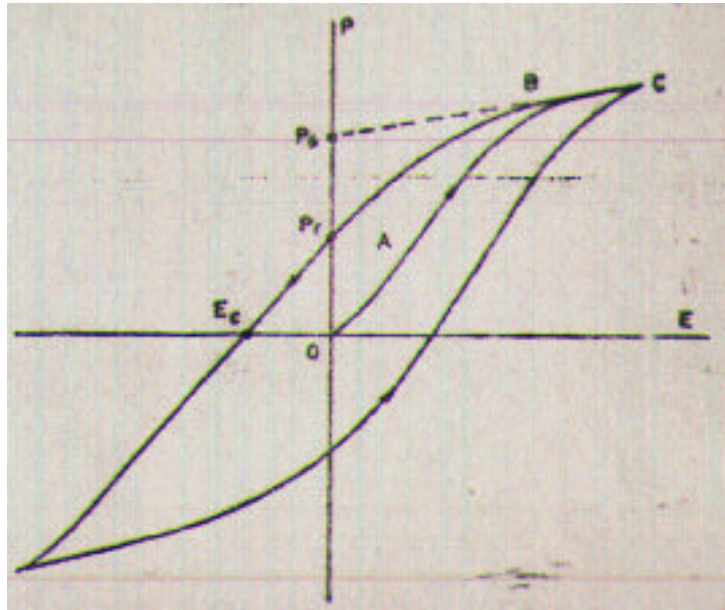


CICLO DE HISTERESIS



PARA LOS FERROELECTRICOS LA RELACION ENTRE LA POLARIZACION Y EL CAMPO ELECTRICO NO ES LINEAL Y EXHIBEN FENÓMENOS DE HISTERESIS.

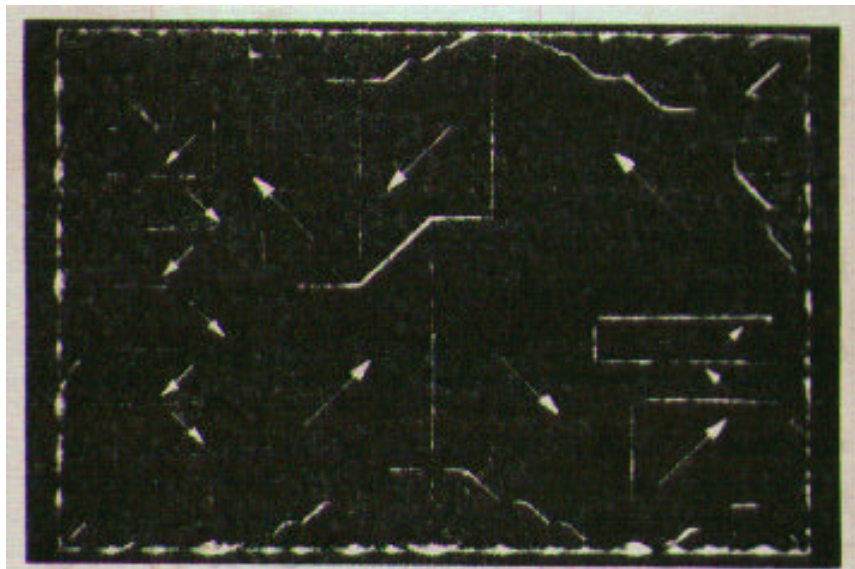
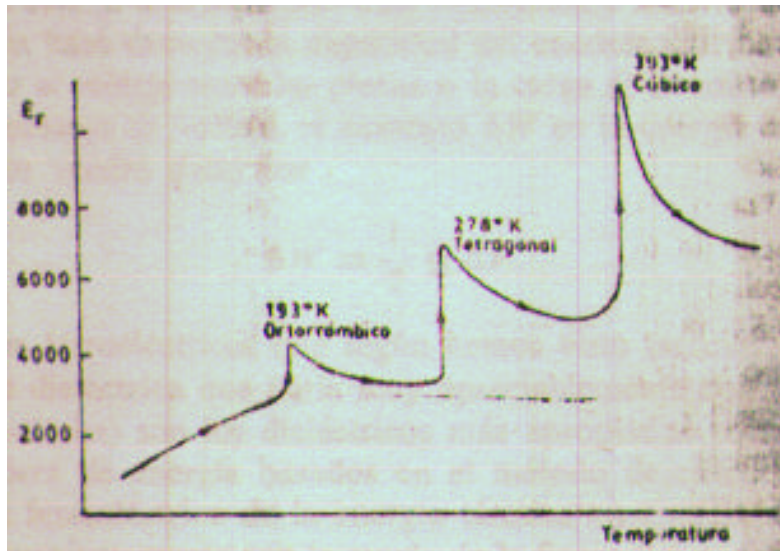


