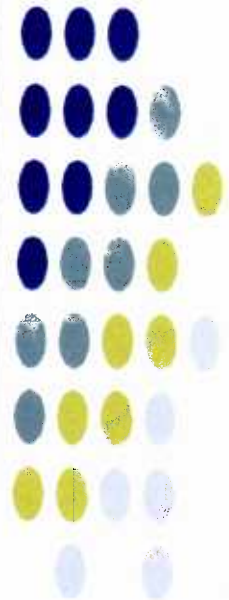


Versión 001	 PUREN	INF-MA-001
INFORME MONITOREO DE AGUAS PURÉN		

**INFORME
MONITOREO DE AGUAS
PUREN
Marzo 2009**



Dpto. Medio Ambiente

Versión 001	 PUREN	INF-MA-001
INFORME MONITOREO DE AGUAS PURÉN		

1 Introducción

La RCA que aprobó el Proyecto Purén establece que se debe realizar un monitoreo trimestral de aguas subterráneas (PU-1, PU-2 y PU-3) y aguas superficiales (Vega 1, Vega 2, Vega 3, INTER 1, INTER 4 y Azufreras), los resultados de estos monitoreos se comparan con la normativa NCh 1333.

Las muestras son analizadas por el laboratorio de Fundación Chile en Santiago laboratorio que se encuentra acreditado frente al INN por la Norma NCh-ISO 17025.

2 Identificación de los puntos de muestreo

La identificación de los puntos de muestreos se visualiza a continuación:

Muestreo	Tipo	Ubicación	Coordenadas UTM	Cota (msnm)
PU-1	Pozo de Monitoreo Subterráneo	Sector Mina Purén	7039625.2N 477718.1E	4271,8
PU-2	Pozo de Monitoreo Subterráneo	Sector Mina Purén	7038526.3N 478042.9E	4261,0
PU-3	Pozo de Monitoreo Subterráneo	Sector Mina Purén	7038645.3N 477206.4E	4237,2
Vega 1	Agua Superficial	Sector Mina Purén	7040331.21N 478104.92E	4294,360
Vega 2	Agua Superficial	Sector Mina Purén	7037828.38N 475044.18E	4158,180
Vega 3	Agua Superficial	Sector Mina Purén	7038103.17N 475567.15E	4177,220
INTER 1	Agua Superficial	Entre Tranque Las Terneras y Azufrera.	7035708.847N 474230.601E	3955,994
INTER 4	Agua Superficial	Entre Tranque Las Terneras y Azufrera.	7033153.584N 474835.443E	3752,980
Azufreras	Agua Superficial	Humedal que se esta al costado de camino a Planta.	7032967.244N 474675.028E	3732,455

Versión 001	 PUREN	INF-MA-001
INFORME MONITOREO DE AGUAS PURÉN		

3 Resultados

3.1 Aguas subterráneas

Los resultados de los análisis de las aguas subterráneas muestran que no han existido variaciones significativas en las concentraciones de los pozos con respecto a los valores presentados en el EIA.

Los resultados del monitoreo realizado en marzo refleja que todos los parámetros se mantienen estables en los rangos que han presentado durante el último semestre.

Se observa para el pozo PU-1 un leve aumento en la concentración de Hg, de 0.001 mg/l subió a 0.003 mg/l, de acuerdo al análisis realizado esto debe ser un tema puntual por un error en el laboratorio o en la muestra, lo cual será verificado en el próximo monitoreo que se realice. Lo mismo situación ocurre para las concentraciones de aceites y grasas que subieron durante este muestreo.

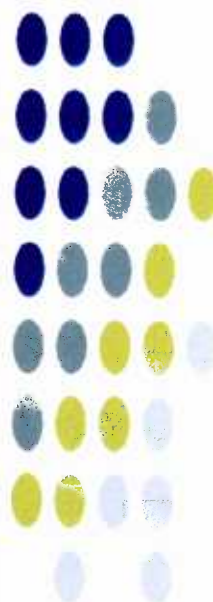
3.2 Aguas superficiales

Durante el mes de diciembre no se pudo monitorear el punto denominado como Vegas 3 debido a que no se encontraba agua escurriendo por este sector, esto se debe principalmente a que el agua en el sector de Vega 2 estaba estancada, con lo cual no llega agua superficial a la Vega 3, además en el punto de Vega 2 se observa un aumento de los resultados de coliformes debido a esta agua estancada.

