



Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

ESTUDIO DE LAS CARACTERISTICAS DEL
CALENTAMIENTO Y COMBUSTION ESPONTANEA
EN CAPA DE LAS HULLAS SUBBITUMINOSAS
PENINSULARES

ANEXOS 5 - 14

Septiembre, 1992



MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO

ANEXO 5

DATOS DE LAS TEMPERATURAS SUPERFICIALES DEL NIVEL 3121

FUEGOS EN MINA

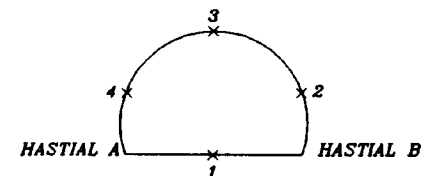
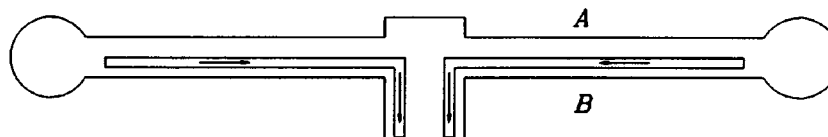
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 11-11-91

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3121



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	23	23	23	23	24	23	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	24	24	24	24	24	25	26	25	25	25	26	26			3	4

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)																

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)																

FUEGOS EN MINA

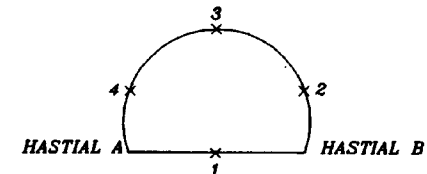
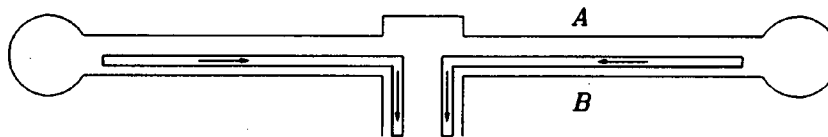
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 12-11-91

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3121



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	24	24	24	24	25	25	25	25	24	24	25	25	25	25	25	25

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	26	26	27	26	26	26	26	26								

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)																

FUEGOS EN MINA

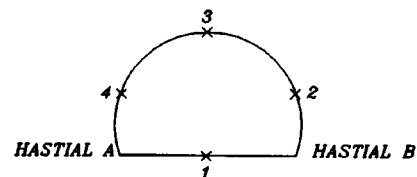
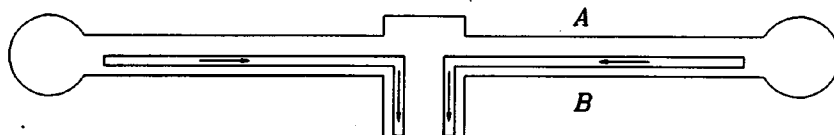
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 13-11-91

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3121



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	24	24	24	24	26	26	25	25	24	25	25	26	26	25	26	26

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	26	26	26	25	26	26	27	26	26	26	26	26	26	26	28	26

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	26	27	27	26	26	26	27	26	27	27	27	26	27	27	27	27

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)																

FUEGOS EN MINA

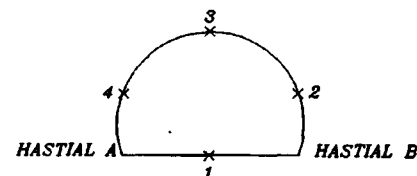
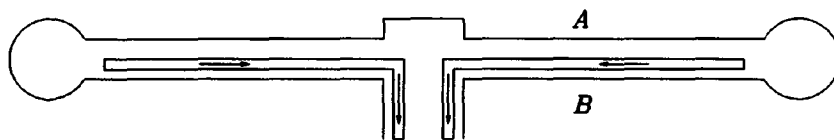
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 14-11-91

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3121



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	25	24	24	24	25	24	24	24	25	24	25	24	25	25	25	24

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	26	25	25	25	26	25	26	25	26	25	27	26	26	26	26	26

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	26	26	26	26	26	26	26	26	26	25	26	26	26	25	26	26

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	26	25	25	26	26	26	26	26	26	26	27	27	26	26	26	26

FUEGOS EN MINA

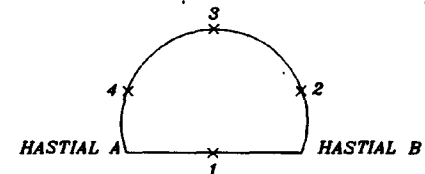
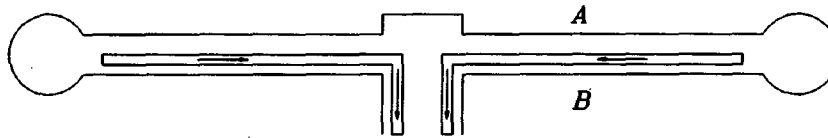
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 15-11-91

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3121



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	25	24	24	24	25	24	24	24	25	24	25	25	25	25	25	24

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	26	25	25	25	26	25	26	25	26	26	27	26	26	26	26	26

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	26	26	26	26	26	26	26	26	26	25	26	26	26	25	26	25

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	26	25	26	26	26	26	26	26	26	26	27	26	26	26	26	26

FUEGOS EN MINA

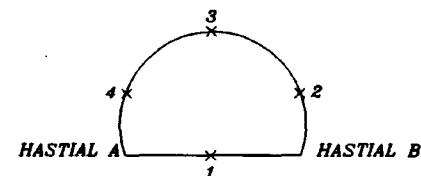
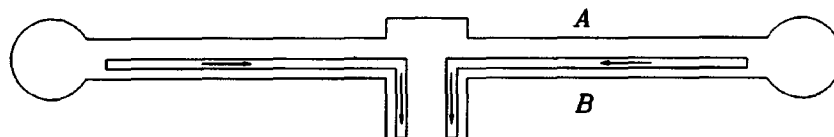
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (II)



FECHA: 15-11-91

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3121



	17				18				19				20			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	26	26	26	26	26	26	26	26								

	21				22				23				24			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)																

	25			
	1	2	3	4
T (C)				

FUEGOS EN MINA

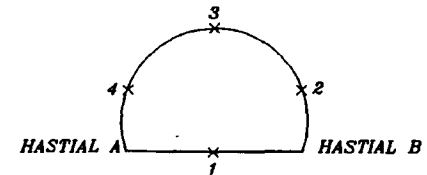
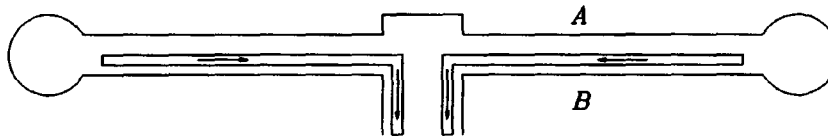
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 18-11-91

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3121



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	25	25	25	25	25	25	25	24	25	25	25	25	25	25	26	25

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	26	25	26	25	26	25	26	26	26	26	27	26	26	26	26	26

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	25	26	26

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	26	25	26	26	26	26	26	26	26	26	27	26	26	26	26	26

FUEGOS EN MINA

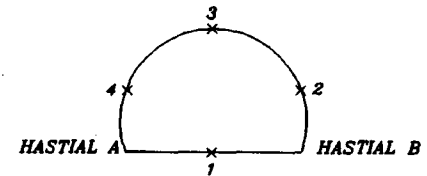
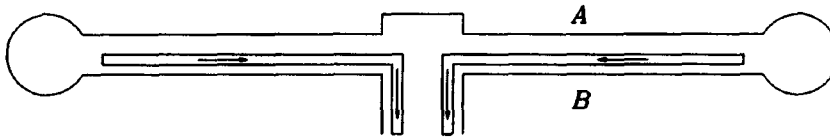
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (II)



FECHA: 18-11-91

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3121



	17				18				19				20			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	26	26	26	26	26	26	26	26	25	26	26	26	25	26	27	26

	21				22				23				24			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	25	25	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26

	25			
	1	2	3	4
T (°C)				

FUEGOS EN MINA

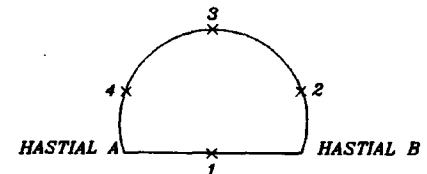
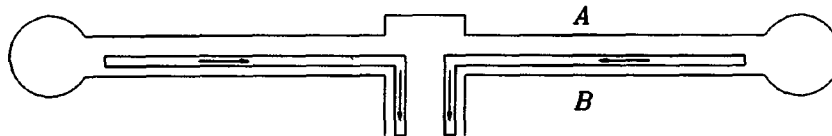
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 27-11-91

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3121



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	25	25	25	25	25	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	27	26	26	26	26	27

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	25	26	26	26	26	26	26	26	26	26	27	26	25	26	26	26

FUEGOS EN MINA

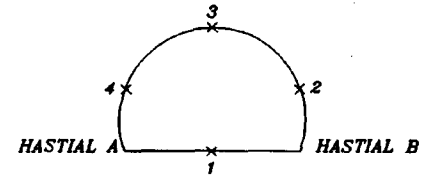
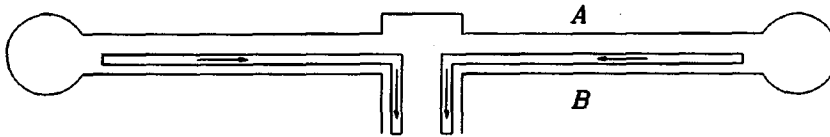
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (II)



FECHA: 27-11-91

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3121



	17				18				19				20			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	26	27	26	26	24	26	27	26	25	26	27	26	24	26	30	26

	21				22				23				24			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	24	25	27	26	24	26	26	26								

	25			
	1	2	3	4
T (°C)				

FUEGOS EN MINA

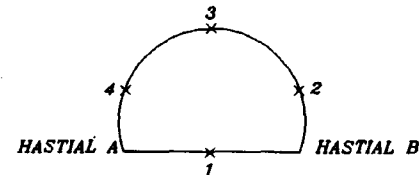
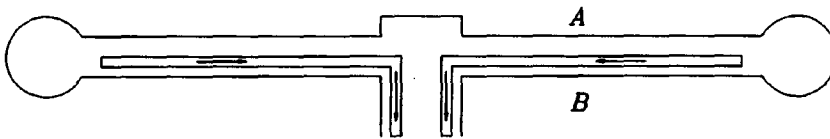
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 28-11-91

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3121



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	25	25	25	25	25	25	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	28	26	26	26	27	27

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	27	27	26	26	26	26

FUEGOS EN MINA

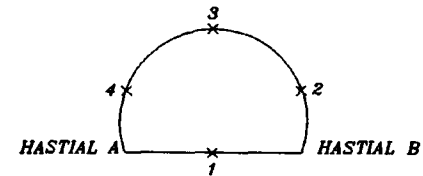
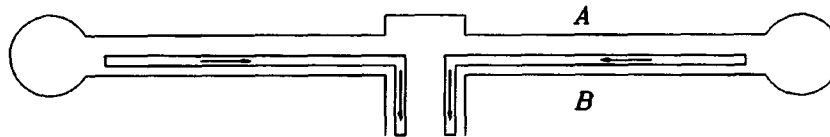
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (II)



FECHA: 28-11-91

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3121



	17				18				19				20			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	26	26	26	26	25	26	27	27	25	26	26	26	25	26	27	26

	21				22				23				24			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	25	26	26	26												

	25			
	1	2	3	4
T (°C)				

FUEGOS EN MINA

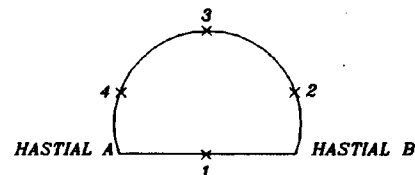
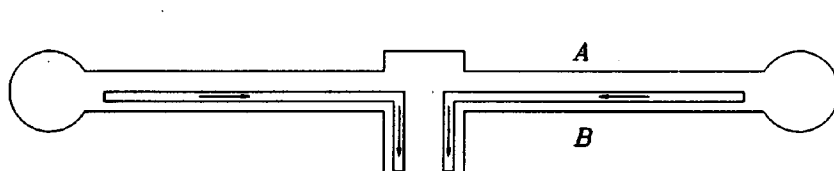
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 10-12-91

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3121



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	27	26

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	27	26	26	26	27	26	27	26	27	26	27	26	27	27	27	27

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	27	26	27	27	26	26	27	26	27	26	27	27	26	26	27	26

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	26	26	26	26												

FUEGOS EN MINA

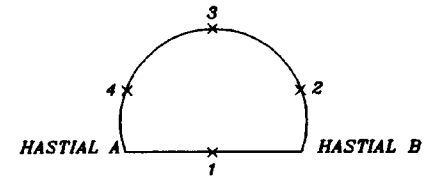
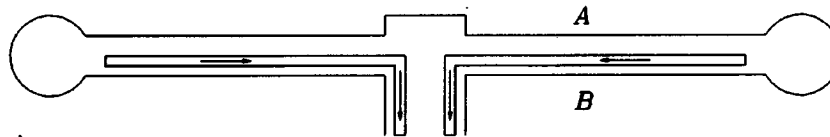
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 11-12-91

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3121



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	26	26	26	26	26	26	26	26	27	26	26	26	27	26	27	26

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	27	26	26	26	27	26	27	27	27	26	27	27	27	27	27	27

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	27	26	27	27	26	26	26	26	27	26	27	27	26	26	26	26

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	26	26	26	26												

FUEGOS EN MINA

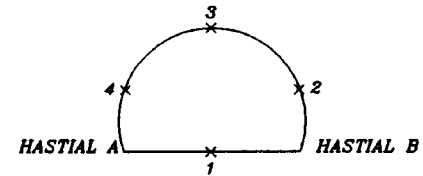
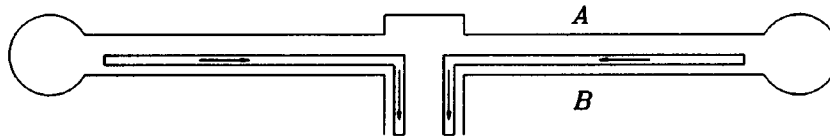
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 12-12-91

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3121



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	22	24	24	24	22	24	24	24	23	24	24	24	23	24	24	24

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	23	25	24	24	23	25	25	24	23	24	25	24	23	24	24	25

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	24	25	25	24	24	25	26	24	24	24	26	25				

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)																

FUEGOS EN MINA

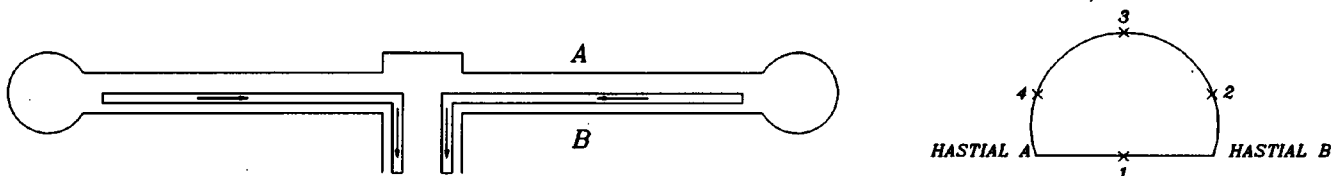
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 13-12-91

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3121



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	23	24	24	24	23	24	24	24	23	24	24	24	23	24	24	24

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	23	25	24	24	23	24	24	24	23	24	25	24	23	24	25	25

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	24	25	25	24	24	25	25	24	24	24	26	25				

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)																

FUEGOS EN MINA

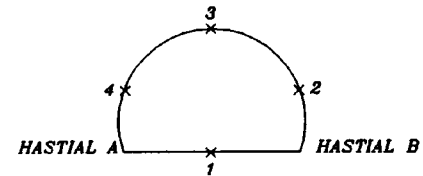
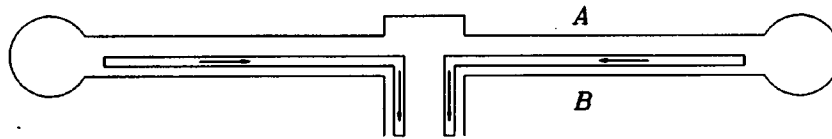
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 16-12-91

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3121



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	22	22	22	22	22	23	23	22	22	23	23	23	22	23	23	23

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	22	23	23	23	22	23	24	23	23	24	24	23	23	24	24	24

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	23	23	24	23	23	23	24	24	23	23	24	24				

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)																

FUEGOS EN MINA

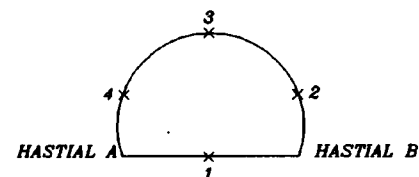
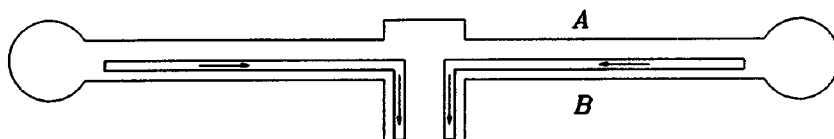
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 17-12-91

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3121



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	22	22	22	22	22	23	23	22	22	23	23	22	22	23	23	23

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	22	23	23	23	22	23	24	23	23	23	24	23	23	24	24	23

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	23	24	24	24												

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)																

