HIDROGEOLOGIA DE LA CUENCA DE SANTIAGO

POR

EDUARDO FALCON MORENO *

OCTAVIO CASTILLO URRUTIA * *

MANUEL VALENZUELA MUÑOZ *

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES GEOLOGICAS

* SECCION HIDROGEOLOGIA

CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION

* * DEPARTAMENTO DE RECURSOS HIDRAULICOS

PARTE I

CONTRIBUCION DE CHILE AL DECENIO HIDROLOGICO INTERNACIONAL

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES GEOLOGICAS

CHILE

PUBLICACION ESPECIAL Nº 3 1970

Instituto de Investigaciones Geológicas

creado por

CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION

Y

DEPARTAMENTO DEL COBRE

AGUSTINAS 785 - CASILLA 10465 - SANTIAGO DE CHILE

CARLOS RUIZ FULLER

DIRECTOR

(c) Instituto de Investigaciones Geológicas 1967

Inscripción N° 24.521

INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR

Impreso en Chile *Printed in Chile*

INDICE

	Pág.
INTRODUCCION	4
Objeto del Estudio	4
Area de Investigación	4
Trabajos anteriores	4
Método de Trabajo y Presentación de Resultados	4
Agradecimientos	5
CLIMA	5
Temperaturas	5
Precipitaciones	5
GEOLOGIA Y MORFOLOGIA	5
Cordillera de los Andes	5
Depresión Intermedia	6
Cuenca de Santiago	6
Espesor del relleno de la cuenca	6
Interpretación generalizada del relleno	7
Cordillera de la Costa	7
HIDROGEOLOGIA DE LA CUENCA DE SANTIAGO	7
Características de la roca fundamental y conos coalescentes	7
Características del relleno sedimentario	7
Depósitos sedimentarios basales	7
Depósitos de corrientes de barro	7
Depósitos fluvioglaciales y fluviales	7
Depósitos de sedimentación lagunar	7
Depósitos de cenizas volcánicas	7
Acuífero	8
Agua Superficial	8
Características químicas de las aguas superficiales	8
Agua Subterránea	8
Superficie Freática	9
Forma y Profundidad de la Superficie Freática	9
Recarga y Descarga del Agua Subterránea	9
Fluctuaciones de la Superficie Freática	9
Características químicas de las aguas subterráneas	10
Hidrogeología Cuantitativa	10
Determinación de Permeabilidad	11
Determinación de Transmisibilidad	11
Caudales de Escurrimiento	11
Gastos Específicos	11
Almacenamiento	12
USO DEL AGUA	12
Uso Agrícola	12
Uso Doméstico-Industrial	12
Demanda y Producción	12
BALANCE HIDROLOGICO TENTATIVO	13
Afluencia	13
Salida	13
CONCLUSIONES	13
RECOMENDACIONES	13
REFERENCIAS	14

CUADROS

	Pág.
1.—Principales características hidrológicas de las hoyas parciales que ingresan agua a la Cuenca de Santiago	15

TABLAS

	Pág.
1.—Análisis químicos de agua superficiales	16-17
2.—Características generales de los pozos	18-37
3.—Análisis químico de aguas subterráneas	38-43
4.—Pruebas de rendimiento de acuíferos - caudal constante - sin pozo de observación	44
5.—Pruebas de rendimiento de acuíferos - caudal constante - con pozo de observación	45
6.—Escurrimiento de agua subterránea en 13 secciones del relleno	46

INTRODUCCION

El presente informe constituye el primer estudio hidrogeológico integral de la Cuenca de Santiago. En ella se encuentra ubicada la ciudad de Santiago, con una población que supera los 3 millones de habitantes, los que representan casi un tercio de la población total de Chile.

En la cuenca existe un importante complejo industrial, que en su mayor parte se abastece de agua subterránea; la agricultura utiliza también estos recursos para suplir los déficit del regadío, especialmente en la parte norte, donde ella depende casi exclusivamente de captaciones de agua del subsuelo. Además, una gran parte del suministro de agua potable de toda el área proviene de los recursos subterráneos.

Como consecuencia de lo anterior, se han perforado en el sector aproximadamente 900 pozos de extracción de agua subterránea, los que representan casi un tercio del total existente en el país.

OBJETO DEL ESTUDIO

La Sección Hidrogeología del Instituto de Investigaciones Geológicas (IIG) y el Departamento de Recursos Hidráulicos de la Corporación de Fomento de la Producción (DRH-CORFO), han emprendido desde 1957 numerosos trabajos y estudios con el propósito de obtener antecedentes sobre la existencia, escurrimiento, almacenamiento, características químicas y usos del agua subterránea de la Cuenca de Santiago.

Parte de la información que se ha ido obteniendo, se ha entregado en varios informes parciales del IIG, a los que se hace referencia bajo el título "Trabajos Anteriores".

El presente informe corresponde a la elaboración de todos los datos obtenidos durante el lapso mencionado, integrando los valores de agua subterránea con los de agua superficial. En esta forma se ha obtenido un mejor conocimiento del régimen hidrológico, base para la planificación racional de los usos de este importante recurso.

La experiencia recogida servirá además para completar trabajos similares en las otras cuencas ubicadas hacia el sur, que se extienden por aproximadamente 1.000 kilómetros hasta la provincia de Llanquihue. En ellas la agricultura representa el rubro más significativo de la economía y los recursos hidrológicos uno de sus principales factores. Para el estudio de esos recursos podrán aplicarse los mismos métodos que se describen en este informe.

AREA DE INVESTIGACION

La Cuenca de Santiago está ubicada en la parte central de la hoya hidrográfica del río Maipo (provincia de Santiago), se encuentra limitada aproximadamente por los paralelos 33°10' y 33°55' y los meridianos 70°30' y 71°00' (figura 1, lámina 1).

La hoya hidrográfica del río Maipo se extiende, por una distancia de 160 km., desde el límite con la República Argentina por el oriente, hasta el Oceano Pacífico por el occidente. Cubre un superficie de aproximadamente 15.040 km² y comprende las siguientes hoyas parciales (figura 1, lámina 1):

1.—Maipo superior . . .	4.944	km²
2.—Mapocho	1.005	"
3.—Colina	271	"
4.—Lampa	1.215	"
5.—Angostura	625	"
6.—Maipo inferior . . .	3.378	"
7.—Cuenca de Santiago .	3.605	"

Las aguas captadas por las hoyas parciales Maipo superior, Mapocho, Colina, Lampa y Angostura, concurren a la Cuenca de Santiago, que está localizada entre la vertiente occidental de la Cordillera de los Andes y la vertiente Oriental de la Cordillera de la Costa; tiene en promedio unos 43 kms. de ancho y se extiende desde el cordón del Manzano por el norte, hasta el de Paine por el sur, en una longitud de 83 km.

TRABAJOS ANTERIORES

1.—**El Agua Subterránea de Santiago, Boletín Nº 1, IIG, 1958.**—Informe preliminar, por Robert J. Dingman * y Lorenzo Barraza S.

Este Boletín dio a conocer datos de agua subterránea de la parte central de la cuenca, desde la latitud del pueblo de Quilicura por el norte, hasta Maipú por el sur.

Da la ubicación y antecedentes de 191 pozos perforados y 167 norias, y los resultados de 34 análisis químicos de agua subterránea.

2.—**Informe preliminar sobre las condiciones hidrogeológicas de las zonas de Colina, Batuco y Lampa, IIG, 1961.—** (en cooperación con DRH-CORFO). Informe inédito por Octavio Castillo U. y Eduardo Falcón M.

Presenta antecedentes sobre existencia, almacenamiento y escurrimiento de agua subterránea en el sector norte de la Cuenca de Santiago.

Analiza el relleno sedimentario en esa parte de la cuenca; registra los pozos perforados para extracción de agua subterránea y el uso de ellos. Da información preliminar sobre la cantidad de agua subterránea que escurre y de su calidad química, y analiza las fluctuaciones de los niveles de agua en los pozos.

3.—**El Agua Subterránea de Santiago, Boletín Nº 15, IIG, 1963.**—Segundo informe, por Octavio Castillo U., Eduardo Falcón M., William W. Doyel * y Manuel Valenzuela M.

En este boletín se dan a conocer los resultados de los trabajos hidrogeológicos realizados entre 1955 y 1962, en la parte central de la cuenca, correspondiente a la misma área sobre las que inciden las observaciones registradas en el Boletín Nº 1 ya citado.

Presenta antecedentes hidrogeológicos del área y analiza los factores que condicionan la recarga, movimiento y descarga de agua subterránea; incluye análisis de la calidad química del agua subterránea; presenta hidrogramas de los niveles de agua en los pozos, analiza las variaciones de la superficie freática y se refiere a los factores cuantitativos que tienen relación con la productividad de las diferentes zonas.

4.—**Quaternary mudflow deposits near Santiago. Chile. USGS, 1964.—** por Kenneth Segerstrom *, Octavio Castillo U. y Eduardo Falcón M.

Este informe señala que las corrientes de barro parecen haber tenido un papel importante en la acumulación del relleno cuaternario del valle central de Chile. La mayor parte de los materiales de corrientes de barro en las vecindades de Santiago, son pumíceos. Rechaza la hipótesis ampliamente aceptada que asigna a estos depósitos un origen glacial.

5.—**Informe Geológico del Pozo de Estudio Nº 1 - Pudahuel. IIG, 1966. -** por Carlos Emparán C.

En este pozo (3320-7040-Acl) el más profundo de la cuenca, se perforaron 432 m. Los materiales atravesados son en general de granulometría fina, siendo escasos los niveles con grava y ripio. Consisten en sedimentos de origen lacustre, fluvial, eólico, glacial (?) y de corrientes de barro (?). Hay tres niveles constituidos principalmente por cenizas volcánicas y uno de meteorización.

6.—**Estudio Hidrogeológico del revenimiento periódico de los terrenos del área Viluco, Paine, Valdivia de Paine. IIG, 1967.** — por Eduardo Falcón M. y Joaquín Sánchez R.

Analiza las relaciones existentes entre el escurrimiento de agua subterránea y la descarga de ella hacia los terrenos ubicados en el extremo sur de la cuenca.

METODO DE TRABAJO Y PRESENTACION DE RESULTADOS

La primera etapa de este estudio consistió en la recopilación de antecedentes de agua superficial, de agua subterránea y de precipitaciones.

Los datos de precipitación se obtuvieron en la Oficina Meteorológica de la Fuerza Aérea de Chile; los de agua superficial en la Dirección de Riego, actual Dirección de Aguas del Ministerio de Obras Públicas, y en la Junta de Vigilancia del río Maipo; los de pozos perforados para la extracción de agua subterránea, en el Departamento de Recursos Hidráulicos de la Corporación de Fomento de la Producción, en la Dirección de Obras Sanitarias del Ministerio de Obras Públicas y en las empresas privadas dedicadas a la perforación de sondajes para agua subterránea.

Los pozos se ubicaron en fotografías aéreas y luego en mosaicos aerofotogramétricos (escala 1:20.000), confeccionados por el ex-Proyecto Aerofotogramétrico de la OEA en Chile. Para la ubicación final se confeccionó un plano a escala 1:100.000, usando como base las Cartas de Campaña editadas por el Instituto Geográfico Militar.

Las cotas de los pozos se determinaron con nivelaciones topográficas, apoyadas en las líneas de nivelaciones del Instituto Geográfico Militar y se prosiguieron las mediciones periódicas de sus niveles de agua iniciadas en 1957, ampliándose a los pozos que se construyeron posteriormente.

Para determinar el espesor del relleno, se perforaron varios pozos profundos y además se realizaron trabajos geofísicos de gravimetría, de sísmica de refracción y de resistividad eléctrica.

---

* Geológo del U. S. Geological Survey.

* Geológo del U. S. Geological Survey.

En aquellas áreas en que no se disponía de antecedentes hidrogeológicos y en que el nivel freático es poco profundo, se efectuaron perforaciones de reconocimiento de 4" de diámetro y de hasta 20 m. de profundidad.

Con el propósito de conocer en forma cuantitativa las características hidrogeológicas del relleno, se realizaron pruebas de rendimiento de acuíferos, en aquellos pozos que permitieron la instalación de equipos de bombeo adecuados.

Para establecer la cantidad de agua extraída se visitaron la mayoría de los pozos en funcionamiento, obteniéndose valores de extracción y uso del agua.

Se obtuvieron muestras de agua para análisis químico, en todos aquellos pozos en que no hay influencia notoria de contaminación local. La calidad química del agua superficial, se determinó en muestras recogidas en algunos de los cursos naturales de la hoya del Maipo.

Con el objeto de determinar la descarga de agua subterránea hacia los cursos fluviales, se realizaron dos corridas de aforos en el curso inferior del río Mapocho y en la segunda sección del río Maipo (entre Isla de Maipo y San Antonio de Naltahua).

La estadística pluviométrica fue analizada y procesada, para calcular el monto del agua proveniente de las precipitaciones que ingresan a la cuenca.

La descarga de agua por evapotranspiración, se determinó utilizando datos de la estación Quinta Normal de la Oficina Meteorológica de Chile y de la Estación Agrícola Experimental La Platina.

Los resultados de este trabajo se presentan principalmente en forma gráfica. La Parte I contiene el texto, que es una discusión resumida de los antecedentes, un cuadro y 6 tablas. La Parte II contiene las ilustraciones que constan de 61 figuras y 4 esquemas, las que se presentan en 21 láminas.

AGRADECIMIENTOS

Kenneth Segerstrom del U. S. Geological Survey y los geólogos Gloria Valenzuela, Hugo Henríquez, Carlos Emparán y Rolando Barozzi del IIG, colaboraron en la interpretación de la hidrogeología de la cuenca.

Carmen Espejo, del Laboratorio Químico del IIG, efectuó todos los análisis químicos de agua.

Guillermo Wood y Eduardo Ramírez, ingenieros del DRH-CORFO, colaboraron en la preparación de los antecedentes pluviométricos y de aguas superficiales.

Andrés Infante, también del DRH-CORFO participó en la cuantificación del uso del agua subterránea.

Osvaldo Eastman, de la Sección Cartografía del IIG, tuvo a su cargo la preparación de figuras y grabados de todas las ilustraciones.

La Sección Agua Subterránea del DRH-CORFO ejecutó todas las perforaciones profundas de estudio y colaboró activamente en la realización de pruebas de rendimiento de acuíferos.

Aportaron valiosas sugerencias para la redacción final de este informe, los señores Carlos Ruiz Fuller, Director Ejecutivo del IIG y Fernando Alamos Cerda, Jefe del Departamento de Recursos Hidráulicos de Corfo.

Se agradece además a las siguientes instituciones:

A las empresas privadas de perforación de pozos de agua subterránea por sus valiosas informaciones, especialmente a las firmas "Captación de Aguas Subterráneas" (CAS) y "Celedón y Zañartu" (CELZAC).

A la Dirección de Obras Sanitarias del Ministerio de Obras Públicas, por los datos de pozos perforados por esa Dirección, como también por las informaciones de sus plantas elevadoras de agua subterránea.

A las Empresas de Agua Potable de Santiago, El Canelo, Municipal de Maipú y a todas aquellas que operan en la cuenca, las que proporcionaron antecedentes sobre sus instalaciones, producción y suministro de agua.

A la Dirección de Riego del Ministerio de Obras Públicas y a la Empresa Nacional de Electricidad, de quienes se obtuvieron los valores de caudales de los cursos fluviales de la hoya del río Maipo.

A la Oficina Meteorológica de Chile, que entregó los antecedentes pluviométricos de la hoya del río Maipo.

A la Compañía Chilena de Electricidad, por sus informaciones relacionadas con el uso de potencial eléctrico en la operación de equipos de extracción de agua subterránea.

A la Junta de Vigilancia del río Maipo, por los antecedentes de distribución de las aguas canalizadas de dicho río.

CLIMA

Según la clasificación de Koeppen, Santiago tiene un clima templado-cálido, con estación seca prolongada, Csb 1 (7 a 8 meses secos).

TEMPERATURAS

Los datos registrados en el decenio 1958-1967 en la estación Quinta Normal de la Oficina Meteorológica de Chile indican que la distribución de temperaturas en la ciudad de Santiago, es muy regular. En ese lapso la temperatura media fue de 14,5°C, con una media de verano de 20,4°C y una media invernal de 8,7°C (figura 2, lámina 2).

El registro de temperaturas del período 1861-1968, indica que hasta 1941 la temperatura media se mantuvo en un nivel estable; mientras que desde 1941 en adelante, el promedio registró un aumento de 1,1°C con respecto al período anterior.

"Santiago tiene como record de temperatura observada, una que se leyó en el mes de diciembre (1958), en que el termómetro subió a 37,2°C. La temperatura invernal más baja registrada, en cambio, es apenas de -4,6° C" (Geografía Económica de Chile, página 136, CORFO, 1967).

PRECIPITACIONES

La mayor parte de las precipitaciones (80%), se producen en los meses invernales de mayo a agosto (figura 3, lámina 2). El valor medio anual registrado en Quinta Normal, durante el período 1900-1968 es de 343,42 mm.

El registro de precipitaciones en Quinta Normal, desde el año 1866 a 1969, indica un valor máximo anual de 820 mm. en el año 1900 y un mínimo de 66 mm. en 1924 (figura 4, lámina 2).

Las figuras 5 y 6 (lámina 2) y 7 y 8 (lámina 3), muestran las isoyetas de la hoya del Maipo para las probabilidades 5%, 50%, 80% y 95% elaboradas por el señor Edmundo Vicuña (1967).

Las ubicaciones de las estaciones pluviométricas en la hoya del Maipo, están señaladas en la figura 1 (lámina 1).

Con el gráfico de isoyetas de probabilidad 50%, se determinó que la precipitación en la cuenca de Santiago equivale a 53 m^3/seg.

Los datos de precipitación de Quinta Normal, registran en el período 1866-1944 una media anual de 364 mm. y para el período 1945-1968 una media anual de de 297 mm. (figura 9, lámina 3).

La curva másica de la estación Quinta Normal, para la cual se utilizaron como patrón seis estaciones, indica un quiebre el año 1940 (figura 10, lámina 3).

El gráfico promedios móviles, indica claramente una disminución de las precipitaciones desde 1900 (figura 11, lámina 3).

GEOLOGIA Y MORFOLOGIA

La hoya del Maipo, que se extiende entre los Andes y el Pacífico, incluye las tres unidades fisiográficas que caracterizan la zona central del país: Cordillera de los Andes, Depresión Intermedia y Cordillera de la Costa.

Se describen a continuación las características geológicas y morfológicas generales de cada uno de estos elementos, tratando con mayor detalle en la Depresión Intermedia las de la Cuenca de Santiago.

CORDILLERA DE LOS ANDES

El cordón andino, comprendido entre el cerro Alto de los Leones por el norte y Picos del Barroso por el sur, constituye la divisoria de aguas entre el Pacífico y el Atlántico; sus elevaciones están comprendidas entre 6.550 m. (cerro Tupungato), en la parte norte y 3.767 m. (portezuelo Cruz de Piedra) en la parte sur, lo que señala un descenso de las alturas de norte a sur.

El sector andino de la hoya hidrográfica del río Maipo, se encuentra disectado en su mayor parte por la red fluvial andina del río Maipo, por la del río Mapocho y por la del estero Colina. Desciende en forma irregular hacia el poniente, hasta un cordón norte-sur, cuyas cumbres más destacadas son el cerro de la Provincia (2.713 m.); el cerro de Ramón (3.249 m.) y el cerro Purgatorio (2.468 m.) La ladera rocosa de este cordón tiene una fuerte inclinación hacia el oeste, limitada por los depósitos sedimentarios que rellenan la Cuenca de Santiago, extendiéndose por debajo de este relleno con una pendiente similar.

