

SERIE
CONTRIBUCIONES
TECNICAS

Geotermia

32



DEPARTAMENTO
DE GEOTERMIA

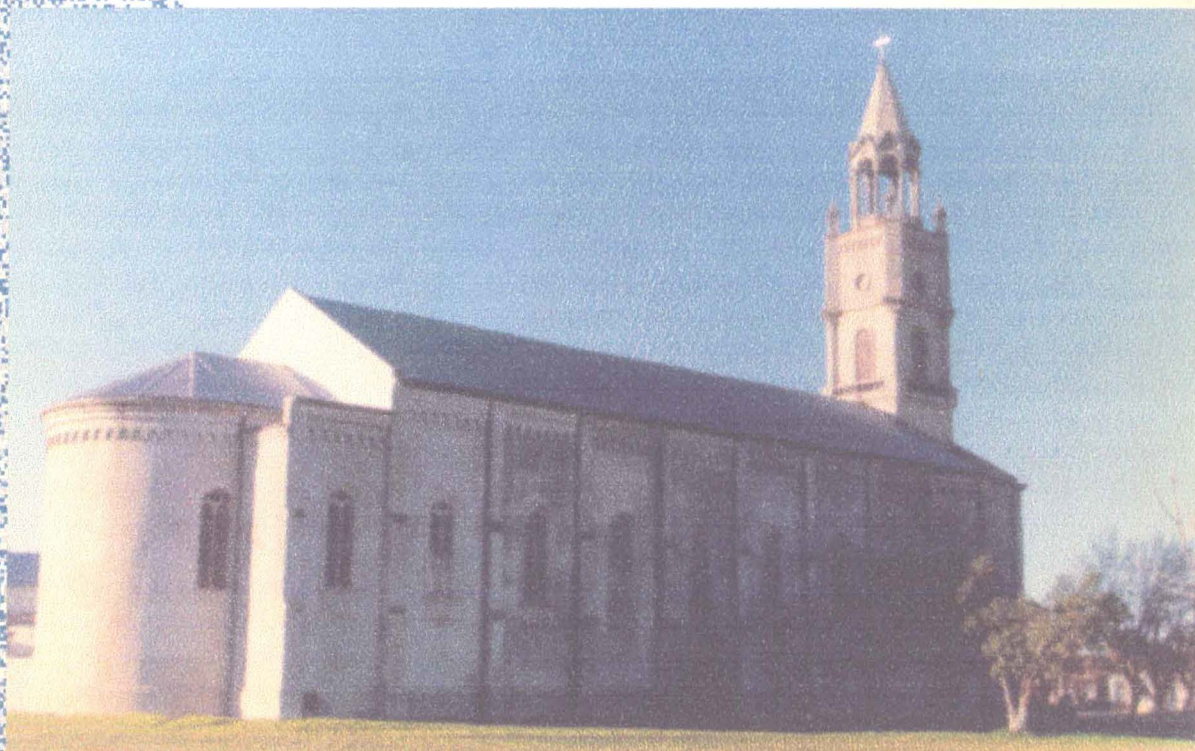


INSTITUTO DE
GEOLOGIA Y
RECURSOS
MINERALES

SEGEMAR
SERVICIO GEOLOGICO
MINERO ARGENTINO

Proyecto perforación termal María Grande (Entre Ríos)

Actualización al 28/03/2000



ISSN

BUENOS AIRES • 2000

Plan Geotérmico Nacional
Programa de estudios geotérmicos

**PROYECTO PERFORACIÓN
TERMAL MARÍA GRANDE
PROV. DE ENTRE RÍOS**

- Actualización al 28 de marzo de 2000

ÍNDICE TEMÁTICO

- **Resumen ejecutivo**
- **Perfil de perforación interpretado**
- **Columna geológica interpretada**
- **Estratigrafía, perfil incorporado**
- **Datos de perforaciones incorporadas**

RESUMEN EJECUTIVO

- El jueves 23 de marzo de 2000 a las 16:30 h la perforación termal La Paz N° 1 (E.B.S.), de 1001 metros de profundidad final, comenzó a producir aguas a 41°C de un acuífero localizado entre los 820 y 1001 metros bajo boca de pozo.
- La columna de geológica de esta perforación fue incorporada a la base de datos, recalculándose el perfil teórico del subsuelo de María Grande.
- A mayor densidad de información aumenta la precisión de las curvas interpretadas. Se ha incorporado un valor de indeterminación matemática a los espesores de formaciones, que es función de la densidad de información con que se interpola.
- En el área María Grande se prevé alcanzar la base de Formación Serra Geral (basaltos) a 1147,6 metros bajo boca de pozo. Por debajo de este nivel se encuentran las formaciones Rivera y Tacuarembó, objetivo exploratorio.
- Repitiendo la hipótesis del informe anterior, de ubicar el acuífero termal en el tercio superior del par Rivera-Tacuarembó, se hallaría un acuífero termal a 1319,6 mbbp, a una temperatura de 48° C.