FUEGOS EN MINA

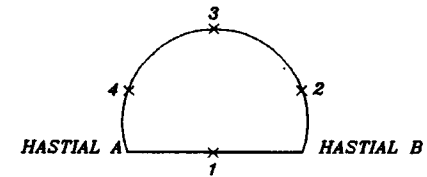
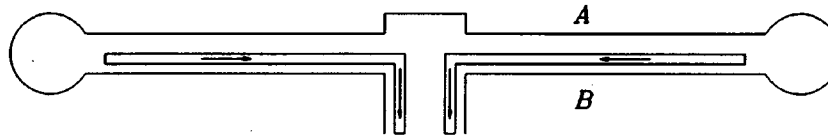
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 18-12-91

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3121



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	23	23

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	22	22	23	23	22	23	24	23	22	23	23	23	23	23	24	23

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	23	25	24	24												

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)																

FUEGOS EN MINA

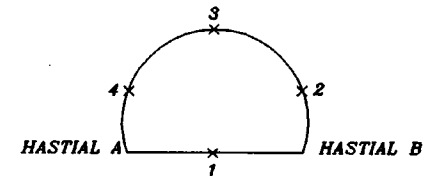
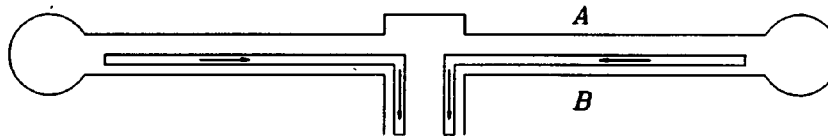
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 19-12-91

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3121



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	23	23	22	22	23	23

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	22	22	23	23	22	23	24	24	22	23	24	23	22	23	24	23

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)																

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)																

FUEGOS EN MINA

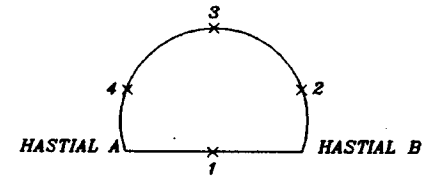
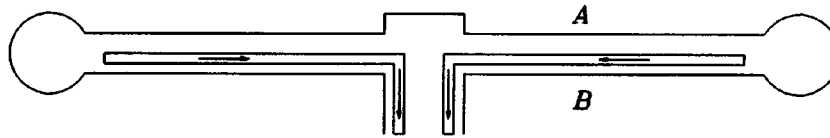
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 20-12-91

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3121



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	22	22	22	22	22	22	23	22	22	22	23	23	22	23	23	23

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	22	22	23	23	22	23	24	23	22	23	23	23	23	23	24	23

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)																

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)																

FUEGOS EN MINA

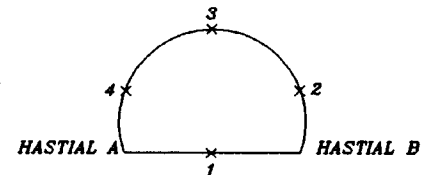
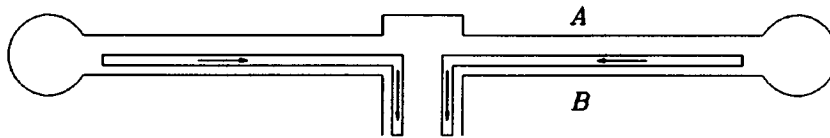
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 26-12-91

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3121



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	22	22	22	22	22	22	23	22	22	22	23	23				

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)																

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)																

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)																

ANEXO 6

DATOS DE LAS TEMPERATURAS SUPERFICIALES DEL NIVEL 3152

FUEGOS EN MINA

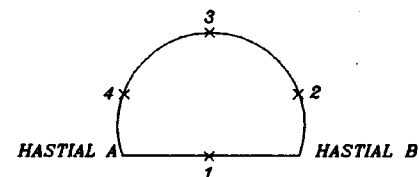
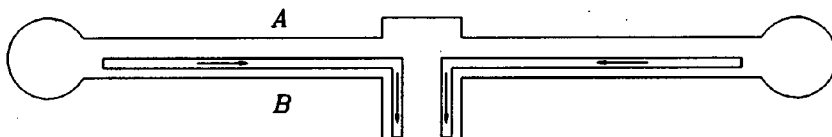
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 13-1-92

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3152



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	21	21	21	21	21	21	22	21	21	22	22	22	22	22	22	22

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	22	22	24	22	22	22	22	22	22	22	23	22				

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)																

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)																

FUEGOS EN MINA

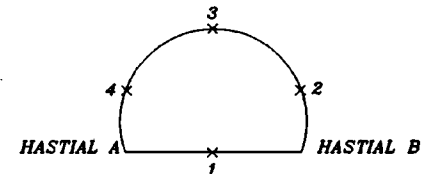
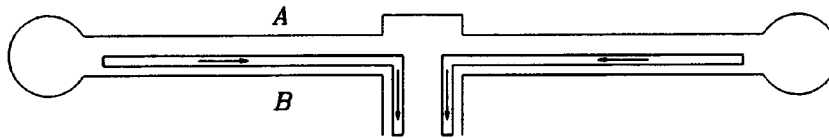
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 14-1-92

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3152



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	21	21	21	21	21	21	22	21	21	21	22	21	22	21	22	22

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	22	21	25	22	22	21	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	22	22	22	22												

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)																

FUEGOS EN MINA

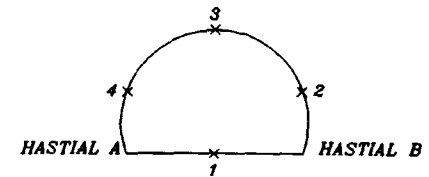
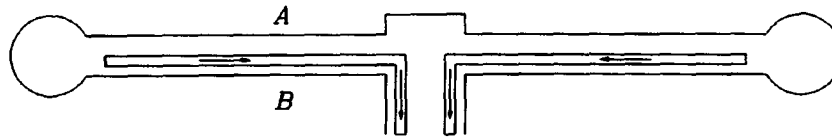
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 15-1-92

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3152



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	22	22	23	22	22	21	22	22	22	23	23	22	21	22	22	22

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	22	22	22	23	22	23	23	22	22	22	22	23				

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)																

FUEGOS EN MINA

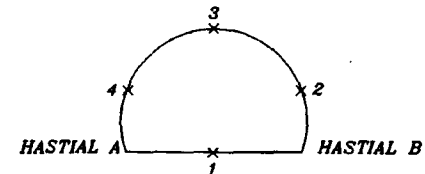
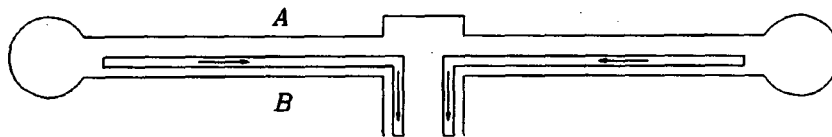
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 16-1-92

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3152



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	22	23	23	23	22	22	22	23	22	23	23	22	22	22	22	22

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	22	23	22	23	22	23	23	22	23	23	23	22	23	22	23	22

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	22	22	22	22	21	22	23	22								

FUEGOS EN MINA

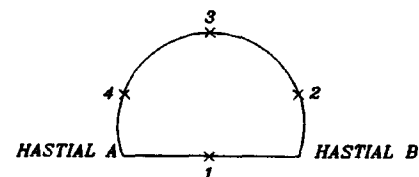
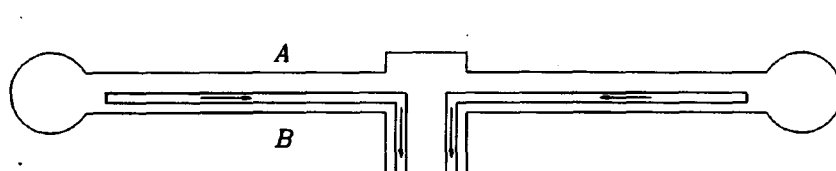
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 17-1-92

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3152



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	22	22	22	22	21	22	22	22	22	22	23	23	22	22	22	21

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	22	22	23	23	21	22	22	23	22	22	23	22	22	22	22	22

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	21	23	23	23	22	23	23	23	22	22	23	23	22	22	22	22

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	22	22	22	22	23	23	23	22	22	22	22	23	23	23	22	22

FUEGOS EN MINA

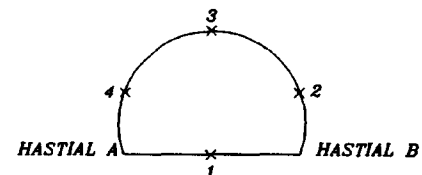
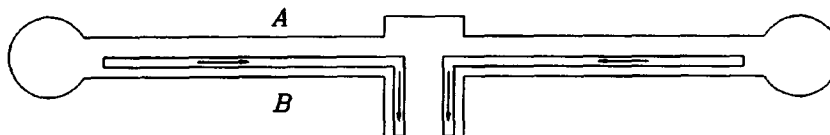
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (II)



FECHA: 17-1-92

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3152



	17				18				19				20			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	22	23	23	23	22	22	22	23								

	21				22				23				24			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)																

	25			
	1	2	3	4
T (C)				

FUEGOS EN MINA

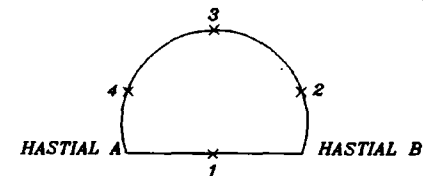
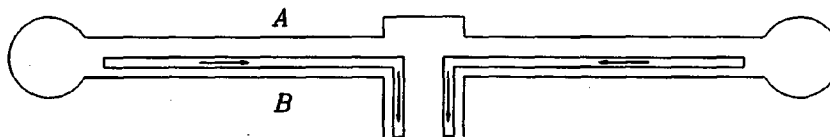
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 20-1-92

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3152



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	22	22	22	22	22	22	22	22	22	23	23	23	23	23	23	22

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	22	23	23	23	23	23	23	23	22	23	23	23	23	23	23	22

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	23	24	24	23	23	22	23	23	23	23	23	24	23	22	23	22

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	22	23	22	22	22	23	23	24	23	23	23	23	23	23	23	23

FUEGOS EN MINA

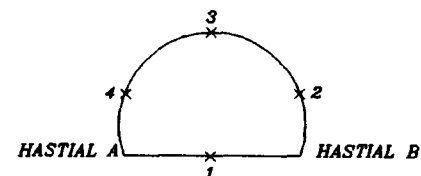
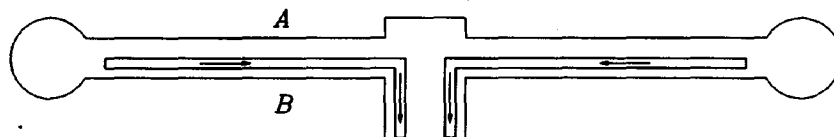
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (II)



FECHA: 20-1-92

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3152



	17				18				19				20			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	23	23	23	23	22	23	23	23	22	23	23	23	23	23	23	23

	21				22				23				24			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	23	24	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	22	23	23	23

	25			
	1	2	3	4
T (C)	22	22	23	23

FUEGOS EN MINA

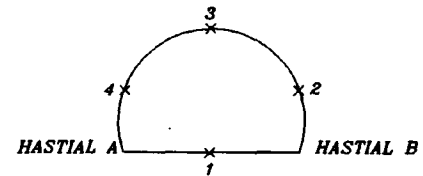
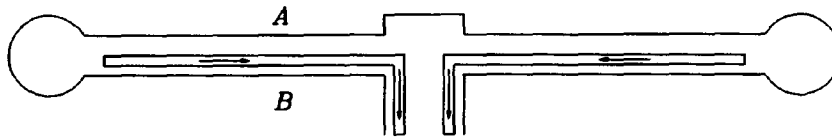
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 21-1-92

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3152



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	22	22	23	23	22	22	23	22	22	22	23	23	22	23	23	22

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	22	23	23	22	23	23	23	23	22	23	25	23	23	23	24	22

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	23	24	24	24	23	22	23	23	23	23	24	24	23	22	25	23

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	23	23	25	23	22	22	24	25	23	23	23	23	23	23	23	24

FUEGOS EN MINA

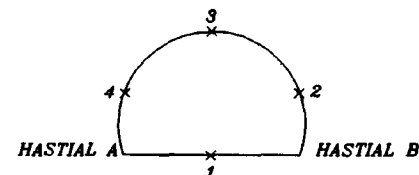
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (II)



FECHA: 21-1-92

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3152



	17				18				19				20			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	23	23	24	23	23	23	23	22	23	23	23	23	23	23	23	24

	21				22				23				24			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	23	24	24	24	23	24	23	23	23	23	23	23	23	23	23	24

	25			
	1	2	3	4
T (C)	22	23	23	23

FUEGOS EN MINA

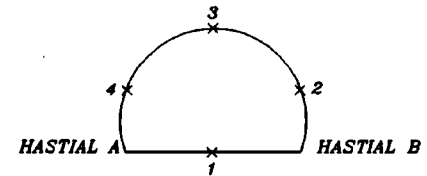
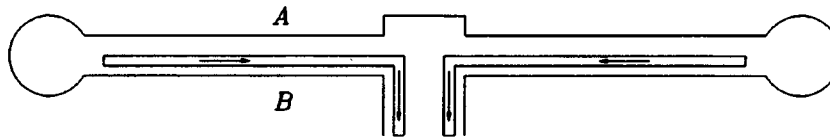
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 5-2-92

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3152



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	23	23	23	23	23	23	35	23	23	23	38	23	23	23	29	23

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	23	23	31	23	23	24	29	24	23	24	38	23	23	23	32	24

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	22	23	30	22	22	23	25	24								

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)																

FUEGOS EN MINA

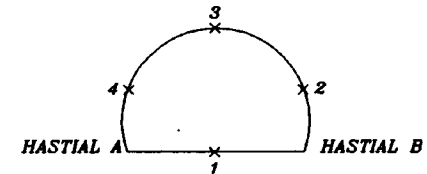
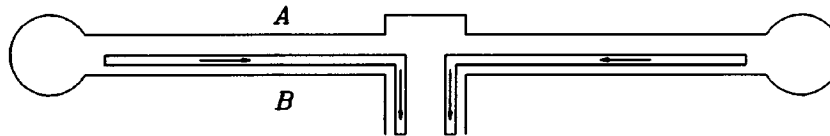
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 6-2-92

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3152



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	23	23	23	23	23	23	36	23	23	23	31	23	23	24	28	23

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	23	23	26	24	23	23	30	23	23	24	35	24	23	23	30	23

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	23	23	30	23	23	23	24	24								

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)																

FUEGOS EN MINA

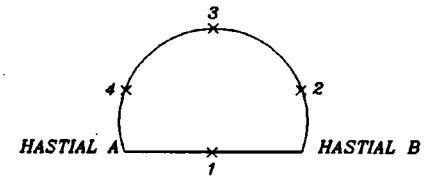
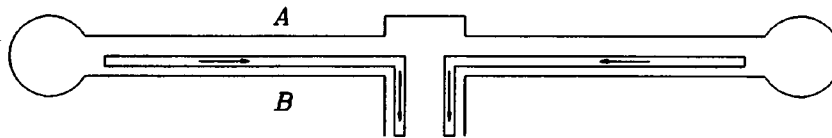
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 7-2-92

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3152



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	23	23	23	23	22	23	30	23	23	23	28	23	23	24	29	22

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	23	23	25	25	23	23	26	23	23	23	35	23	23	22	31	23

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	23	23	28	23	23	23	23	22								

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)																

FUEGOS EN MINA

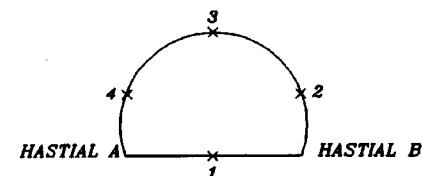
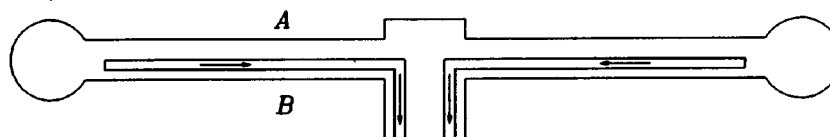
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 12-2-92

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3152



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	24	25	25	25	24	25	25	25	24	25	26	25	24	25	32	25

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	25	25	29	25	25	25	33	26								

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)																

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)																

FUEGOS EN MINA

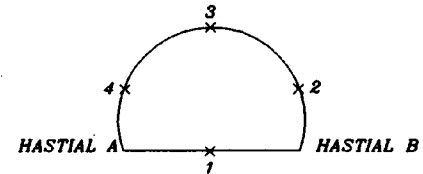
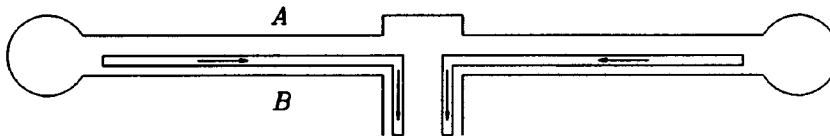
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 17-2-92

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3152



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	24	24	24	24	24	24	24	24	24	25	26	24	24	24	24	24

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	24	24	27	24												

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)																

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)																

FUEGOS EN MINA

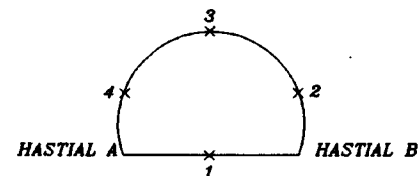
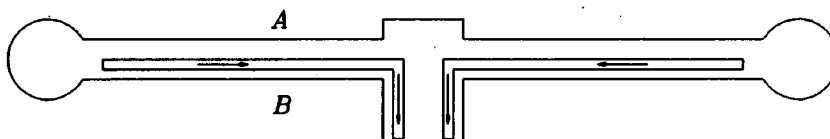
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 19-2-92

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3152



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)	24	24	24	24	24	24	24	24	24	25	26	25	24	24	25	25

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)																

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)																

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (°C)																