En los extremos norte y sur, el macizo andino desciende gradualmente en estribaciones que lo conectan con la cordillera de la Costa (figura 1, lámina 1).

El sector de la Cordillera de los Andes está constituido principalmente por estratos de rocas volcánicas y sedimentarias, del Mesozoico y también probablemente del Cenozoico Inferior, las que se encuentran plegadas y falladas, preferencialmente en sistemas de rumbo norte-sur. La mayor parte de estas series se originaron durante el desarrollo del geosinclinal andino (figura 12, lámina 4). Estas rocas estratificadas, están intruidas por varios plutones de composición media granodiorítica y de edades del Cretácico Inferior y/o Terciario Inferior.

Durante el Cuaternario y probablemente también el Terciario Superior, hubo una importante actividad andesítica que originó un conjunto de aparatos volcánicos, en su mayoría bien conservados. Ellos constituyen gran parte del límite internacional con Argentina y alcanzan alturas superiores a 5.000 m. Muy probablemente a través de estos mismos centros volcánicos,

se produjeron grandes erupciones de piroclásticos silícicos, del tipo riolítico-dacítico (ceniza volcánica), que constituyen parte del relleno de la cuenca y que también se encuentran diseminados esporádicamente en muchos lugares de la zona.

La litología y la disposición estructural de las formaciones geológicas que integran las hoyas hidrográficas de los cursos Colina, Mapocho, Maipo superior y Angostura, no son favorables a la acumulación y transmisión de aguas subterráneas; sólo es posible una escasa infiltración a través de fracturas o interestratificaciones muy locales pero que sólo se produciría hasta poca profundidad.

El río Maipo, cerca de su desembocadura a la cuenca, ha excavado su lecho en rocas graníticas, que constituyen una barrera hidrogeológica que impide el paso de agua subterránea a la cuenca. El río Mapocho y los esteros Colina y Angostura, ingresan a la cuenca a través de lechos excavados en rocas volcánicas impermeables. En consecuencia, las aguas de las hoyas Colina, Mapocho, Maipo superior y Angostura, sólo pueden ingresar a la cuenca superficialmente, para luego infiltrarse en el relleno.

DEPRESION INTERMEDIA

La Depresión Intermedia se encuentra limitada al norte por el cordón de Chacabuco, al sur por el de Paine, al este por la Cordillera de los Andes y al oeste por la cordillera de la Costa (figura 1, lámina 1).

Esta depresión se divide en dos compartimientos. Uno pequeño se encuentra en el extremo norte, limitado hacia el sur por el cordón del Manzano. Desde este último se extiende hasta el cordón de Paine, un compartimiento mayor que constituye la Cuenca de Santiago.

El compartimiento del extremo norte es drenado por la red fluvial del estero Lampa, que se extiende principalmente en estratos de rocas volcánicas del Mesozoico, que son prácticamente impermeables, por lo que las precipitaciones en esta hoya escurren superficialmente hasta el estero Lampa, infiltrándose una parte en el relleno de su lecho.

El lecho del estero Lampa a su entrada a la cuenca, está constituido por un espesor de unos 60 m. de arena bien seleccionada.

Cuenca de Santiago

La Cuenca de Santiago, probablemente se originó a consecuencia de fenómenos tectónicos, combinados con procesos de erosión. La actividad tectónica se evidencia mejor en el borde oriental de la cuenca, que está limitada por una importante zona de falla de rumbo norte-sur, de expresión regional y que correspondería a la falla Pocuro (Carter y Aguirre, 1965). No se observan evidencias de un fallamiento importante que hubiese marginado la cuenca hacia el oeste, por esta razón, la cuenca de Santiago no correspondería a una fosa tectónica en sentido estricto, sino más bien a un half-graben, que se habría formado por basculamiento del bloque occidental, con buzamiento hacia el este.

La cuenca antes de su relleno actual, fue afectada por procesos erosivos intensos que originaron depresiones y altos topográficos que corresponden en parte a dorsales, que limitan compartimientos menores parcialmente sepultados.

La cuenca ha sido parcialmente rellenada por sedimentos fluviales, fluvioglaciales y posiblemente glaciales, provenientes de las hoyas hidrográficas de los ríos Maipo y Mapocho; fluviales, de los esteros Lampa, Colina y Angostura, y cenizas volcánicas, en su mayor parte redepositadas, provenientes, probablemente, de centros volcánicos ubicados en la Cordillera de los Andes.

Estos sedimentos sepultan casi totalmente una topografía antigua, emergiendo sus cumbres más altas como cerros islas. La parte superior del relleno de la cuenca está constituida por diversos conos de deyección, cuya expresión topográfica general, es la de una superficie irregular inclinada hacia el oeste.

El relleno de la cuenca de Santiago tiene una superficie de 2.360 km². y los cerros islas ocupan una extensión adicional de 110 km².

La mayor parte de los sedimentos que rellenan la Cuenca de Santiago, provienen de la hoya del Maipo superior, constituyendo el cono de ese río el elemento morfológico dominante, cubriendo más del 50% de la superficie del relleno (figura 13, lámina 4).

El cono del Maipo tiene una orientación este-oeste, cuyo ápice se ubica en el área de Las Vizcachas, a una cota de 770 m. y su zona distal en el área de Talagante, a una cota de 340 m.

El cono del Mapocho, ubicado al norte del cono del Maipo, ha sido controlado por éste y por el cordón del San Cristóbal; su ápice se ubica en la entrada a la cuenca, a una cota de 850 m. Desde este lugar, hasta el extremo sur del cordón del San Cristóbal, desciende con fuerte pendiente hasta la cota 550 m. y desde allí hacia el poniente, muestra una pendiente más suave, alcanzando en el área de Pudahuel una cota de 450 m.

El estero Colina ha acumulado sus materiales gruesos en un pequeño cono de deyección que se desarrolla desde la entrada del estero a la cuenca, con una cota de 640 m., hasta unos 10 km. al suroeste, con una cota de 510 m.; a partir de ese lugar se desarrolla una zona de inundación, en que se han depositado preferentemente materiales de crecidas.

A la entrada a la cuenca, el estero Lampa ha formado un cono muy pequeño y plano, constituido casi exclusivamente de arena, desarrollándose a continuación una zona de inundación común con la del estero Colina.

En la cuenca se encuentran acumulaciones de ceniza volcánica redepositadas, que cubren las zonas terminales de los conos del Mapocho y Lampa y parte del cono del Maipo. La expresión actual de estos depósitos es la de una topografía suavemente ondulada.

Del relieve de montaña de la cuenca se desprenden conos de deyección coalescentes, que en parte engranan con los materiales fluviales y fluvioglaciales.

Espesor del relleno de la cuenca

El espesor del relleno es irregular, por cuanto sepulta parcialmente una topografía antigua. La única información directa sobre el espesor, ha sido obtenida con los pozos perforados para exploración. Los pozos ejecutados para explotación de agua subterránea han entregado informaciones adicionales.

Las perforaciones que han alcanzado la roca basal son sólo 14 (figura 15, lámina 4). En la localidad de Pudahuel se ha reconocido el mayor espesor, más de 432 m., (pozo 3320 - 7040 - Ac 1), pero sin alcanzar la roca basal (la figura 14, lámina 4, explica el sistema de numeración de pozos).

Para ampliar el conocimiento del espesor del relleno se recurrió a estudios geofísicos, empleándose métodos gravimétricos, de sísmica de refracción y de resistividad eléctrica, cuyos resultados se resumen a continuación:

1.—El estudio gravimétrico realizado por E. Kausel (1959), abarca la parte norte de la cuenca hasta el paralelo 33°30′; de este trabajo se concluye lo siguiente:

a) El espesor medio del relleno en la parte central de la cuenca, fluctuaría entre 400 y 480 m.
b) La existencia de una dorsal, que se extendería desde el cordón del San Cristóbal hacia el sur-oeste.
c) La existencia de una dorsal entre el cerro Renca y el cerro de San Ignacio, la que se encontraría a no más de 150 m. de profundidad.

2.—El perfil sísmico de refracción, realizado en la localidad de Pudahuel por M. Dragicevic y H. Meinardus (1962), indica lo siguiente (figura 17, lámina 5):

a) El basamento desciende regularmente hacia el naciente; a 2 km. al este de Pudahuel, el espesor del relleno sería de 400 m.
   Basándose en las descripciones de los materiales de los pozos de las vecindades, los autores han separado este relleno en dos unidades.
b) El depósito superficial de ceniza volcánica es de forma lenticular, de un espesor máximo de 40 m.

3.—El perfil de resistividad eléctrica, realizado en Las Vizcachas por L. Silva y A. Rivera (1967) concluye lo siguiente (figura 18, lámina 5):

a) El promontorio Las Vizcachas corresponde a roca fundamental, cubierta de una delgada capa de suelo.
b) Desde dicho promontorio, hasta la ladera sur del valle, el basamento tiene forma de U extendida, señalando que ha sido afectado por erosión glacial.
c) El espesor mayor de sedimentos es de aproximadamente 180 m., de los cuales 100 m. corresponden a materiales gruesos. Bajo ellos debe esperarse 80 m. de materiales preferentemente finos.

4.—Los perfiles de resistividad eléctrica realizados en Las Condes por H. A. Meinardus y A. Rivera (1967), indican lo siguiente (figura 19, lámina 5):

a) El perfil 1 de dirección normal al río Mapocho, señala que el basamento tiene forma de U muy extendida; sin embargo, el perfil 3 realizado aguas abajo del 1, no presenta la situación anterior, mostrando un descenso regular del basamento hacia el norte.
b) Según el perfil 2, el basamento desciende regularmente hacia el poniente.
c) En la sección que corresponde al perfil 3, el cerro Apoquindo está formado por sedimentos no consolidados.
d) El espesor del relleno, en la intersección de los perfiles 1 y 2, alcanza aproximadamente a 300 m., formados por 180 m. de materiales finos basales, cubiertos por 120 m. de materiales gruesos.

5.—Los perfiles resistivimétricos realizados entre los cerros Chena y La Calera, por H. A. Meinardus y A. Rivera (1967) demostraron lo siguiente (figura 20, lámina 5): La roca fundamental se encuentra cubierta por aproximadamente 60 m. de materiales finos y sobre éstos se acumulan unos 200 m. de materiales gruesos.

Acuífero

Los depósitos fluvioglaciales y fluviales que constituyen la unidad superior "b" del relleno, constituyen un acuífero freático. Los sedimentos de esta unidad se distribuyen en lentes de diferentes granulometrías, lo que implica que su conjunto posee características anisotrópicas (figura 16, lámina 4).

Los lentes de mayor permeabilidad están formados principalmente por arena, ripio, con poca cantidad de arcilla.

La lenticularidad de esta unidad se debe principalmente a los siguientes factores: variaciones climáticas producidas durante el proceso de rellenamiento; variaciones del nivel base que indujeron cauces directos o divergentes; diferencias de regímenes de los cauces superficiales que ingresaron a la cuenca; existencia de dorsales subterráneas que conectan los cerros islas, modificando los cursos fluviales, y procesos de superposición y engrane de conos. Lo anterior explica el hecho de que estos lentes presentan dimensiones variables y distribución dispersa, lo que no permite precisar su forma, por lo que la única manera práctica de establecer su ubicación, es mediante la correlación de los antecedentes de los pozos cercanos.

AGUA SUPERFICIAL

La cuenca de Santiago recibe agua superficial de cinco hoyas hidrográficas parciales, cuyas principales características hidrológicas se resumen en el cuadro 1 (al final del texto).

De la interpretación porcentual de las superficies y caudales que aportan estas hoyas, se concluye que la del Maipo Superior tiene una característica muy especial: El porcentaje de ingreso de agua (89%) de la última es 1/3 mayor que su porcentaje de superficie (61%). En cambio, la hoya del Mapocho tiene un porcentaje de aporte equivalente a la mitad de su porcentaje de superficie y la hoya del Lampa 15 veces menor.

Lo anterior se explica por la gran extensión de la hoya del Maipo Superior hacia relieves más altos con mayores precipitaciones, especialmente del tipo nival.

Las curvas de frecuencia de caudales medios mensuales de los cursos que ingresan a la cuenca (figuras 24 al 29, lámina 6) indican gráficamente la relación de caudales, apreciándose la magnitud del río Maipo.

El caudal medio anual que ingresan ríos y esteros es de 114,64 m³/seg. (cuadro 1).

El canal Chada aporta aguas de la hoya del Angostura, con un caudal despreciable para los fines de este análisis. La alimentación del acueducto Laguna Negra, proviene de la hoya del Maipo superior y su caudal medio es del orden de 2,2 m³/seg.

La cantidad total de agua superficial que ingresa a la cuenta, es en consecuencia del orden de 116,8 m³/ seg.

El río Maipo colecta todo el drenaje de la cuenta y la abandona en la localidad de El Paico, conduciendo sus aguas hacia la hoya del Maipo inferior. Allí recibe varios afluentes, de los cuales el más importante es el estero Puangue. Finalmente, el río Maipo descarga sus aguas en el Océano Pacífico, un poco al sur del Puerto de San Antonio.

En la estación pluviométrica de Cabimbao, ubicado a 20 km. de la costa, el río Maipo conduce un caudal medio anual de 102,48 m³/seg.; restando a este caudal el total que descargan al Maipo los afluentes ubicados entre Cabimbao y El Paico, se ha estimado que en El Paico el río Maipo tiene un caudal medio del orden de 86,24 m³/seg.

Entre Pudahuel y Talagante los canales Mercedes y Mallarauco extraen del río Mapocho 9,1 y 5,3 m³/seg. respectivamente, conduciendo estas aguas fuera de la cuenca, hacia el sistema del estero Puangue.

La cantidad total de agua superficial que sale de la cuenca es del orden de 100,64 m³/seg.

La distribución de agua para el regadío ha formado en la cuenca una compleja red de canales, cubriendo los derivados del río Maipo la mayor parte del área de la cuenca (figuras 30 y 31, lámina 6 y figura 32, lámina 7).

La Dirección de Riego del Ministerio de Obras Públicas construyó el embalse El Yeso en la hoya del Maipo Superior. La capacidad máxima útil de este embalse es de 250 millones de metros cúbicos y regula las aguas del río Yeso que tiene una hoya hidrográfica de solamente 360 km².

Características químicas de las aguas superficiales

Las características químicas de las aguas superficiales se han establecido a partir del análisis de 77 muestras, recolectadas en 27 lugares de la hoya del río Maipo, en las siguientes fechas: febrero de 1968; enero, febrero, marzo y agosto de 1969 (figura 33, lámina 8 y tabla 1).

Es interesante hacer notar el mayor contenido salino de las aguas del río Maipo en su entrada a la cuenca, que se debe a que en sus cabeceras atraviesa formaciones salinas y yesíferas del Jurárico y Cretácico Inferior.

A la salida de la cuenca el contenido salino del río Mapocho se hace muy similar al del río Maipo. Ello se debe a que en su recorrido por la cuenca recibe importantes aportes del Maipo, a través del canal San Carlos y de descarga de agua subterránea, cuyo origen proviene principalmente también del río Maipo.

El alto contenido salino e importante caudal del río Maipo, imprime a las aguas superficiales de las partes central y sur de la cuenca sus propias características, las que son sólo débilmente modificadas por los aportes de los otros cursos superficiales, de menor caudal y contenido salino. El cuadro siguiente pone en evidencia lo anteriormente indicado:

Curso	*Sólidos disueltos (mg/1)*	*Dureza total (mg/1 CaCO3)*
Colina (en compuerta Vargas)	124-199	70-72
Mapocho (en puente Nilhue)	142-324	82-184
Mapocho (en El Monte)	920-1.074	526-575
Maipo (en Las Vertientes)	820-1.398	390-548
Maipo (en Naltahua)	790-940	431-468

El carácter químico de un agua queda representado gráficamente en el método de Piper, por un punto en un campo romboidal. Su ubicación es función de los valores de reacción de cationes y aniones (figura 34, lámina 8).

Las principales conclusiones a que se puede llegar con la utilización del diagrama de Piper, son las siguientes (figura 35, lámina 8):

1.—En las aguas superficiales de la hoya del río Maipo, los ácidos fuertes exceden a los ácidos débiles.

2.—Los alcalinos térreos exceden a los alcalinos.

3.—Las aguas del Maipo superior tienen un manifiesto rango de variación del grupo alcalino-térreo, lo que no sucede en su curso inferior.

Graficando los valores de caudal y contenido de sólidos disueltos del río Maipo, usando muestras de la planta de filtros Las Vizcachas, obtenidas entre los años 1964 y 1967, se puede deducir que para valores altos del caudal, el contenido de sólidos disueltos tiende a permanecer constante; sobre 200 m³/seg. el contenido de sólidos disueltos es algo inferior a 500 mg¹/l. Con caudales inferiores a 50 m³/seg, el contenido de sólidos disueltos aumenta hasta valores de 1.250 mg/l. (figura 36, lámina 8).

Analizando los resultados de las muestras antes indicadas, se observa en cambio que los valores de caudales y sólidos en suspensión no se relacionan tan claramente. En general, se puede visualizar que para caudales entre 30 y 200 m³/seg, el contenido de sólidos en suspensión varía entre 50 y 1.000 mg/l. (figura 37, lámina 8).

Merece ser destacada la fuerte contaminación que experimentan las aguas del río Mapocho. En su curso superior este río recibe productos de relaves de la planta de la mina Disputada de Las Condes. Aguas abajo recibe colectores de alcantarillado y un poco al sur del pueblo de Pudahuel confluye a él el Zanjón de la Aguada. Este último es un colector de aguas de alcantarillado de la ciudad de Santiago, las que contienen residuos industriales, pesticidas, insecticidas y detergentes sintéticos. Estas aguas se emplean en el regadío de extensas zonas, sin que antes sean sometidas a tratamientos de ninguna especie.

AGUA SUBTERRANEA

La precisión con que puede determinarse la existencia, almacenamiento y escurrimiento del agua subterránea depende de la mayor o menor disponibilidad de información, que se obtiene, fundamentalmente, de los pozos perforados para exploración y/o explotación.

La Cuenca de Santiago es el área del país donde existe la mayor densidad de pozos perforados. Sin embargo, de muchos de los pozos no se ha podido obtener ninguna información, por faltar la descripción de los estratos perforados y la indicación de la profundidad a que se encuentran los acuíferos. Además, muchos de ellos tienen instalaciones inadecuadas para realizar las mediciones de control indispensables, especialmente profundidad del agua y depresión por bombeo.

En la Cuenca de Santiago se han perforado, casi en su totalidad por el método de percusión, unos 866 pozos que en conjunto representan algo más de 60.000 m. (equivalentes aproximadamente a un tercio de los pozos perforados en el país) *. Su ubicación se indica en las figuras 38 y 39 (láminas 9 y 10), y sus características principales en la tabla 2.

La mayoría de los pozos tienen profundidades variables entre 30 y 110 m., sien-

* La Sección Hidrogeología del IIG ha registrado en todo el país una existencia de 2.579 pozos perforados hasta 1968.

do el promedio de aproximadamente 69 m. (figura 42, lámina 11).

