

**IAS**

**Acero para Construcciones Mecanicas**  
Caracteristicas

**IRAM 52100**

**Clasificación:** Acero aleado al cromo de elevada templabilidad.

**Color de identificación:**

verde - rojo oscuro - castaño - negro

**Forma de suministro:** Palanquillas para forja, barras en estado laminado, estirado, pelado y/o tratado térmicamente y en rollos.

**Aplicaciones :** Rodamientos de alta calidad (rodillos, bolillas, y/o pistas), inyectores para motores, herramientas (mechas, escariadores, terrajas y machos para roscar, etc), matrices, moldes para cerámica, rodillos para laminar flejes a frío, etc.

Punto crítico superior	$Ac_3 = 768 \text{ }^\circ\text{C}$
------------------------	-------------------------------------

Punto crítico inferior	$Ac_1 = 726 \text{ }^\circ\text{C}$
------------------------	-------------------------------------

Coeficiente de dilatación térmica en estado recocido. (Promedio x $10^{-6}$ 1/ $^\circ\text{C}$ )	
--	--

Entre
-------

Propiedades físicas

**MAQUINABILIDAD**

En estado globulizado = 40 %

**SOLDABILIDAD**

Propiedades tecnológicas

Diametro crítico ideal	99% M = 66,0 mm
------------------------	-----------------

Diametro crítico ideal	50% M = 108,2 mm
------------------------	------------------

Diametro crítico real	H = 0,5 (aceite)	99% M = 33,0 mm
		50% M = 68,0 mm

Templabilidad: Bainítica

Diametro crítico real	H = 1,0 (agua)	99% M = 43,0 mm
		50% M = 86,0 mm

Propiedades de templabilidad

**IAS**

**Acero para Construcciones Mecánicas**  
Características

**IRAM 52100**

Carbono	Manganeso	Silicio	Azufre	Fósforo	Cromo	Níquel	Molibdeno
0,98 - 1,10	0,25 - 0,45	0,20 - 0,35	0,025 máx	0,025 máx	1,30 - 1,60		

Composición Química (Colada) en %

Forja	Normalizado	Recocido	Templado	Enfriado	Revenido
950 - 1200	860 - 890	780 - 830	780 - 820	Agua	Según características requeridas
Templado	Enfriado	Revenido			
815 - 870	Aceite	Según características requeridas			

Tratamiento: Temperatura en °C y Medios de Enfriamiento

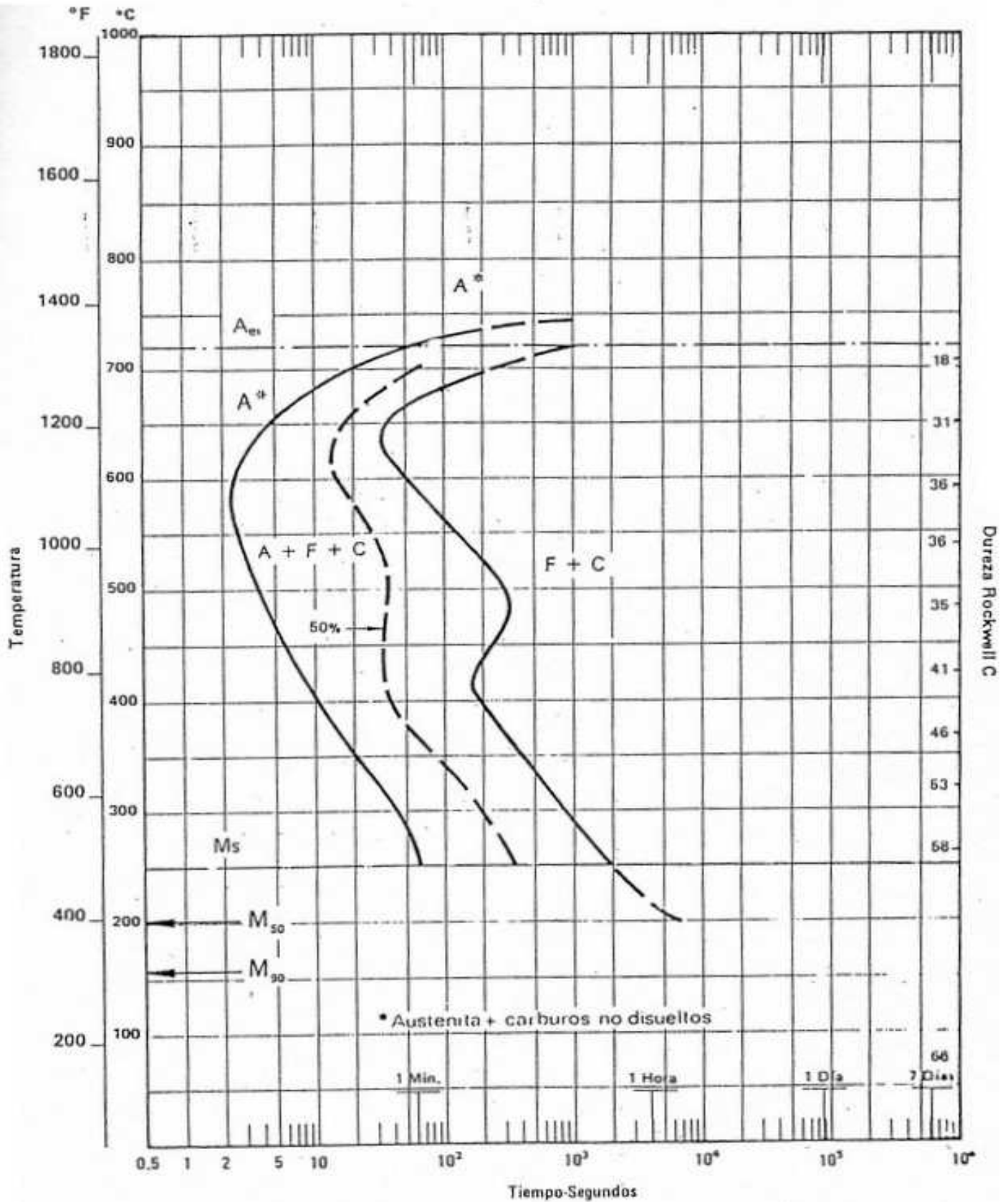
Tratamiento	Rp 0,2	Rm	Dureza			Impacto	A	Z
	MPa	MPa	HB	HRc	HV	da J	%	%
Laminado en caliente	780	1080	325	35			20	
Recocido de globulización	560	685	197				25	
Recocido de globulización y estirado en frío	550	825	250	25				
Templado en aceite a 845 °C y revenido a 535 °C	1200	1300	415	44,5			9	

Características mecánica (valores orientativos)

SAE	DIN	UNI	AFNOR	BS	AISI	ASTM
52100	100 Cr 6	100 C 6	100 C 6		52100	52100

Equivalencias

Los aceros que se indican satisfacen aproximadamente las características indicadas.



Composición Química en % del acero ensayado

C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo		
	0,36				1,41				

Temperatura de austenización: 843 °C

Tamaño de grano: 9

Diámetro de barra con igual dureza de temple									Localización de la dureza	Enfriado en
96									Superficie	Agua
28	50	60	96	122	147	170	3/4 Radio desde centro			
18	30	41	50	60	71	81	91	99		
20 46 63 76 86 96									Superficie	Acoite
13	25	41	50	60	71	81	91	101		
6	15	25	35	43	50	60	70	78		

