,03
	50	0,297	44,09	96,61	3,39	61,44	61,95	49,59	65,62
	100	0,149	2,72	99,33	0,67	33,74	95,69	12,56	98,18
	200	0,074	0,67	100,00	—	4,31	100,00	1,82	100,00
	P200	—	—	100,00	—	—	100,00	—	—
			100,00	478,66	100,00	358,27	100,00	440,50	100,00

- TABLA I -

CARACTERISTICAS FISICAS DE LOS AGREGADOS GRANULARES EMPLEADOS(I/II)
 GRANULOMETRIA DEL AGREGADO GRANULAR FINO SUPERIOR(G), FINO INFERIOR(S), Y AGREGADO GRANULAR COMPUESTO COMPACTO O MICRO-ESQUELETO GRANULAR(EA).

ESPECIFICACION	AGREGADO GRANULAR FINO		
	ARENA SILICEA(RIO PARANA) SUPERIOR(G)	ARENA SILICEA(RIO PARANA) INFERIOR(S)	ESQUELETO GRANULAR(EA)
MODULO GRANULOMETRICO(M)	MG = 4,79	MS = 3,58	MA = 4,41 (1)
TAMAÑO MAXIMO NOMINAL D _{0,6} (mm)	2,9	0,57	2,3
AGUA DE MOJADO AR ₀ (cm ³ /kg)	ARG = 78,6 (2)	ARS = 110,5 (3)	AR(EA) = 87,7
PESO SOLIDO PE ₀ (SN) -kg/dm ³	2,63	2,63	2,63
RETEMIDO POR TAMIZ NO 100	2,72	33,74	12,56

- TABLA II -

CARACTERISTICAS FISICAS DE LOS AGREGADOS GRANULARES EMPLEADOS(II/II)
 VALORES CORRESPONDIENTES DEL AGREGADO GRANULAR FINO SUPERIOR(G), FINO INFERIOR(S), Y AGREGADO GRANULAR COMPACTO O MICRO-ESQUELETO GRANULAR(EA).

- MA = 3,32 + 2,35 • 1g D_{0,6}x(G), (1)
 - AR₀ = 251,5 - 254,1 • 1g(M). (2), (3)