Un 77% de los pozos se encuentra en la región comprendida entre los ríos Mapocho y Maipo, un 19% al norte del río Mapocho y 4% al sur del río Maipo. Por otra parte, un 65% de ellos se ubican en el área Santiago-Maipú (figura 43, lámina 11).

Desde el punto de vista de su utilización, ellos se distribuyen como sigue: 36% para suministro de agua potable, 27% para uso industrial, 26% para irrigación y 11% para usos varios. Sin embargo, cabe hacer notar que varios de ellos tienen usos múltiples (figura 41, lámina 11).

El 55% de los pozos han sido perforados por DRH-CORFO y dos empresas privadas, CAS y CELZAC (figura 40, lámina 11).

Superficie Freática

La superficie freática separa las zonas de aereación y saturación del relleno.

La zona de aereación corresponde a la parte superior del relleno sedimentario de la cuenca y en ella los poros están ocupados por aire y agua. En la zona subyacente de saturación, los poros están totalmente ocupados por agua (esquema 1, lámina 12).

La zona de aereación está formada por tres espesores: de agua de suelo, pelicular y capilar. El espesor de agua de suelo se extiende desde la superficie hasta la profundidad máxima que alcanza la raíz de la vegetación. En el espesor pelicular, que se encuentra bajo el anterior, el agua está adherida en forma de películas a los granos de los sedimentos, quedando espacios ocupados por aire; el exceso de agua de infiltración que no es retenida por los granos, percola por acción gravitacional. Desde la superficie freática hacia arriba, hay un espesor en la cual se produce un ascenso de agua por acción capilar; la magnitud de este ascenso, que varía desde pocos milímetros hasta unos 2 m., depende de la granulometría del material que se encuentra sobre la superficie freática.

En el espesor pelicular pueden haber lentes de material impermeable, que embalsan sobre él pequeñas cantidades de agua subterránea, constituyendo los llamados "acuíferos colgados".

El esquema descrito corresponde a una situación de acuífero libre, predominante en la Cuenca de Santiago. Sin embargo, en el área Pudahuel-Noviciado y en la parte baja de Rinconoda de Maipú, existe una cubierta impermeable de ceniza volcánica, que origina confinamientos locales del agua subterránea.

En algunos sectores de estas áreas, al ser perforados los estratos de cenizas, el agua subterránea sube sobre la superficie, alcanzado en Pudahuel alturas superiores a 3 metros (esquema 2, lámina 12). La altura máxima a que alcanza el agua confinada al ser liberada, se denomina nivel piezométrico.

Forma y Profundidad de la Superficie Freática

Desde el año 1957 se ha mantenido en esta cuenca, un programa de mediciones de la profundidad de la superficie freática desde el nivel del terreno. Como resultado de estas medidas se ha podido comprobar que hasta el año 1966, su configuración tuvo poca variación; en cambio, a partir de 1967, a causa del período de sequía que afecta la región, se ha observado un marcado descenso de los niveles del agua subterránea.

La forma de la superficie freática es, en líneas generales, similar a la configuración topográfica de la superficie del terreno. Sin embargo, ambas superficies tienden a acercarse hacia el oeste y suroeste, por lo que el agua subterránea llega a aflorar en algunos lugares de la parte occidental de la cuenca.

Así, en el extremo nororiente, pueblo de Colina, la superficie freática se encuentra a 75 m. de profundidad, mientras que en las cercanías de la Carretera Panamericana, se ubica a poco más de 1 m. En el extremo norponiente, pueblo de Lampa, está a 5 m. de profundidad y y en el área de Pudahuel a sólo 1 m.

En el área de Las Condes, entrada del río Mapocho a la cuenca, se sitúa entre 25 y 50 m. de profundidad, mientras que hacia el suroeste, en Talagante, el agua subterránea alimenta el cauce natural del río Mapocho.

Un poco agua abajo de Puente Alto, entrada del Maipo a la Cuenca, la superficie freática está a 135 m. de profundidad, mientras que hacia el suroeste en la zona de confluencia del río Maipo y el estero Angostura, está próxima a la superficie del terreno.

Una excepción notable a esta regla general, es el caso del centro de la ciudad de Santiago, en que la profundidad de la superficie freática, 50 a 60 m., es mayor que hacia el noreste, lo que se debe a un fuerte cambio de pendiente del cono del Mapocho, originado por un represamiento de sus sedimentos por el cordón del San Cristóbal.

Los valores de profundidad recientemente anotados se refieren a marzo de 1967 (figura 44, lámina 12).

Recarga y Descarga del Agua Subterránea

En la cuenca la recarga de agua subterránea proviene de la infiltración de cursos superficiales y de las precipitaciones.

La mayor parte de los cursos superficiales y canales de regadío, actúan como cursos influentes, infiltrando parte de sus aguas hacia el relleno (esquema 3, lámina 13). Las aguas de precipitación se infiltran en mayor o menor proporción, de acuerdo a las características de los suelos.

Constituyen área de infiltración o de recarga, aquellas en que el nivel freático está a profundidades superiores a 2 o 3 m.

Para determinar tasas de infiltración en la cuenca, se requiere un estudio detallado de sus suelos y disponer de una mayor cantidad de secciones de aforo de los ríos y canales.

En el plano de la superficie freática (figura 45, lámina 13), se ha delimitado la zona de descarga de agua subterránea. Es una franja contínua que se extiende desde Lampa hasta El Monte, donde el agua subterránea se encuentra a profundidades menores de 2 m.

En toda la extensión de la zona de descarga, los ríos, esteros y canales de regadío, actúan como cursos efluentes (esquema 4, lámina 13).

Hacia el área de la laguna de Batuco, converge una pequeña parte del escurrimiento de agua subterránea que proviene de Colina, aflorando y evaporándose en su casi totalidad.

Desde la unión de los esteros Lampa y Colina, hasta la desembocadura del primero en el río Mapocho, el curso de agua del estero Lampa proviene casi en su totalidad de la descarga de agua subterránea.

El río Mapocho, desde Pudahuel hasta su unión con el río Maipo, forma su curso por descarga de agua subterránea y por derrames de regadío.

La evapotranspiración es uno de los factores del ciclo hidrológico más difíciles de cuantificar. Se produce desde el relieve de montaña de la cuenca, desde los ríos, esteros y canales de regadío, desde la zona de descarga de agua subterránea, desde superficies líquidas y por transpiración de la vegetación.

Aplicando el método de Thornthwaite (Hantush, 1959), se determinó que la evapotranspiración potencial en la cuenca es del orden de 80 m³/seg. Utilizando los métodos de Thornthwaite, Turc, Coutagne y Blaney-Cridley, se estimó la evapotranspiración real en 65 m³/seg.

La descarga por explotación de los pozos de agua subterránea, es muy variable y discontinua. Los pozos empleados para suministro de agua potable e industrial son los únicos que se encuentran en funcionamiento casi permanente. Los destinados a fines agrícolas, se utilizan preferentemente durante los meses en que decrece el aporte superficial; sin embargo, la mayoría de los ubicados en las áreas de Lampa y Colina se emplean casi todo el año.

Se puede estimar que del total de los pozos se extraen aproximadamente 8 m³/seg.

Los drenes de la Empresa de Agua Potable de Santiago, ubicados entre la ribera sur del río Mapocho y la Avenida Vitacura, producen un promedio anual de 0,8 m³/seg.

Existe una gran cantidad de norias que se utilizan principalmente para uso doméstico, de las cuales, aún en conjunto, se extrae una cantidad insignificante de agua subterránea.

Fluctuaciones de la Superficie Freática

La superficie freática experimenta fluctuaciones estacionales o anuales, como resultado de las variaciones de la recarga y descarga del agua subterránea.

Los hidrogramas indican las variaciones de la superficie freática para un lugar determinado. La figura 47 (lámina 15) muestra la ubicación de 22 áreas representativas de las variaciones de la superficie freática y la figura 48 (lámina 15) contiene los hidrogramas de cada una de esas áreas, desde 1959 a 1968. No todos los hidrogramas se inician en la misma fecha, ya que en la parte central de la cuenca, las mediciones de niveles de agua, comenzaron antes de 1959 y en el resto, a medida que el estudio abarcaba nuevas áreas de ella.

El hidrograma tipo de cada una de las áreas representativas, se obtuvo correlacionando las variaciones de nivel de los pozos que tienen mediciones periódicas. Las escalas verticales de los hidrogramas tipos son escalas relativas; la profundidad del agua en un pozo y en una fecha determinada, se puede obtener a partir del plano de profundidades del agua subterránea (figura 44, lámina 12) y de las fluctuaciones del hidrograma tipo correspondiente (figura 48, lámina 15).

De los hidrogramas tipos se obtienen 2 clases de antecedentes: tendencias de las fluctuaciones y amplitud de las fluctuaciones (figura 48 A, lámina 15).

La figura 48 B señala tendencias de las fluctuaciones del nivel de agua, de cada una de las 22 áreas representativas. En todas ellas puede observarse hasta fines de 1966, una tendencia definida de subida o descenso del nivel freático. A partir de 1967, estas tendencias se interrumpen bruscamente, registrándose un marcado descenso de la superficie freática en toda la cuenca.

Los hidrogramas III al X presentan tendencias de descenso, los hidrogramas XI, XIX y XXII presentan tendencias de estabilización y los restante de ascenso.

Las áreas en que los hidrogramas muestran tendencia de descenso, corresponden a la entrada del río Mapocho a la cuenca y a las zonas adyacentes a la ciudad de Santiago, donde la extracción del agua subterránea ha sido más intensa. Allí el promedio de descenso hasta 1966 fue del orden de 0,5 m. por año. Dentro de la misma zona, se observa una mayor velocidad de descenso, de 1,6 y 1,2 m. por año, en las áreas VI y VIII, respectivamente.

En el margen occidental y en la parte sur de la cuenca, como también en las áreas de Colina y Lampa, existió hasta 1966 una tendencia al ascenso del agua subterránea, alcanzando un promedio de 0,5 m. por año, con máximos de 1 m. en las áreas XII y XX y 1,4 en el área XVIII.

Se denomina amplitud la diferencia entre las tangentes a los mínimos y máximos de la fluctuación.

Las amplitudes medias son del orden de 2 m. (figura 48 C) y las amplitudes máximas de 3 m. (figura 48 D). Los hidrogramas I, V, VI, VII, XVIII y XX presentan amplitudes superiores al promedio. Las áreas I, V, VI, VII y XVIII corresponden a zonas de recarga, donde la mayor o menor infiltración de agua hacia el relleno, provoca fuertes ascensos o descensos de la superficie freática. En el área XX este fenómeno está controlado parcialmente por la infiltración desde canales de regadío que provienen del río Maipo.

Con el objeto de establecer la influencia de la sequía actual sobre el nivel freático, se elaboraron las figuras 45 y 46 (láminas 13 y 14), las que muestran la posición de ese nivel en marzo de 1967 y en marzo de 1969. Los mayores descensos registrados entre las fechas mencionadas, fueron de 7 m. en el área de Colina, de 5 a 25 m. en Las Condes y hasta 20 m. en el centro de la ciudad de Santiago (figura 49, lámina 15). Las áreas de Colina y Las Condes son áreas de recarga fluvial y el centro de Santiago un área de gran extracción.

Características químicas de las aguas subterráneas

Las características químicas de las aguas subterráneas de la cuenca, se han determinado mediante 266 análisis (tabla 3). Esta investigación ha demostrado que la calidad química de las aguas subterráneas depende de su ubicación geográfica, como se puede observar en las figuras 50 y 51 (láminas 16 y 17). La distribución señalada es función del origen de las recargas e independientemente de la profundidad de la captación.

La representación de estos análisis en el diagrama de Piper, indica la existencia de dos tipos de aguas. El primero corresponde a las aguas de la parte norte de la cuenca hasta los cerros San Ignacio, Renca y Lo Aguirre, Zona A en el diagrama de Piper (figura 35, lámina 8) ; las aguas del resto de la cuenca se agrupan en la Zona B del diagrama de la figura indicada.

Las aguas subterráneas de la parte central y sur de la cuenca quedan representadas, en el diagrama de Piper, en el centro de la ubicación de los diversos grupos correspondientes a las aguas superficiales de los ríos Mapocho y Maipo.

En las aguas del grupo A se puede establecer, como característica general, que los ácidos débiles exceden a los ácidos fuertes; en las aguas del grupo B los ácidos fuertes exceden a los ácidos débiles, lo que pone en evidencia los orígenes diferentes de estos grupos.

Los sólidos disueltos en las aguas subterráneas presentan la siguiente composición media:

Sílice	30	mg/l
Calcio	140	"
Magnesio	20	"
Sodio	50	"
Potasio	4	"
Bicarbonatos	216	"
Sulfatos	204	"
Cloruros	101	"
Nitratos	27	"
Dureza total	444	" de $CaCO_3$

En las áreas de Lampa, Colina y Las Condes, la dureza total varía desde menos de 100 hasta 400 mg/l. de $CaCO_3$. En el área central desde 400 a 600 mg/l y en la parte sur de la cuenca es mayor de 600 mg/l.

Los sólidos disueltos del agua subterránes de la cuenca de Santiago (figura 51, lámina 17), muestran una distribución similar a las de las durezas.

HIDROGEOLOGIA CUANTITATIVA

La hidrogeología cuantitativa tiene por objeto determinar el caudal de escurrimiento subterráneo, los rendimientos del acuífero y la cantidad de agua almacenada. Para calcular estos valores se requiere conocer los coeficientes de Transmisibilidad (T) y de Almacenamiento (S), parámetros que definen las características hidrogeológicas del acuífero.

El coeficiente de Transmisibilidad determina la cantidad de agua subterránea que escurre en un acuífero, bajo un gradiante hidráulico determinado y es por lo tanto directamente proporcional a su permeabilidad. Se define como el caudal de agua que escurre bajo un gradiente de 100% a través de una sección normal a las líneas de flujo, de un ancho horizontal unitario y de una altura equivalente al espesor del acuífero.

El coeficiente de Transmisibilidad se relaciona con el coeficiente de Permeabilidad, P, que es el caudal de agua subterránea que escurre a través de una sección unitaria de acuífero (1m x 1m), normal a las líneas de flujo, bajo gradiente hidráulico unitario. Por lo tanto, la transmisibilidad está relacionada con la permeabilidad por la fórmula siguiente: T = Pm. siendo m el espesor del acuífero.

El coeficiente de Almacenamiento se define como el volumen de agua que cede un prisma-unitario de acuífero, cuando la superficie piezométrica o la superficie freática desciende un metro. Un prisma-unitario equivale a un paralelepípedo recto de base cuadrada unitaria, paralela a la superficie freática o a la superficie piezométrica, y cuya altura es igual al espesor del acuífero.

La cantidad de agua que un acuífero confinado cede de su almacenamiento, corresponde a una variación de su estado de compresión, por cuanto el acuífero continúa saturado y el volumen extraído se refleja en un descenso de la superficie piezométrica; habrá solamente una expansión del agua contenida en el acuífero y una ligera variación de la porosidad de éste, debido a una distorsión de los granos del material, producida por la disminución de carga. Como consecuencia, un acuífero confinado se comporta preferentemente como conductor de agua y una extracción en él producirá un efecto casi inmediato de disminución de la superficie piezométrica, en una gran extensión.

La cantidad de agua que un acuífero libre cede de su almacenamiento, corresponde a un drenaje de la zona de saturación, más que a una variación de su estado de compresión. En este caso, la parte superior de la zona de saturación entregará agua, la que corresponde a un porcentaje de su porosidad y que se denomina rendimiento específico, el resto de la porosidad quedará ocupada por agua adherida a los granos del material, lo que se denomina retención específica.

Las características hidrogeológicas de los acuíferos, definidas cuantitativamente por sus coeficientes de Transmisibilidad y Almacenamiento, permiten relacionar las variables caudal, tiempo y depresión. Por lo tanto es posible determinar esos coeficientes mediante la ejecución de bombeos de caudal controlado, los que se denominan "pruebas de rendimiento de acuíferos".

Por efecto del bombeo en un pozo, se produce en él y en sus alrededores una depresión de la superficie piezométrica o de la superficie freática, según se capte agua desde un acuífero confinado o libre, respectivamente. La zona alrededor del pozo donde se producen las depresiones, se denomina área de influencia; las depresiones se distribuyen en forma similar a la de un cono invertido, "cono de depresión", cuyo ápice se ubica en el pozo de extracción. Mientras mayor sea el caudal de extracción y/o el tiempo de bombeo, mayor será el cono de depresión.

C. V. Theis (1935) desarrolló un sistema de fórmulas que relacionan las variables caudal, tiempo y depresión con las características hidrogeológicas de los acuíferos:

$$s = \frac{Q\ W(u)}{4\ \pi\ T}$$

$$W(u) = \int_{u}^{\infty} \frac{e^{-u}}{u}\ du$$

$$u = \frac{r^2 S}{4\ T\ t}$$

En las fórmulas anteriores los términos tienen los siguientes significados:

s = Depresión de la superficie piezométrica o de la superficie freática, medida en un pozo de observación cercano al de bombeo

Q = Caudal constante de extracción

W(u) = Función de pozo; fija la forma del cono de depresión; está tabulada para valores de u entre 10^{-5} y 9,9

T = Coeficiente de Transmisibilidad

r = Distancia entre el pozo de bombeo y un pozo de observación.

S = Coeficiente de almacenamiento

t = Tiempo de extracción

Las fórmulas anteriores permiten realizar dos tipos de pruebas de rendimiento de acuíferos:

1.—Utilizando además del pozo de bombeo, uno o varios pozos de observación de las depresiones, se pueden determinar los coeficientes T y S.

2.—En caso de no existir pozos de observación, sólo es posible determinar T, para lo que se utiliza una modificación de la fórmula de no equilibrio de Theis.

Las fórmulas de Theis consideran un acuífero que cumple con los siguientes requisitos:

1.—El acuífero debe ser homogéneo e isotrópico

2.—El acuífero debe tener extensión areal infinita
3.—El flujo de agua subterránea debe ser laminar
4.—El pozo de extracción debe penetrar y recibir agua desde todo el espesor del acuífero.

En la cuenca de Santiago se han efectuado 33 pruebas de rendimiento de acuíferos, todas de caudal constante; en 26 se han realizado mediciones sólo en pozos de bombeo y en 7 de ellas se utilizaron además pozos de observación.

Las tablas 4 y 5 contienen los valores básicos medidos y los coeficientes de Transmisibilidad y Almacenamiento obtenidos. La figura 52 (lám. 18), señala la ubicación de los pozos utilizados, como también una interpretación generalizada de los grados de permeabilidad de los terrenos atravesados por ellos. La figura 53 (lám. 18) indica la distribución en el área de la cuenca de los valores de los coeficientes Transmisibilidad (separados en 7 intervalos), las líneas de flujo y las 13 secciones donde se calcularon los escurrimientos de agua subterránea.

De acuerdo con las descripciones de los materiales atravesados por las perforaciones, el relleno de la cuenca no cumple con los requisitos básicos de las fórmulas de no equilibrio; el espesor del relleno no es homogéneo ni isotrópico y los lentes más permeables no tienen una extensión areal que pueda considerarse infinita. Los pozos utilizados en las pruebas tampoco cumplen con la exigencia de penetrar todo el espesor del acuífero y sus partes ranuradas no reciben agua desde todos los lentes más favorables, por cuanto ellos fueron construidos para fines de extracción y no de investigación.