FUEGOS EN MINA

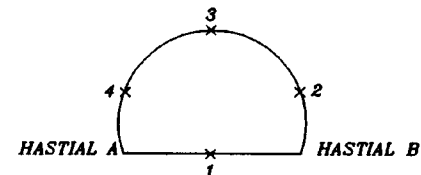
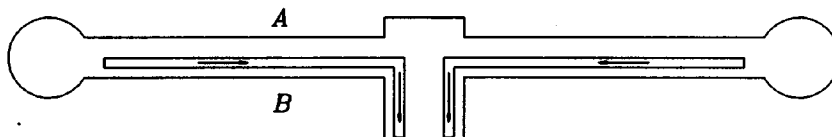
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 20-2-92

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3152



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	24	24	24	24	25	25	24	24	24	25	25	25				

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)																

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)																

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)																

FUEGOS EN MINA

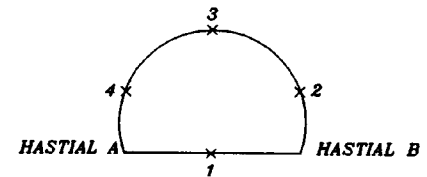
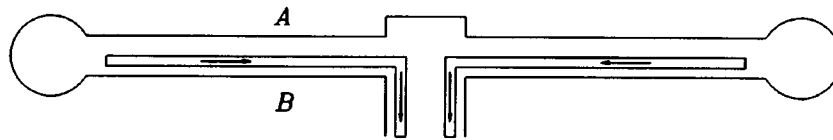
MEDICIONES EN SECCIONES CON PIROMETRO (I)



FECHA: 21-2-92

MINA: OPORTUNA

LABOR: NIVEL 3152



	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)	24	24	24	24	24	24	25	24	24	25	25	25				

	5				6				7				8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)																

	9				10				11				12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)																

	13				14				15				16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
T (C)																

ANEXO 7

**DATOS DE LOS PARAMETROS MEDIDOS EN DOS CAMPANAS
EN EL NIVEL 3111**

MINA OPORTUNA
CONTROL SOBRE CAMPANAS(NIVEL 3111)

CAMPANA 1

FECHA	CO(ppm)	O2(%)	CO2(%)	T _{superf} (°C)	T _{amb} (°C)	Hr(%)	V _{aire} (m/s)
14/10/91	4	20.7					0
15/10/91	4	20.8		31	28.8	87.8	0
16/10/91	3	20.9	0.1	31	28.6	88	0
17/10/91	4	20.9	0.08	30	28.5	100	0
18/10/91	4	20.9	0.08	29	28.2	100	0
22/10/91	2	20.9	0.1	29	28	100	0

CAMPANA 2

FECHA	CO(ppm)	O2(%)	CO2(%)	T _{superf} (°C)	T _{amb} (°C)	T _{interior} (°C)	Hr(%)	V _{aire} (m/s)	I.GRAHAM
14/10/91	4	20.7						0	0.2
15/10/91	18	20.5	0.17	33	31.2		100	0	0.45
16/10/91	33	19.8	0.2	33	31.2		100	0	0.3
17/10/91	40	19.6	0.3	33	31.6	28	100	0	0.3
18/10/91	35	19.6	0.3	33	31.8	28	100	0	0.26
22/10/91	26	20.2	0.15	31	29.5	28	100	0	0.37

ANEXO 8

**DATOS DE LAS TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO
EN EL NIVEL 3111**

FUEGOS EN MINA

MEDICIONES EN LOS TERMOPARES

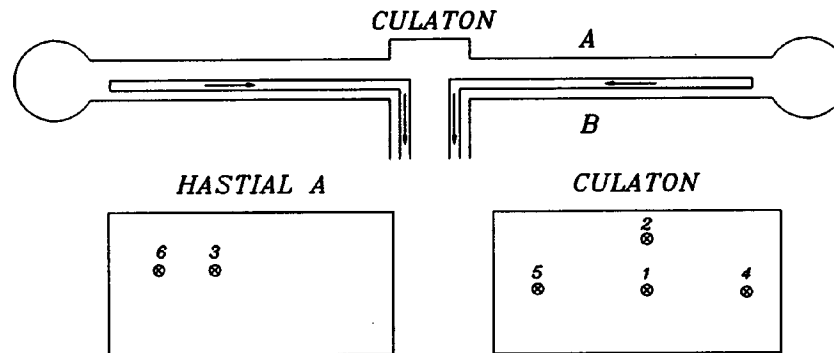


FECHA COMIENZO: 4-11-91

MINA: OPORTUNA

FECHA FINAL: 11-11-91

LABOR: NIVEL 3111



FECHA	TERMO PARES								
	1	2	3	4	5	6	7	8	
4-11-91	Tint.	31	29	-	28	-	37	34	-
	Text.	26	27	-	27	-	26	27	-
6-11-91	Tint.	31	29	-	28	-	37	34	-
	Text.	26	27	-	27	-	26	27	-
7-11-91	Tint.	31	29	-	28	-	37	34	-
	Text.	27	27	-	27	-	27	27	-
8-11-91	Tint.	31	29	-	28	-	37,5	35	-
	Text.	27	27	-	27	-	28	28	-
11-11-91	Tint.	32	29	-	29	-	37	35	-
	Text.	25	26	-	26	-	26	26	-

FUEGOS EN MINA

MEDICIONES EN LOS TERMOPARES

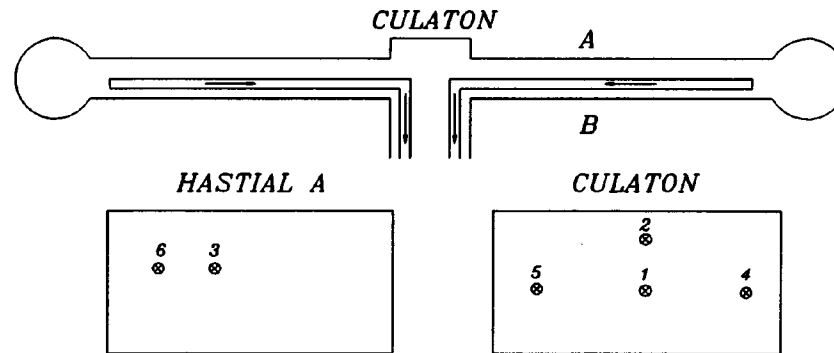


FECHA COMIENZO: 12-11-91

MINA: OPORTUNA

FECHA FINAL: 18-11-91

LABOR: NIVEL 3111



TERMO PARES		1	2	3	4	5	6	7	8
FECHA									
12-11-91	Tint.	32	29	-	29	-	37	35	-
	Text.	26	26	-	26	-	26	26	-
13-11-91	Tint.	32	29,5	-	29	-	37	36	-
	Text.	27	27	-	26	-	26	26	-
14-11-91	Tint.	32	29,5	-	29	-	37	36	-
	Text.	27	27	-	26	-	26	26	-
15-11-91	Tint.	32	30	-	29	-	37	36	-
	Text.	27	27	-	26	-	26	26	-
18-11-91	Tint.	33	30	-	29	-	-	-	-
	Text.	27	27	-	26	-	-	-	-

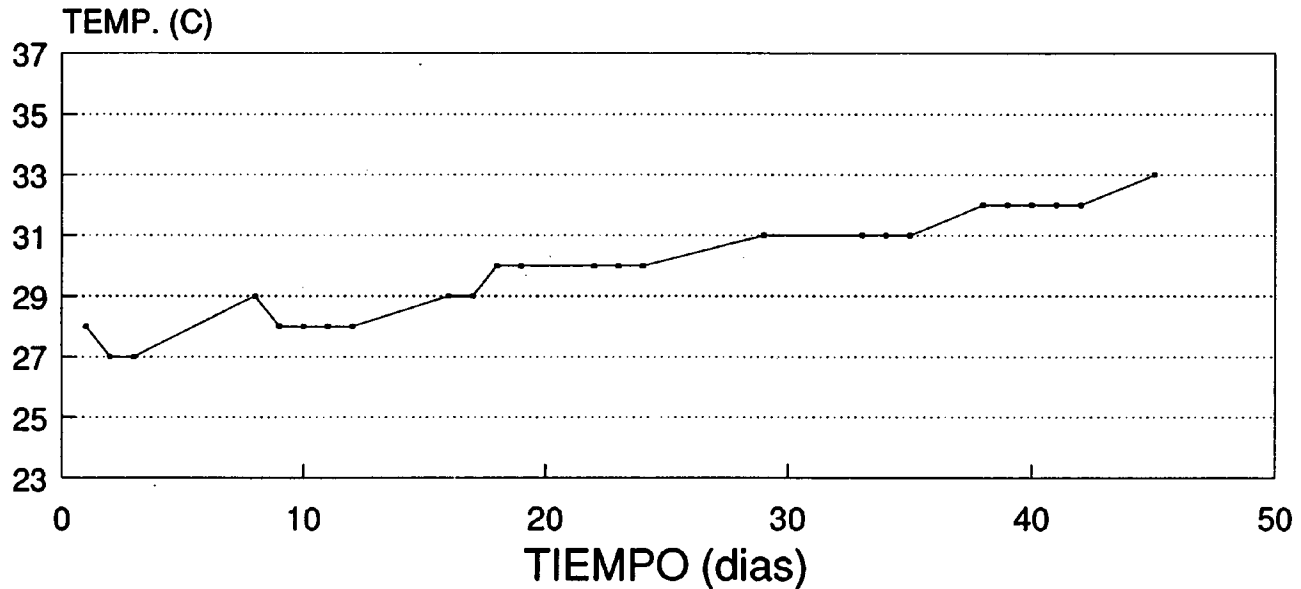
ANEXO 9

**REPRESENTACIONES EN FUNCION DEL TIEMPO DE LA EVOLUCION
DE LAS TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO
EN EL NIVEL 3111**

OPORTUNA SUBNIVEL 3111

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

(PROFUNDIDAD = 1 m)



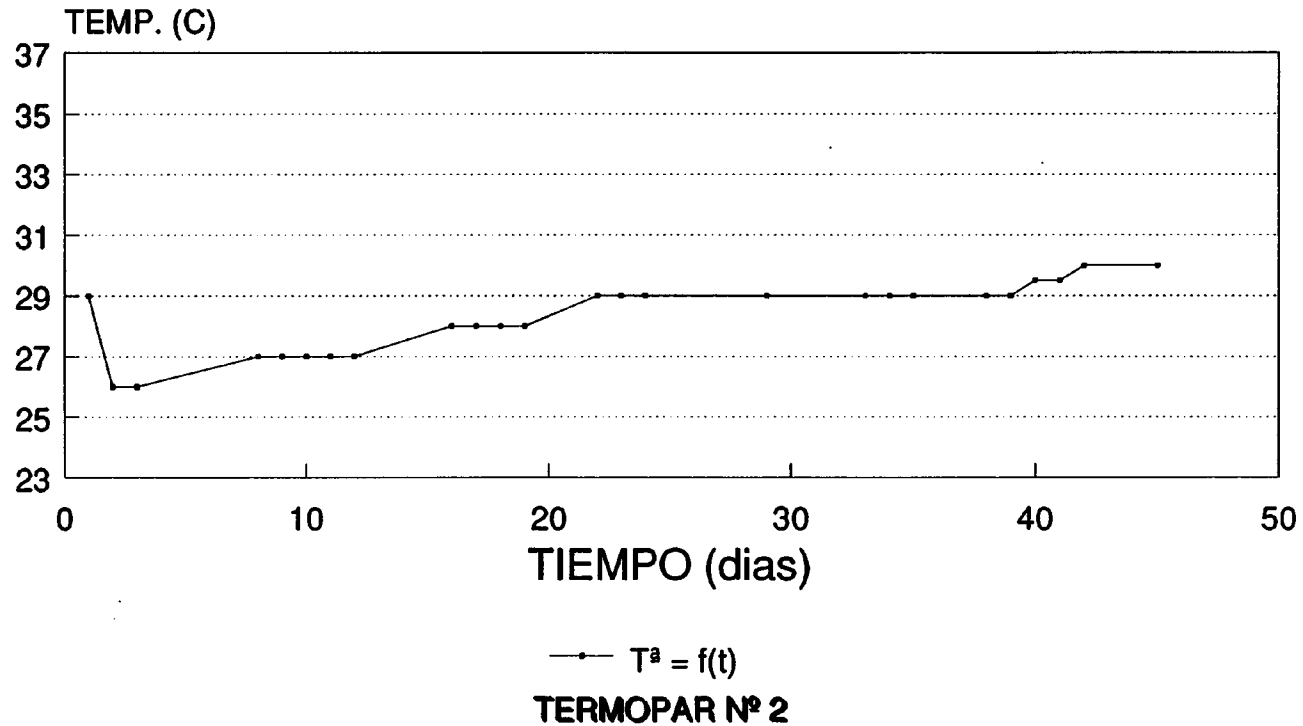
—•— $T^3 = f(t)$

TERMOPAR Nº 1

OPORTUNA SUBNIVEL 3111

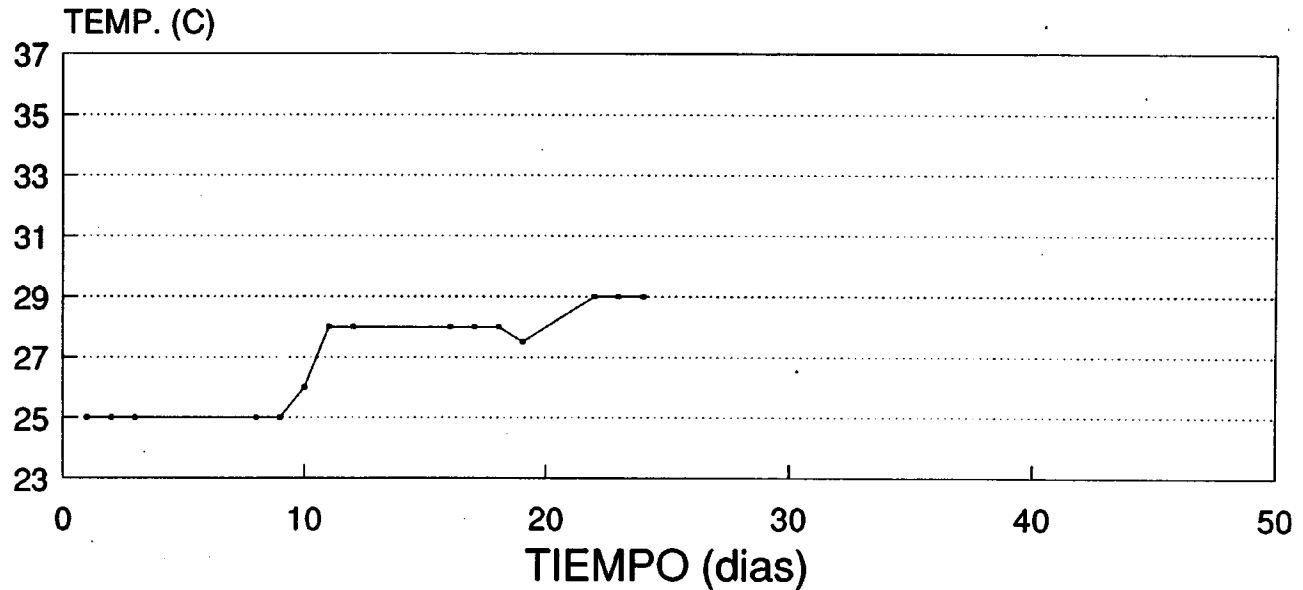
TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

(PROFUNDIDAD = 1 m)



OPORTUNA SUBNIVEL 3111

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO (PROFUNDIDAD = 1 m)