Figura 10 Patrones de dominio en un monocristal de níquel. Las líneas blancas, que muestran las fronteras de los dominios, se producen al esparcir óxido de hierro sobre la superficie. Las flechas ilustran la orientación de los dipolos magnéticos dentro de los dominios.



VARIACIÓN DE LA CONSTANTE DIELECTRICA DEL TITANATO DE BARIO CON LA TEMPERATURA.

TRANSDUCTORES PIEZOELECTRICOS

EL EFECTO PIEZOELECTRICO CONSISTE EN EL HECHO DE QUE CUANDO SE APLICA UNA TENSIÓN MECANICA A UN MATERIAL DIELECTRICO SE INDUCE UNA POLARIZACION EN EL Y AL CONTRARIO, AL APLICAR UNA CAMPO ELECTRICO AL DIELECTRICO SE PRODUCE UNA TENSIÓN MECANICA Y POR TANTO UNA DEFORMACIÓN EN EL MATERIAL.

$$T = C_s - eE$$

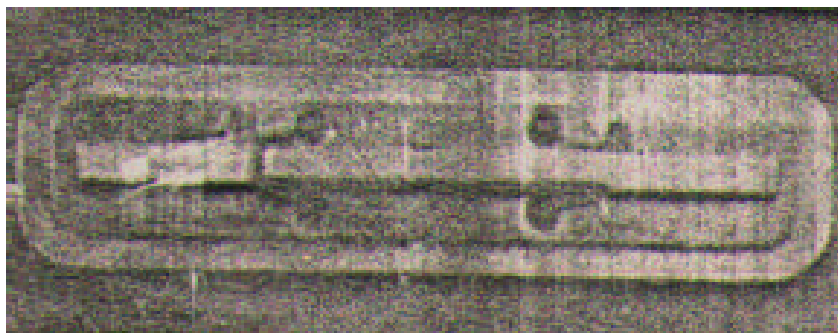
$$D = \epsilon.E + e.S$$

UNA DE LAS APLICACIONES MAS CONOCIDAS DE LOS TRANSDUCTORES PIEZOELECTRICOS ES LA UTILIZACIÓN DE CRISTALES DE CUARZO (SiO_2) EN OSCILADORES ELECTRÓNICOS DE PRECISION.



GRUPO DE CRISTALES DE CUARZO, TAL COMO APARECE EN LA NATURALEZA

EL CUARZO EN COMBINACIÓN CON UN CIRCUITO FORMADO POR DIFERENTES TIPOS DE COMPONENTES ELECTRÓNICOS, REALIZA LAS FUNCIONES DE OSCILADOR, AL SERLE APLICADA UNA TENSIÓN Y SIMULTÁNEAMENTE DE ESTABILIZADOR DE LAS OSCILACIONES GENERADAS.



SE DISPONE EL CRISTAL DE CUARZO EN UNA CAPSULA HERMÉTICA Y TERMOAISLANTE EN CUYO INTERIOR SE HA HECHO EL VACIO O SE HA INTRODUCIDO U GAS NOBLE.