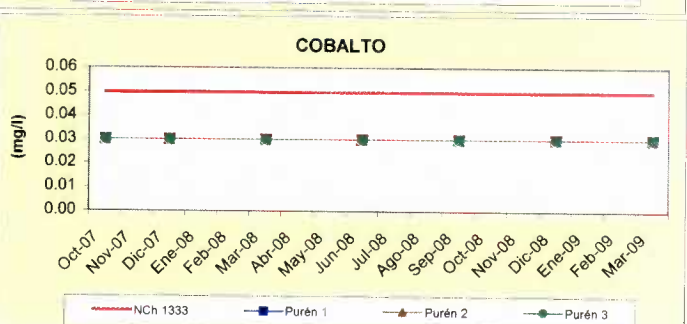
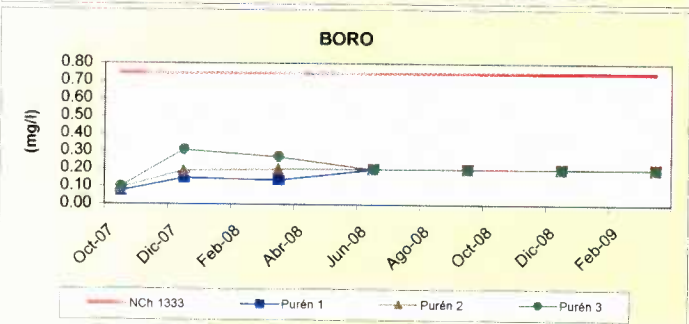
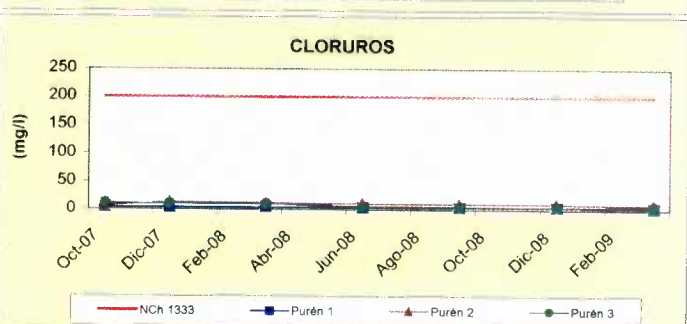
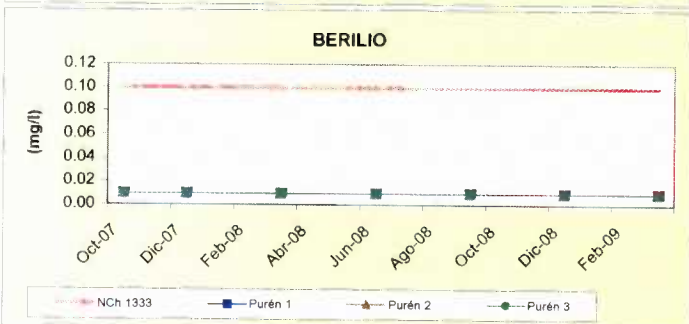
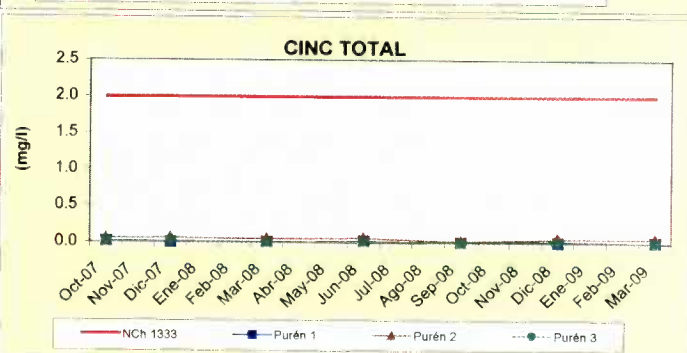
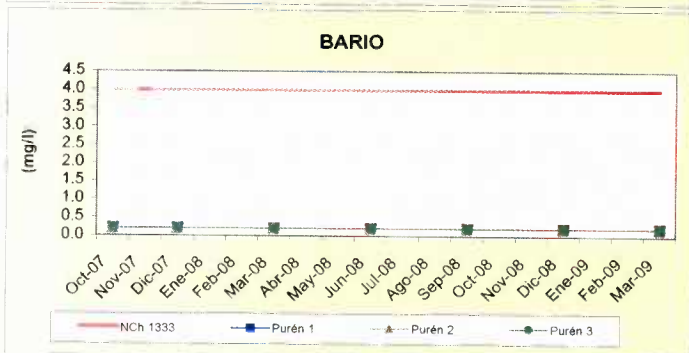
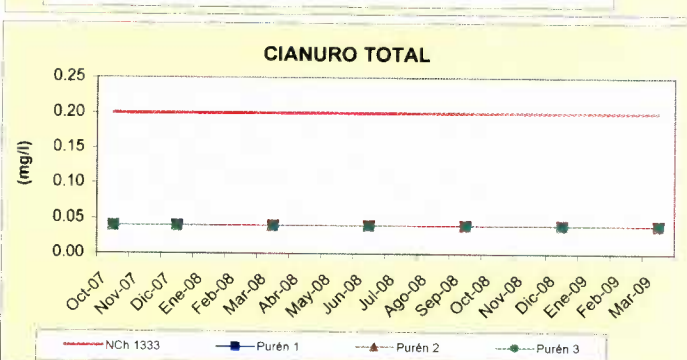
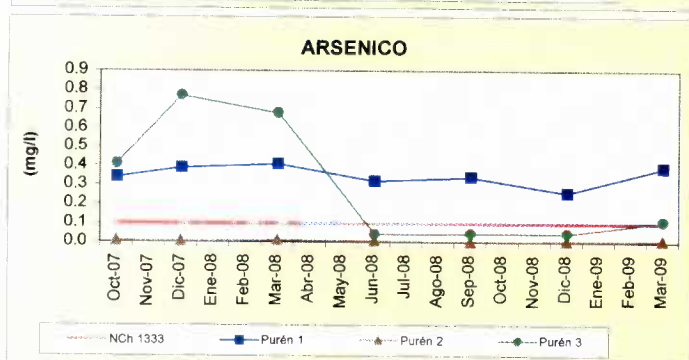