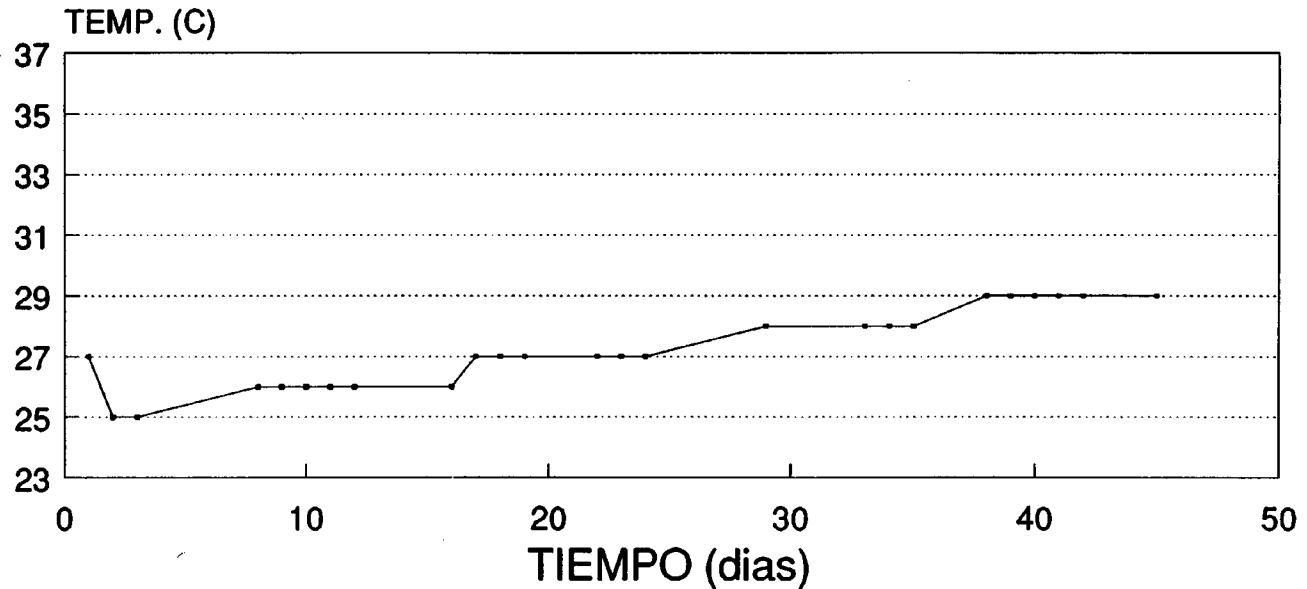


—•— $T^a = f(t)$

TERMOPAR Nº 3

OPORTUNA SUBNIVEL 3111

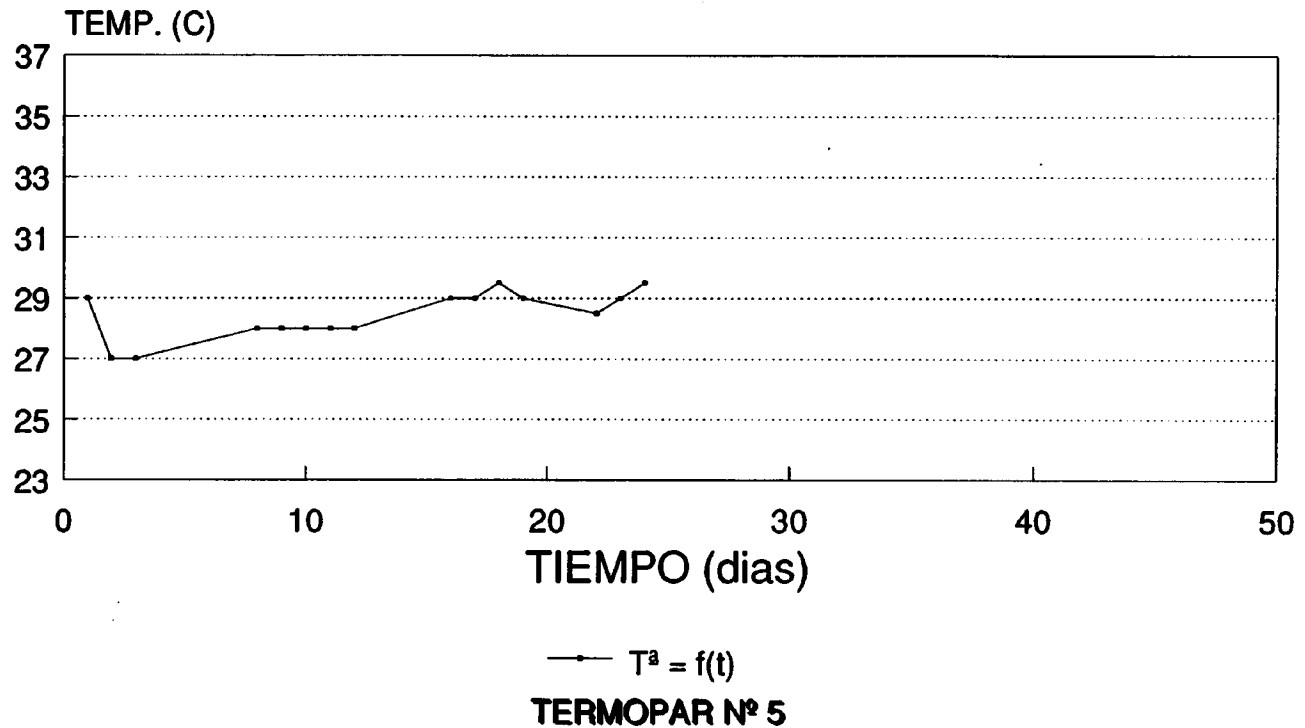
TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO (PROFUNDIDAD = 0.5 m)



$T^{\circ} = f(t)$
TERMOPAR N° 4

OPORTUNA SUBNIVEL 3111

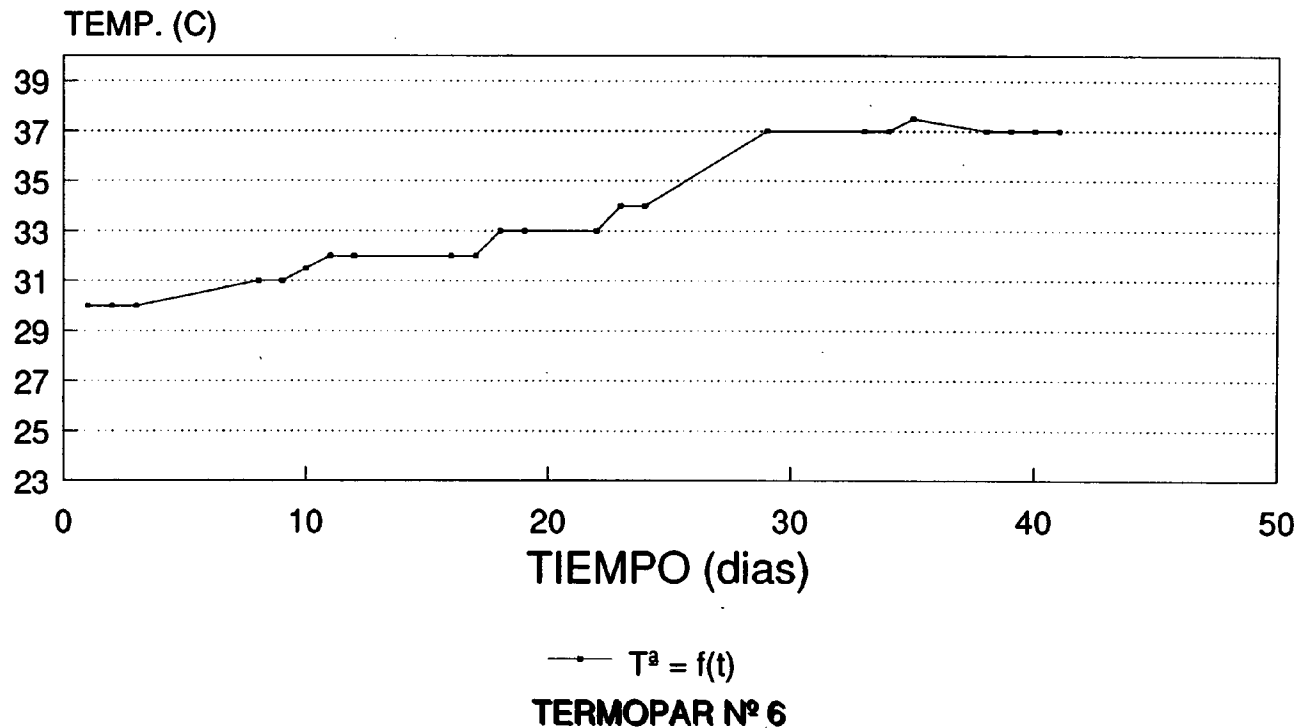
TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO (PROFUNDIDAD = 0.5 m)



OPORTUNA SUBNIVEL 3111

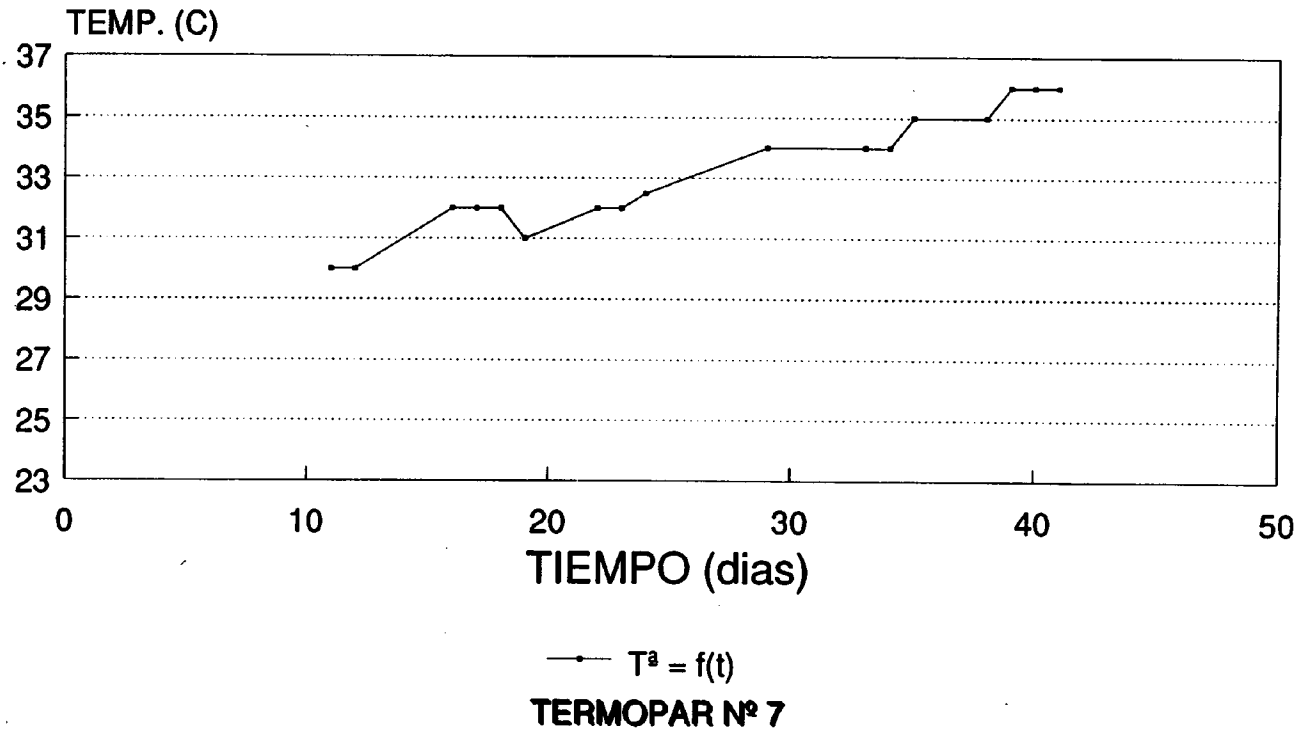
TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

(PROFUNDIDAD = 0.5 m)



OPORTUNA SUBNIVEL 3111

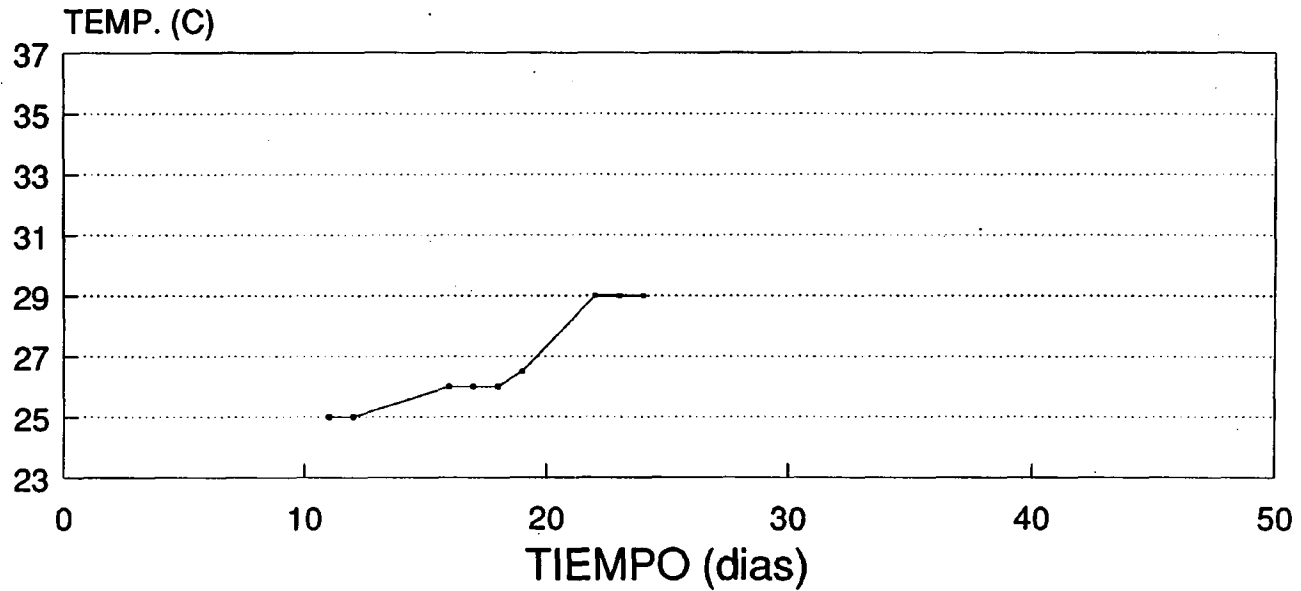
TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO (PROFUNDIDAD = 0.5 m)



OPORTUNA SUBNIVEL 3111

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

(PROFUNDIDAD = 1 m)



—•— $T^a = f(t)$

TERMOPAR Nº 8

ANEXO 10

**DATOS DE LAS TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO
EN EL NIVEL 3121**

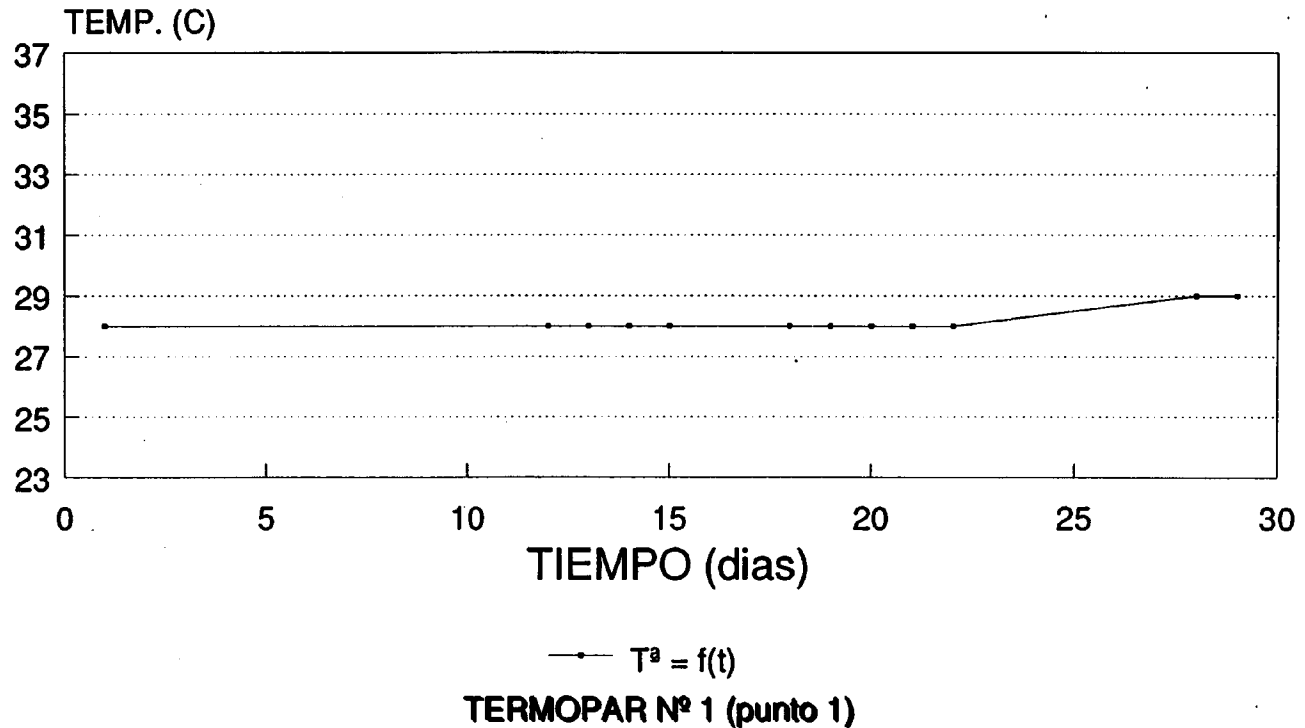
ANEXO 11

**REPRESENTACION EN FUNCION DEL TIEMPO DE LA EVOLUCION
DE LAS TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO
EN EL NIVEL 3121**

OPORTUNA SUBNIVEL 3121

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

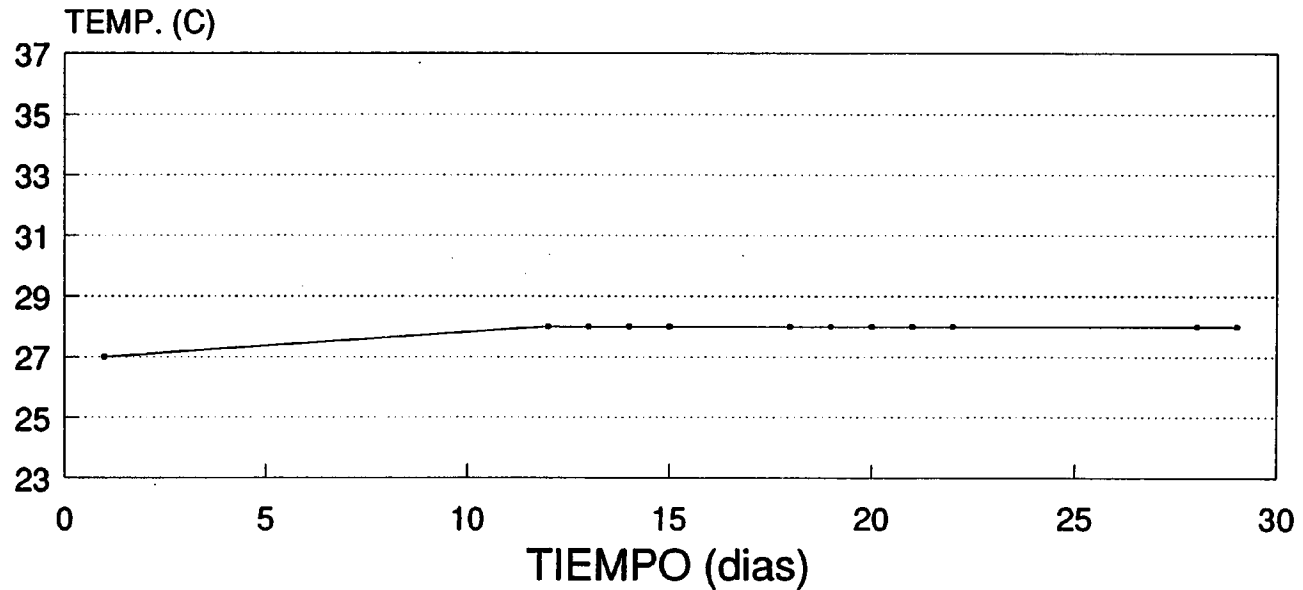
(PROFUNDIDAD = 1 m)