En el análisis de escurrimiento de agua subterránea en el relleno, se considera que existe escurrimiento solamente en el espesor superior o acuífero, unidad a, (fig. 23. lám. 5).

Determinación de Permeabilidad

La permeabilidad de los materiales que rellenan la Cuenca de Santiago se ha determinado mediante pruebas de rendimientos de acuíferos. Además, se han hecho estimaciones de ella, basadas en la descripción y análisis granulométrico de las muestras de las perforaciones.

Solamente en pocos pozos de la cuenca ha sido posible realizar análisis granulométricos. Los resultados de estos análisis no son muy representativos, porque las muestras empleadas corresponden a material recuperado de pozos ejecutados por percusión.

En razón de que el acuífero y los pozos utilizados no cumplen los requisitos básicos de la fórmula de no equilibrio, se obtuvo una gran dispersión de los valores de transmisibilidad. Por este motivo se utilizaron para el cálculo de la permeabilidad, los valores de transmisibilidad obtenidos en grupos de pozos, para determinar valores medios de una sección. Se dividió la cuenca en 13 secciones separadas por superficies verticales, que siguen líneas de flujo (fig. 53, lám. 18). En la tabla 6 se indican los valores básicos empleados para determinar la permeabilidad y los coeficientes de transmisibilidad y almacenamiento para cada una de ellas. En cada sección se determinó un valor medio de la transmisibilidad, que se designó To y que corresponde a una relación de la transmisibilidad entre los lentes ranurados y los materiales que constituyen su base y su techo.

Los materiales atravesados por los pozos se clasificaron como sigue:

M_0 = Espesor de materiales de permeabilidad alta a media, lente más favorable, ranurado (arena, ripio, grava, muy poca arcilla).
M_1 = Espesor de material de permeabilidad alta a media, no ranurado.
M_2 = Espesor de material de permeabilidad baja (arcilla, arena y ripio)

De acuerdo a las descripciones de los materiales, tanto M_0 como M_1 corresponden a lentes considerados como acuíferos, pero solamente los espesores M_0 fueron ranurados, lo que obliga a considerar que los espesores M_1 tienen permeabilidad inferior.

Por comparación de valores de permeabilidad, de análisis granulométricos y pruebas de rendimiento de acuíferos, realizados por el U.S. Geological Survey, se asignaron los siguientes intervalos de permeabilidad para los materiales de la cuenca:

P_1 = Permeabilidad del material M_1
$P_1 = 0{,}5\ P_0$
P_2 = Permeabilidad del material M_2
$P_2 = 0{,}05\ P_0$

Con estos intervalos se obtuvieron los siguientes valores de permeabilidad:

P_0 de 37 a 666 m³/día/m²
P_1 de 32 a 295 m³/día/m²
P_2 de 2 a 33 m³/día/m²

Determinación de Transmisibilidad

Considerando los valores de permeabilidad obtenidos y los espesores del acuífero, se determinaron los coeficientes de transmisibilidad total, Ts, de cada una de las 13 secciones mencionadas, mediante las relaciones

$T_1 = P_1 \cdot M_1$
$T_2 = P_2 \cdot M_2$
$Ts = T_0 + T_1 + T_2$

En las secciones Colina, Lampa y Viluco-Linderos, los valores de transmisibilidad obtenidos en las pruebas son muy diferentes, por lo que se consideró To = Ts.

En la sección Lampa al norte de Pudahuel, los pozos 3310-7040 D20, D26 y D28 indican valores de T muy diferentes al del pozo 3310-7040 C10, ubicado mas al este; debido a esto se determinó un valor T promedio para los pozos D20, D26 y D28, el que a su vez se promedió con el del pozo C10.

En la sección Santiago hay hacia el sur un aumento de permeabilidad P_0, a medida que se pasa de los materiales del cono del Mapocho a los del cono del Maipo. En esta sección se adoptó el mismo criterio empleado en la sección Lampa al norte de Pudahuel.

Los valores Ts obtenidos en las 13 secciones de la cuenca se registran en la tabla 6 y varían entre 800 y 17000 m³/día/m

Los intervalos de transmisibilidad de la figura 53 (lám. 18), corresponden a los valores T determinados en cada pozo y no a los valores Ts.

Caudales de Escurrimiento

Se calcularon los valores de escurrimiento de agua subterránea en las 13 secciones de la cuenca, aplicando la fórmula de Darcy, Q = Ts. I.L., en la que

Q = escurrimiento de agua subterránea en una sección limitada por dos líneas de flujo.
Ts = Transmisibilidad promedio del espesor total del acuífero.
I = Gradiente hidráulico medio de la sección
L = Ancho de la sección

Los gradientes hidráulicos medios de cada sección se determinaron tomando como base el plano de la superficie freática de marzo de 1967.

Los valores de escurrimiento de agua subterránea calculados en las 13 secciones, se indican en la tabla 6 y en la figura 53 (lám. 18).

Para las secciones Colina entrada a la cuenca y Colina antes de Lampa, se obtuvieron valores diferentes de Q, lo que se debería a pérdidas por evaporación. Lo mismo sucede entre las secciones Lampa entrada a la cuenca y Lampa antes de Pudahuel.

Los pequeños valores de Q obtenidos en las secciones Renca y Pudahuel, concuerdan con el hecho de que las líneas de flujo indican que a esas áreas concurren, casi exclusivamente, aguas provenientes de infiltración desde canales de regadío.

La diferencia entre las secciones Mapocho entrada a la cuenca y Santiago, indica que entre ambas existe un aumento de escurrimiento por recarga del río Mapocho, lo que debería observarse en forma más destacada, si no existiese el intenso bombeo de la ciudad de Santiago.

Entre las secciones Lo Valledor y Talagante se obtuvo un considerable aumento del escurrimiento subterráneo, lo que se debe a recarga de canales de regadío.

Sumando los valores de las secciones Santiago y Talagante, se obtiene un escurrimiento subterráneo del orden de 7 m³/seg., que corresponde a la descarga de agua subterránea entre Pudahuel y la unión del río Mapocho con el río Maipo. La cifra anterior coincide con los caudales de recuperación del río Mapocho entre ambas localidades.

En la sección Viluco-Linderos se obtuvo un escurrimiento subterráneo de 6,6 m³/seg., lo que indica que en esa sección se tiene el más alto escurrimiento de agua subterránea, lo que concuerda con los valores de gastos específicos que se indican en la figura 54 (lám. 19) y además con la posición de las líneas de flujo, que desde el río Maipo se concentran hacia esa zona.

En la sección El Paico se obtuvo Q = 0,54 m³/seg., indicando que en esa zona la salida de agua de la cuenca se realiza casi exclusivamente en forma superficial.

Gastos Específicos

Se define como gasto específico, "q", el caudal que entrega un pozo por cada metro de depresión del nivel de agua. Se determina por la fórmula $q = \frac{Q}{s}$ (1/seg/m)

siendo s la depresión total medida.

En pozos que atraviesan un acuífero de condiciones semi-confinadas, los gráficos depresión-tiempo registran fuertes depresiones para los primeros minutos de extracción. A medida que el tiempo de bombeo transcurre, la depresión disminuye lentamente, resultando por lo tanto en el gráfico una zona en que se registra un fuerte cambio de curvatura.

En el caso de los acuíferos freáticos o libres, la curva depresión-tiempo no registra ese cambio de curvatura.

Para el cálculo del gasto específico se consideró como depresión total, la que corresponde a la diferencia entre el nivel de agua antes de iniciar el bombeo y el medido antes de detener la extracción; esto equivale a considerar el acuífero siempre en condiciones freáticas. Para un cálculo más exacto, en el caso de un acuífero semiconfinado, se requiere realizar muchas pruebas en condiciones similares, que permitan fijar la zona de curvatura y, por consiguiente, el valor de s.

Debido a que en casi la totalidad de los pozos de la cuenca se han efectuado sólo pruebas de agotamiento de caudales crecientes y de muy poca duración (4 a 8 horas), ha sido necesario utilizar todos los valores disponibles para estimar los gastos específicos.

La figura 54 (lám. 19) muestra la distribución de los gastos específicos en zonas, pudiendo establecerse lo siguiente:

1.—En la parte norte de la cuenca, áreas de Colina, Lampa y Pudahuel, las franjas de mayores gastos específicos coinciden con la dirección de los actuales cursos de agua superficial.

2.—En el resto de la cuenca se registran valores de gastos específicos mayores que en la parte norte. Las franjas de mayores valores no coinciden con las actuales direcciones de los ríos Mapocho y Maipo; probablemente ellas representan antiguos cursos de ambos ríos.

Mediante la utilización del mapa de gastos específicos, se pueden ubicar áreas de mayores rendimientos y obtener, con cierta aproximación, la depresión que registrará un pozo para un caudal de extracción determinado.

Almacenamiento

En la tabla 5 se presentan los valores de los coeficientes de almacenamiento, calculados en base a los resultados obtenidos en las pruebas de bombeo. Sus valores varían entre 10^{-3} y 10^{-6} para acuíferos libres o confinados, respectivamente. Considerando la modalidad de habilitación de los pozos, los coeficientes obtenidos reflejan el comportamiento del lente ranurado, en relación a los materiales que constituyen su base y su techo. Por esta razón, los valores obtenidos sirven solamente para determinar la influencia de un bombeo sobre una batería de pozos adyacentes, de características similares a las de los utilizados para determinar dicho coeficiente.

Como los lentes de mayor permeabilidad no tienen gran extensión lateral, al producirse un bombeo prolongado en un pozo o batería de pozos, se comprueba en las curvas depresión-tiempo que el área de influencia del cono de depresión se expande fuera de los lentes mencionados y penetra en lentes de menor permeabilidad. Como consecuencia de lo anterior, los coeficientes de almacenamiento sirven sólo para determinar influencias, en pozos ubicados cerca del pozo de bombeo, con habilitación similar a éste y para tiempos pequeños de extracción.

La cantidad de agua que puede ceder el relleno saturado de la cuenca, está determinada por los rendimientos específicos de los materiales que lo forman.

Los materiales del tamaño limo-arcilla poseen el más alto valor de porosidad de hasta 45%; sin embargo, debido a su alta retención específica, su rendimiento específico es prácticamente cero. Las arenas y gravas finas poseen porosidad comprendida entre 30 y 40%, y en ellas el rendimiento específico varía entre 20 y 30%. En los materiales de tamaño ripio a bolones, la porosidad varía entre 18 y 20%, y su rendimiento específico entre 13 y 17%.

El espesor superior saturado del relleno o acuífero, está formado por lentes de los materiales recién descritos, por lo que se le ha asignado en forma tentativa, un coeficiente de rendimiento específico de 10%. En general, en los acuíferos freáticos el coeficiente de almacenamiento tiene valor muy cercano al coeficiente de rendimiento específico.

En base al conocimiento del relleno sedimentario de la cuenca, se puede estimar que el área cubierta por materiales de rendimiento específico similar al supuesto de 10% sería de aproximadamente 1.400 kms^2.* (figura 56 c, lámina 21).

En este supuesto, se puede calcular que de cada metro de espesor del relleno saturado, se podrían extraer 140 millones de metros cúbicos de agua**.

La extracción de agua subterránea de la cuenca no es uniforme ni continua. En las áreas de Lampa, Pudahuel y Noviciado es escasa y dispersa; en el área de Colina es algo más concentrada; en Buin, Viluco, Paine y Valdivia de Paine es poca y muy dispersa; en el sector de Maipú a Talagante es regularmente concentrada y en el sector de Las Condes y de la ciudad de Santiago es muy intensa y continua, especialmente en la parte céntrica de esta ciudad (figuras 56 a y b, lámina 21). Esta situación, ligada a las condiciones de recarga distintas también para cada área, determinan las variables fluctuaciones del nivel freático, expresadas en el capítulo correspondiente.

USO DEL AGUA

En la Cuenca de Santiago, el agua se utiliza especialmente para abastecer los siguientes rubros: agrícola, potable e industrial.

USO AGRICOLA

La mayor parte del área cultivada se riega con agua proveniente del río Maipo, cuya red de canales se extiende hasta los extremos norte y sur de la cuenca (figura 32, lámina 7), cubriendo la mayor parte de ella. Esta red se ha dividido en dos secciones (figuras 30 y 31, lámina 6).

La primera sección tiene la propiedad de toda el agua del río. El sobrante de la capacidad total de sus canales o de su utilización y las recuperaciones, se captan en las tomas de la segunda sección.

Se ha determinado que el caudal promedio utilizado por los canales de la primera sección, para las temporadas de riego de los años 1955 a 1962, fue de 96,84 m^3/seg.; este volumen incluye 7 m^3/seg. que se emplean en el servicio de alcantarillado de Santiago, los que se recuperan en su mayor parte en el Zanjón de la Aguada, para ser utilizados posteriormente en regadío.

El río Mapocho está dividido en dos secciones. La primera tiene derecho a toda el agua del río y la segunda al excedente, a la descarga de agua subterránea y a los aportes del río Lampa y del Zanjón de la Aguada.

Como consecuencia de la sequía, la extracción del agua subterránea ha tenido un fuerte incremento, que se estima en un 30%.

*Esta superficie corresponde al 57% del área total ocupada por el relleno de la cuenca.

**Esta cifra equivale aproximadamente a la mitad de la capacidad del embalse del Yeso.

De los 700 pozos de agua subterránea que existían en la cuenca en 1967, 182 se utilizaban para el regadío. De ellos se obtenía un promedio de 1,55 m^3/seg. (figura 41, lámina 11 y figuras 56 a y b, lámina 21).

En la zona de Lampa, la mayor parte de los pozos existentes son utilizados en regadío. El desarrollo agrícola de la parte sur de esta zona, Lipangue-Noviciado, se basa exclusivamente en la explotación de agua subterránea.

En el área agrícola de Colina existen numerosos pozos que extraen aguas subterráneas para suplir los déficit de agua superficial.

En las zonas agrícolas de Maipú, Rinconada de Lo Aguirre, Padre Hurtado, Peñaflor, Malloco, Talagante e Isla de Maipo, hay una gran cantidad de pozos que extraen agua subterránea para complementar el regadío.

En Hospital, el desarrollo de agua subterránea se ha incrementado notablemente en los últimos años, debido en parte a la escasez de agua superficial y a sus favorables condiciones hidrogeológicas.

USO DOMESTICO-INDUSTRIAL

En el año 1967, el agua destinada a uso doméstico e industrial fue de 12,45 m^3/seg., de los cuales 10,58m^3/seg. fueron proporcionados por siete empresas de servicio público (figura 55, lámina 20).

El suministro mayor de agua lo proporciona la Empresa de Agua Potable de Santiago, de propiedad de la Municipalidad de Santiago. En 1967 ascendió a 8,43 m^3/seg., lo que representa el 67,5% del total; la figura 57 (lám. 21) registra la producción mensual de la Empresa de Agua Potable de Santiago para los años 1964-1968.

Las otras 6 empresas de servicio público: Dirección de Obras Sanitarias, Empresa Municipal de Maipú, Empresa de Agua Potable de Lo Castillo, Empresa de Agua Potable de Las Condes, Empresa de Agua Potable El Canelo y Empresa de Agua Potable Los Domínicos, produjeron 2,15 m^3/seg., lo que representa un 17,3% del suministro total.

El 15,2% restante (1,87 m^3/seg.) corresponde a particulares que se autoabastecen mediante pozos de agua subterránea.

Las aguas que tratan las plantas Vizcachas y Vizcachitas, de la Empresa de Agua Potable de Santiago, provienen de una captación en el río Maipo y del acueducto Laguna Negra. Este último recibe sus aguas de las lagunas Negra y Lo Encañado y de los esteros Manzanito y San Nicolás.

La Planta Las Vizcachitas tiene capacidad nominal de 6 m^3/seg. y la Planta Las Vizcachas 4 m^3/seg.; ambas admiten una sobrecarga de un 50% (figura 61, lámina 21).

Demanda y Producción

Según estimación de la Empresa de Agua Potable de Santiago, se puede prever que para 1970 la demanda máxima de agua para la población de la cuenca será de 17 m^3/seg. para una población de 3 millones de habitantes. Según se observa en el gráfico de la figura 58 (lámina 21), el consumo experimentará un crecimiento notable. Así, para el año 1980, con poco más de 4,5 millones de habitantes, la demanda máxima llegará a cifras cercanas a 27 m^3/seg. (figura 59, lámina 21). La disponibilidad prevista de agua

potable no alcanzará a satisfacer la demanda máxima, según se puede observar en la figura 61 (lámina 21).

La Empresa de Agua Potable de Santiago tiene proyectada la construcción de una nueva planta de tratamiento similar a Las Vizcachitas (El Manzano) y un nuevo acueducto a nivel del canal Las Perdices, al oriente del canal San Carlos. Además, proyecta la construcción de pozos de captación de aguas subterráneas, con el propósito de aumentar la producción mientras se construyen las instalaciones definitivas. Con las ampliaciones señaladas, se calcula llegar a satisfacer la demanda máxima poco antes de 1980.

BALANCE HIDROLOGICO TENTATIVO

El balance hidrológico tiene por objeto establecer una comparación entre la afluencia y la salida de agua de la cuenca. Aunque este balance es sólo tentativo, da una primera aproximación de la magnitud de las variables que lo integran, lo que permite planificar las investigaciones necesarias para valorizarlas con mayor precisión.

Con un mejor conocimiento de los recursos hidrológicos de la cuenca, se podrá establecer una política destinada a su mejor utilización.

La afluencia proviene de las precipitaciones y entradas de aguas superficiales y subterráneas; las salidas a evapotranspiración y descarga de aguas superficiales y subterráneas.

AFLUENCIA

Utilizando las isoyetas de probabilidad 50%, se determinó que el agua que ingresa por precipitación equivale a 53 m³/seg.

Las aguas superficiales que ingresan los ríos y esteros son las siguientes:

	m³/seg. Caudal medio anual
Río Maipo	102,00
Río Mapocho	5,75
Estero Arrayán	1,22
Estero Colina	0,89
Estero Angostura	3,86
Estero Lampa	0,91
Total	114,63

Como el acueducto Laguna Negra tiene un caudal medio del orden de 2,2 m³/seg., el total de agua superficial que ingresa a la cuenca es de aproximadamente 116,8 m³/seg.

El único aporte subterráneo ingresa por el relleno del valle del río Lampa, el que es muy exiguo, del orden de 0,3 m³/seg.

En consecuencia, la afluencia total de agua a la cuenca es:

	m³/seg.
Precipitación	53
Agua superficial	116,8
Agua subterránea	0,3
Total	170,1

SALIDA

La evapotranspiración se ha estimado en aproximadamente 65 m³//seg.

El agua superficial que el río Maipo drena de la cuenca en la localidad de El Paico se puede estimar en 86 m³/seg. Los canales Mercedes y Mallarauco captan aguas del río Mapocho y las conducen fuera de la cuenca, hacia la hoya del río Puangue; sus caudales son del orden de 9,1 y 5,3 m³/seg., respectivamente. Por lo tanto, el total de agua superficial que abandona la cuenca es del orden de 100,4 m³/seg.

El agua subterránea que escurre por el relleno del valle del río Maipo, en la localidad de El Paico, es de 0,54 m³/seg.

En consecuencia, el total de agua que sale de la cuenca sería:

	M³/seg.
Evapotranspiración	65,00
Agua superficial	100,40
Agua subterránea	0,54
Total	165,94

La diferencia entre afluencia y salida indica que alrededor de 4 m³/seg. correspondería a salidas no determinadas de agua en la cuenca (principalmente sistemas de calefacción y refrigeración).

