

Diagrama hierro-carbono. Zonas, puntos y líneas más significativas.

PUNTOS CRÍTICOS

- $A_0 = 230\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Curie).
- $Ac_1 = 727\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- $Ac_2 = 768\text{--}770\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- $Ac_3 = 727\text{--}912\text{ }^{\circ}\text{C}$ (línea PG).
- $Ac_m = 727\text{--}1.148\text{ }^{\circ}\text{C}$ (línea PE).

LÍNEAS DE INTERÉS

- ECF
- OBECF
- OBCD (líquidos)
- GPE
- LPM
- GLN
- PK
- EJ
- CI (Eutética-ledeburita)

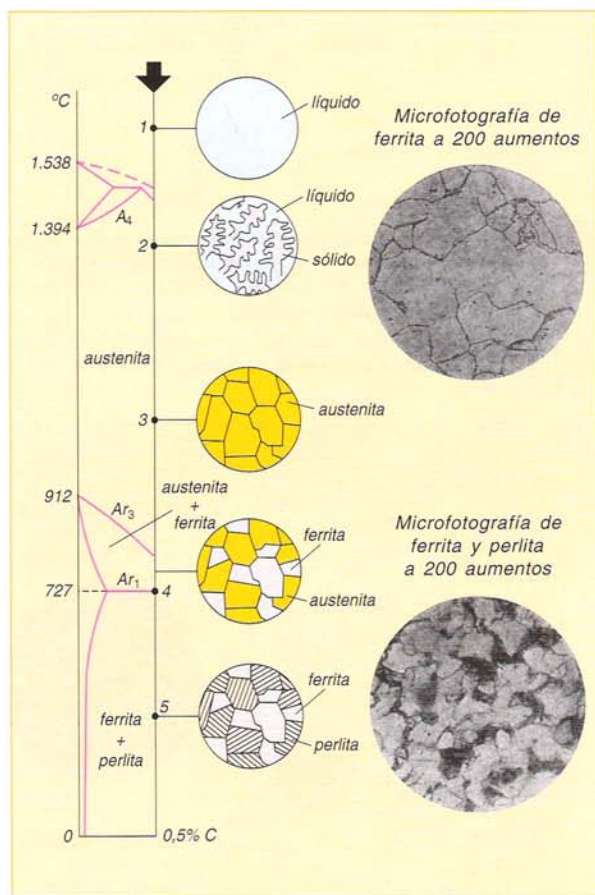
PUNTOS DE INTERÉS

- C, E, P, A, B

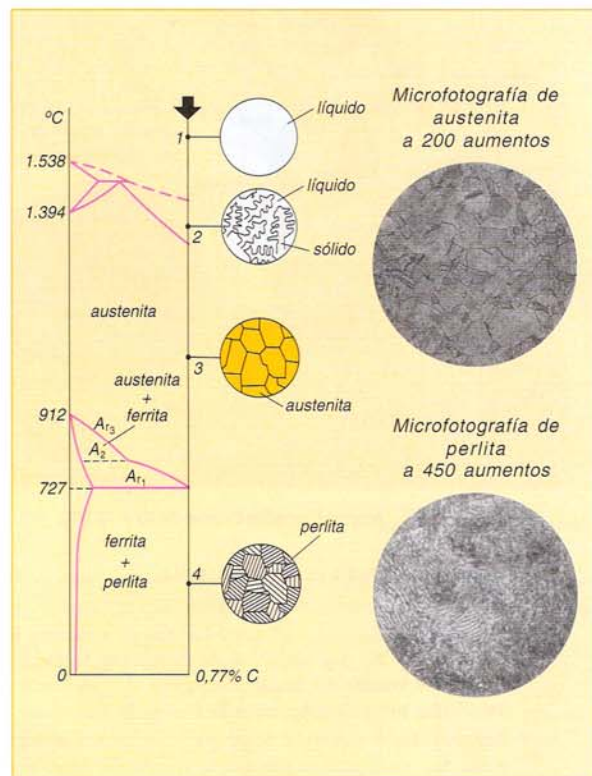
ZONAS DE INTERÉS

- BCEB
- CDFC
- HBEPGH
- GLN

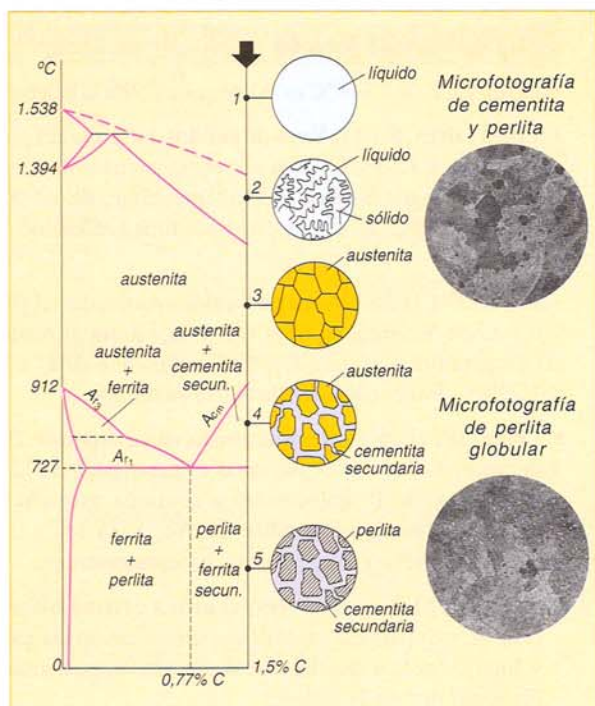
ANÁLISIS DE TRANSFORMACIONES ESTRUCTURALES DE ACEROS



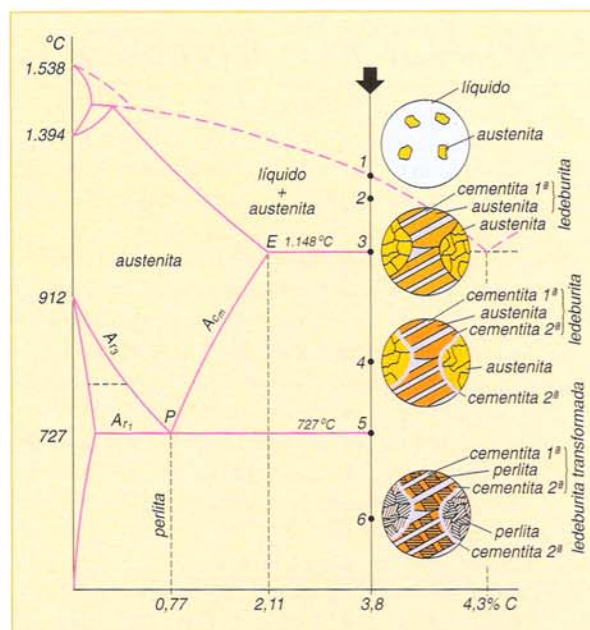
Acero hipoeutectoide de $C = 0,5\%$.



Acero eutectoide de $C = 0,77\%$.

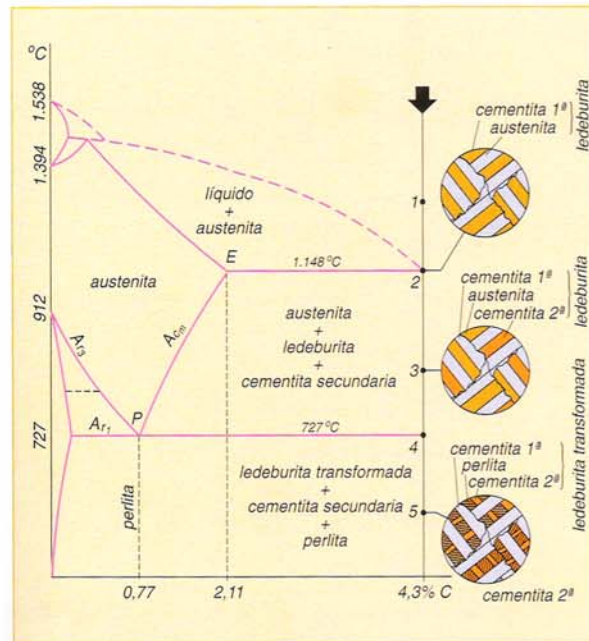


Acero hipereutectoide de $C = 1,5\%$.

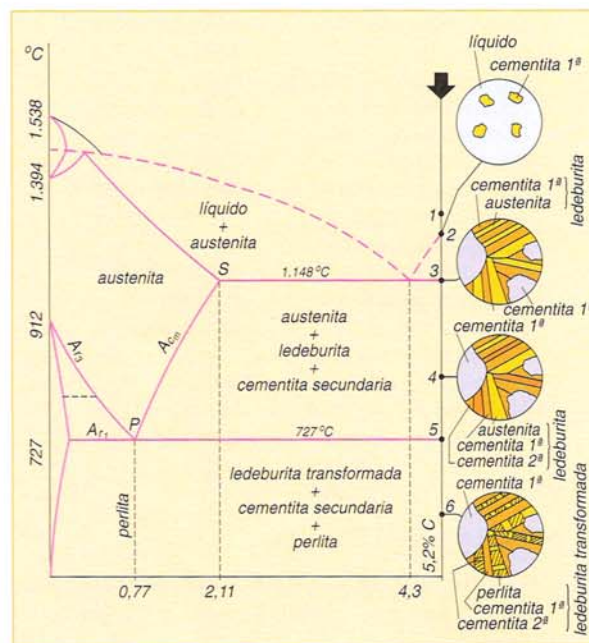


Fundición hipoeutética de $C = 3,8\%$.