OPORTUNA SUBNIVEL 3121

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

(PROFUNDIDAD = 0.5 m)



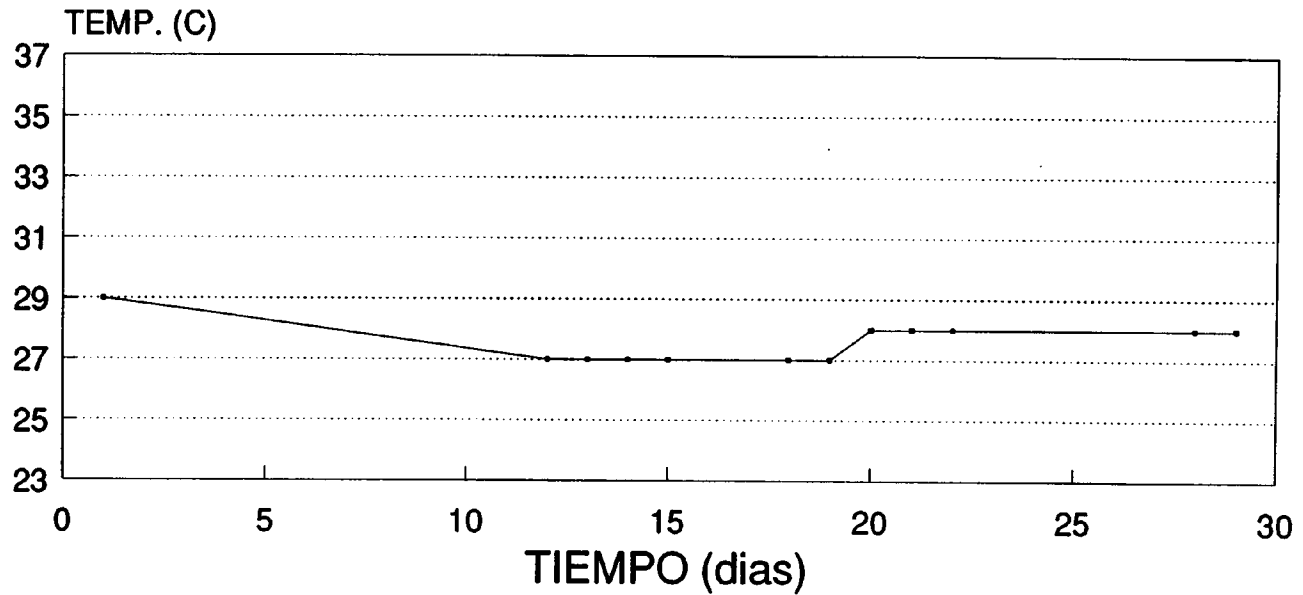
—•— $T^a = f(t)$

TERMOPAR Nº 2 (punto 1)

OPORTUNA SUBNIVEL 3121

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

(PROFUNDIDAD = 0.25 m)



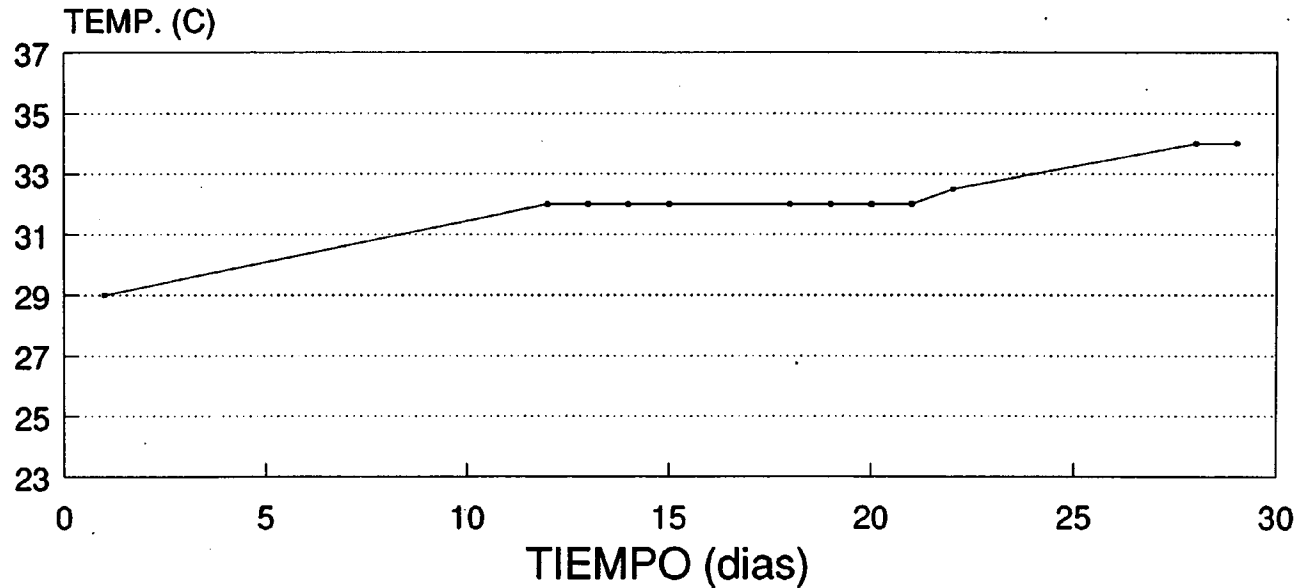
—•— $T^a = f(t)$

TERMOPAR Nº 3 (punto 1)

OPORTUNA SUBNIVEL 3121

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

(PROFUNDIDAD = 1 m)



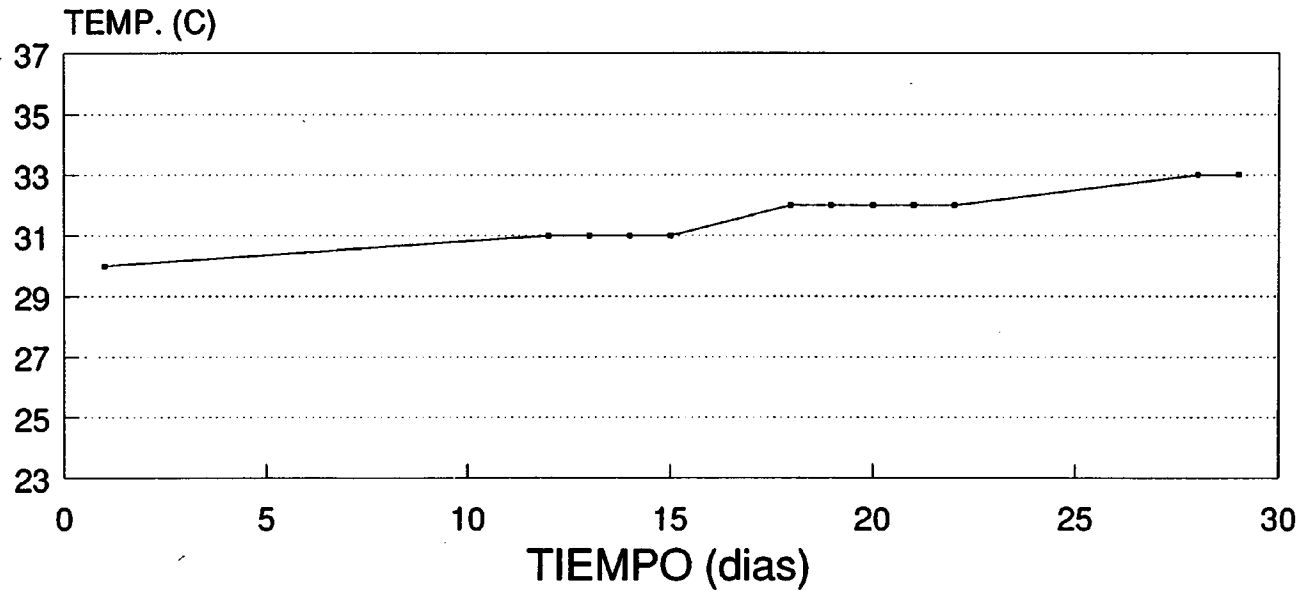
—•— $T^a = f(t)$

TERMOPAR N° 4 (punto 2)

OPORTUNA SUBNIVEL 3121

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

(PROFUNDIDAD = 0.5 m)



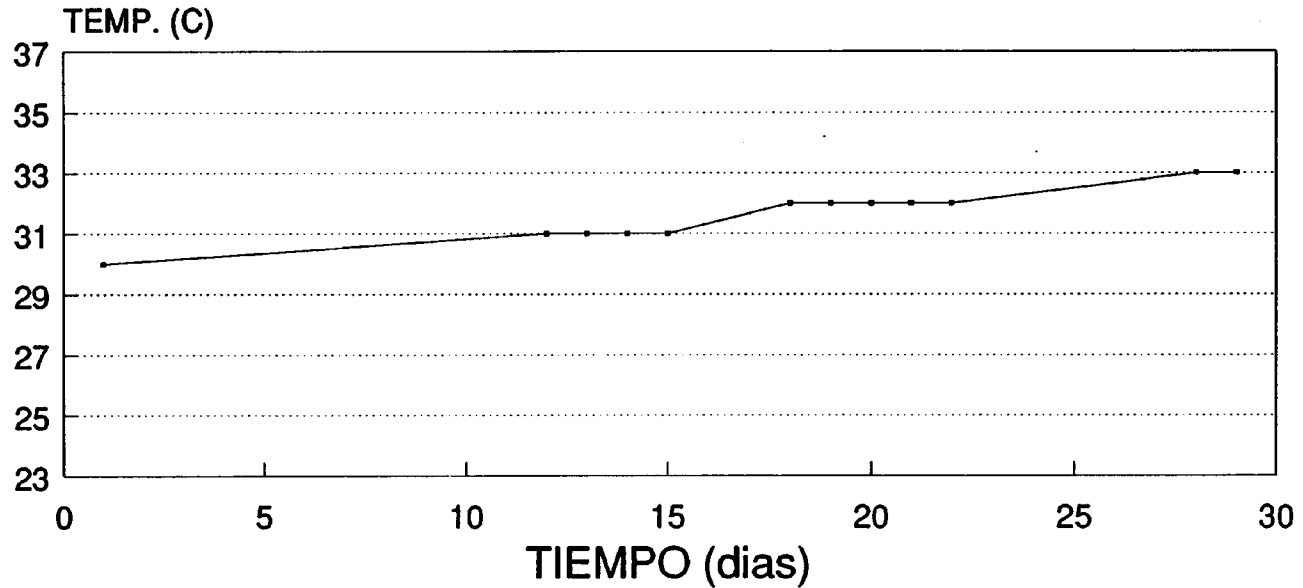
—•— $T^a = f(t)$

TERMOPAR Nº 5 (punto 2)

OPORTUNA SUBNIVEL 3121

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

(PROFUNDIDAD = 0.25 m)



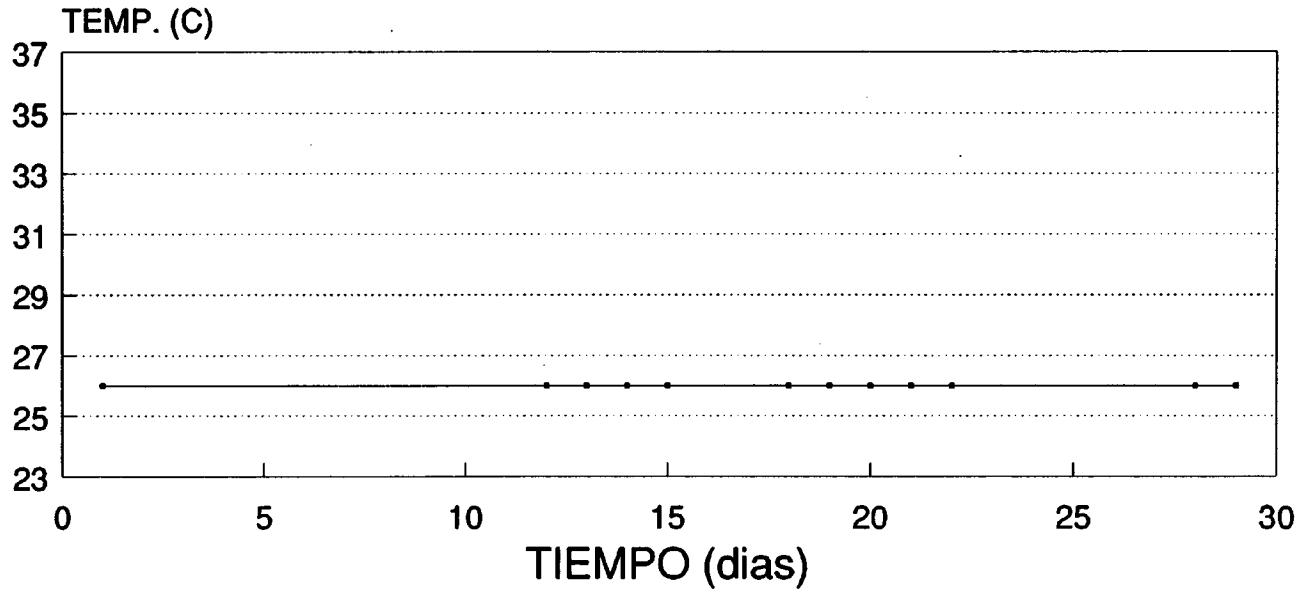
—•— $T^a = f(t)$

TERMOPAR Nº 6 (punto 2)

OPORTUNA SUBNIVEL 3121

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

(PROFUNDIDAD = 1 m)



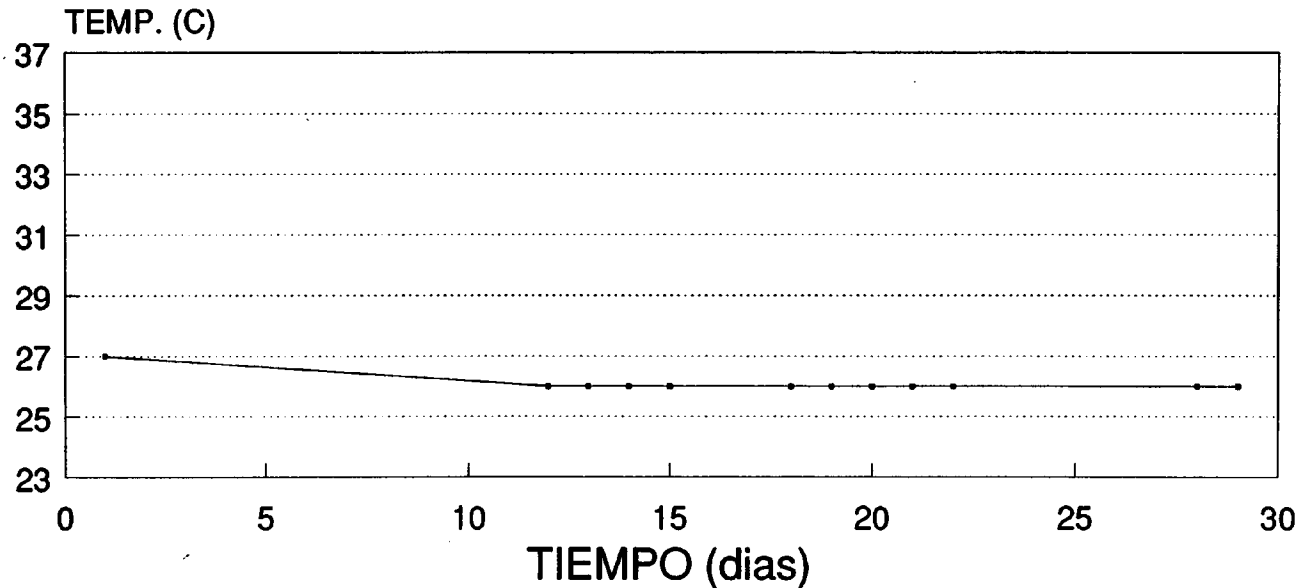
—•— $T^a = f(t)$

TERMOPAR N° 7 (punto 3)

OPORTUNA SUBNIVEL 3121

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

(PROFUNDIDAD = 0.5 m)