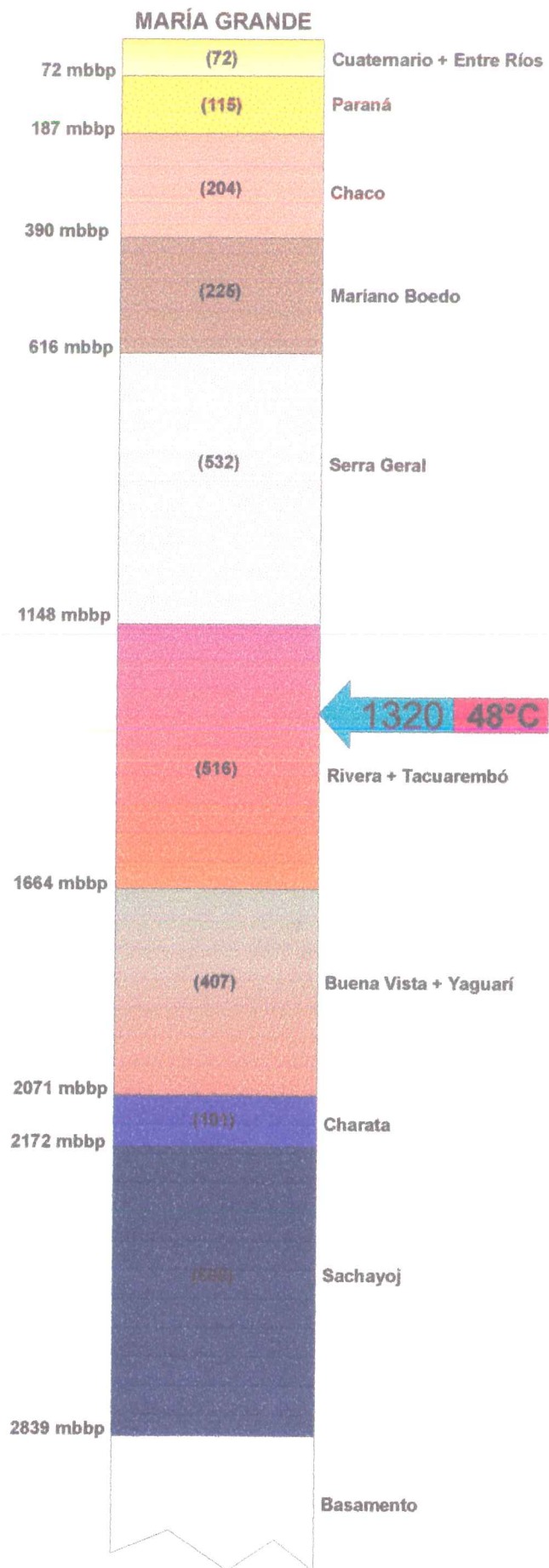
Implicancias de la perforación La Paz N° 1 (E.B.S.) en el área de María Grande

- Disminuye el riesgo minero de la perforación María Grande.
- Mejora la precisión de las curvas teóricas de subsuelo.
- Aumenta la probabilidad de la presencia de acuíferos termales en el subsuelo de María Grande.
- Sugiere la hipótesis de que por debajo de los niveles basálticos el espesor completo de F. Rivera se encuentre saturado en agua, por lo que el acuífero se encontraría entre los 1147,6 y 1319,6 mbbp, a temperaturas de entre 45 °C y 48,4 ° C.
- Alimenta la hipótesis de que se hallen aguas salobres, en función de la prolongada circulación de las aguas desde la zona de recarga hasta el subsuelo de María Grande (~300 km), o bien por cambios faciales en F. Rivera, en el área que se extiende en subsuelo desde María Grande hasta el río Uruguay.
- Por similitud en la distancia a las zonas de recarga se puede pensar en caudales moderados, y escasa a nula presión de surgencia, dada la elevada cota relativa de María Grande.