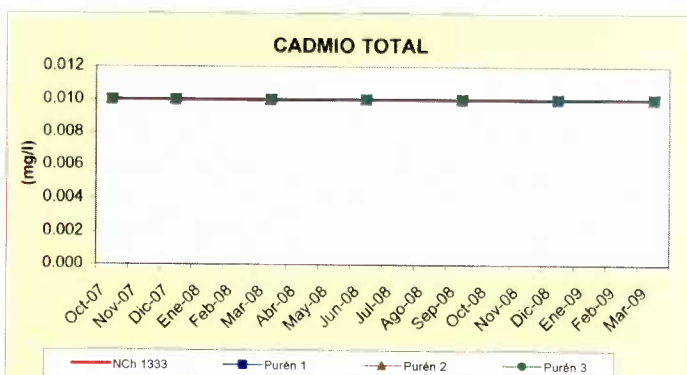
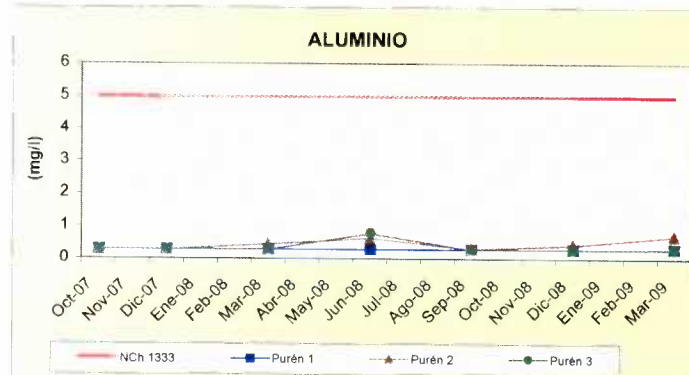
Los resultados de las muestras de aguas superficiales muestran que las concentraciones permanecen estables dentro de los rangos existentes para cada parámetro desde que se comenzó a realizar el monitoreo de estos puntos.