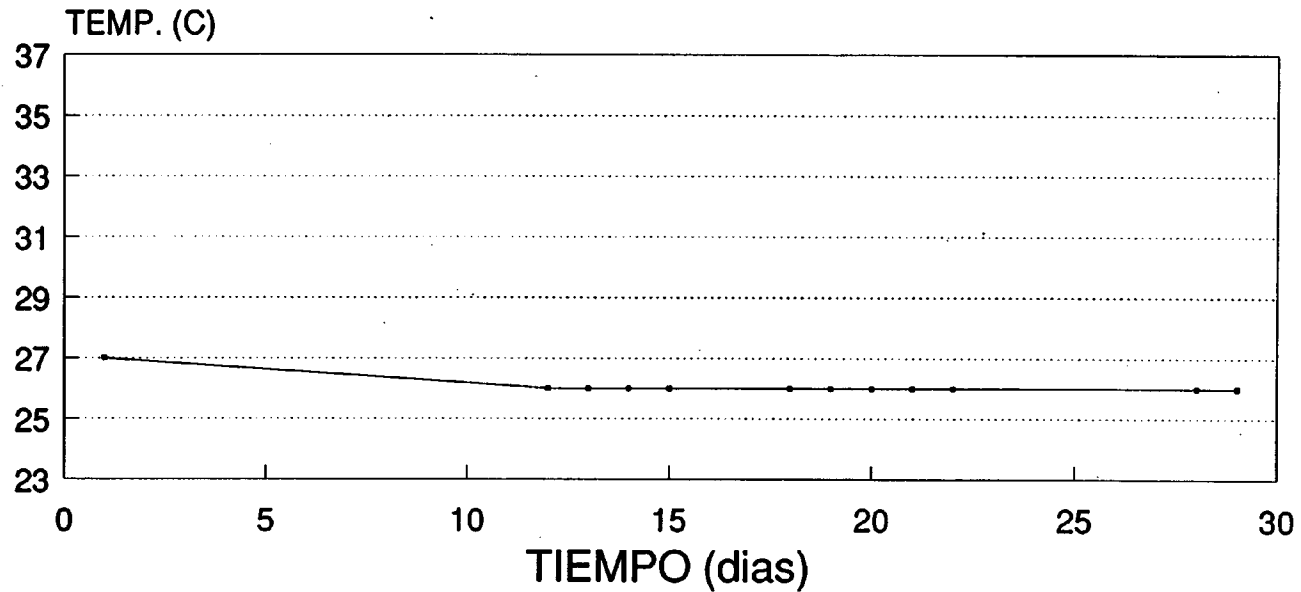
—•— $T^a = f(t)$

TERMOPAR N° 8 (punto 3)

OPORTUNA SUBNIVEL 3121

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

(PROFUNDIDAD = 0.25 m)



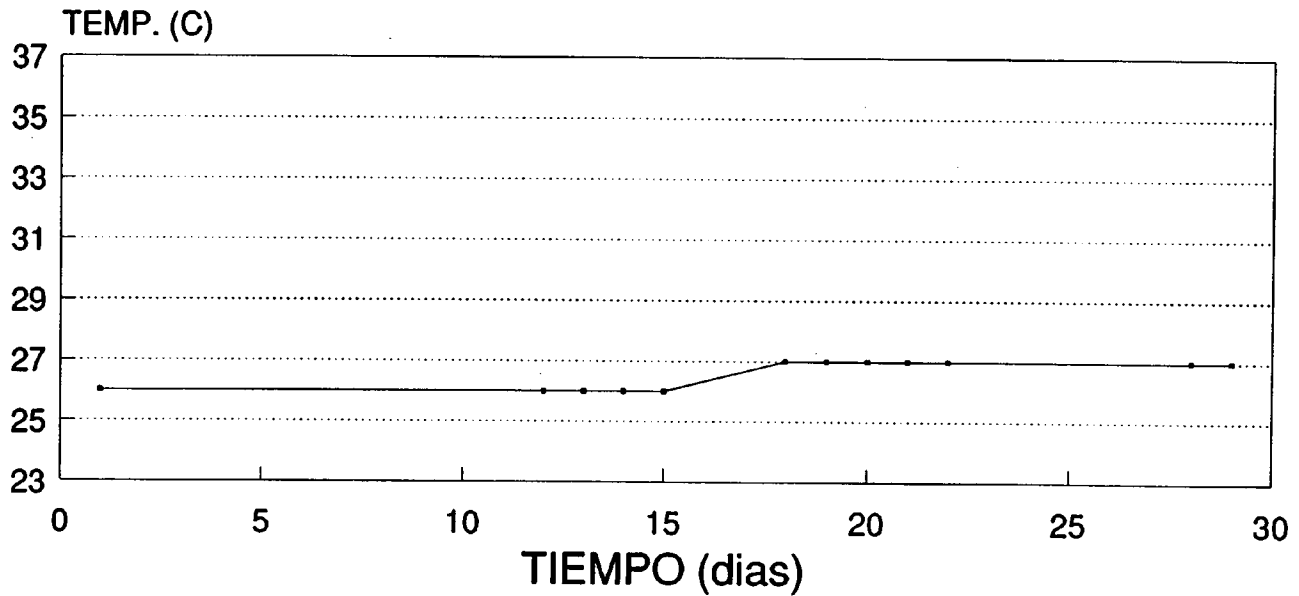
—•— $T^a = f(t)$

TERMOPAR N° 9 (punto 3)

OPORTUNA SUBNIVEL 3121

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

(PROFUNDIDAD = 1 m)

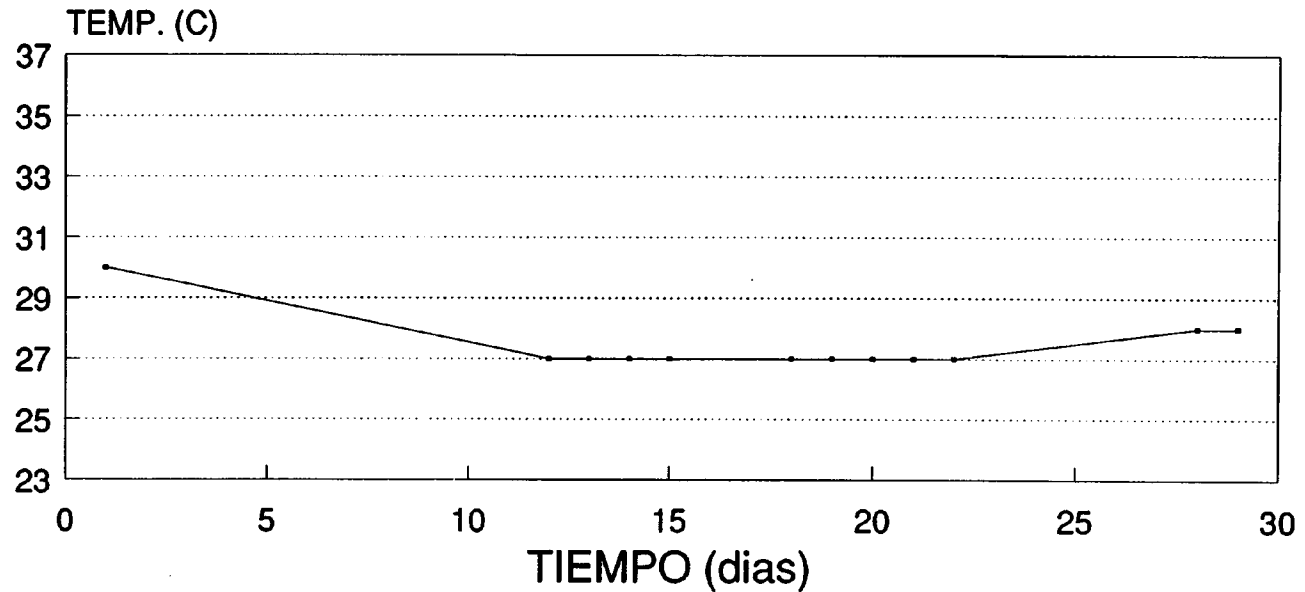


—•— $T^a = f(t)$

TERMOPAR N° 10 (punto 4)

OPORTUNA SUBNIVEL 3121

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO (PROFUNDIDAD = 0.5 m)

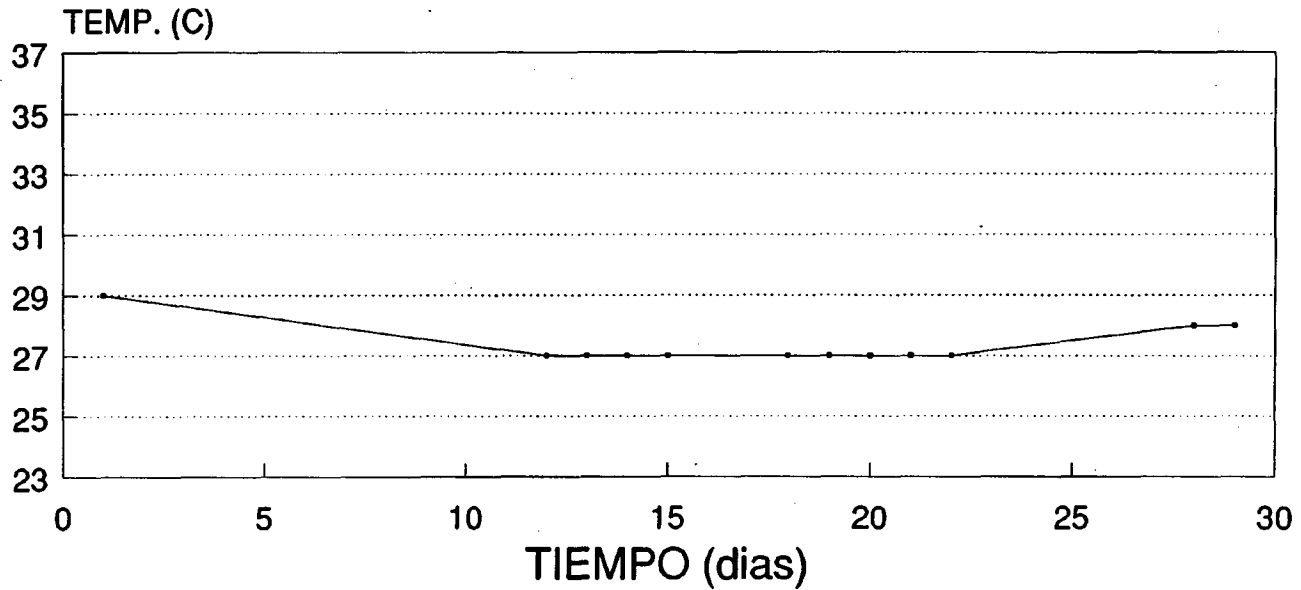


$T^a = f(t)$
TERMOPAR N° 11 (punto 4)

OPORTUNA SUBNIVEL 3121

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

(PROFUNDIDAD = 0.25 m)



—•— $T^a = f(t)$

TERMOPAR N° 12 (punto 4)

ANEXO 12

**DATOS DE LAS TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO
EN EL NIVEL 3152**

FUEGOS EN MINA

MEDICIONES EN LOS TERMOPARES

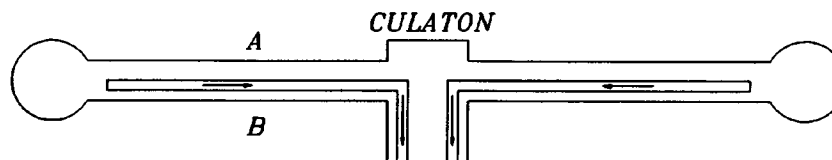


FECHA COMIENZO: 15-1-92

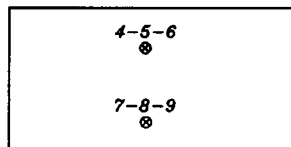
MINA: OPORTUNA

FECHA FINAL: 21-1-92

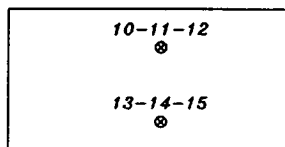
LABOR: NIVEL 3152



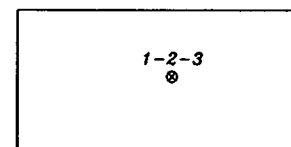
HASTIAL A



HASTIAL B



CORONA



FECHA	TERMO PARES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		15-1-92	Tint.	24	25	25	25	26	27	28	30	30	24	24	24	25
	Text.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
16-1-92	Tint.	24	25	25	25	26	27	28	30	30	24	24	24	25	24	24
	Text.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
17-1-92	Tint.	24	25	25	25	26	27	28	30	30	24	24	24	25	24	24
	Text.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
20-1-92	Tint.	24	25	25	26	27	28	28	30	30	24	24	24	25	24	24
	Text.	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
21-1-92	Tint.	24	25	25	26	28	29	28	30	30	24	24	24	26	24	24
	Text.	23	23	23	23	23	23	23	23	23	22	22	22	22	22	22

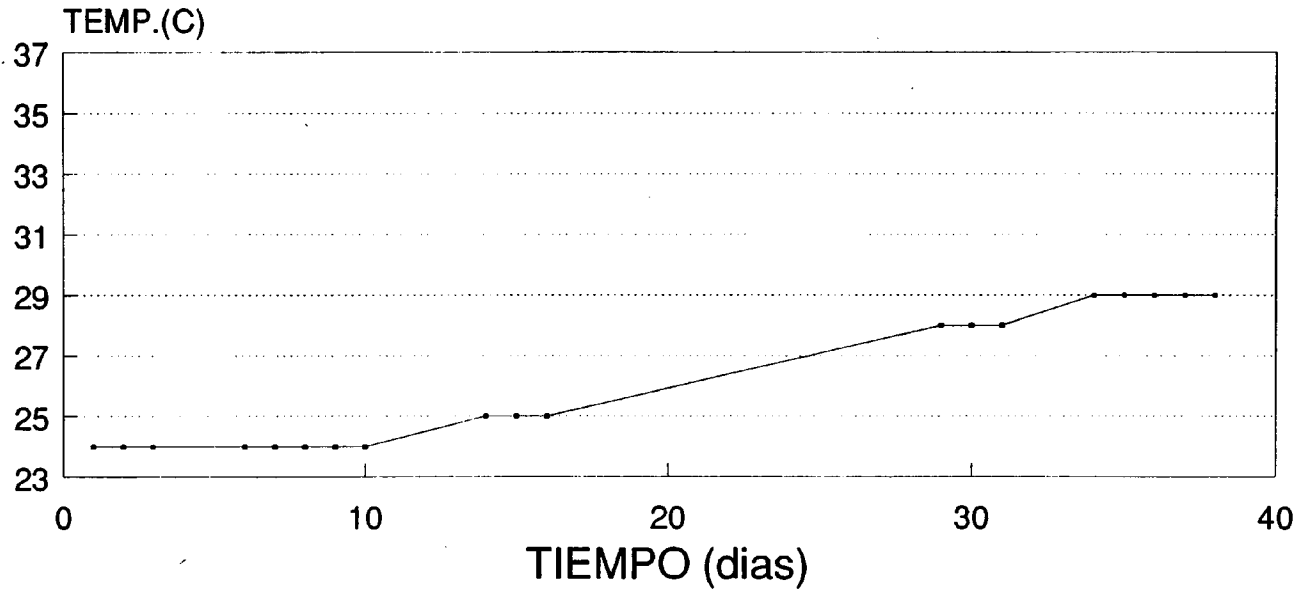
ANEXO 13

**REPRESENTACIONES EN FUNCION DEL TIEMPO DE LA EVOLUCION
DE LAS TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO
EN EL NIVEL 3152**

OPORTUNA SUBNIVEL 3152

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

(PROFUNDIDAD = 0.25 m)



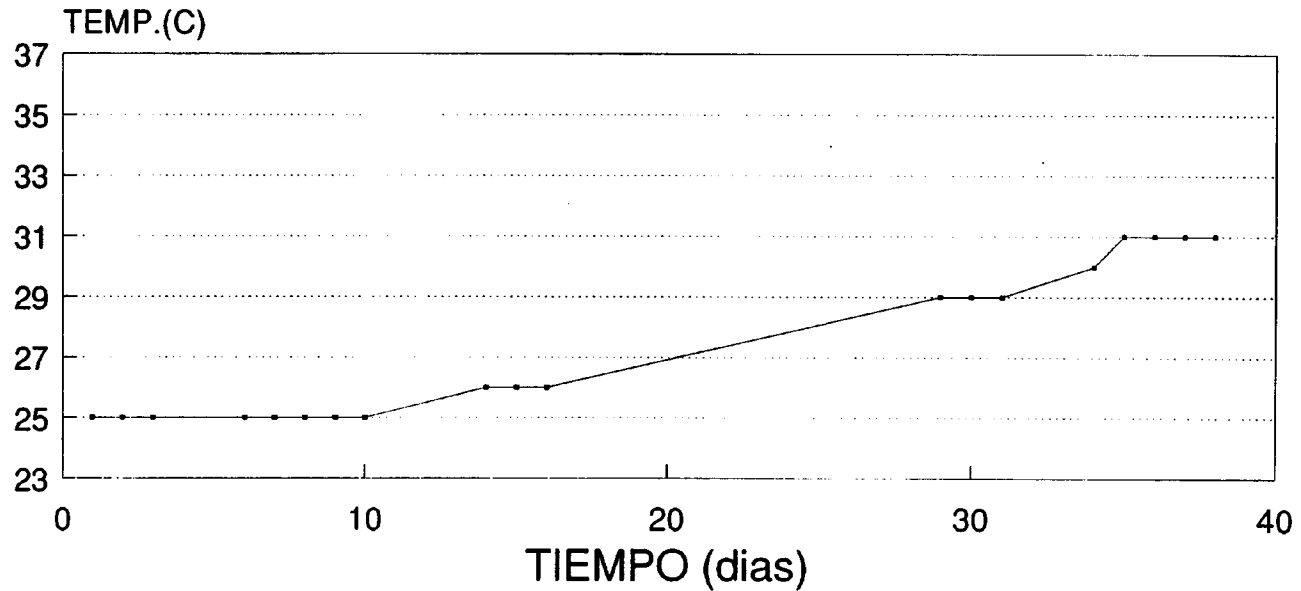
—•— $T^a = f(t)$

TERMOPAR N° 1(punto 1)

OPORTUNA SUBNIVEL 3152

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

(PROFUNDIDAD = 0.5 m)