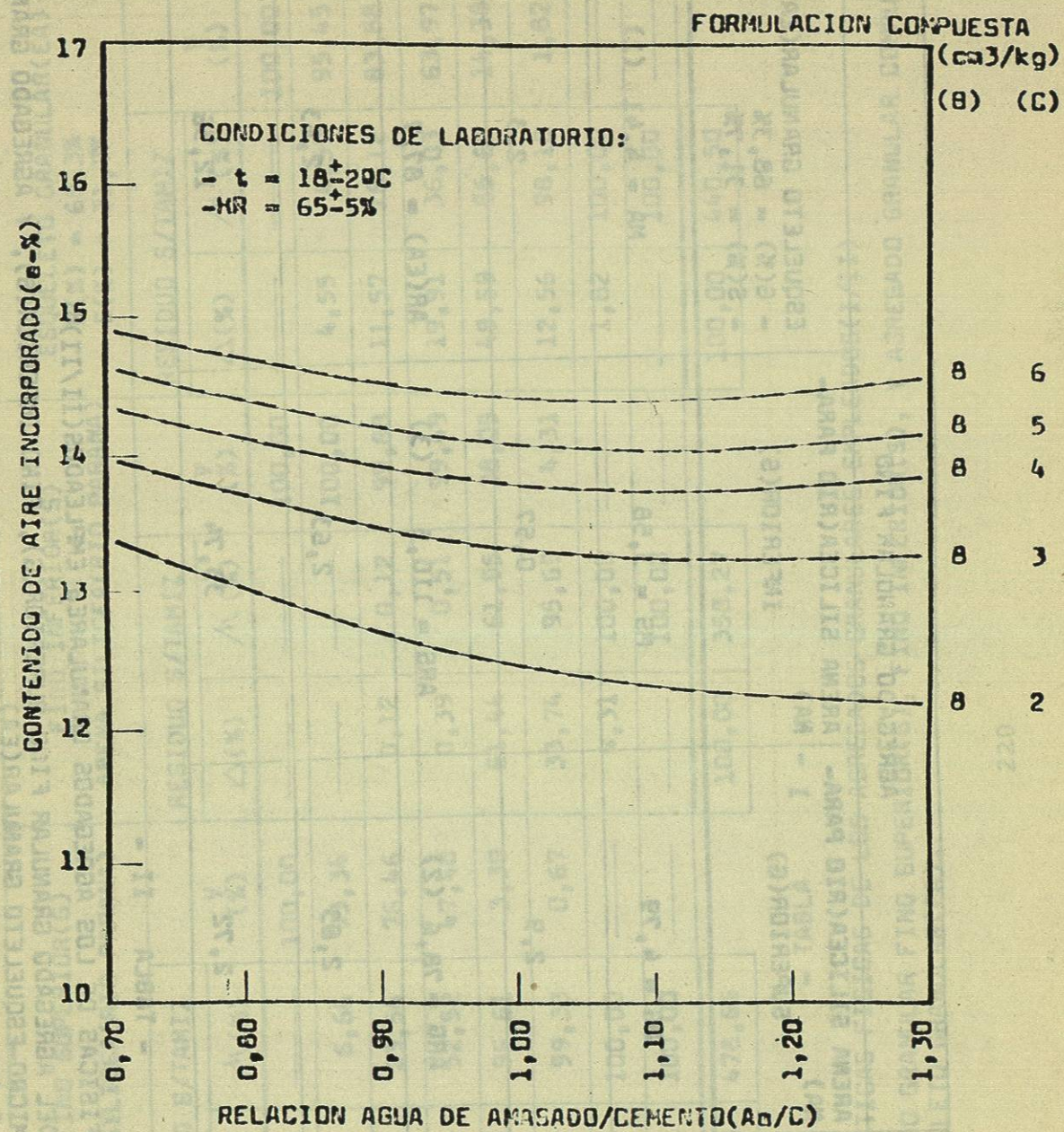


FIG. 1 - HORMIGON CELULAR SUPERPLASTICO(A_c=20[±]2cm)
CONTENIDO DE AIRE INTENCIONALMENTE INCORPORADO(e-%), EN FUNCION DE LA RELACION AGUA DE AMASADO/CEMENTO(A_a/C), Y DE LA FORMULACION EMPLEADA(POR INTERPRETACION DE VALORES MEDIDOS EXPERIMENTALES).