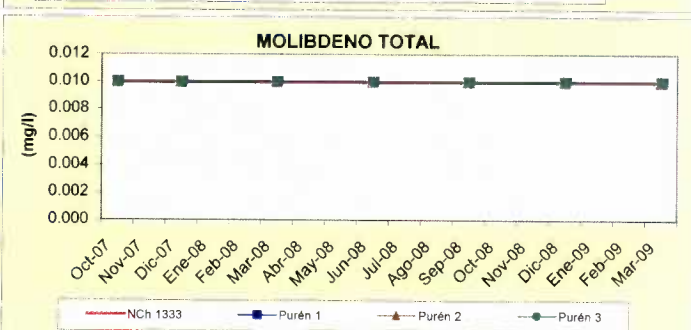
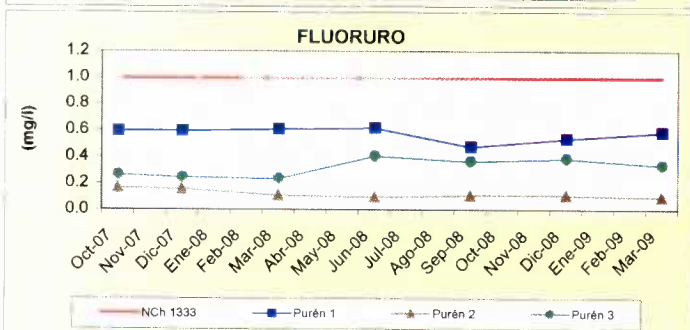
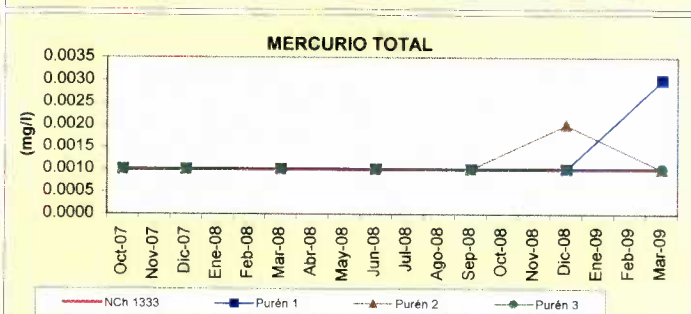
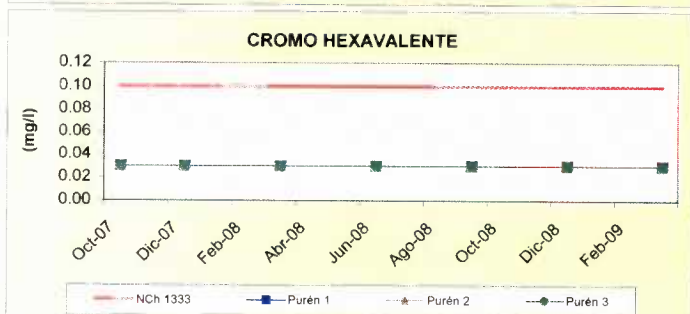
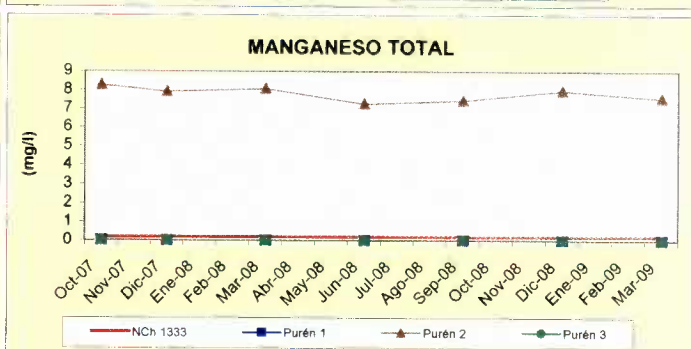
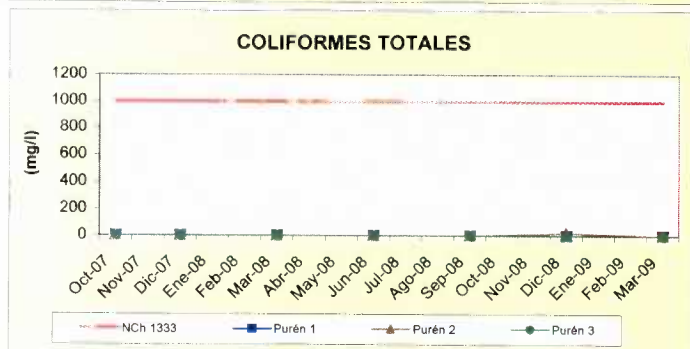
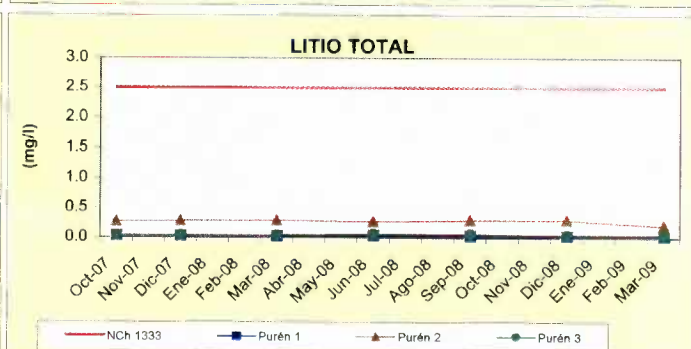
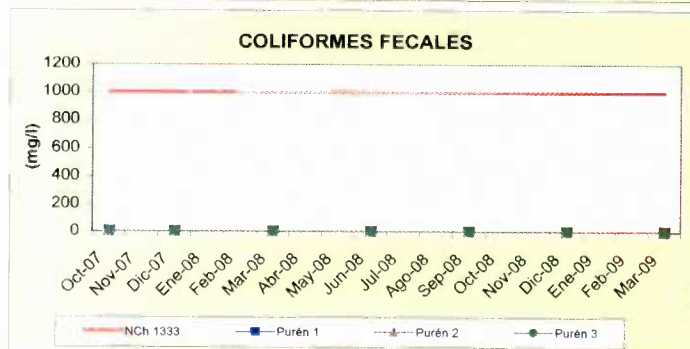
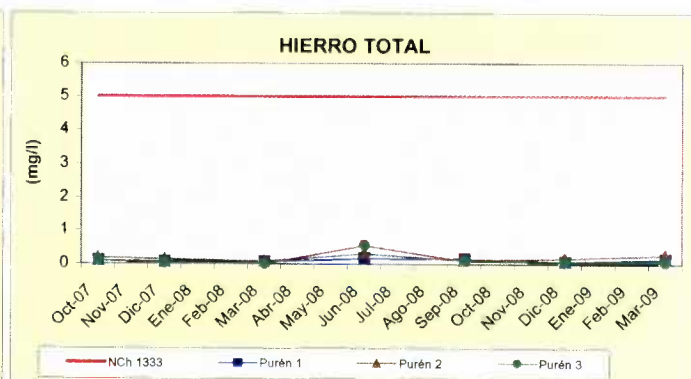
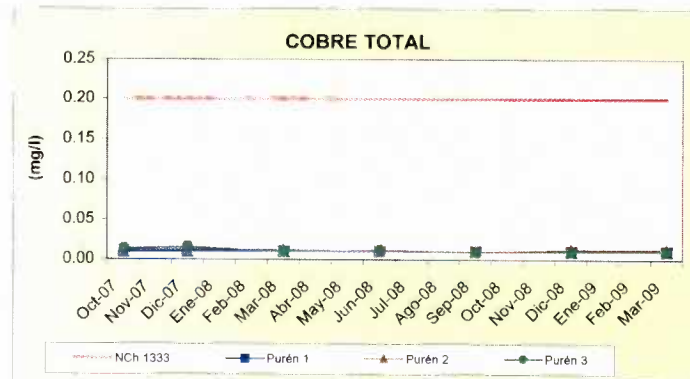
Versión 001		INF-MA-001
INFORME MONITOREO DE AGUAS PURÉN		