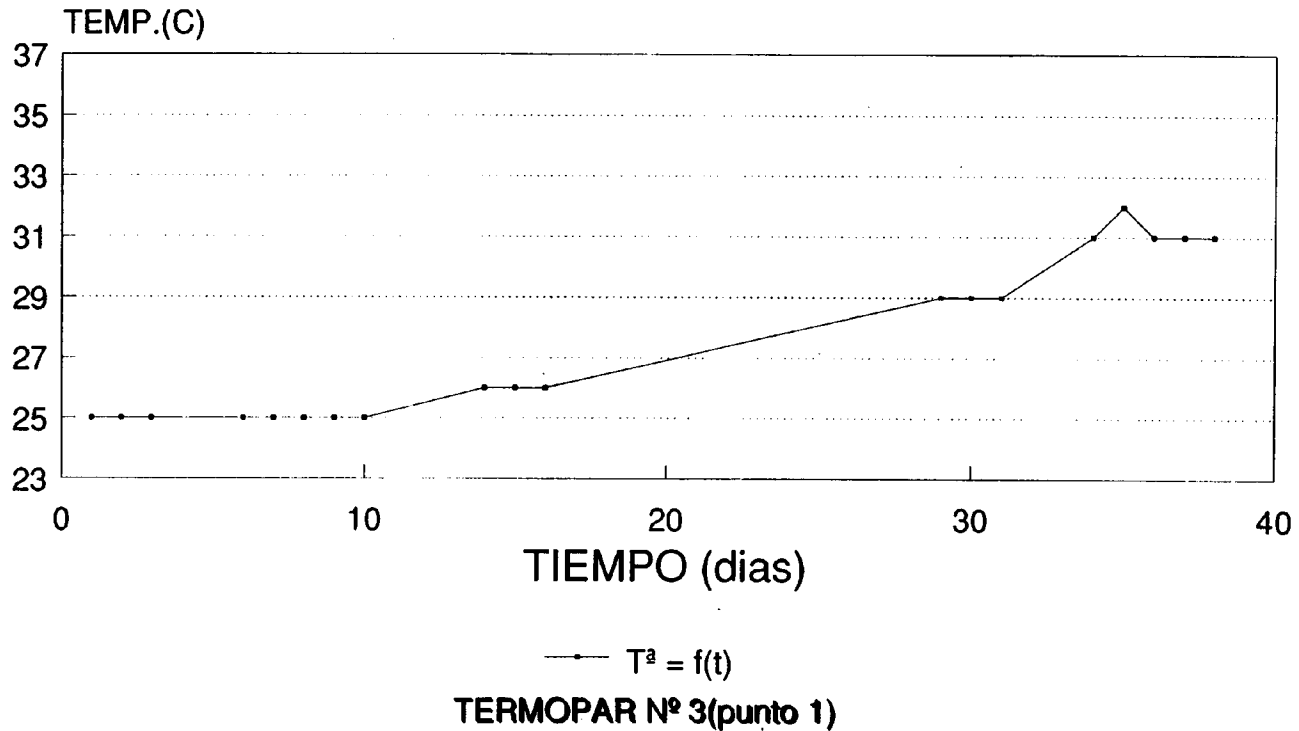
—•— $T^a = f(t)$

TERMOPAR N° 2(punto 1)

OPORTUNA SUBNIVEL 3152

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

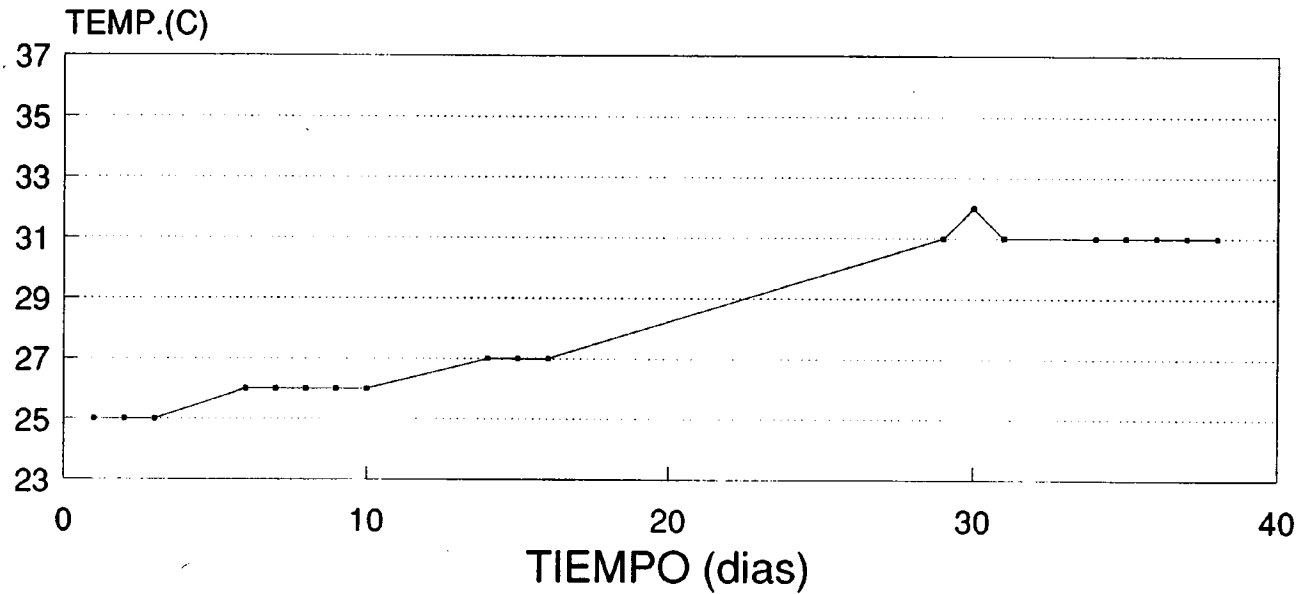
(PROFUNDIDAD = 1 m)



OPORTUNA SUBNIVEL 3152

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

(PROFUNDIDAD = 0.25 m)



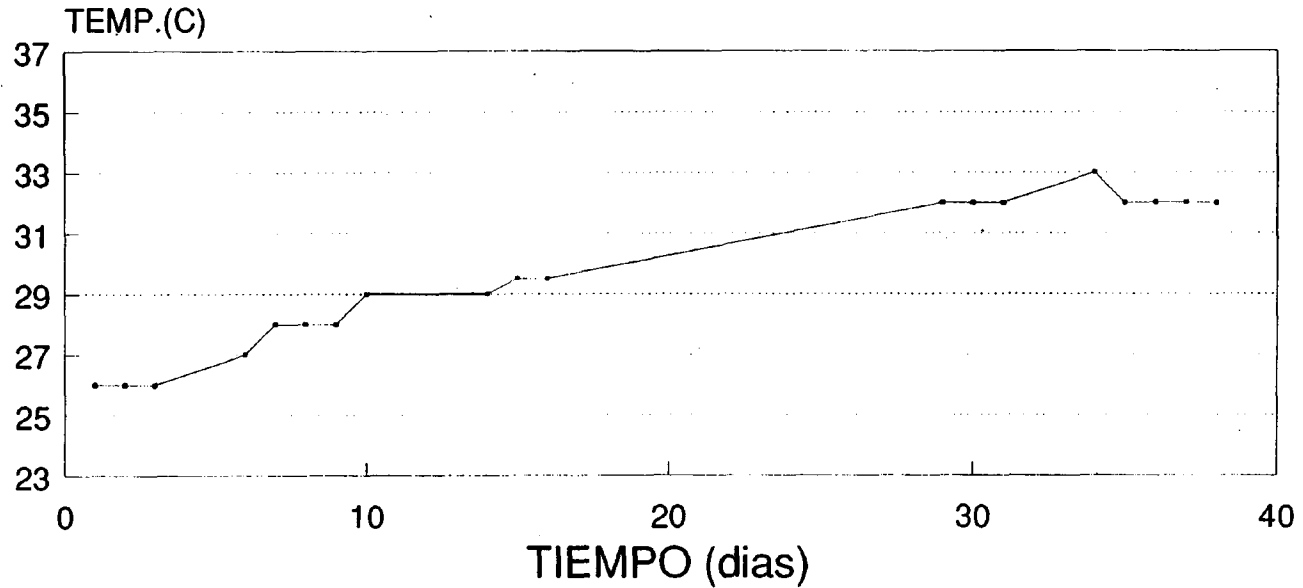
—•— $T^a = f(t)$

TERMOPAR N° 4(punto 2)

OPORTUNA SUBNIVEL 3152

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

(PROFUNDIDAD = 0.5 m)



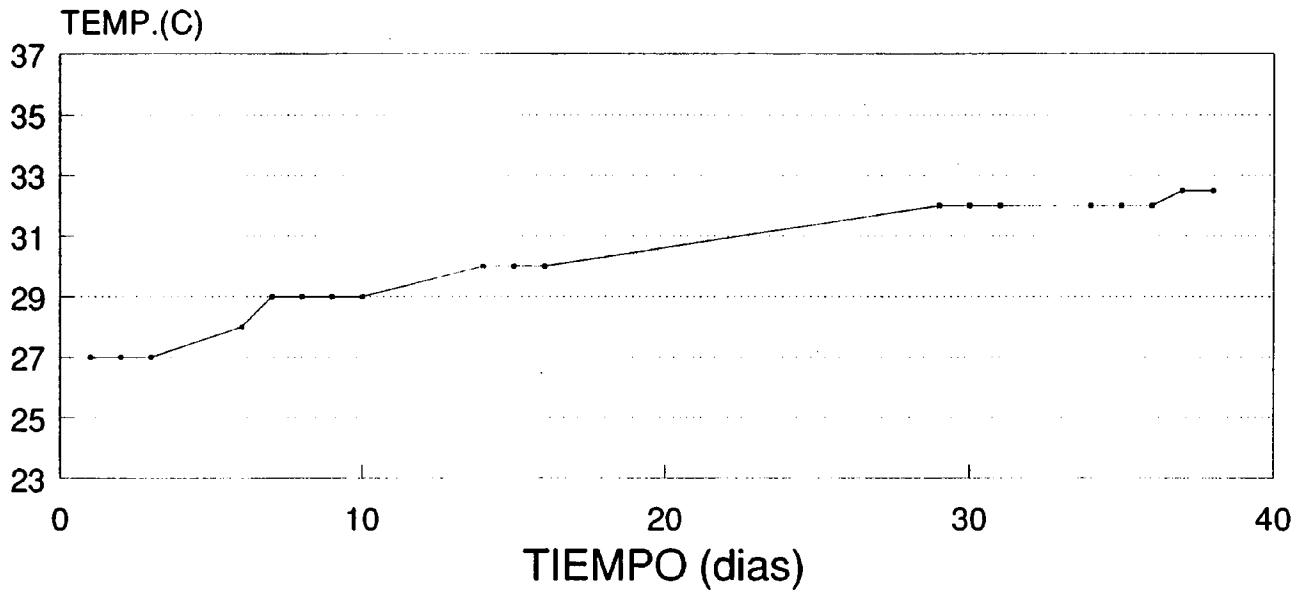
—•— $T^a = f(t)$

TERMOPAR N° 5 (punto 2)

OPORTUNA SUBNIVEL 3152

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

(PROFUNDIDAD = 0.25 m)



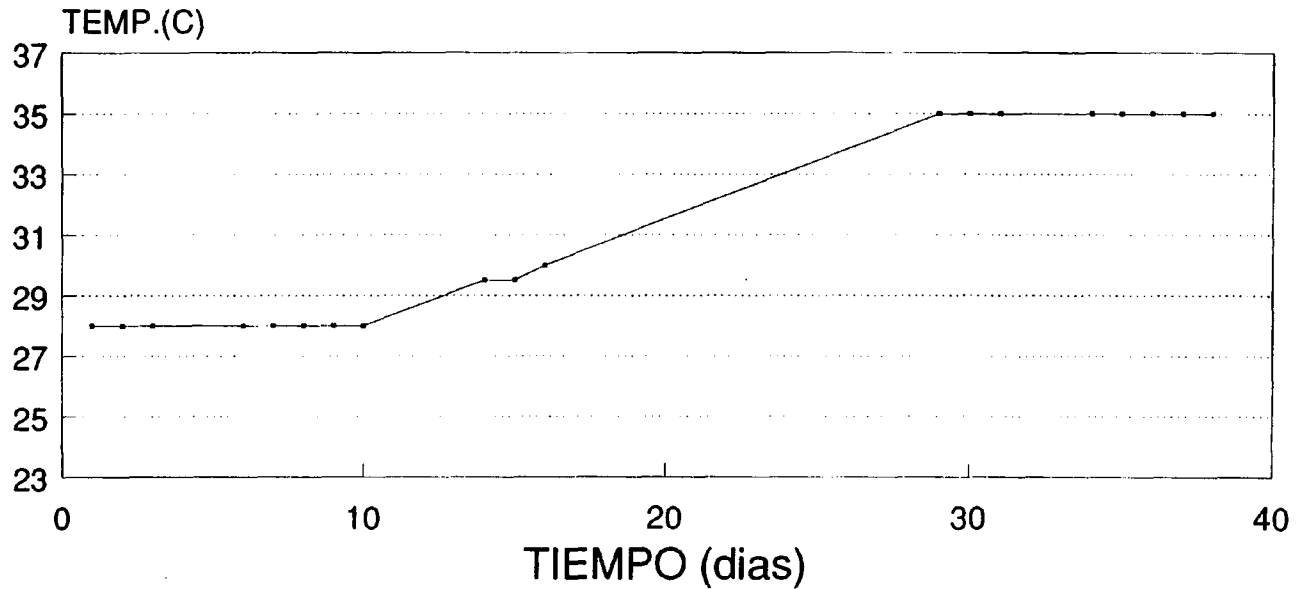
—•— $T^a = f(t)$

TERMOPAR N° 6 (punto 2)

OPORTUNA SUBNIVEL 3152

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

(PROFUNDIDAD = 0.25 m)



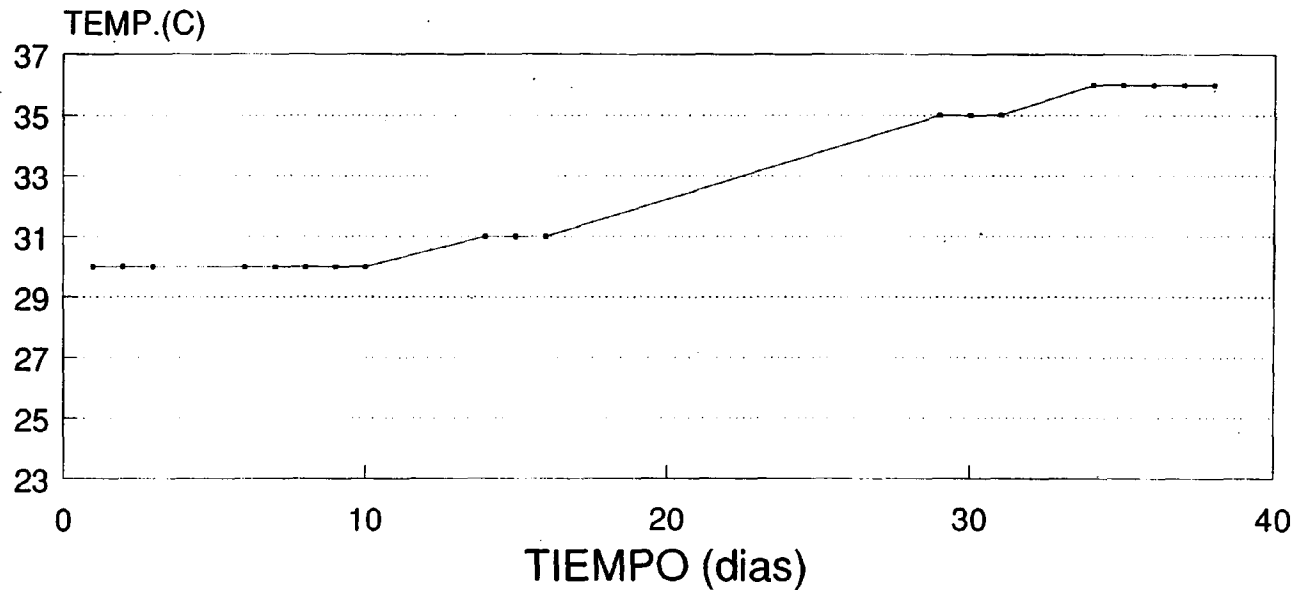
—•— $T^a = f(t)$

TERMOPAR N° 7 (punto 3)

OPORTUNA SUBNIVEL 3152

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

(PROFUNDIDAD = 0.5 m)



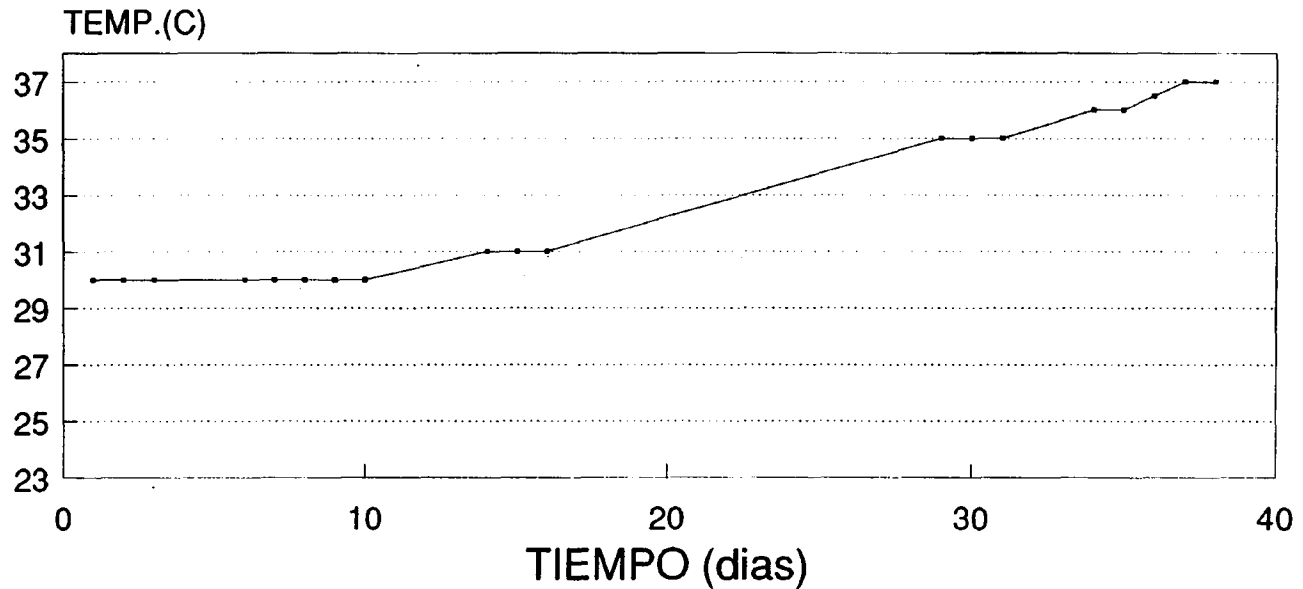
—•— $T^a = f(t)$

TERMOPAR N° 8 (punto 3)