ANÁLISIS DE TRANSFORMACIONES ESTRUCTURALES DE ACEROS

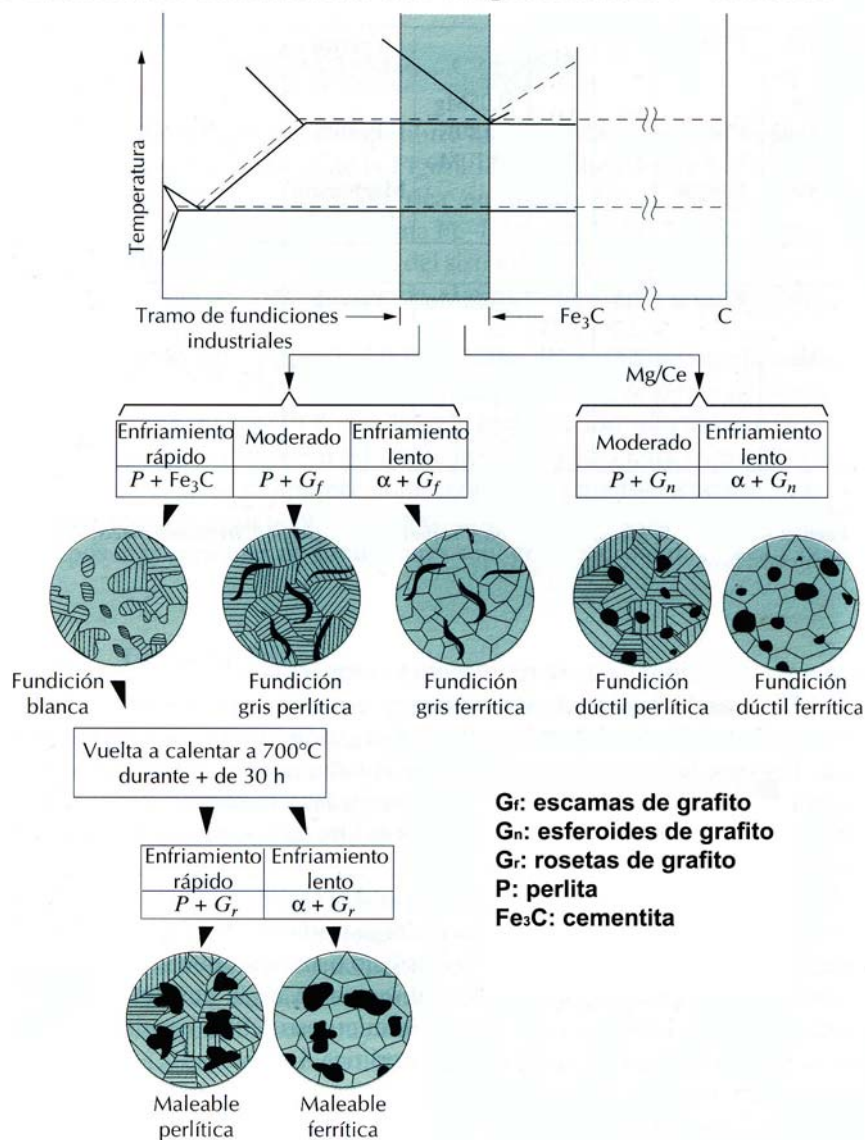


Fundición eutéctica de C = 4,3%.



Fundición hipereutéctica de C = 5,2%.

Fundiciones industriales del diagrama hierro - carbono



Designación, propiedades mecánicas mínimas, composiciones aproximadas y aplicaciones típicas de varias fundiciones grises, dúctiles y maleables.

| Número UNS | Composición (% en peso) ^a | | | Estructura de la matriz | Propiedades mecánicas | | | Aplicaciones más corrientes |
|-------------------------------|--------------------------------------|---------------|------------------------------|-------------------------------|---|--|------------------------------------|---|
| | C | Si | Otros | | Resistencia a la tracción [psi × 10 ³ (MPa)] | Límite elástico [psi × 10 ³ (MPa)] | Ductilidad (% EL en 2 pulg.) | |
| Fundición gris | | | | | | | | |
| F10005 | 3,3 | 2,2 | 0,7Mn | Perlita + ferrita | 25(173) | — | — | Bloque de motores, tambores de freno Cilindros y pis- tones de moto- res |
| F10008 | 3,2 | 2,0 | 0,8Mn | Perlita + ferrita | 40(276) | — | — | |
| Fundición dúctil (esferoidal) | | | | | | | | |
| F32800 | 3,5- 3,8 | 2,0- 2,8 | 0,05Mg <0,20Ni <0,10Mo | Ferrita | 60(144) | 40(276) | 18 | Válvulas y cuerpos de bombas Engranajes de alta resistencia Engranajes y rodillos |
| F34800 | | | | Perlita | 100(690) | 70(483) | 3 | |
| F36200 | | | | Martensita templada | 120(828) | 90(621) | 2 | |
| Fundición maleable | | | | | | | | |
| F22200 | 2,3- 2,7 | 1,0- 1,75 | <0,55Mn | Ferrita | 50(345) | 32(224) | 10 | Aplicaciones generales de ingeniería a temperaturas ambiente y ele- vadas |
| | 2,4- 2,7 | 1,25- 1,55 | <0,55Mn | Ferrita + perlita | 65(448) | 45(310) | 6 | |