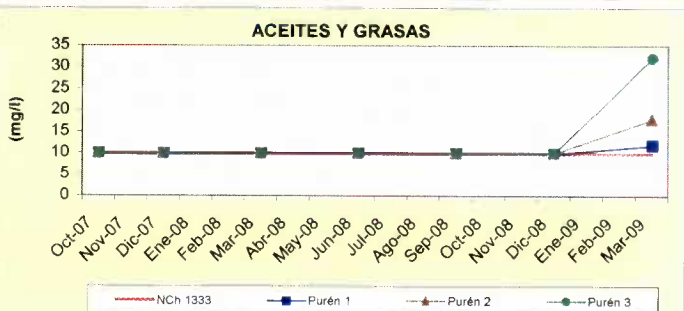
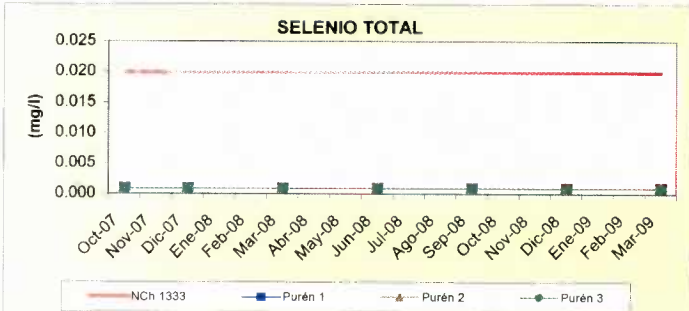
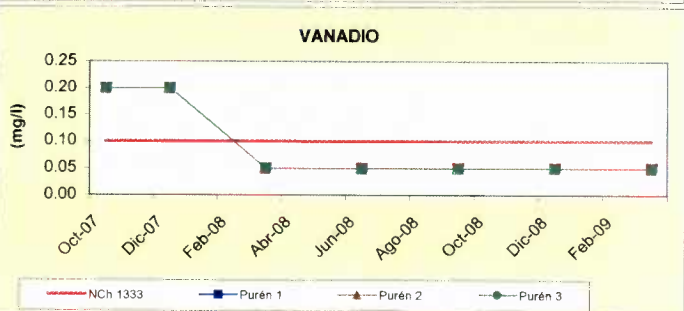
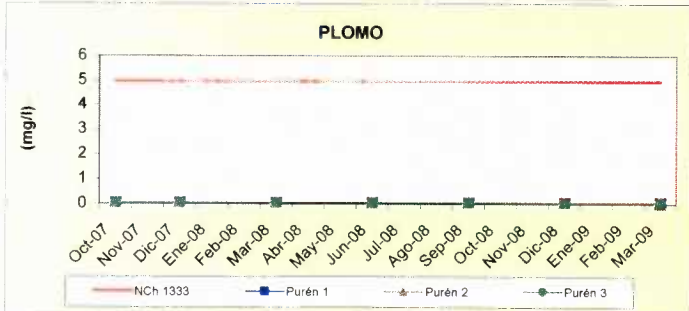
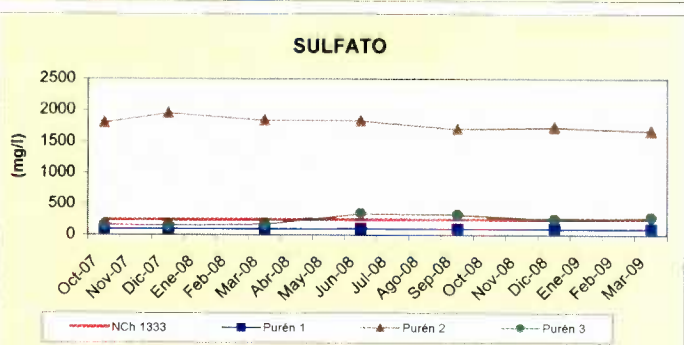
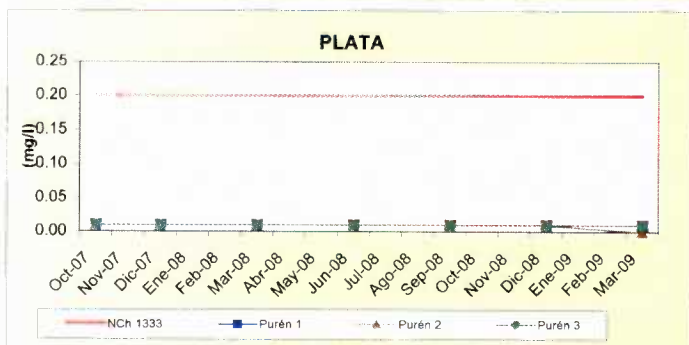
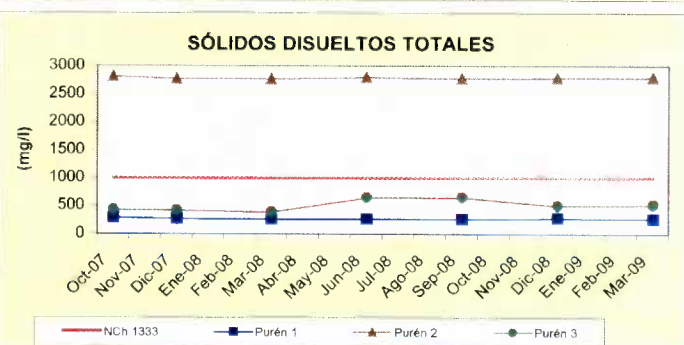
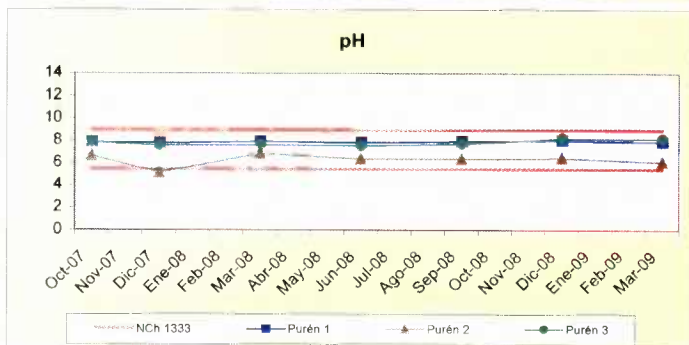
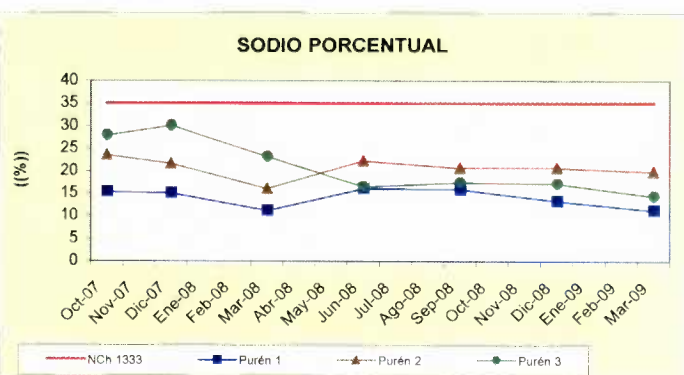
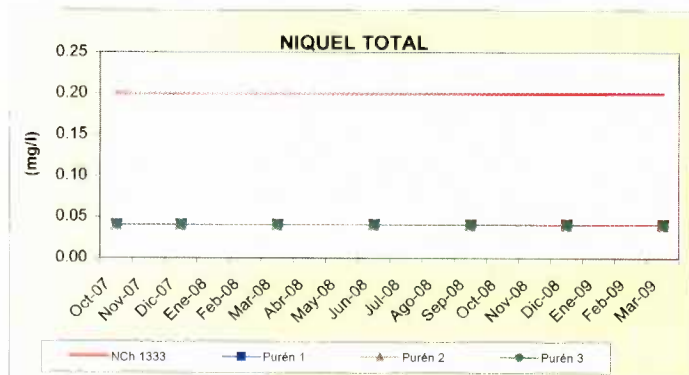
MONITOREO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS ANEXO #1