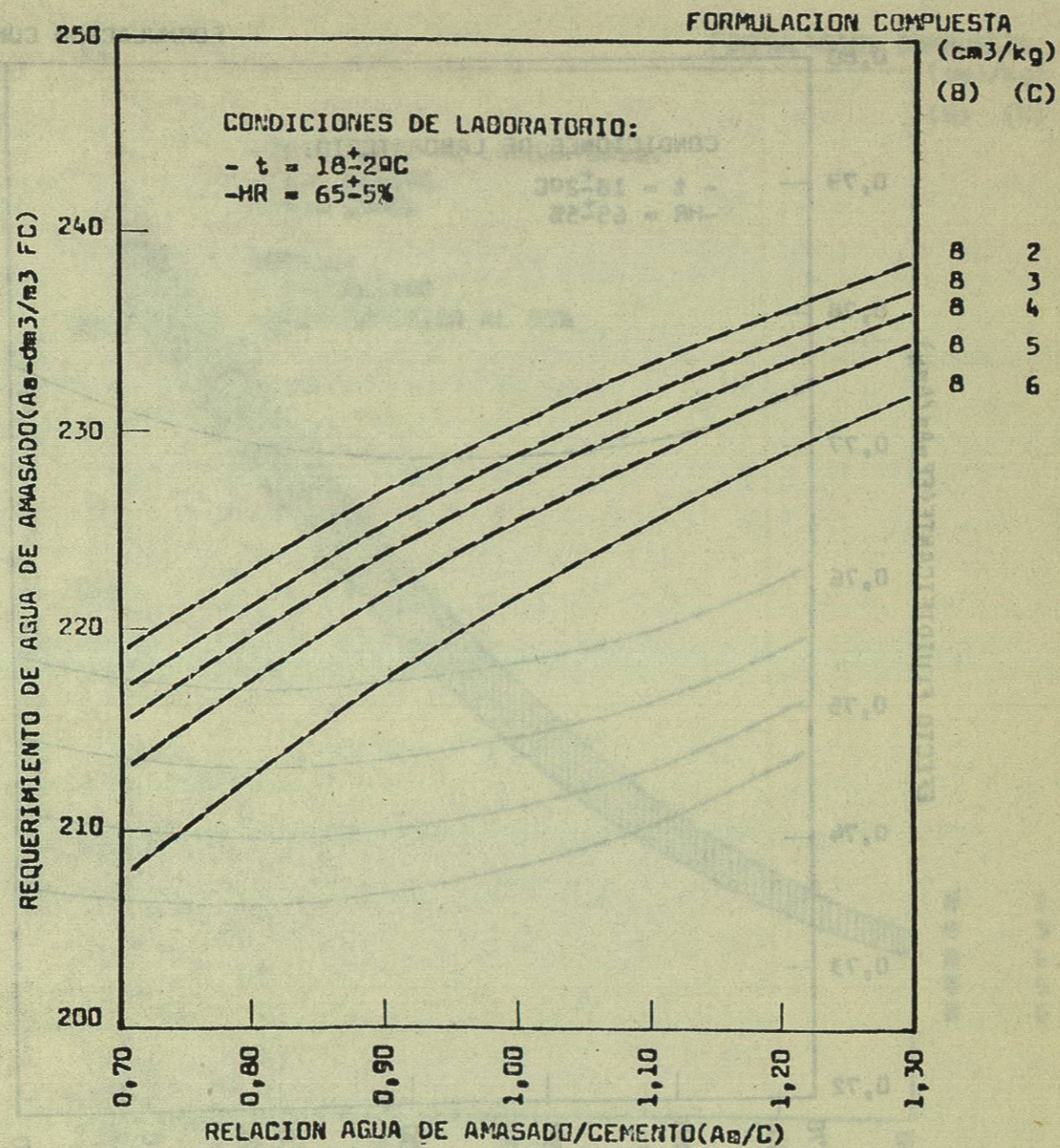


FIG. 2 - HORMIGON CELULAR SUPERPLASTICO(A_c=20[±]2cm)
REQUERIMIENTO DE AGUA DE AMASADO(A_a-dm³/m³ FC), EN FUNCION DE LA RELACION AGUA DE AMASADO/CEMENTO(A_a/C), Y DE LA FORMULACION COMPUESTA EMPLEADA(POR INTERPRETACION DE VALORES MEDIDOS EXPERIMENTALES).
-A_a - AGUA DE AMASADO TOTAL CONSIDERANDO EL VOLUMEN APORTADO POR LAS FASES LIQUIDAS (B), Y (C).