CONCLUSIONES

1.—Mediante el presente informe se pueden estimar con bastante aproximación los factores que condicionan la existencia, escurrimiento, almacenamiento y calidad química del agua subterránea en la Cuenca de Santiago.

2.—El relleno de esta cuenca se puede separar en dos unidades. La unidad basal "a", posee malas propiedades para transmitir agua subterránea; su capacidad de almacenamiento es también reducida.

La unidad superior "b", constituye un acuífero freático de estructura lenticular; los lentes más permeables están constituidos por ripio y arena con poca cantidad de arcilla y sus permeabilidades varían entre 30 y 700 m³/día/m².

3.—No es posible presentar en un mapa las ubicaciones y dimensiones de los lentes más permeables; la única forma de conocerlos consiste en correlacionar los antecedentes de pozos perforados.

Las instituciones que entregan el presente estudio, poseen en sus archivos registros de la casi totalidad de los pozos perforados en la cuenca. Dichos registros incluyen las descripciones de los materiales atravesados.

4.—Los materiales del relleno con mayores gastos específicos (rendimiento) se ubican en franjas, las más importantes de las cuales son las siguientes:

a) En la parte norte de la cuenca existe una franja que coincide con la ubicación del curso del estero Colina; otra se encuentra algo al poniente del curso de estero Lampa;

b) En la parte central de la cuenca, existen dos que se extienden hacia el surponiente, hasta unirse en las vecindades de la localidad de Padre Hurtado;

c) Desde Padre Hurtado se extiende una hacia el sur, ubicada entre el curso del río Mapocho y los cerros Chena y Calera de Lonquén, y

d) Finalmente, en la parte sur de la cuenca hay una franja que se extiende desde Buin hasta Viluco y desde allí hacia Isla de Maipo.

5.—En la parte norte de la cuenca el escurrimiento de agua subterránea es reducido, aumenta en la parte central y alcanza un valor máximo en la parte sur.

6.—Se estima que el agua subterránea extraída por pozos representa un caudal de aproximadamente 8 m3/seg.

7.—En la Cuenca de Santiago se han perforado aproximadamente 900 pozos, de los cuales un 65% se ubica en el área Santiago-Maipú, donde se bombea un 77% del total de agua subterránea extraída en la cuenca.

8.—Un 36% de los pozos se emplea para suministro de agua potable, un 27% para uso industrial, un 26% para uso agrícola y un 11% para usos varios.

9.—Las mayores densidades de pozos de extracción de agua subterránea se encuentran en las áreas de Santiago-Maipú, Lampa, Colina y Las Condes.

10.—Antes del año 1966 se registraba una tendencia bien definida de subida o de descenso del nivel freático, en cada una de las áreas que integran la cuenca. En el área de Las Condes y zonas adyacentes a la ciudad de Santiago, se registraba un promedio de descenso del orden de 0,5 m/año; en esta misma zona se observaron pequeñas áreas con velocidades de descenso mayores, de 1,2 a 1,6 m/año.

En el margen occidental y al sur de la cuenca, como también en las áreas de Colina y Lampa, existió hasta 1966 una tendencia al ascenso del agua subterránea, alcanzando un promedio de 0,5 m/año, con máximos entre 1 y 1,4 m/año.

Con motivo de la fuerte sequía iniciada el año 1967, se registró en toda la cuenca un marcado descenso de la superficie freática.

Entre 1967 y 1969 los mayores descensos registrados fueron de: 7 m en el área de Colina, 5 a 25 m en el área de Las Condes y hasta 20 m en el centro de la ciudad de Santiago.

11.—En el área céntrica de la ciudad de Santiago, se registra un fuerte descenso de la superficie freática, provocado por una extracción superior a la recarga, lo que ha originado la formación de un amplio y profundo cono de depresión.

12.—La calidad química del agua subterránea de la cuenca es bastante constante, presentando una condición media con respecto a las aguas superficiales.

Las aguas subterráneas de menor salinidad se ubican en la parte norte de la cuenca (Pudahuel, Noviciado, Lampa, Colina) y en el área de Las Condes.

13.—El aporte medio del agua subterránea a las recuperaciones del río Mapocho, entre Pudahuel y El Monte, es inferior al caudal medio captado por los canales de ese sector; factor éste muy importante si se desea innovar en los sistemas de repartición de aguas de regadío.

14.—La cantidad de agua superficial que el río Maipo conduce fuera de la cuenca es considerable, cercana a 86 m3/seg.; cerca de la costa el Maipo conduce un caudal medio del orden de 102 m3/seg.

RECOMENDACIONES

Como resultado del presente estudio se formula un conjunto de recomendaciones que pueden dividise en dos rubros:

A) Investigaciones ulteriores destinadas a obtener un mejor conocimiento de la hidrología e hidrogeología de la cuenca, y

B) Medidas orientadas a obtener el aprovechamiento óptimo de los recursos de agua.

A) 1.—Instalar estaciones pluviométricas en el relieve de montaña de la cuenca.

2.—Instalar una estación limnigráfica en el río Maipo a la salida de la cuenca (sector de El Paico).

3.—Realizar mediciones sistemáticas de evapotranspiración.

4.—Efectuar estudios de suelos destinados a determinar tasas de infiltración.

5.—Iniciar un programa de aforo de los canales de regadío para determinar la magnitud de sus infiltraciones.

6.—Continuar registrando las fluctuaciones de la superficie freática. Para facilitar esta labor se recomienda perforar unos 30 sondajes de pequeño diámetro (2" a 3"), uniformemente distribuidos en la cuenca, ya que se hace cada vez más difícil efectuar estas mediciones en los pozos de extracción.

7.—Realizar en forma sistemática un programa de mediciones de caudales extraídos por captaciones de aguas subterráneas.

8.—Estudiar el origen, magnitud y tipo de contaminación de las aguas, producto de los procesos industriales y domésticos.

9.—Se propone la construcción de un modelo analógico o digital de la Cuenca de Santiago, similar al que el D.R.H. de CORFO está construyendo para el valle de Aconcagua.

10.—Iniciar estudios sobre recarga artificial de acuíferos, con el objeto de tener mejores antecedentes para futuras obras de este tipo a ubicarse preferentemente en los sectores altos de la cuenca.

11.—Ampliar estos estudios hidrogeológicos a otras hoyas hidrográficas del país donde el uso del agua es un factor competitivo.

B) 1.—En la actualidad, la parte oriental central de la cuenca, entre los ríos Mapocho y Maipo, se abastece en gran parte mediante una explotación de agua subterránea de muy alto costo, debido a la gran profundidad de la superficie freática y a las desfavorables características hidrogeológicas de esa zona. Considerando las condiciones topográficas de esas áreas, su abastecimiento podría ser más económico mediante la utilización de agua superficial. En cambio, en el área suroccidental de la cuenca, parte del abastecimiento proviene de aguas superficiales, que ha requerido la construcción de ductos de gran longitud para pequeños consumos; estas últimas áreas podrían ser abastecidas en forma más económica, mediante la utilización de aguas subterráneas.

2.—No construir más obras de extracción de agua subterránea en las áreas altas de Lampa y Colina, en el área de Las Condes y en el centro de la ciudad de Santiago. En las dos primeras existe ya una alta densidad de pozos y en las segundas áreas una sobreextracción.

3.—Se recomienda estudiar la factibilidad de una mayor explotación de agua subterránea en las áreas de Pudahuel-Noviciado, Viluco-Linderos y Valdivia de Paine, destinada a usos, ya sea industriales, agrícolas o domésticos. En efecto, en el área Pudahuel-Noviciado mediante pozos de bajo caudal y bien distribuidos, es posible incrementar la explotación de agua subterránea.

En las zonas de Viluco-Linderos y Valdivia de Paine, existe la posibilidad de un notable incremento de la explotación de agua subterránea.

4—Debido al gran caudal que el río Maipo conduce fuera de la cuenca y que aún en mayor cantidad vacia en el mar, se recomienda un estudio de la utilización de los recursos hidrológicos de la hoya del río Maipo. Un mejor aprovechamiento de estos recursos, significaría poder aumentar los suministros para uso doméstico e industrial y ampliar las áreas agrícolas, por ejemplo en regiones intermontanas de la cordillera de la Costa.

5.—Se recomienda que el organismo competente fije normas estrictas para la racional explotación y utilización de los recursos hidrológicos de la Cuenca de Santiago, vigilando el cumplimiento de ellas.

REFERENCIAS

CARTER W. D. y AGUIRRE L-B, LUIS, 1965.
Structural geology of Aconcagua province and its relationship to the central valley grabben, Chile. Geological Society of America Bulletin.

CASTELLO U., OCTAVIO y FALCON M., EDUARDO, 1961.
Informe preliminar sobre las condiciones hidrogeológicas de las zonas de Colina, Batuco y Lampa.—Informe inédito, IIG.

CASTELLO U., OCTAVIO, FALCON M., EDUARDO, DOYEL W., WILLIAM y VALENZUELA M., MANUEL, 1963.
El Agua Subterránea de Santiago-Boletín Nº 15. IIG.

CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION, 1967.
Geografía Económica de Chile.

DA COSTA, JOSE y FALCON M., EDUARDO, 1963.
Manual de Métodos Cuantitativos en el Estudio de Aguas Subterráneas, AID-México.

DINGMAN R. J. y BARRAZA, LORENZO, 1958.
El Agua Subterránea de Santiago-Boletín Nº 1, IIG.

EMPARAN C., CARLOS, 1966.
Informe Geológico del pozo de Estudio Nº 1, Pudahuel, IIG.

FALCON M., EDUARDO y SANCHEZ R., JOAQUIN, 1967.
Estudio Hidrogeológico del revenimiento periódico de los terrenos del área Viluco, Paine Valdivia de Paine.—Informe inédito, IIG.

FERRIS, J. G., KNOWLES, P. H., STALLMAN, R. W, 1962.
Theory of Aquifer Tests, Water Supply paper 1536-E, U.S.G.S.

HANTUSH, MAHDI, 1959.
Potential Evapotranspiration in Areas along the rivers of New México, New México, Institute of Mining and Technology.

KLOHN G., CARLOS, 1960.
Geología de la Cordillera de los Andes de Chile Central.—Boletín Nº 8, IIG.

LINSLEY RAY K., KOHLER, MAX, PAULHUS, JOSEPH, 1958.
Hidrology for Engineers, McGraw-Hill Book Company, Inc.

LLIBOUTRY, LUIS, 1956.
Nieves y Glaciares de Chile, U. de Chile, 1956.

RUIZ F., CARLOS y CORVALAN D., JOSE, 1968.
Mapa Geológico de Chile, IIG.

SEGERSTROM, KENNETH, CASTILLO U., OCTAVIO, FALCON M., EDUARDO, 1964.
Cuaternary Mudflow Deposits Near Santiago, Chile.
Geological Survey. Art. 152, paper 475-D.

THOMAS B., HERBERT, 1958.
Geología de la Cordillera de la Costa entre el Valle de La Ligua y la Cuesta de Barriga.—Boletín Nº 2, IIG.

TODD KEITH, DAVID, 1960.
Ground Water Hidrology, John Wiley and Sons, Inc.

VICUÑA, EDMUNDO, 1967.
Estudio de la Pluviometría en la zona central de Chile.—Tesis de prueba, Escuela de Ingeniería, U. de Chile.

CUADRO 1

PRINCIPALES CARACTERISTICAS HIDROLOGICAS DE LAS HOYAS PARCIALES QUE INGRESAN AGUA A LA CUENCA DE SANTIAGO

Hoyas parciales	Tipo de hoya	Superficie aproximada		Precipitación	Aporte glaciar	Cursos que ingresan a la cuenca						
						Curso	Régimen	Estación fluviométrica	Caudal medio anual			Mes de máximo aporte
		Km².	%						M³/seg.	%	Años	
1.—Maipo Superior	Andina	4.940	61,0	Nival, preferentemente	Importante	Río Maipo	Nivoglacial	La Obra	102,00	89	1912-1969	Enero
2.—Mapocho	Andina media	1.000	12,4	Nivopluvial	Poco importante	Río Mapocho	Nival con influencia glacial	Los Almendros	5,75	6	1949-1967	Noviembre
						Estero Arrayán	Nival con influencia glacial	La Montoza	1,22			Noviembre
3.—Colina	Preandina	270	3,4	Pluvionival	No existe	Estero Colina	Pluvionival	Compuerta Vargas (*)	0,89	<1	1934 1950	Noviembre
4.—Lampa	Depresión intermedia	1.210	15,0	Pluvial	No existe	Estero Lampa	Pluvial	Chicauma (**)	0,91	<1	1964-1968	Julio
5.—Angostura	Preandina	650	8,2	Pluvionival	No existe	Estero Angostura	Pluvionival	Angostura de Paine	3,86	3	1953-1967	Noviembre
		8.070	100						114,63	100		

Luis Lliboutry (1956) estima que el área englaciada de la hoya del Maipo Superior equivale a unos 337 Kms². y el área de glaciares cubierto es cercana a 65 Kms².
En la hoya del Mapocho considera una superficie englaciada de unos 5 Kms². Según este investigador, existen claras evidencias de retroceso de los hielos.

(*) Estación suprimida en 1961.

(**) Se designa también como Polpaico en Chicauma (figura 1, lámina 1).

TABLA Nº 1

ANALISIS QUIMICO DE AGUAS SUPERFICIALES

MILIGRAMOS POR LITRO (mg/l)

Punto de muestreo	Fecha de Muestreo	Sólidos disueltos	Silice (SiO_2)	Calcio (Ca)	Magnesio (Mg)	Sodio (Na)	Potasio (K)	Bicarbonatos (HCO_3)	Carbonatos (CO_3)	Sulfatos (SO_4)	Cloruros (Cl)	Nitratos (NO_3)	Dureza		pH
													Total	No carbonatosa	
Maipo en Melipilla A-1	29. 2. 68	854	21	162	24	74	5,3	196	0	295	136	10	505	344	7,40-23°C.
	4. 2. 69	830	21	160	15	76	5,7	171	0	282	139	2,1	460	320	7,12-21°C.
	30. 5. 69	940	22	182	19	74	3,9	214	0	292	147	7,1	533	358	7,38-21°C.
	20. 8. 69	848	28	153	17	98	4,2	173	0	259	171	22	453	311	7,29-19°C.
Maipo en puente Naltahua A-8	28. 2. 68	790	23	137	27	75	5,6	181	0	281	121	4,5	452	304	7,66-23°C.
	4. 2. 69	798	20	155	12	76	5,7	150	0	292	127	3,3	438	315	7,49-21°C.
	30. 5. 69	940	22	162	16	73	3,2	186	0	283	130	0,7	468	316	7,69-21°C.
	20. 8. 69	836	20	151	13	105	3,5	155	0	266	178	15	431	304	7,24-19°C.
Maipo en la Villita A-9	28. 2. 68	800	20	153	20	73	11	195	0	284	121	4,2	464	304	7,10-23°C.
Maipo en Valdivia de Paine A-10	28. 2. 68	748	10	137	16	75	4,7	116	0	301	117	0	407	312	7,13-23°C.
	4. 2. 69	720	13	127	15	78	5,5	123	0	265	122	3,2	379	278	7.44-21,5°C.
	30. 5. 69	934	19	163	15	72	3,8	110	0	291	169	0	468	378	7,85-21°C
	20. 8. 69	930	21	124	15	162	3,7	115	0	248	254	15	371	277	7,74-19°C.
Maipo en Las Vertientes A-11	27. 3. 68	910	12	169	16	94	5,4	126	0	374	146	1,5	488	385	6,80-20,5°C.
	30. 1. 69	820	7,4	145	13	93	5,7	96	0	320	148	2,1	416	337	7,32-21,4°C.
	30. 5. 69	1.398	16	134	21	227	5,5	133	0	404	370	0,6	548	439	7,36-21°C.
	20. 8. 69	945	19	138	11	164	4,1	118	0	264	260	19	390	293	7,56-19°C.
Estero Angostura en Angostura de Paine A-12	28. 2. 68	220	20	39	10	13	1,5	99	0	57	15	7,2	138	57	7,85-23°C.
Estero Angostura en puente Valdivia de Paine A-13	28. 2. 68	820	24	158	21	74	5,5	203	0	282	121	6,4	478	312	7,66-23°C.
	4. 2. 69	864	25	160	22	77	5,7	216	0	287	128	5,1	487	310	7,22-21,5°C
	30. 5. 69	846	33	145	23	70	3,5	211	0	255	120	3,4	457	284	7,25-21°C.
Colorado antes Maipo A-18	30. 1. 69	490	6,3	100	14	32	3,8	96	0	215	51	1,9	306	227	7,46-21,4°C.
	30. 5. 69	1.036	17	172	27	105	4,6	127	0	412	171	0	537	433	7,54-21°C.
	20. 8. 69	884	19	156	18	99	4,3	124	0	338	156	23	463	361	7,76-19°C.
Maipo antes Colorado A-19	30. 1. 69	1.130	7,4	187	13	138	6,6	94	0	420	224	0	378	443	7,28-21,4°C.
	30. 5. 69	1.648	17	190	20	300	8,7	142	0	394	480	2,3	556	440	7,21-18,5°C.
	20. 8 69	1.040	61	137	8,8	191	3,8	120	0	253	295	27	378	280	7,43-19°C.
Yeso antes Maipo A-20	30. 1. 69	900	7,9	190	18	51	5,0	103	0	440	86	0,3	548	464	7,22-21,4°C.
	30. 5. 69	662	21	128	11	46	3,3	128	0	214	97	4,7	364	259	7,72-18,5°C.
	20. 8. 69	560	20	120	11	39	2,3	113	0	227	63	15	344	251	7,40-19°C.
Maipo antes Yeso A-21	30. 1. 69	1.210	8,2	182	15	182	7,1	105	0	410	290	0,9	519	433	7,46-21,4°C.
	30. 5. 69	1.784	15	209	22	334	10	148	0	452	529	4,8	610	489	7,64--18,5°C.
	20. 8. 69	1.560	18	183	15	325	5,8	153	0	370	510	8,3	530	405	7,59-19°C.
Mapocho en el Monte B-2	29. 2. 68	920	26	180	28	71	5,6	218	0	312	146	13	564	385	7,62-23°C.
	4. 2. 69	945	25	178	26	76	7,1	215	0	312	154	7,1	553	377	6,98-21,5°C.
	30. 5. 69	1.074	30	187	26	76	4,3	226	0	306	161	16	575	390	7,30-21°C.
	20. 8. 69	998	33	179	19	99	6,5	215	0	285	177	28	526	350	6,83-19°C.
Mapocho en Rinconada de Maipú B-3	29. 2. 68	880	23	153	23	92	10	231	0	287	139	11	476	287	6,68 23°C.
	4. 2. 69	906	21	162	21	88	8,4	194	0	310	146	6,0	489	330	6.85-21,5°C.
	29. 5. 69	1.364	33	174	32	165	19	212	0	357	302	41	565	391	7,14-18,5°C.
	19. 8. 69	936	70	140	15	132	8,5	220	0	247	180	31	413	233	6,77-19°C.