PARAMETROS	UNIDADES	NCH 1333	AGUAS SUBTERRÁNEAS																		
			PU-1				PU-2				PU-3										
			Oct-2007	Dic-2007	Mar-2008	Jun-2008	Sep-2008	Dic-2008	Mar-2009	Oct-2007	Dic-2007	Mar-2008	Jun-2008	Sep-2008	Dic-2008	Mar-2009					
Aluminio Total	mg/L	5	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	0.32	<0.30	<0.30	0.46	0.64	<0.30	0.44	0.71	<0.30	<0.30	<0.30	0.31	
Arsénico Total	mg/L	0.1	0.34	0.39	0.41	0.32	0.34	0.28	0.39	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.004	0.007	0.010	0.41	0.77	0.68	0.04
Bario	mg/L	4	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Berilio	mg/L	0.1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Boro	mg/L	0.75	0.08	0.15	0.14	0.20	0.20	0.20	<0.2	0.09	0.19	0.20	0.20	0.20	<0.2	0.20	<0.2	0.10	0.31	0.27	0.20
Cadmio Total	mg/L	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Cianuro Total	mg/L	0.2	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
Cinc Total	mg/L	2	0.014	<0.005	0.009	0.021	0.005	0.005	0.008	0.059	0.066	0.054	0.064	0.023	0.059	0.058	0.015	0.017	0.007	0.021	0.005
Cloruros	mg/L	200	4.8	4.7	5.2	4.4	4.5	5.2	3.7	8.0	13.6	12.3	11.1	10.8	10.5	9.3	12.2	10.6	11.3	6.8	6.1
Cobalto	mg/L	0.05	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
Cobre	mg/L	0.2	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.013	0.013	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	1000	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Coliformes Totales	NMP/100 ml	1000	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Cromo Hexavalente	mg/L	0.1	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
Fluoruro	mg/L	1	0.60	0.60	0.61	0.62	0.48	0.54	0.59	0.17	0.16	0.11	0.10	0.11	0.11	0.10	0.27	0.25	0.24	0.41	0.37
Hierro total	mg/L	5	0.11	0.06	0.07	0.17	0.15	0.07	0.14	0.19	0.14	0.08	0.31	0.12	0.17	0.27	0.11	0.03	0.01	0.55	0.10
Litio	mg/L	2.5	0.03	0.02	0.03	0.04	0.03	0.027	0.023	0.27	0.28	0.29	0.27	0.29	0.30	0.29	0.04	0.04	0.04	0.06	0.05
Manganeso Total	mg/L	0.2	0.014	0.008	0.021	0.007	0.013	0.007	<0.005	8.28	7.93	8.08	7.27	7.45	7.99	7.58	0.02	0.01	0.03	0.03	0.01
Mercurio Total	mg/L	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Molibdeno	mg/L	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Niquel	mg/L	0.2	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
pH (a 21 °C)		5,5-9,0	7,9	7,9	8,0	7,9	8,0	8,1	7,9	6,7	5,1	6,9	6,4	6,4	6,5	6,1	7,9	7,6	7,7	7,6	8,3
Plata	mg/L	0.2	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Plomo	mg/L	5	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	0.08	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Selenio	mg/L	0.02	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Sodio Porcentual	%	35	15	15	11	16	16	13,2	11,1	24	22	16	22	21	20,7	19,8	28	30	23	16	17,1
SDT	mg/L	1000	300	280	266	273	269	284	271	2810	2770	2765	2794	2772	2781	2790	440	430	402	650	855
Sulfato	mg/L	250	96	104	95	105	97	98	94	1803	1952	1841	1834	1705	1728	1673	168	154	172	350	508
Vanadio	mg/L	0.1	<0.2	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.2	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.2	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05
Acetatos y Grasas	mg/L	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<12	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<18	<10	<10	<10	<10	<32