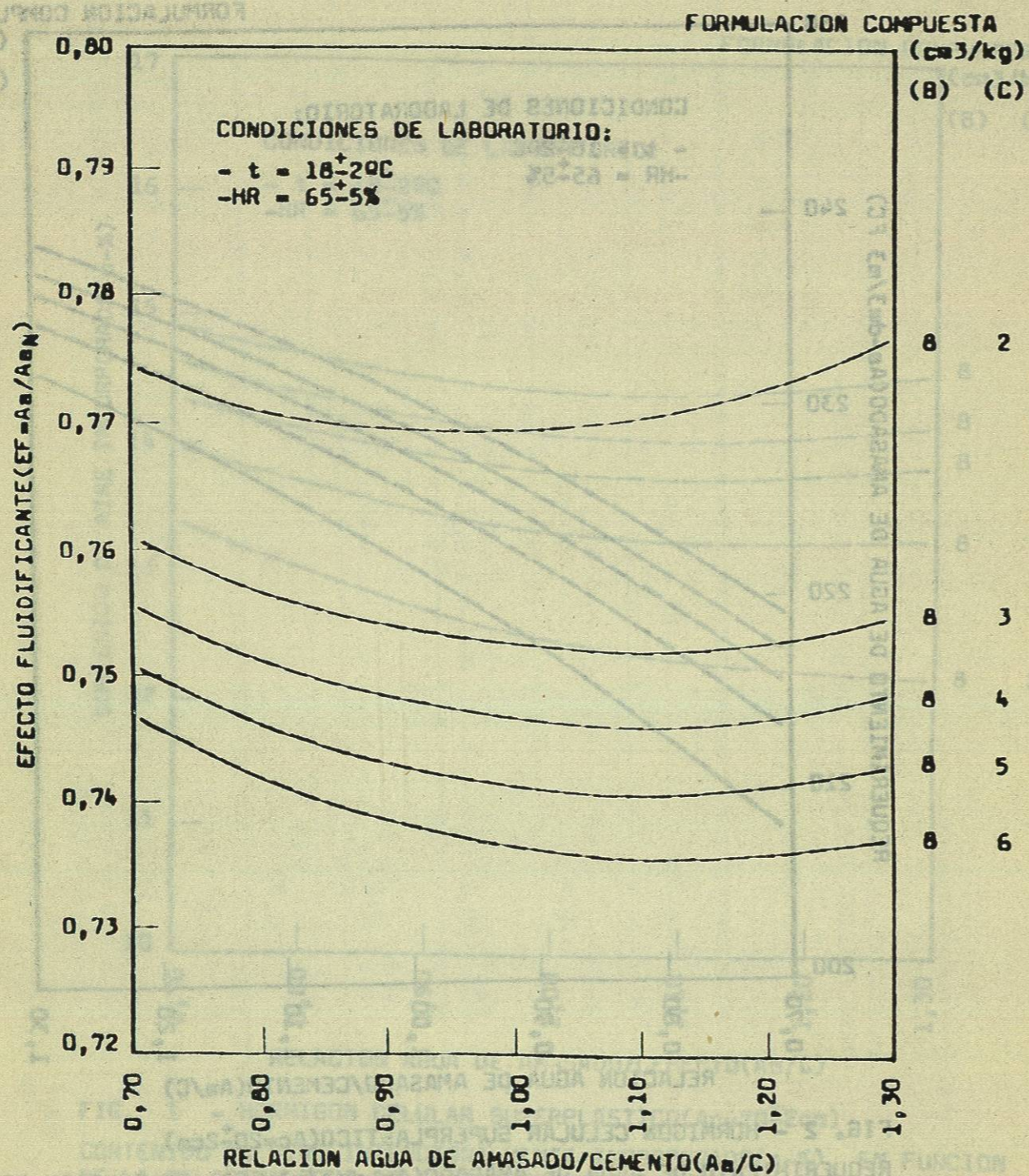


FIG. 3 - HORMIGON CELULAR SUPERPLASTICO ($A_c = 20 \pm 2 \text{ cm}^3$)

EFECTO FLUIDIFICANTE ($EF = A_a/A_{aN}$), EN FUNCION DE LA RELACION AGUA DE AMASADO/CEMENTO (A_a/C), Y DE LA FORMULACION COMPUESTA EMPLEADA (POR INTERPRETACION DE VALORES MEDIOS EXPERIMENTALES).

A_a - AGUA DE AMASADO TOTAL CONSIDERANDO EL VOLUMEN APORTADO POR LAS FASES LIQUIDAS COMPONENTES DE LA FORMULACION COMPUESTA EMPLEADA,
 A_{aN} - AGUA DE AMASADO ESTIMADA PARA EL HORMIGON SUPERPLASTICO NORMAL.