Punto de muestreo	Fecha de Muestreo	Sólidos disueltos	Silice (SiO_2)	Calcio (Ca)	Magnesio (Mg)	Sodio (Na)	Potasio (K)	Bicarbonatos (HCO_3)	Carbonatos (CO_3)	Sulfatos (SO_4)	Cloruros (Cl)	Nitratos (NO_3)	Dureza		pH
													Total	No carbonatosa	
Mapocho en Pudahuel	29. 2. 68	912	20	164	25	79	10	148	0	362	130	13	513	392	7,24-23°C.
B-4	4. 2. 69	950	11	176	18	97	7,7	161	0	350	162	6.4	512	380	7,03-21,5°C.
	29. 5. 69	1.350	20	194	22	205	10	178	0	385	327	20	572	426	7,14-18,5°C.
	19. 8. 69	566	65	90	7,3	68	4,1	159	0	130	91	23	255	125	6,96-19°C.
Mapocho en puente Nilhue	27. 2. 68	274	12	58	6,3	6,9	1,6	12	0	162	4,4	1,3	171	161	6,50-23°C.
B-5	30. 1. 69	324	15	64	6,1	12	0,8	18	0	165	14	9,4	184	169	6,90-21,5°C.
	29. 5. 69	306	19	52	7,3	12	1,6	55	0	115	16	3,7	160	115	7,28-18,5°C.
	19. 8. 69	142	21	31	1,2	7,8	1,0	46	0	40	8,3	7,1	82	44	7,03-19°C.
San Francisco en La Hermita	27. 2. 68	367	15	78	6,1	6,6	2,2	1,2	0	229	6,7	0	220	219	4,52-23°C.
B-6	30. 1. 69	420	18	83	9,0	11	0,4	0	0	249	14	0	245	245	4,42-21,5°C.
	29. 5. 69	468	18	87	11	15	4,0	21	0	245	20	2,5	261	244	6,84-18,5°C.
	19. 8. 69	896	18	79	8,8	15	4,0	31	0	210	19	4,2	234	209	6,94-19°C.
San Francisco antes estero Yerba	27. 2. 68	476	19	101	8,5	13	5,1	13	0	280	14	0,7	320	309	6,02-23°C.
Loca	30. 1. 69	580	21	104	17	21	2,3	27	0	300	25	15	331	309	6,9 -21°C.
B-7	29. 5. 69	640	21	114	18	20	6,7	24	0	335	25	3,7	360	340	6,94-18,5°C.
	19. 8. 69	532	20	112	10	21	6,5	27	0	299	27	2,6	320	298	6,92-19°C.
Zanjón de la Aguada en Pajaritos	29. 2. 68	936	25	132	23	131	28	421	0	121	182	6,2	425	80	7,72-23°C.
B-14	4. 2. 69	1.140	22	164	12	184	22	249	0	103	280	0,6	458	254	7,90-21,5°C.
	29. 5. 69	1.554	32	166	24	306	28	239	0	357	426	23	515	319	6,83-18,5°C.
	19. 8. 69	1.274	85	139	9,2	230	22	416	0	213	328	0	386	45	6,28-19°C.
Molina en La Hermita	27. 2. 68	116	15	23	3,4	6,9	0,3	69	0	21	4,4	1,6	71	14	6,90-23°C.
B16	30. 1. 69	155	15	34	2,9	8,2	0,8	87	0	299	11	0	97	26	7,32-21,5°C.
	29. 5. 69	152	15	29	1,9	9,7	0,1	76	0	23	9,8	6,0	80	18	7,40-18,5°C.
	19. 8. 69	92	17	17	1,5	6,6	0,9	46	0	9,7	5,6	7,6	48	10	7,02-19°C.
Estero Yerba Loca en Corral	27. 2. 68	329	14	68	7,3	3,8	1,0	0	0	207	5,4	1,1	200	200	4,16-23°C.
Quemado	30. 1. 69	385	17	70	8,0	4,6	0,2	0	0	230	10	6,0	208	208	4,39-21°C.
B-17	29. 5. 69	342	16	72	2,4	8,5	0,9	12	0	167	15	3,3	190	180	6,71-18,5°C.
	19. 8. 69	256	18	56	4,4	9,4	1,0	21	0	138	15	1,6	158	141	6,78 19°C.
Mapocho antes Canal San Carlos	29. 5. 69	390	32	63	11	18	2,9	118	0	118	18	3,3	204	107	7,36-18,5°C.
B-24	19. 8. 69	156	19	32	1,7	8,1	1,1	50	0	44	8,9	5,9	88	47	6,94-19°C.
Canal San Carlos antes Mapocho	29. 5. 69	1.506	18	184	23	248	8,9	144	0	396	399	3,1	552	434	6,69-18,5°C.
B-25															
Estero Arrayán	29. 5. 69	322	27	52	12	15	0,7	106	0	107	8,1	4,1	179	92	7,34-18,5°C.
B-26	19. 8. 69	290	27	54	6,8	20	0,8	77	0	116	17	4,6	163	100	7,20-19°C.
Colina en compuerta Vargas	16. 4. 67	199	5,7	25	1,9	10	0	74	0	21	4,0	5,3	70	9	7,62-18°C.
C-27	30. 5. 67	124	13	25	2,4	10	0	78	0	22	4,9	1,9	72	8	7,32-18°C.

TABLA 2

CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS POZOS

(Los pozos registrados en esta tabla corresponden a la mayoría de los perforados hasta Diciembre de 1968).

ABREVIATURAS

A	Arcilla.
a	Arena.
Co	Conglomerado.
C	Ceniza volcánica.
G	Grava.
l	Limo.
r	Ripio.
f	Fino, fina.
m	Medio, media.
g	Grueso, gruesa.

Nota: Las anteriores abreviaturas corresponden a las descripciones de los materiales atravesados en los pozos, durante la perforación y anotadas por los maestros jefes de las máquinas de perforación.

E	Pozo perforado para estudio del relleno.
I	Pozo destinado a uso industrial.
P	Pozo destinado a uso potable.
R	Pozo destinado a regadío.
SU	Pozo sin uso.

Q	Gasto, volumen de agua extraída por unidad de tiempo (litros por segundo).
D	Depresión, diferencia en metros entre el nivel estático y el medio medido al final del bombeo.
q	Gasto específico, gasto por unidad de depresión (litros por segundo por metro).
t	Tiempo en horas.
NE	Nivel estático, profundidad en metros desde el nivel del terreno a la superficie freática.

Sector y Nº		UBICACION PREDIO	Comuna	DUEÑO	Constructor y Nº	FECHA Inicio	FECHA Término	PROFUNDIDAD Perforación m	PROFUNDIDAD Habilitación hasta m	PROFUNDIDAD Habilitación ∅ pulg.	ACUIFERO PRINCIPAL De m	ACUIFERO PRINCIPAL A m	ACUIFERO PRINCIPAL Material	PRUEBA DE BOMBEO Q l/s	PRUEBA DE BOMBEO D m	PRUEBA DE BOMBEO q l/s/m	PRUEBA DE BOMBEO t h	PRUEBA DE BOMBEO N. E. m	PRUEBA DE BOMBEO Fecha	Cota m.s.n.m.	Uso	Anális. Químic. I.I.G. Nº
		33º 10' - 70º 30'																				
A-	1	Fdo Sn. Luis - Colina	Colina	Carlos Azócar	Corfo-172	8-11-55	27- 1-56	110,00	107,30	14-10	101,00	107,00	a, r, A.	48	18,00	2,66	12,5	65,00	23- 1-56	597,50	R.	
	2	Fdo. Sta. Filomena - Colina	Colina	E. Ruiz Tagle	Corfo-96	8- 6-53	6- 8-53	120,00										3,20	4- 8-53			
	3	Esmeralda I	Colina	D. Riego	D.R. 1		12-68	84,00	71,00	11 1/2				38	21	1,8		11,94	12-68		R.	
D-	1	La Dehesa	Las	Nuestra Sra. de La De-	Celz. 455			42,00	42,00	13 3/8	31,00	42,00	r, a.	31,4	5,8	5,4		22,1	12- 8-63		R.	
	2	La Dehesa	Condes	sa	Celz. 472			40,00	40,00	13	31,00	40,00	ag, r.	37	30	1,2		3,3			R.	
	3	La Dehesa			Celz. 793			71,00		13				10	6	1,6		24,87			R.	
		33º 10' - 70º 40'																				
A-	1	Fdo. Sn. Hernán - Batuco	Lampa	Jorge Herreros	Corfo-13	8- 5-50	21- 6-50	50,00													Rec.	
	2	Fdo. Sn. Hernán - Batuco	Lampa	Jorge Herreros	D. Riego	19- 5-50	9- 6-50	50,00	42,80	10	17,00	26,00	Co.							489,366	R.	
	3	Fdo. La Cadellada - Batuco	Lampa	Jorge Herreros	D. Riego	7- 6-56	32- 6-56	64,82	64,82	12 1/2	45,2	46,3	a.	37	36,5	1,01		1,07	15-10-56	487,81	R.	1278
	4	Fdo. Sn. Hernán - Batuco	Lampa	Jorge Herreros	Corfo-10	20- 2-50	3- 5-50	64,42	21,27	10	9,00	14,00	a, rg.	15	8	1,87	60	2,00	3- 5-50	492,72	R.	1038
	5	Fdo. La Laguna - Batuco	Lampa	Pablo Larraín	Corfo-426	24-10-62	7- 5-63	64,80	64,80	12-10	8,00	25,40	af, A.	30	17,38	1,78		7,62	7- 5-63	486,90	R.	1072
	6	Fdo. Batuco - Batuco	Lampa	David Montané	Corfo-190	15- 5-56	4- 1-57	222,00	34,49	10	22,40	30,50	a.	20	30,70	0,65	40	0,80	26-11-56	483,42	R.	1279
	7	Fdo. La Cadellada - Batuco	Lampa		D. Riego			88,00		4											R.	1114
	8	Fdo. La Laguna - Batuco	Lampa	Pablo Larraín	Corfo-457	30- 7-63	23-12-63	90,00						4				3,02	5- 9-63	483,44	Rec.	
	9	Telecomunicaciones - Batuco	Lampa	Entel	Corfo-486	9- 7-64	26- 8-64	56,24	56,00	10	50,00	53,75	ag, r.	20	26	0,76	30	0,00	26- 8-64	488,05	P.	1376
	10	Hij. Camino La Calería - Batuco	Lampa	F. Ubierna	A mano			8,60										0,61	8- 7-66	483,475	R.	1275
	11	Rec. Polvorines - Batuco	Lampa															2,61	8- 7-66	482,653	P.R.	
	12	Peaje Liray	Lampa	M.O.P.	C.A.S. 899	21- 4-66	16- 6-66	20,7	20,7	8 5/8	18,8	19,8	r, ag.	4,5	11,59	0,38		3,23	24- 5-66	506,416	P.	
	13	Piscina de Batuco	Lampa	Juan Ortega	A. Cruzat		1968														I.	
B-	1	Fdo. La Reina Norte - Colina	Colina	Radomiro Tomic	Corfo-186	5- 4-56	16-- 8-56	186,00									5	54,00	23- 7-61	582	Rec.	
	2	Fdo. La Reina Norte - Colina	Colina	Radomiro Tomic	Corfo-161	5- 9-55	14-11-55	105,00	103,50	12-10	97,00	98,00	af, r.	52	20,40	2,54	8	72,00	7-11-55	584,35	R.	295
	3	Fdo. La Reina Norte - Colina	Colina	Radomiro Tomic	Corfo-173	24-11-55	9- 2-56	113,85	112,00	12-10	71,50	80,00	a, A.	70	23,50	2,97		58,50	8- 2-56	589,16	R.	296
	4	Fdo. La Reina Norte - Colina	Colina	Radomiro Tomic	Corfo - 152	8- 5-55	5- 8-55	102,00	102,00	12-10	61,00	64,50	a, r.	30	16,50	1,81	24	64,50	28- 7-55	598,76	R.	306
	5	Fdo. La Reina Sur - Colina	Colina	E. Ruiz Tagle	Corfo - 126	19- 8-54	17-12-54	107,00	107,00	12-10-8	93,00	100,00	af, ag.	33	16,00	2,06	50	65,80	12-12-54	604,61	R.	328
	6	Fdo. La Reina Sur - Colina	Colina	E. Ruiz Tagle	Corfo - 72	26- 8-52	31-10-52	55,00			27,50	45,00	rg, b.							592,77	Rec.	
	7	Fdo. La Reina Sur - Colina	Colina	E. Ruiz Tagle	Corfo - 82	21-11-52	23- 1-53	120,00	98,00	10-8	71,50	75,00	r, a, A.	31	6,40	4,84	10	61,00	29- 5-53	592,77	R.	
	8	Fdo. Sn. Miguel - Colina	Colina	Osvaldo Vial	Corfo - 158	22- 8-55	26-10-55	104,50	103,00	10-14	91,00	96,00	ag, r.	72	15,00	4,80	68	43,00	21-11-55	573,07	R.	307
	9	Fdo. Sta. Ester 2 - Colina	Colina	M. Fuenzalida	Corfo - 151	6- 6-55	17- 8-55	109,00	109,00	10-8	102,00	107,00	ag, r.	35	21,70	1,61	60	36,30	16- 8-55	568,52	R.	305
	10	Fdo. Sta. Ester 1 - Colina	Colina	M. Fuenzalida	Corfo - 143		5-55	116,14	112,00	12-10	94,65	105,60	ag. r.	70	2,75	25,45		46,00	24-10-61	569,47	R.	298
	11	Fdo. Los Alamos - Colina	Colina	Orfirio Letelier	Corfo - 115	1- 3-54	18- 8-54	107,00	107,00	10-8	102,00	106,00	rg, af.	34	9,20	3,69	21	41,30	6- 8-54	576,02	R.	330
	12	Fdo. Sn. Luis 1 - Colina	Colina	Carlos Azócar	Corfo - 104	17- 8-53	23-10-53	102,50	98,00	14-10-8	70,00	76,00	r, A.	28	14,45	1,93	26	45,55	22-10-53	581,79	R.	2000
	13	Fdo. Lo Arcaya 1 - Colina	Colina	Gustavo Muñoz	Corfo - 107	28-10-53	8- 1-54	78,00	78,00	12-10-8	24,00	28,00	a, rf.	54	24,00	2,25	44	36,00	23-12-53	574,00	R.	293
	14	Fdo. Lo Arcaya 2 - Colina	Colina	Gustavo Muñoz	Corfo 113	8- 2-54	28- 5-54	76,30	76,30	10	62,30	67,00	a, r.	58	22,50	2,57	57	34,50	28- 5-54	567,92	R.	329
	15	Base Aérea 1 - Colina	Colina	F.A.CH.	Corfo - 319	22- 5-59	31- 8-59	124,50	124,12	10	41,00	54,40	ag, A, r.	46	5,50	8,36	31	33,00	25- 8-59	556,73	P.	244
	16	Fdo. Lo Arcaya 3 - Colina	Colina	Gustavo Muñoz	Corfo - 237	24- 5-57	31- 8-57	77,80	72,80	12	34,00	44,00	rg, af.	63	28,95	2,17	44	29,30	26- 8-57	555,12	R.	294
	17	Fdo. Los Huertos de Colina	Colina	Com. Zanghellini	Corfo - 40	25- 6-51	7- 8-51	51,00	47,80	12	39,00	41,00	r, a.	52	10,50	4,95	30	20,50	23- 7-51	548,27	R.	304
	18	Fdo. Sn. Vicente de Lo Arcaya	Colina	Jorge Alcalde M.	Corfo - 149	19- 4-55	2- 7-55	63,32	63,32	14-10-8	51,00	55,00	a, r, A.	78	12,10	6,44	8	15,40	28- 6-55	543,83	R.	292
	19	Chacra Sta. Emilia - Colina	Colina	Octavio Alemparte	Corfo - 106	10- 9-53	16-10-53	55,00	53,00	10	32,50	38,00	a, A, r.	36	15,70	2,29	33	7,78	15-10-53	528,69	R.	
	20	Fdo. Sta. María - Colina	Colina	Bdo. Fuenzalida	C.A.S.	13- 6-58	5- 8-58	110,00	108,50	16-133/4	105,00	108,00	a, gf.	40	8,40	4,76		5,60	5- 8-58	517,32	R.	
	21	Fdo. La Reina Sur 4 - Colina	Colina	E. Ruiz Tagle	Corfo - 138	16-12-54	17- 5-55	106,00	105,12	12-10-8	97,00	101,60	a, r.	50	13,50	3,70	14	62,50	9- 5-55	596,42	R.	331
	22	Rec. A. P. - Colina 2	Colina	D.O.S. 293	H. Hauss	28- 5-61		151,70	151,00	14-10-8	70,00	80,00	b, r, a, A.	18	6,50	2,76	72	81,00	6- 8-61	605,04	P.	169
	23	Rec. A. P. - Colina 1	Colina	D.O.S. 292	H. Hause		18- 8-61	151,00	150,50	133/8-10	57,50	81,00	r, b, a, A.	22	11,00	2,00		81,00	26- 5-61	603,99	P.	623
	24	Chacra Manzur - Colina	Colina	Abraham Manzur	Endas	22- 9-60		62,80	62,80	13 3/8	51,00	62,00	r, a, A.	215	3,60	5,97	14	29,00	12- 4-60	550,74	R.	
	25	Base Aérea 2 - Colina	Colina	F.A.CH.																557,502	Rec.	.....
	26	Base Aérea 3 - Colina	Colina	F.A.CH.				60,00												564,786		.....
	27	Fdo. Liray de Colina	Colina	H. Goyoaga	Celz 776		12-66	71,00	70,50	16				71	10,00	7,1	36	2,50	12-66		R.	
	28	Fdo. Sta. Elena	Colina	Oscar Hugel	E. Salas				36,00	14											R.	
	29	Fdo. Sta. Elena	Colina	Oscar Hugel	E. Salas				36,00	14											R.	