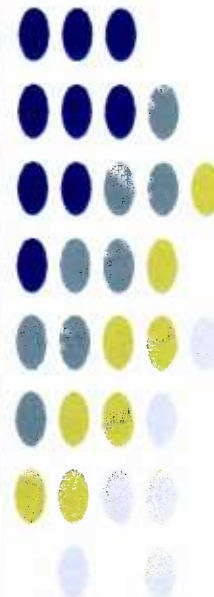






Versión 001		INF-MA-001
INFORME MONITOREO DE AGUAS PURÉN		

MONITOREO DE AGUAS SUPERFICIALES ANEXO #2

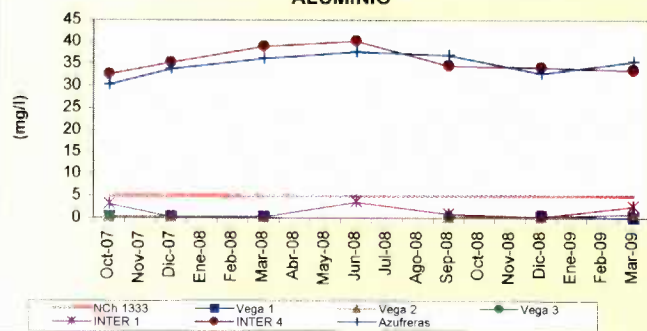


PUREN		UNIDADES	NCh 1333	VEGA-1						VEGA-2						AGUAS SUPERFICIALES																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				Oct-2007	Dic-2007	Mar-2008	Jun-2008	Sep-2008	Dic-2008	Mar-2009	Oct-2007	Dic-2007	Mar-2008	Jun-2008	Sep-2008			Dic-2008	Mar-2009																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
PARAMETROS				<0.3	<0.3	<0.3	Sin muestra porque el sector se encuentra congelado por nieve.			0.4	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	Sin muestra porque el sector se encuentra congelado por nieve.			<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3

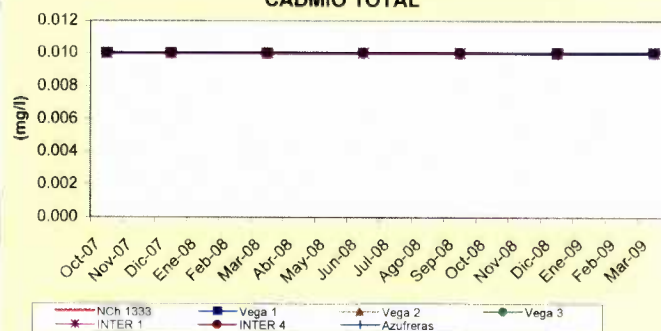
 PUREN		UNIDADES	NCh 1333	AGUAS SUPERFICIALES												
				INTER-1												
				VEGA-3												
PARAMETROS	Oct-2007	Dic-2007	Mar-2008	Jun-2008	Sep-2008	Dic-2008	Mar-2009	Oct-2007	Dic-2007	Mar-2008	Jun-2008	Sep-2008	Dic-2008	Mar-2009		
Aluminio Total	mg/L	5	<0.3	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						3.1	<0.3	<0.3	3.6	0.9	0.3	2.6
Arsénico Total	mg/L	0.1	0.06	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						0.07	0.06	0.03	0.14	0.07	0.05	0.10
Bario	mg/L	4	<0.2	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Benilio	mg/L	0.1	<0.01	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Boro	mg/L	0.75	0.12	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						0.10	0.08	0.24	0.20	0.20	0.21	<0.20
Cadmio Total	mg/L	0.01	<0.010	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Cianuro Total	mg/L	0.2	<0.04	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
Cinc Total	mg/L	2	<0.005	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Cloruros	mg/L	200	10.3	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						15	10.8	11.4	10.7	10.7	10.9	11.8
Cobalto	mg/L	0.05	<0.03	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
Cobre	mg/L	0.2	<0.010	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						<0.010	0.011	0.02	0.09	0.02	0.03	0.05
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	1000	<2	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Coliformes Totales	NMP/100 ml	1000	<2	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						33	<2	<2	<2	<2	49	23
Cromo Hexavalente	mg/L	0.1	<0.03	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
Fluoruro	mg/L	1	0.45	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						0.28	0.32	0.28	0.32	0.23	0.22	0.22
Hierro total	mg/L	5	1.73	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						1.25	0.13	0.03	2.70	0.66	0.23	1.85
Litio	mg/L	2.5	0.03	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						0.04	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03
Manganeso Total	mg/L	0.2	0.36	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						0.14	0.01	0.01	0.15	0.03	0.02	0.04
Mercurio Total	mg/L	0.001	<0.001	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
Molibdeno	mg/L	0.01	<0.01	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Niquel	mg/L	0.2	<0.04	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
pH (a 21 °C)		5,5-9,0	7.7	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						7.1	7.2	7.5	7.5	7.2	7.4	7.0
Plata	mg/L	0.2	<0.01	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Plomo	mg/L	5	<0.06	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Selenio	mg/L	0.02	<0.001	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Sodio Porcentual	%	35	38	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						35	23	18	24	25	21	17
SDT	mg/L	1000	580	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						542	458	534	570	548	582	597
Sulfato	mg/L	250	243	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						242	236	252	272	272	306	291
Vanadio	mg/L	0.1	<0.2	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						<0.2	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Aceites y Grasas	mg/L	10	<10	Sin muestra porque el sector se encuentra sin agua						<10	<10	<10	<10	<10	<10	21