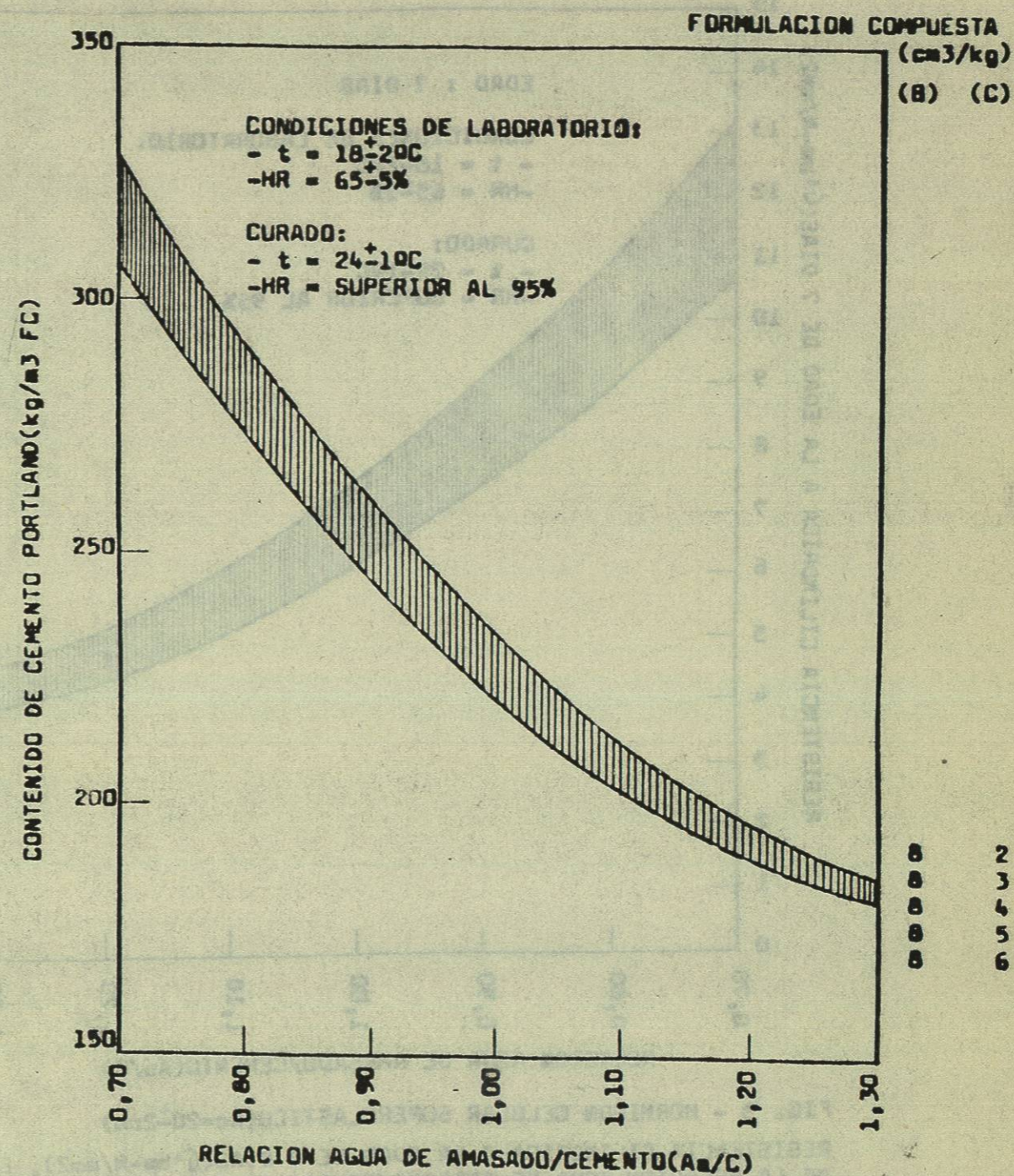


FIG. 4 - HORMIGON CELULAR SUPERPLASTICO ($A_c = 20 \pm 2 \text{ cm}^3$)

CONTENIDO DE CEMENTO PORTLAND (kg/m³ FC), EN FUNCION DE LA RELACION AGUA DE AMASADO/CEMENTO (A_a/C), Y DE LA FORMULACION COMPUESTA EMPLEADA (POR INTERPRETACION DE VALORES MEDIOS EXPERIMENTALES).