Sector y Nº	UBICACION PREDIO	Comuna	DUEÑO	Constructor y Nº	FECHA Inicio	FECHA Término	PROFUNDIDAD Perforación m	PROFUNDIDAD Habilitación hasta m	PROFUNDIDAD Habilitación ∅ pulg.	ACUIFERO PRINCIPAL De m	ACUIFERO PRINCIPAL A m	ACUIFERO PRINCIPAL Material	PRUEBA DE BOMBEO Q l/s	PRUEBA DE BOMBEO D m	PRUEBA DE BOMBEO q l/s/m	PRUEBA DE BOMBEO t h	PRUEBA DE BOMBEO N. E. m	PRUEBA DE BOMBEO Fecha	Cota m.s.n.m.	Uso	Anális. Químic. I.I.G. Nº
	33º 10' - 70º 40'																				
B- 30	Fdo. Sta. Elena	Colina	Coop. Parceleros	E. Salas																R.	
31	Fdo. La Reina Norte	Colina	Coop. Chacareros	Celz 917		6-68	140,00	100,50	16				8	12	0,66		53			R.	
32	Parceleros de Colina	Colina	Parc. de Colina	D. de R.		1969														R.	
33	ORCHACOF	Colina	ORCHACOF	E. Salas		1968														R.	
34	Fdo. Sta. Marta de Liray	Colina	J. Errázuriz	E. Salas																P.	
35	Liray	Colina	H. Orezzolli	E. Salas																R.	
36	Chacra Manzur	Colina	A. Manzur	E. Salas																R.	
37	Parcela El Damascal	Colina	M. Acuña	E. Salas																R.	
38	Fundo Lo Arcaya	Colina		SOCARE		1968														R.	
C- 1	Hda. Lo Vargas 3 - Lampa	Lampa	Fco. Ochagavía	Corfo - 154	3- 8-55	21- 9-55	61,00	61,00	14-10	49,70	50,35	r, a.	77	34,40	2,23	63	+ 3,00	13- 9-55	481,667	R.	
2	Fdo. La Lagartija Est.-Colina	Lampa		D. Riego			192,00	176,80	12-10	61,50	62,87	ag.					Surg.		487,689	S.U.	
3	Hda. Sta. Inés - Lampa	Lampa	Jesús Abelaida																483,715	R.	1048
4	Fdo. Sta. Herminia	Lampa	Pedro Elía	Celzac 595	10-64	10-12-64	90,00	89,60	13 3/8-10	55,00	58,00	r, ag.	54				Surg.		477,945	R.	1570
5	Hij. Chorrillos 3 - Lipangue	Lampa	Pedro Rodríguez	Celzac 504	25- 3-64	20- 5-64	56,00	55,00	20-16-13	43,50	56,00	r, ag, A.	60				Surg.	20- 5-64	475,465	R.	1569
6	Hij. Chorrillos 6 - Lipangue	Lampa	Pedro Rodríguez	Celzac 668	1-10-65	10-11-65	74,00	74,00	16-13-10	59,00	73,00	a, A.	55			48	Surg.	10-11-65	473,185	R.	1791
7	Fdo. La Mina - Batuco	Lampa	J. E. Rassmuss	A mano			24,70												492,589	R.	1259
8	Fdo. Cerrillos de Lampa	Lampa	Luis Castañeda	Celzac 633	7- 4-65	15- 5-55	60,00	59,00	16-13	48,00	55,00	r, a.	55			20	Surg.	5-65	477,075	R.	
9	Fdo. El Taqueral	Colina	Pudahuel 6 - Corfo	Corfo - 537	16- 6-65	12- 1-66	346,00	90,24	16	83,30	88,70	ag, Gf.	62	33,00	1,87	6	+ 2,00	12-11-66	481,207	E.	1673
10	Fdo. Cerrillos - Lo Castro	Lampa	Pudahuel 7 - Corfo	Corfo - 549	26- 9-65	7- 4-66	225,00	95,00	16-12				120	15,96	7,51	29	+ 0,51	7- 4-66	473,423	E.	1753
11	Fdo. Sta. Rosa - Liray	Lampa		Celzac 769		5-11-66	69,50	67,50	16-13	53,00	57,00	rg, ag.	70				Surg.		497,499	R.	
12	SNS. Est. Colina	Colina	Serv. Nac. Salud	Celzac 826		8-67	60,00	60,00	8	25,5	59,00	r, ag, Gf.	13				Surg.		488,674	P.	
D- 1	Fdo. San José de los Menores	Colina	F. Engelbraith	Corfo - 124	9- 8-54	17- 9-54	53,66	53,66	10	35,50	37,00	r, ag.	35	19,20	1,82	47	0,80	1- 9-54	509,43	R.	333
2	Chacra Versales - Colina	Colina	Manuel Serrano	Corfo - 57	18- 1-52	20- 2-52	107,00	72,25	12-10	53,00	56,00	r, a.	30	3,00	10,00	25,5	Surg.	20- 2-52	495,82	S.U.	299
3	Fdo. Los Hornos - Colina	Colina	Jaime Bertrand	Corfo - 168	29- 9-55	13- 1-56	99,86	99,86	14-8-6	65,00	85,00	a, r.	31	42,00	0,73	11	3,15	9- 1-56	526,55	R.	332
4	Viña Algarrobal - Colina	Colina	V. Algarrobal S. A.	SACO. 803		9-10-65	34,00	32,5	10	24,00	29,5	a, l.	5	13,00	0,38	24	1,2	8-10-65	508,835	I.	
5	Transradio 2.	Quilic.	Transradio	Celzac 745	1- 6-66	22- 7-66	71,00	53,00	10	48,50	54,00	r, a, A.	8	19,70	0,40	24,00	0,08	20- 7-66	479,491	P.	
	33º 10' - 70º 50'																				
B- 1	Hda. Polpaico - Polpaico	Til-Til	Ana Lecaros C.	Endas		22 5-60	34,00	29,39	13 3/8	23,00	30,50	r, ag.	68	5,60	12,14	18,50	6,72	22- 5-60	521,642	R.	1480
2	Hda. Polpaico - Polpaico	Til-Til	Ana Lecaros C.	Endas			30,15	30,15	13 3/8	11,00	30,15	r, a.	61	10,00	6,10		5,45		517,271	R.	1263
3	Hda. Chicauma - Polpaico	Lampa	B. Puigros		30- 7-64	8- 8-64	30,50	30,50	11 1/2-10	24,50	30,50	r, a.	55	2,87	19,60	30	5,15	5- 8-64	508,942	R.	
4	Fdo. Lo Fontecilla 1 - Batuco	Lampa	Soc. Agr. Lo Font.	Corfo-229	18- 1-57	15- 3-57	46,00	45,95	10	33,50	38,50	ag, A.	26	38,55	0,67	60	2,45	7- 3-57	481,91	R.	
5	Fdo. Lo Fontecilla 2 - Batuco	Lampa	Soc. Agr. Lo Font.	Corfo-233	15- 4-58	6- 6-58	60,00			53,00	56,30	ag.				49,5	+ 3,00	19- 5-58	481,00	Rec.	
6	Fdo. Lo Fontecilla 3 - Batuco	Lampa	Soc. Agr. Lo Font.	Corfo-288	11- 6-61	25 7-58	37,00	36,80	14-10	27,00	32,50	a, r.	82	1,77	46,32	40	5,73	15- 7-58	482,41	R.	1260
7	Hda. Lo Vargas 8 - Lampa	Lampa	Gonzalo Barros	Corfo-391	28- 6-61	24- 8-61	35,00	35,00	16	17,00	33,00	a, r.	100	6,50	15,38	43	5,20	18- 8-61	500,080	R.	1269
8	Hda. Lo Vargas 1 - Lampa	Lampa	Com. Agr. Lo Vargas	Corfo-73	17- 9-52	5- 11-52	51,00	25,50	16-12	21,00	25,00	a, r.	70	9,50	7,36	83	3,00	29-10-52	499,882	R.	
9	Hda. Lo Vargas 7 -Lampa	Lampa	Gonzalo Barros	Corfo-376	13- 3-61	1- 6-61	65,00	61,00	14	53,70	58,00	a, r.	110	13,80	7,97	25	6,20	30- 5-61	499,030	R.	1270
10	Hda. Chicauma	Lampa	B. Puigros		7- 10-64	14-11-64	31,00	31,00	11 1/4	21,50	24,00	a, r.	45	17,00	2,64	25	5,38	11-10-62	511,080	R.	1481
11	Hda. Chicauma	Til-Til	B. Puigros	Corfo-17	4- 7-50	27- 9-50	98,70	54,96	12	32,00	36,50	r, a.	100	44,50	2,24	63,1	5,20	7- 9-50	515,032	R.	
12	Hda. Chicauma	Lampa	B. Puigros	A. Besa			28,00										7,61	11- 5-61	502,834	S.U.	
13	Hda. Chicauma	Til-Til	B. Puigros	D. Riego					4								Surg.		503,571	Rec.	
14	Fdo. La Laguna 1 - Batuco	Lampa	Pablo Larraín	Corfo-313	15-12-58	12- 4-59	63,00	62,50	12	46,80	54,00	ag.	60	23,60	2,60	35	4,85	18- 3-59	482,64	R.	1274
15	Fdo. La Laguna 2 - Batuco	Lampa	Pablo Larraín	Corfo-424	27- 8-62	19-10-62	50,00	50,00	14-10	18,20	23,00	ag.	60	23,00	2,60	60	13,30	18- 9-62	489,95	R.	939
16	Fdo. La Laguna 4 - Batuco	Lampa	Pablo Larraín	Corfo-446	16- 5-63	5- 7-63	67,00	67,00	12-10	25,20	31,30	ag, A.	25	18,45	1,4	50	9,55	5- 7-63	485,16	R.	
17	Fdo. La Laguna 6 - Batuco	Lampa	Pablo Larraín	Corfo-482	6- 5-64	11- 7-64	76,00													Rec.	
18	Fdo. El Rosario de Lampa	Lampa	Bdo. Laroulet	C.A.S.		5-53	41,00	40,50	10 3/4	10,15	18,00	a.					6,20	5-57	496,493	S.U.	
19	Hda. Polpaico 5 - Polpaico	Til-Til	Com. Ovalle L.	C.A.S. 846	17- 3-65	2- 4-65	50,50	40,50	10 3/4	30,80	39,60	rg, ag.	7,25	29,92	0,25	23,25	4,38	23- 6-65	515,130	R.	
20	Hda. Polpaico 6 - Polpaico	Til-Til	Com. Ovalle L.	C.A.S. 852	5- 4-65	25- 5-65	42,00	42,00	16-13 3/8	29,00	30,50	ag, rf.	60,00	17,03	3,50	24,00	4,54	24- 5-65	514,650	R.	

Sector y Nº	UBICACION PREDIO	Comuna	DUEÑO	Constructor y Nº	FECHA Inicio	FECHA Término	PROFUNDIDAD Perforación m	Habilitación hasta m	Habilitación ∅ pulg.	ACUIFERO PRINCIPAL De m	ACUIFERO PRINCIPAL A m	ACUIFERO PRINCIPAL Material	PRUEBA DE BOMBEO Q l/s	D m	q l/s/m	t h	N. E. m	Fecha	Cota m.s.n.m.	Uso	Anális. Químic. I.I.G. Nº
	33º 10' - 70º 50'																				
D 1	Hda. Lo Vargas 9 - Lampa	Lampa	Gonzalo Barros	Corfo-400	30- 8-61	29- 9-61	35,00	34,50	10	17,25	32,00	ag, r.	60	18,12	3,31	39	8,38	29- 9-61	495,684	R.	1266
2	Hda. Lo Vargas 6 - Lampa	Lampa	Gonzalo Barros	Corfo-279	27- 8-58	15-10-58	38,60	38,60	14	10,15	17,80	ag.	144	10,10	14,45	50	2,80	13-10-58	491,285	R.	
3	Hda. Lo Vargas 5 - Lampa	Lampa	Gonzalo Barros	Corfo-264	16- 1-58	13- 8-58	49,21													Rec.	
4	Chacra Sn. José - Lampa	Lampa	R. Paiva	Corfo-304	22-10-58	5-12-58	56,00	56,00	12-10	12-10	53,10	ag, r.	36	4,90	7,34	35	2,10	19-11-58	485,541	R.	303
5	Hda. Lo Vargas 2 - Lampa	Lampa	Gonzalo Barros	Corfo-79	11-11-12	14-12-52	44,00	43,50	14-10	36,50	43,50	a, r.	60	3,30	18,18	47	2,70	5-12-52	489,519	R.	
6	Hda. Lo Vargas 4 - Lampa	Lampa	Gonzalo Barros	Corfo-177	24- 1-56	20- 4-56	38,00	38,00	14	13,90	18,30	r, a.	119	8,80	13,52	37	3,20	20- 4-56	488,629	R.	
7	Fdo. Sta. Margarita - Lampa	Lampa	Mario Riquelme	Corfo-342	29- 3-60	23- 3-60	51,00	46,44	12	21,90	25,30	ag, r.	40	3,40	11,76	33	6,60	21- 3-60	491,97	R.	
8	Hda. Lampa 1 - Lampa	Lampa	Joaquín Cerveró	Corfo-25	1- 2-52	20- 6-52	97,00	78,00	10	23,00	28,50	r, ag.		12,00	3,75	43	4,00	20- 6-52	490,595	R.	
9	Hda. Lampa 2 - Lampa	Lampa	Joaquín Cerveró	Corfo-63	9- 1-52	8- 6-52	40,50	36,00	12	22,00	28,00	a, r.	54	4,40	12,27	72	3,00	5- 6-52	489,893	R.	1047
10	Hda. Lampa 3 - Lampa	Lampa	Joaquín Cerveró	Corfo-68	20- 6-52	11- 9-52	50,00	46,00	12-10	38,00	45,00	a, r, A.	33	6,00	5,50	153	2,50	8- 9-52	489,411	R.	
11	Hda. Los Barrios 1 - Lampa	Lampa	Joaquín Cerveró	Corfo-127	1- 9-54	29- 9-54	25,20	25,20	12-10	10, 95	20,90	r, a.	60	9,00	6,66		4,00	3-12-65	488,328	R.	
12	Hda. Los Barrios 2 - Lampa	Lampa	Joaquín Cerveró	Corfo-131	5- 10-54	23- 1-55	56,5			46,70	52,20	a, r.	12	15,3	0,8		2,6	8-54		Rec.	
13	Hda. Los Barrios 3 - Lampa	Lampa	Joaquín Cerveró	Corfo-147	21- 3-55	5- 6-55	57,00	57,00	12-10	46,00	56,50	r, a.	90	7,90	11,39	27	1,10	30- 5-55	484,10	R.	
14	Hda. Sta. Inés - Lampa	Lampa	Jesús Abelaida										18						483,939	R.	
15	Hij. Miraflores - Lipangue	Renca	Renato Labbé	Celzac 364		18-62	62,00	62,00	16-13 3/8				44	12,20	3,60		1,17	17-10-62	480,378	R.	
16	Hda. Chorrilos - Lipangue	Lampa	Pedro J. Rodríguez	Celzac 367		18-62	60,00	51,12	20-16-13				90						476,175	R.	1794
17	Rec. A.P. - Lampa	Lampa	D.O.S.	D.O.S. 351		1947	22,40		8				10	3,05	3,27		5,4	1947	491,49	P.	
18	Hij. Miraflores - Lipangue	Renca	Renato Labbé	Celzac 480	22-11-63	4- 1-64	74,00	74,00	16-13	63,14	74,00	rg, ag.	120				Surg.		476,775	R.	
19	Hij. Los Culenes 1 - Lipangue	Renca	Enrique Labbé	Corfo-440	3- 5-63	24- 5-63	103,00	103,00	10				40	19,60	2,04	48	3,40	24- 5-63	481,680	R.	1102
20	Hij. Los Culenes 2 - Lipangue	Renca	Enrique Labbé	Corfo-448	16- 5-63	7- 11-63	116,00	76,35	12	22,00	25,80	ag, r.	70	36,50	1,91	48	5,09	7-11-63	483,803	R.	
21	Fdo. Huingán - Lipangue	Renca	Rosa Labbé B.	Celzac 505	15- 1-64	8- 5-64	98,00	71,00	13-10	37,00	54,00	r, a, Gf.	52					21- 6-65	481,787	R.	
22	Hij. Chorrillos - Lipangue	Renca	Pedro J. Rodríguez	Celzac 494		3-64	50,5	50,5	16				51				Surg.		474,500	R.	
23	Chacra Sn. José - Lampa	Renca	Raúl Paiva	A mano															483,353	R.	
24	Hij. Chorrillos - Lipangue	Renca																	476,052	S.U.	
25	Hda. Miraflores - Lipangue	Renca	Renato Labbé	Celzac 649		7-65	70,00	61,8	13	54	62	Gf, r, a.	55				Surg.		480,668	R.	1787
26	Hij. Los Culenes 3 - Lipangue	Renca	Enrique Labbé	Corfo-568	26- 6-66	29- 6-66	91,00	76,00	12-10	33,40	37,00	am.	30	16,23	1,84	42	9,17	29- 6-66	489,610	R.	
27	Fdo. Huingán Molina 1 - Lipangue	Renca	Rosa Labbé B.	C.A.S.		22- 6-66	70,2	70	13 3/8	47	51	a, A.	7				4,5				
28	Hij. Los Culenes 4 - Lipangue	Renca	Enrique Labbé	Corfo-588	6- 7-66	11- 8-66	49,00	47,15	12	23,50	27,00	a, r.	30	23	1,3	24	9,20	9- 8-66	490,638	R.	1882
29	Fdo. Huingán Molina 2 - Lipangue	Renca	Rosa Labbé B.	C.A.S. 898		17- 9-66	71,5	71	13 3/8	43,1	46,1	a, r, G, Gf.	45	22,32	2	18	5,96	15- 9-66		R.	
30	Hij. Los Culenes 5 - Lipangue	Renca	Enrique Labbé	Corfo-600	22- 8-66	4-10-66	61,0	55,00	10	41,50	44,50	a, r.	22,50	18,19	1,23	24	11,81	3-10-66	494,15	R.	1883
31	Asentamiento Lampa 1	Lampa	CORA	SACO 318		9-67	82,3	82,3	16	72,5	82,3	b, Gf, a, A.	80	7,3	10,1		1	9-67	482,67	R.	
32	Asentamiento Lampa 2	Lampa	CORA	SACO 319		8-67	69,5	69,5	16	38	51	Gf, a, A.	80	6,95	11,5		1,1	8-67	484,14	R.	
33	Asentamiento Lampa 3	Lampa	CORA	SACO 325		10-67	75	75	16	52	75	a, Gf, A.	80	7,1	10,1		3,8	10-67	486,91	R.	
34	Asentamiento Lampa 4	Lampa	CORA	SACO 326		11-67	76,4	76,4	16	60	75	Gf, a, A.	80	14	5,7		3,8	11-67	485,15	R.	
35	Asentamiento Lampa 5	Lampa	CORA	SACO 327		1-68	60	60	16	40,5	49	r, Gf, a, A.	80	8	10		5,6	1-68	488,15	R.	
36	Lampa	Lampa	D. Riego	D. R. 1																R.	
37	Lampa	Lampa	D. Riego	D. R. 2		1968	63,35	54	13¾				120	5	24		8,6		492,036	R.	
	33º 20' - 70º 20'																				
A- 1	Chacra Quinchamalí	L. Cnds	Helen Lee de L.	Corfo 324		3-11-60	25,71	48,45	12	35,5	39,2	a, rf.	14	10,75	1,3		28,25	26-10-60	834,58	R.	521
	33º 20' - 70º 30'																				
A-a 1	Rec. Pobl. Sta. Victoria	Conch.	D.O.S. 127	Endas		4- 8-59	52,00	49,50	13⅜8-10	44,00	52,00	A, rf, a.	18	11,35	1,5	12	9,79	3- 8-59	516,25	P.	
2	Rec. Pobl. Sta. Victoria	Conch.	D.O.S. s/n.	R. Caro			27,00										8,70	17-11-55	516,22	P.	737
3	Fdo. Sta. Rosa - Huechuraba	Conch.	Jorge Montes	Celzac-482	5-12-63	3- 1-64	90,00	90,00	13-10	31,50	49,50	r, a, A.	40	7,15	5,5		2,85	5- 1-64		R.	
4	Rec. Pobl. Sta. Victoria	Conch.	D.O.S. 455	R. Caro-32		9-56	50,00	43,50	12-10	36,00	43,50	ag, r.	42	24,20	1,7		9,10	26- 7-56	516,22	P.	
5	Hij. Las Casas del Huanaco	Conch.	A. Díaz Valdés	C. Saavedra	12- -65	22- 7-65	17,00	17,00	8	10,00	14,00	A, a, Gf.	3,3	2,75	1,2		6,65			P.	
6	Población Victoria	Conch.	D.O.S. 746	Celzac 808		5-67	60	40	16	35	39	r, a, A.	55	3,48	15,6	24	8	5-60		P.	
7	Alberto Valdés s/n.	Conch.	José Vega D.	E. Salas				20	12											R.	
Ab- 1	Camino a Manquehue	L. Cnds	Ana Zerbi de F.	Celzac 658		7- 8-65	48													Rec.	