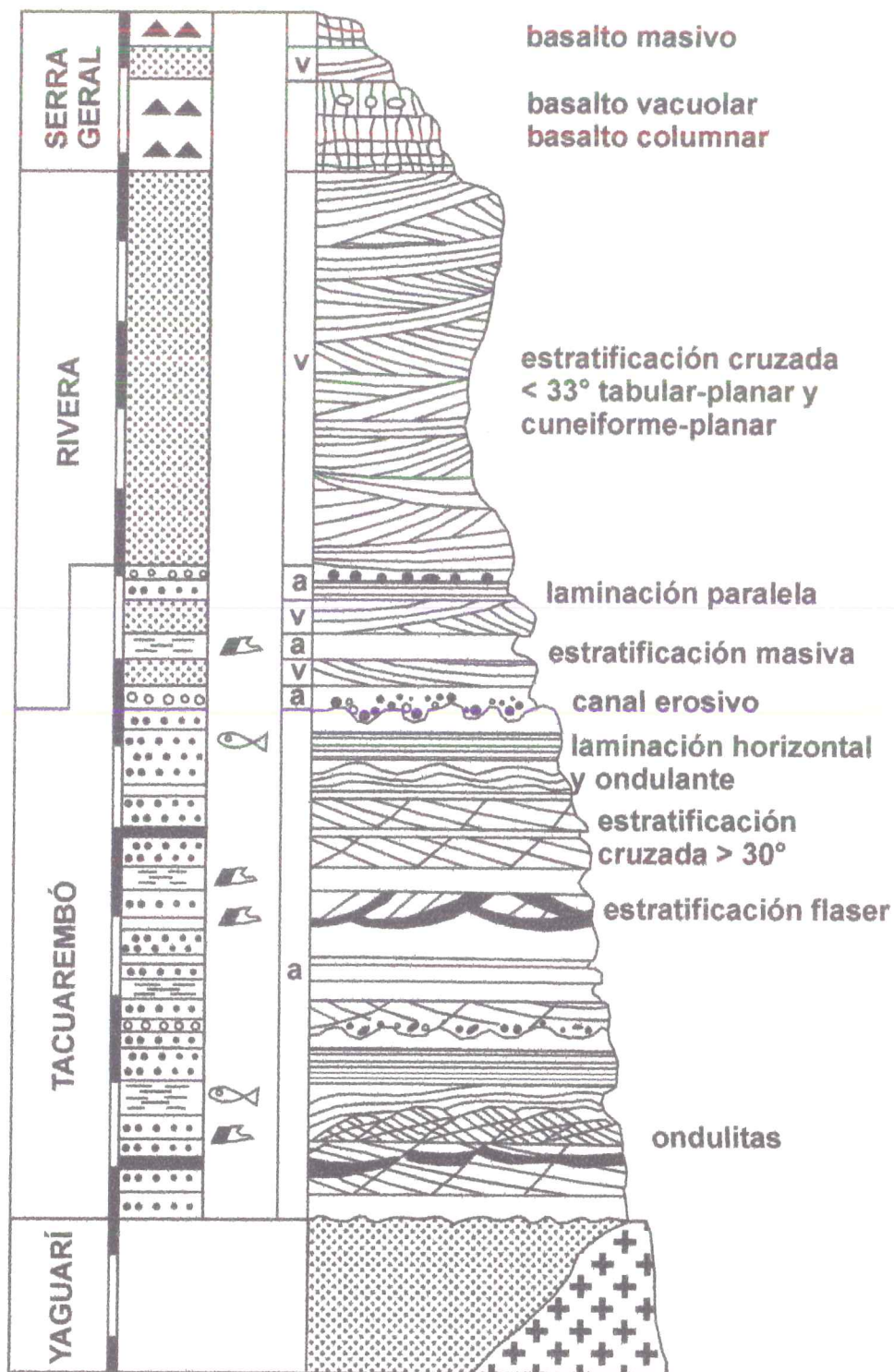
COLUMNA GEOLÓGICA INTERPRETADA

María Grande					
x= 59° 47' 35" W		y= 31° 40' 27" S		Entre Ríos	
		Cota + 92 m.s.n.m.		Fondo 2838.6 mbbp	
Formación Denom. (E.B.S.)	Denominación propia	Cota techo mbbp	Cota base mbbp	Espesor m	Indeterminación matemática %
?	Cuaternario + Entre Ríos	0	72	72	4
	Paraná	72	186.8	114.8	3
	Chaco	186.8	390.4	203.6	6
	Mariano Boedo	390.4	615.8	225.4	7
Serra Geral	Serra Geral	615.8	1147.6	531.8	12
Botucatú	Rivera	1147.6	1663.7	516.1	10
Piramboia	Tacuarembó				
Rio do Rasto	Buena Vista	1663.7	2071.2	407.5	42
Teresina	Yaguari				
Palermo	Charata	2071.2	2172.4	101.2	0
Rio Bonito					
Itararé	Sachayoj	2172.4	2838.6	666.2	0
	Basamento	2838.6	?		

PERFIL DE PERFORACION INTERPRETADO



PERFIL SEDIMENTOLÓGICO IDEALIZADO DE LAS FORMACIONES RIVERA Y TACUAREMBÓ



0 ————— 20 m

1) basaltos, 2) areniscas finas a medias, 3) gravas, 4) areniscas muy finas, 5) limolitas y fangollitas, 6) lutitas; v= viento, a= agua

La Paz

x= 59° 38' 21" W		y= 30° 44' 48" S		Entre Ríos	
		Cota + 43 m.s.n.m.		Fondo 1001 mbbp	
Formación denominación E.B.S.	Denominación propia	Cota techo mbbp	Cota base mbbp	Espesor m	
	Cuaternario + Entre Ríos + Paraná	0	~175	~175	
	Chaco	~175	~325	~150	
	Mariano Boedo	~325	478	153	
Serra Geral	Serra Geral	478	820	342	
Botucatú	Rivera	820	1001	181	
Piramboia	Tacuarembó	1001			