OPORTUNA SUBNIVEL 3152

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

(PROFUNDIDAD = 1 m)



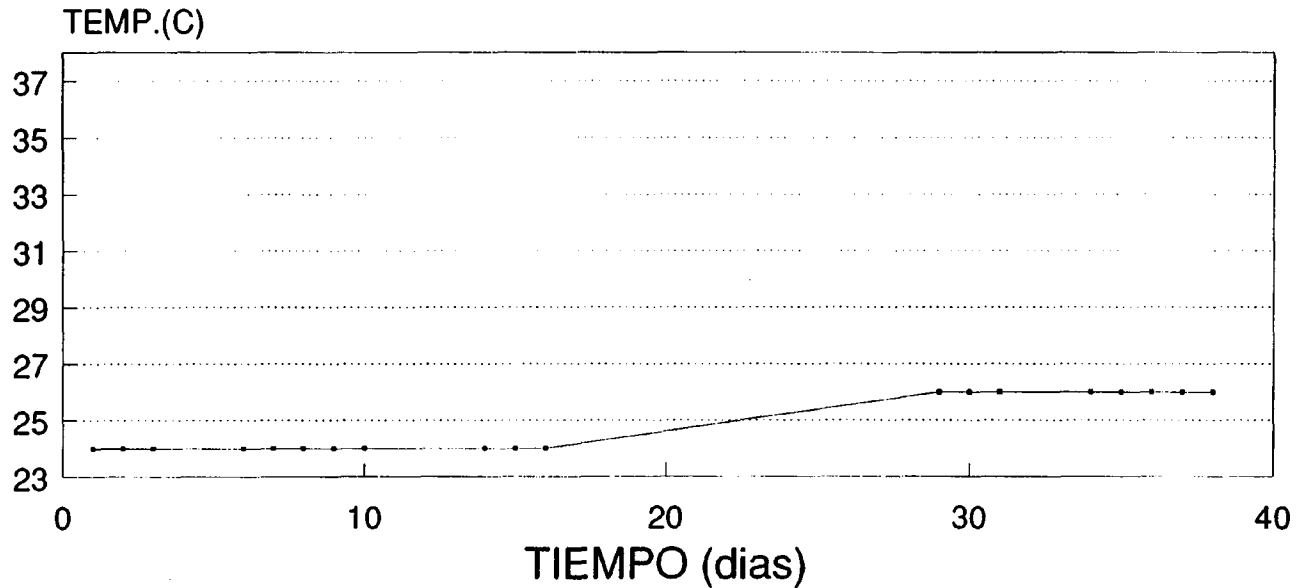
—•— $T^a = f(t)$

TERMOPAR N° 9 (punto 3)

OPORTUNA SUBNIVEL 3152

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

(PROFUNDIDAD = 0.25 m)



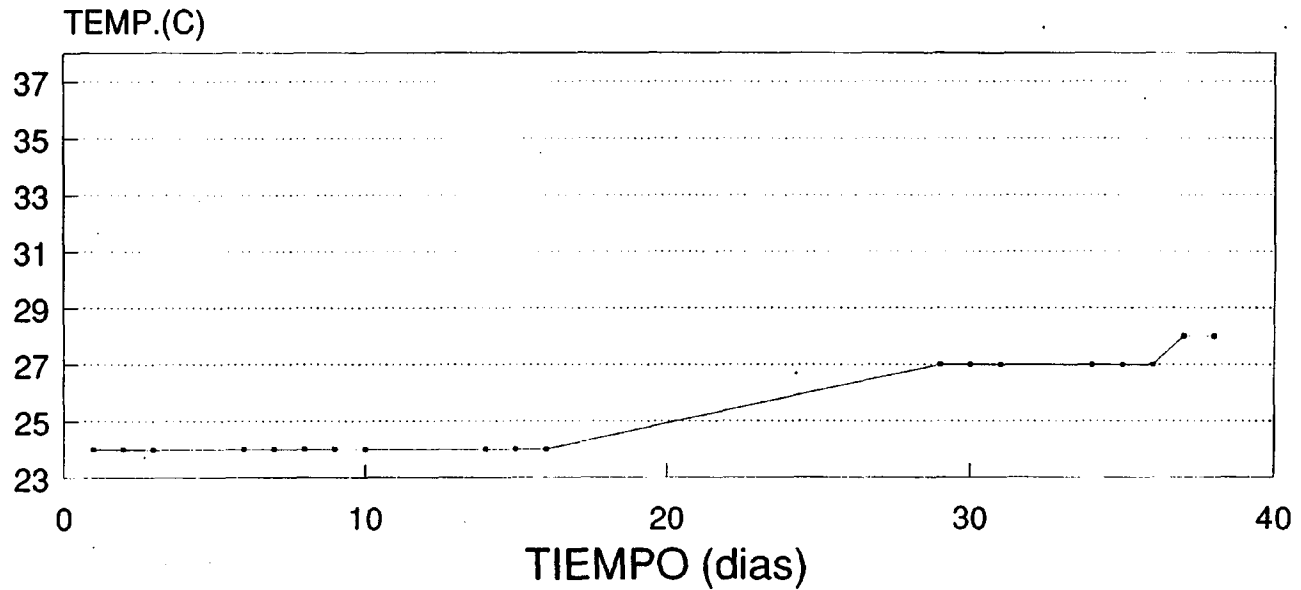
—•— $T^a = f(t)$

TERMOPAR Nº 10 (punto 4)

OPORTUNA SUBNIVEL 3152

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

(PROFUNDIDAD = 0.5 m)



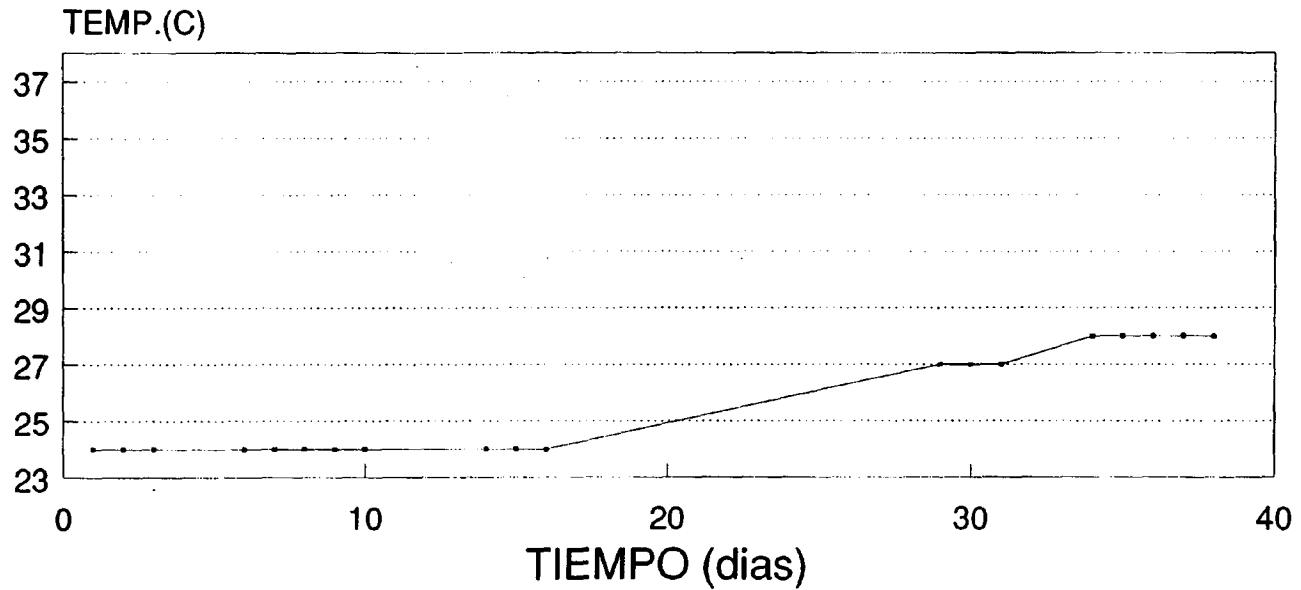
—•— $T^a = f(t)$

TERMOPAR Nº 11 (punto 4)

OPORTUNA SUBNIVEL 3152

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

(PROFUNDIDAD = 1 m)



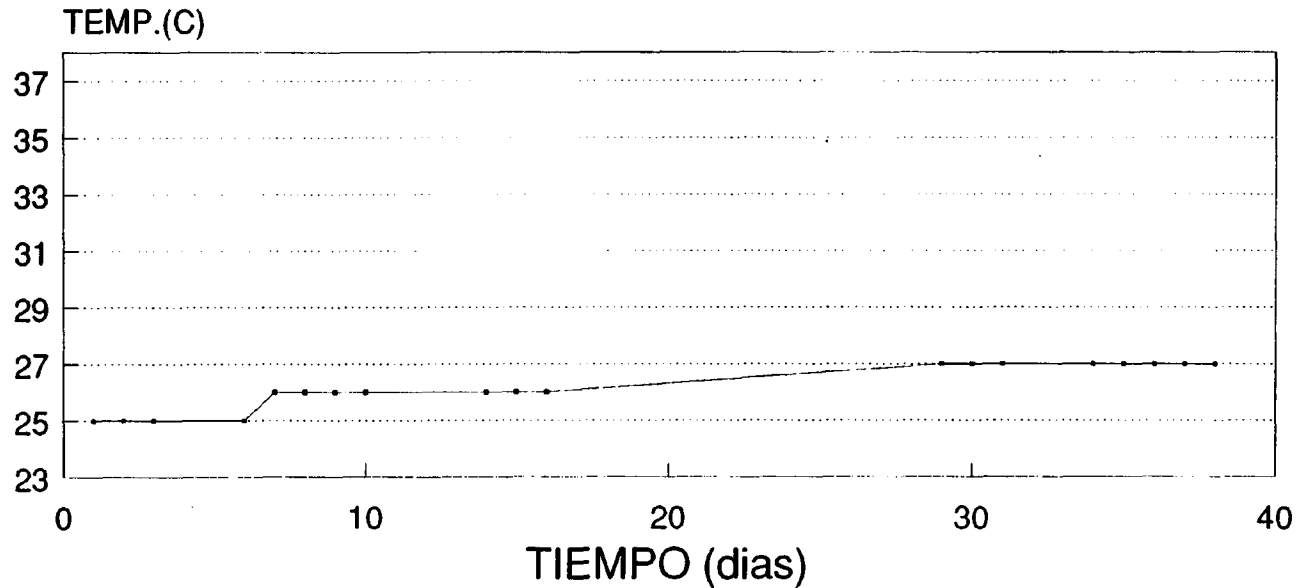
—•— $T^a = f(t)$

TERMOPAR N° 12 (punto 4)

OPORTUNA SUBNIVEL 3152

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

(PROFUNDIDAD = 0.25 m)



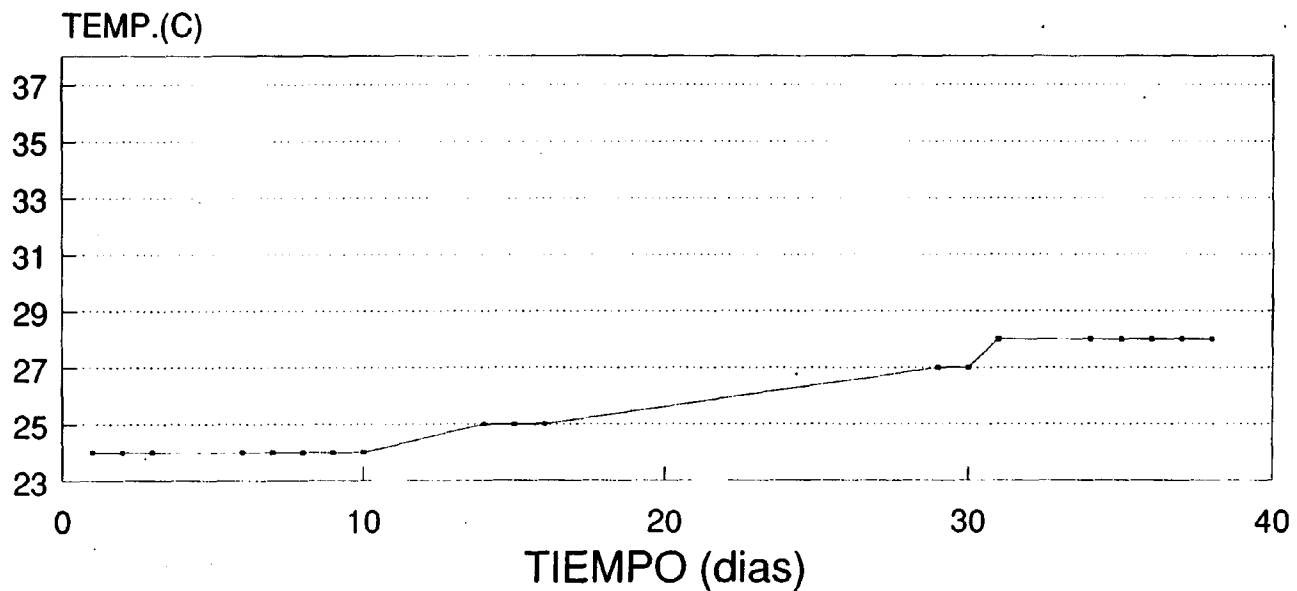
—•— $T^a = f(t)$

TERMOPAR Nº 13 (punto 5)

OPORTUNA SUBNIVEL 3152

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

(PROFUNDIDAD = 0.5 m)



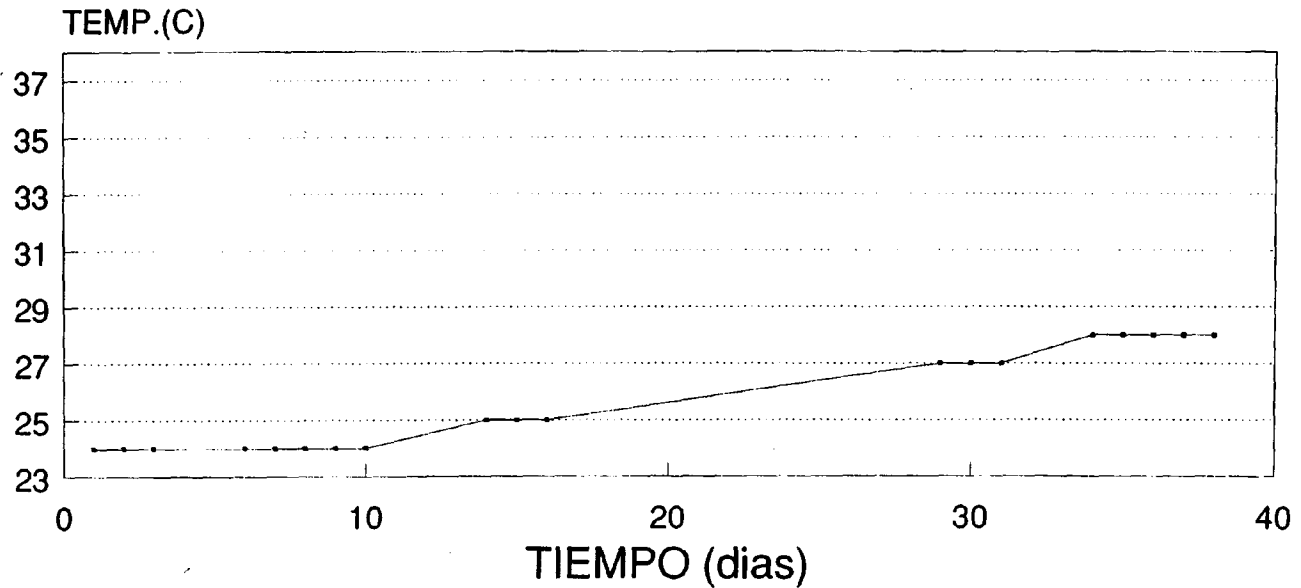
—•— $T^a = f(t)$

TERMOPAR N° 14 (punto 5)

OPORTUNA SUBNIVEL 3152

TEMPERATURAS INTERNAS DEL MACIZO

(PROFUNDIDAD = 1 m)



—•— $T^a = f(t)$
TERMOPAR N° 15 (punto 5)

ANEXO 14

**DATOS DE LAS MEDICIONES SOBRE ACUMULACIONES
PROGRESIVAS DE CARBON**

FUEGOS EN MINA
CONTROL SOBRE ACUMULACIONES PROGRESIVAS DE CARBON



MINA: OPORTUNA