		UNIDADES	NCh 1333	AGUAS SUPERFICIALES													
				INTER-4				AZUFRRERAS									
				Oct-2007	Dic-2007	Mar-2008	Jun-2008	Sep-2008	Dic-2008	Mar-2009	Oct-2007	Dic-2007	Mar-2008	Jun-2008	Sep-2008	Dic-2008	Mar-2009
PARAMETROS		mg/L	5	32.7	35.3	39.0	40.2	34.6	34.2	33.6	30.4	33.9	36.3	37.8	37.0	32.9	35.6
Aluminio Total		mg/L	0.1	0.17	0.17	0.17	0.18	0.17	0.14	0.16	0.12	0.13	0.09	0.10	0.09	0.07	0.07
Arsénico Total		mg/L	4	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Bario		mg/L	0.1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Berilio		mg/L	0.75	0.48	0.62	0.74	0.68	0.58	0.74	0.51	0.75	1.04	1.17	1.04	0.94	1.10	0.68
Boro		mg/L	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Cadmio Total		mg/L	0.2	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
Cianuro Total		mg/L	2	8.28	8.53	8.65	9.15	8.03	7.22	6.83	7.38	9.50	8.48	9.60	7.75	7.13	7.64
Cinc Total		mg/L	200	24	22	24	28	29	30.0	29.7	68	67	60	62	65	57.3	47.3
Cloruros		mg/L	0.05	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
Cobalto		mg/L	0.2	0.079	0.082	0.065	0.071	0.067	0.078	0.067	0.072	0.076	0.063	0.072	0.062	0.074	0.067
Cobre		mg/L	1000	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Coliformes Fecales		NMP/100 ml	1000	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Coliformes Totales		NMP/100 ml	1000	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Cromo Hexavalente		mg/L	0.1	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
Fluoruro		mg/L	1	1.6	1.7	1.7	1.8	1.6	1.6	1.7	1.8	1.7	1.8	1.8	1.4	1.8	1.7
Hierro total		mg/L	5	67.7	64.8	70.6	64.4	54.2	46.0	48.4	53.3	61.2	64.9	51.7	42.1	32.1	44.3
Litio		mg/L	2.5	0.34	0.31	0.36	0.37	0.39	0.40	0.42	0.50	0.54	0.51	0.49	0.54	0.48	0.45
Manganeso Total		mg/L	0.2	17.2	16.5	16.2	10.1	17.0	17.8	14.8	16.20	15.99	15.10	10.50	16.10	17.40	16.00
Mercurio Total		mg/L	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Molibdeno		mg/L	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Niquel		mg/L	0.2	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
pH (a 21 °C)			5.5-9.0	2.2	3.1	2.8	3.0	3.0	2.9	3.0	3.0	3.1	2.9	3.2	3.1	2.9	2.8
Plata		mg/L	0.2	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Plomo		mg/L	5	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Selenio		mg/L	0.02	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Sodio Porcentual		%	35	16	10	9	14	12	14	13	21	13	15	17	15	14	14
SDT		mg/L	1000	2330	2333	2231	2307	2363	2319	2298	2330	2343	2246	2281	2355	2324	2346
Sulfato		mg/L	250	2022	1476	1823	2142	2102	1839	1656	2201	1414	1765	2006	1818	1723	1703
Vanadio		mg/L	0.1	<0.2	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.2	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Aceites y Grasas		mg/L	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

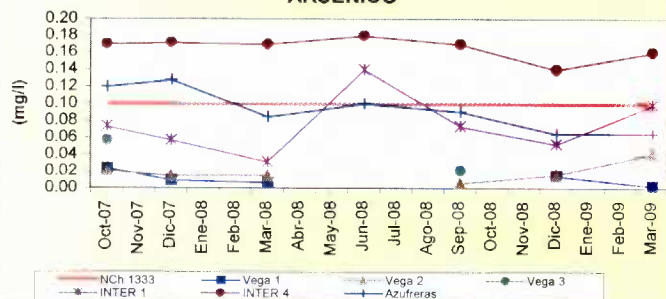
ALUMINIO



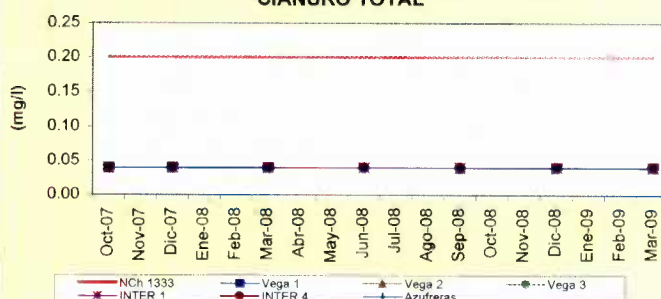
CADMIO TOTAL



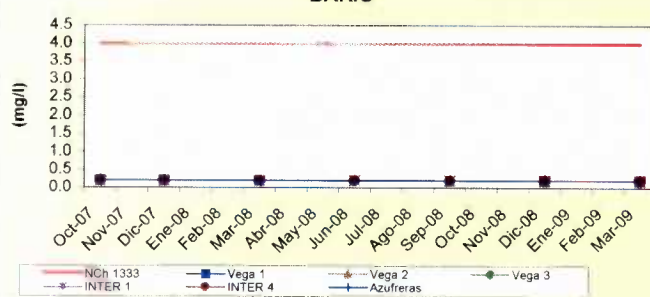
ARSENICO



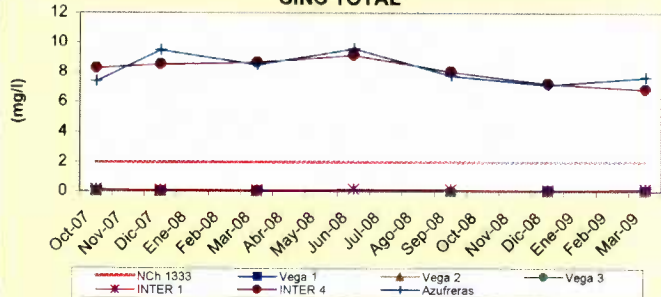
CIANURO TOTAL



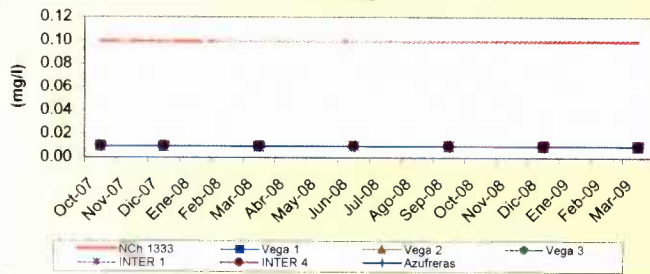
BARIO



CINCO TOTAL



BERILIO



CLORUROS