Sector y N°	UBICACION		DUEÑO	Constructor y N°	FECHA		PROFUNDIDAD			ACUIFERO PRINCIPAL			PRUEBA DE BOMBEO						Cota	Uso	Anális. Químic.
	PREDIO	Comuna			Inicio	Término	Perfo-ración m	Habilitación hasta m	Habilitación ∅ pulg.	De m	A m	Material	Q l/s	D m	q l/s/m	t h	N. E. m	Fecha	m.s.n.m.		I.I.G. N°
	33º 20' - 70º 30'																				
A-c 1	S. Fernando - 1477	Conch.	Fca. de Lápices	A. Besa			20,57										9,23	24- 5-57	510,41	I.	506
2	Independencia 2903	Conch.	Molino Ideal	A. Cruzat		29- 9-63	44,10	44,10	8-6	38,00	44,00	r, a, Gf.	14	0,90	15,5	4,15	18,80	20- 9-63	516,24	I.	
3	P. Cotapos 1497 - Pobl. 4 de Sept.	Conch.	D.O.S. 103	R. Caro		4-58	77,20		13 3/8	66,00	67,00	r, a, Gf, A.	58	15,20	3,8		16,00	30- 4-58	516,66	P.	090
4	P. Cotapos 1497 - Pobl. 4 de Sept.	Conch.	D.O.S. 102	R. Caro		8-58	77,60		13 3/8	64,00	73,30	A, r, a.	63,7	16,30	3,9		16,51	14- 8-58	516,41	P.	
5	P. Cotapos 1497 - Pobl. 4 de Sept.	Conch.	D.O.S. 101	R. Caro		1- 7-58	79,10		13 3/8	74,05	78,00	r, a, A.	60,5	18,70	3,2		15,77	2- 4-57	516,74	P.	064
6	Guanaco con P. Urzúa	Conch.	E.T.².E.	A. Besa			27,50										14,04	17- 5-57	512,80	P.	535
7	Recoleta 2500 - G. Palma	Conch.	Pint. "Ceresita"	C.A.S.		1960	37,90	37,90	10-8	31,00	37,90	r, a.	3,1	0,56	5,5	5	21,85	20- 1-67	525,62	I.	534
8	Pobl. José Santos Ossa - 1	Conch.	Caja E.E.P.P.	A. Besa			31,60	22,00					25	4,00	6,2		10,60	10-11-55	514,69	P.	219
9	Pobl. Quinta Bella - 1	Conch.	D.O.S.	Corfo-30	22- 2-51	31- 3-51	50,00	47,1	12	45,50	47,50	a, r, A.	62	6,35	9,9		19,25	30- 3-51	528,88	P.	
10	Pobl. Quinta Bella - 2	Conch.	D.O.S.	Corfo-32	2- 4-51	26- 4-51	50,00	49,00	12		48,50	r, a.	56	9,46	5,9	5	20,54	24- 4-51	526,48	P.	533
11	Sta. Laura con Huanuco	Stgo.	Estadio U. Española	C.A.S.		1957	33,80	33,80		23,80	26,70	r, a, b.					22,68	3-11-58	524,39	R.	
12	Sta. Laura con Huanuco	Stgo.	Est. Sta. Laura	C.A.S.		1-63	69,00	69,00	13-10	61,36	66,40	r, ag, Gf, A.	40	0,79	50,6	24	25,16	12- 1-63	523,89	R.	
13	Plaza Chacab. - Independencia	Stgo.	D.O.S. 451	Endas		8-59	67,00	63,00	13	57,00	63,00	a r, A.	20	2,42	8,2	15	27,45	27- 8-59	526,88	P.	
14	B. Prat - 1850 - Independ. 1800	Stgo.	Tintorería Chile	C.A.S.		19-11-58	37,90	37,90	10 3/4	33,00	37,90	rg, a, A.	2,38	0,19	12,52	1	30,76	1-12-58	532,24	I.	740
15	Inglaterra 1140	Stgo.	Herminio Magni	C.A.S.		6-62	51,90	51,90	12				20	1,84	10,8	14	38,83	1- 6-62		P. I.	
16	Recoleta 1668	Stgo.	Curt Ilharreborde	Corfo-156	15- 6-55	27- 8-55	72,00	72,00	12-10	59,20	72,00	ag, r.	47	13,00	3,6	22	37,00	26- 8-55	540,25	I.	532
17	Santos Dumont 999	Stgo.	Hosp. J. J. Aguirre	R. Caro 27	19-55	1955	67,14		10				16,7	3,80	4,3		49,95	4,55	549,01	P.	1856
18	Independencia y Zañartu	Stgo.	Esc. Med. U Chile	Endas		1961	72,00	72,00	10 3/4	66,20		r, a.	15	2,18	6,8		44,86	26- 7-61	543,23	P.	704
19	Carrión 1507	Stgo.	Fca. Caballo Blanco	Corfo-76	10-10-52	31-12-52	91,00	79,80	10	63,00	64,00	a.	41,5	8,00	5,0	8	36,60	23-12-52		I.	550
20	Vivaceta 1018	Stgo.	Curt. R. Melero	Corfo-75	1-10-52	16-11-52	75,00	75,00	12-10	66,50	67,50	r, a.	14	26,50	0,52	31	33,50	8-11-52	536,22	I.	369
21	Vivaceta 941 - Rec. D.O.S.	Stgo.	D.O.S. 29	Endas		19-12-58	75,00	74,70	13-11	30	36	r, af, A.	60	28,00	2,1		31,02	19-12-58	539,60	P.	
22	Enrique Donoso 489	Conch.	Cementerio Israelita	A. Cruzat		2-63	55,00	55,00	8				17	1,50	11,3	26	14,50			R.	
23	Patria Vieja 065	Stgo.	Textil Victoria					23,00													
24	Dr. Ostornol, al pie del Cerro	Conch.	Textil El Salto	Celzac 356	6-1-62		48,00	48,00	13 3/8	39,00	48,00	a, Gf.	27,7	6,75	4,0		34,60	14- 5-62	536,60	P. I.	
25	Sta. María 280 - Sondaje 2	Renca	Establec. "Nobis"	Corfo-165	7- 9-65	6-10-55	63,00	63,00	10-8	48,00	52,00	r, a, A.	48	26,35	1,8	13	29,65	29- 9-55	532,83	I.	286
26	Pobl. José Santos Ossa 2	Conch.	Caja EE. PP.	A. Besa			12,60										10,30	21- 6-56	514,69	P.	
27	Hipódromo Chile	Stgo.	Soc. H. Chile	Celzac 714		9- 2-66	50	50	10	23	27	r, a.	25	0,51	49		24,04			P. R.	
28	Avda. Venecia 1635	Stgo.	Proquindus	J. Gómez			55	55	10 3/4				20	1,4	14,2	27	31,6			I.	
29	Pobl. Lo Aránguiz	Conch.	D.O.S. 757	Celzac 844		10-67	100	66,5	16	49,8	61	Gf, a, A.	55	4,62	12,2	24	12,8	10-67		P.	
30	Pobl. Lo Aránguiz	Conch.	D.O.S. 747	Celzac 887		12-67	66	57	16	51	54	Gf, a, A.	65	10,84	5,9	6	24	14,2	12-67	P.	
31	Vivaceta 1053	Stgo.	Molino La Estampa	A. Cruzat																I.	
32	Robles 1077	Conch.	Maiza	C.A.S. 1045		8-68	50	50	8 5/8	38	40	rf, ag.								I.	
33	Independencia 1935	Stgo.	Panif. Ideal	Celzac 891		2-68	62	62	8	55,5	60	Gf, a, r.	31	5,4	5,7	29	21,6	2-68		I.	
Ad. 1	Vitacura - Rec. D.O.S.	L. Cond.	D.O.S. 26	H. Parot		1959	99,6										3	11-12-58	628,44	P.	
2	Estd. Sta. Rosa de Las Condes	L. Cond.	Est. Sta. Rosa	Celzac 612		15- 1-65	20	20	16	9,80	20	r, Gf, a, A.	13,7	10,6	1,2		3,8			R.	
3	Vitacura Rec. D.O.S.	L. Cnds	D.O.S. 25	Endas		22-10-58	129,00	104,13									7,10	10- 5-61	633,56	P.	
4	Presidente Riesco 3700	L. Cnds	Clb. Golf Leones	R. Caro		2-58	23,00	23,00	10				18,7	2,88	6,4		6,77	2-58	643,65	R.	
5	A. Vespucio - Los Lilenes	L. Cnds	E.A.P. Santiago	R. Caro		8-51	66,90	66,90	12				15,5	9,45	1,6		13,90	15- 8-51	653,52	P.	
6	Tajamar 2461	Provid.	C.C.U.	A. Besa			43,70	40,00	17				5				23,65	10- 5-57	619,71	Rec.	
7	Tajamar 2461	Provid.	C.C.U.										5				21,11	8- 7-59	519,80	I.	
8	Tajamar 2461	Provid.	C.C.U.	Corfo - 185	17- 4-56	14- 8-56	120,00	114,00	12-10-8	98,4	114,00	ag, rg.	29	69,50	0,4	40	24,50	10- 8-56	615,55	I.	412
9	Vitacura Rec. D.O.S.	L. Cnds	D.O.S. 459	D.O.S.			16,00										8,15	18- 4-56	643,82	P.	
10	Alonso de Sotomayor 2814	L. Cnds	Gildemeister	C.A.S.		12-11-59	37,50	31	10	18,50	20,00	r, a.	15,60	8,13	1,9	8	12,55	12-11-59	660,42	P.	411
11	Vitacura y A. Vespucio	L. Cnds	Jorge Yarur	C.A.S.		6-60	50,00	49,20	10-8	46,65	47,02	Gf, a, A.	4	23,00	0,17	17	20,90	16- 6-60	663,46	P.	
12	Nva. Costanera y A. Vespucio	L. Cnds	D.O.S. 27	Endas		24- 8-59	96,50										2,61	12-11-59	658,55	P.	
13	Presidente Riesco 3700	L. Cnds	C. de Golf Los Leones	A. Cruzat	11-12-64	13- 2-65	70,00	70,00	10				20	2,10	9,52	12	13,00	13- 2-65		R.	
14	Presidente Riesco 3700	L. Cnds	C. de Golf Los Leones	A. Cruzat	10-12-64	13- 2-65	70,00	70,00	10				33	5,10	6,5		20,00	13- 2-65		R.	
15	Espoz - Padre Las Casas	L. Cnds	Amador Yarur	Celzac 648	3- 5-65	10- 7-65	70,00	60,30	10	30,00	42,00	Gf, r, ag.	14,6	26,80	0,54		27,20	10- 7-65		P.	
16	E.A.P. Santiago	L. Cnds	E.A.P. Santiago				85,00													P.	45
17	Ex Aeródromo Lo Castillo	L. Cnds	El Mercurio S.A.P.	Celzac 783		3- 2-67	80	80	10	64	78	Gf, a, A.	15,7	11,7	1,3	36	6,3	2.- 2-67		I. P.	
18	Ex Aeródromo Lo Castillo	L. Cnds	El Mercurio S.A.P.	Celzac 784		3- 4-68	45	40,5	10				17	18,4	0,93		19,6	4-68		I. P.	
19	A. Vespucio 1597	L. Cnds	Teófilo Yarur	CAS. 929		11-67	60	58,2	10 3/4	40	57	r, b, A.	8	31,5	0,25	24	25	11-67		P.	
20	Espoz 5665	L. Cnds	León Avayú	Celzac 899		2-68	60	60	10	37	47,5	G, a, Gf.		2,37	5	36	3,5	2-68		P.	

Sector y Nº	UBICACION		DUEÑO	Construc-tor y Nº	FECHA		PROFUNDIDAD			ACUIFERO PRINCIPAL			PRUEBA DE BOMBEO						Cota	Uso	Anális. Químic.
	PREDIO	Comuna			Inicio	Término	Perfo-ración m	Habilitación hasta m	Habilitación ∅ pulg.	De m	A m	Material	Q l/s	D m	q l/s/m	t h	N. E. m	Fecha	m.s.n.m.		I.I.G. Nº
	33º 20' - 70º 30'																				
B-a-1	Viña Manquehue	L. Cnds	V. Manquehue	E. Salas																S/U.	
B-b-1	La Dehesa - R. Labbé 1285	L. Cnds	Juan Domeyko	C.A.S.		24- 2-65	15,10	15,10	6 5/8	5,50	13,60	b, r, a.								P.	
2	Las Condes - Raúl Labbé	L. Cnds	D.O.S. 242	C.A.S.		3-10-60	130,00	70,00	12 1/2	65,50	69,00	r, a, A.	24	11,93	2,0		20,40	3-10-60	801,06	P.	
3	Las Condes - Raúl Labbé	L. Cnds	D.O.S. 239	C.A.S.		23- 2-60	46,00	44,25	11	37,00	46,00	b, r, a, A.	38	16,11	2,4		17,90	9- 2-60	801,10	P.	
4	Avenida Las Condes	L. Cnds	Club de Campo	Bennewitz			30,50	28,50	10				15	13,78	1,1		6,30			P.	
5	Rec. Estanque Vitacura	L. Cnds	E.A.P. Lo Castillo	C.A.S.		17- 5-63	70,00	62,00	10 3/4	50,5	51,80	b, ag, A.	11,2	25,43	0,44	25	15,04	10- 5-63	749,31	P.	
6	Las Condes	L. Cnds	D.O.S. 44	Endas			69,00												817,51	P.	
7	La Dehesa	L. Cnds	C. D. U de Chile	Celzac 652		5-10-65	40	39,36	10	24	38	a, G, Gf, A.	8	11,3	0,71	20	21,2			P.	
8	San Antonio - Las Condes 1	L. Cnds	E.A.P. Las Condes	J. Gómez		1966	47,8	47,8	12 3/4	38	47,8	a, r.	22	16,07	1,35		10,33			P.	
9	San Antonio - Las Condes 2	L. Cnds	E.A.P. Las Condes	J. Gómez		1966	46,5	46,5	12 3/4	15	46,5	b, r, a.	21,4	17,2	1,4		10,2			P.	
10	San Antonio - Las Condes 3	L. Cnds	E.A.P. Las Condes	J. Gómez		1966	45,8	45,8	12 3/4	42,8	45,8	r, a.	21,6	13,4	1,6		14,4			P.	
11	San Antonio - Las Condes 4	L. Cnds	E.A.P. Las Condes	J. Gómez		1966	41,9	41,9	10 3/4	36	41,9	r, a, b.	25	10,6	2,33		14,6			P.	
12	San Antonio - Las Condes 5	L. Cnds	E.A.P. Las Condes	J. Gómez		1966	45,9	45,9	10 3/4	39,9	45,9	r, a.	25	8,2	3,12		20,2	1-67		P.	
13	San Antonio - Las Condes 6	L. Cnds	E.A.P. Las Condes	J. Gómez		1966	43,6	43,6	10 3/4	38	43,16	r, a, b.	23,6	8	2,94		18,8	2-67		P.	
14	La Dehesa	L. Cnds	Víctor Señoret	J. Gómez		1966	42,5	42,5	10 3/4	38	39	r, a.	6	1	6		29	6-65		P.	
15	Fdo. Santa Blanca	L. Cnds	Fdo. Sta. Blanca	Celzac 780		1-67	71	71	10	64,5	68,5	r, a.	20	52,1	0,38		10,9			R.	
16	La Dehesa - Sta. Rosa	L. Cnds	Cong. Trapense	Celzac 786		2-67	10	10	6	2	9	b, r, a.	2	0,8	2,5		2	2-67		P.	
17	Fray León 12035	L. Cnds	P. Craseman	CAS. 855		6-65	45,2	45,2	10 3/4	39,5	44	a.	11	6,59	1,6	23	28,4	6-65		R.	
B-c 1	Av. Vitacura-Est. Yugoeslavo	L. Cnds.	Est. Yugoslavo	Celzac 340		9-61	70,00	70,00	10	66	68	b, Gt, ag.	2,5	4,99	0,5		53,27	4- 4-62	728,54	P.	
2	A. P. Las Condes	L. Cnds.	Bennewitz	Bennewitz															743,19	P.	
3	Vitacura-Lo Matta	L. Cnds.	E. A. P. Las Cond.																743,15	P.	
4	Las Condes-Esc. Militar	L. Cnds.	Minist. Defensa	A. Besa		1950		53,00	11				5,5	19,5	0,28	32	28,50	5- 7-53	668,29	P.	
5	Las Condes-Esc. Militar	L. Cnds.	Minist. Defensa	D. Riego		23- 5-57	155,00	115,40	10-8	48,00	49,00	a.	15	9,30	1,6				669,96	P.	417
6	Puerta del Sol	L. Cnds.	Est. Español	R. Caro		8-58	107,00	95,87	103/4-8	80,00	100,00	r, a, A.	9	7,40	1,2	8	48,40	12 8-59	661,98	R. P.	627
7	Neverías-Puerta del Sol	L. Cnds.	Est. Español	R. Caro		1-48	59,70		9	36,00	40,80	r, a, A.	17,5	7,53	2,3		48,20	9-49	660,14	R. P.	
8	Café Paula - C. Colón	L. Cnds.	Café Paula																		
9	H. Magallanes-Los Domínic.	L. Cnds.	Semin. Pontificio	Corfo 263	22- 8-57	29-11-57	93,60	93,60	8-6	74,00	93,60	ag, A, b.	3			18	63,25	18-11-57	706,62	P.	
10	H. Magallanes-Los Domínic.	L. Cnds.	Semin. Pontificio	Corfo 119	2-11-53	16- 8-54	110,00	89	8	87,50	88,00	r, a.	2,5	20	0,125	24	68,5	14 8-54	706,66	Rec.	
11	Av. Las Tranqueras-P. Riesco	L. Cnds.	D. O. S. 238	C. A. S.		7-60	130,00	104,00	13 3/8	91,60	94,00	ag, r, A.	15,5	22,30	0,6		48,69		718,16	P.	
12	Camino Las Condes 8361	L. Cnds.	Estadio Israelita	C. A. S.		14- 4-59	47,00	40,00	10-8	25	27	rg, G, a.	8	3,70	2,1	4	22,10	13- 9-59	725,05	R. P.	544
13	Vitacura 5841	L. Cnds.	Estadio Manquehue	J. Gómez		1968	80	80		77	80								689,74	P.	626
14	Jerónimo de Alderete 1430	L. Cnds.	Banco de Chile	C. A. S.		10-61	105,00			96,75	102,00	a, r.	4,2	0,81	5,1	23	49,00	11- 1-62	715,24	P.	
15	Los Pozos 7384	L. Cnds.	D. O. S. 450	R. Caro			110,00												684,29	P.	
16	Pob. Los Benedictinos	L. Cnds.	Bennewitz	Bennewitz			37,10	36,70	12				26	12,6	2,03		11,4		738,83	S. U.	
17	Chacra Rosa Elena	L. Cnds.	Bennewitz	Bennewitz			42,80	42,80		35	40,5	a, r.							739,31	P.	
18	Pob. Los Benedictinos	L. Cnds.	Bennewitz	Bennewitz			28,80	28,80	16-12 3/4	21,1	29	r, a, b, A.	20	10,04	1,92		10,96	7- 3-62	740,03	P.	
19	Chacra Rosa Elena	L. Cnds.	Bennewitz	Bennewitz		3-62	40,50	40,50	12 3/4				25	12,75	1,9	29	12,70		741,79	P.	
20	Pob. Los Benedictinos	L. Cnds.	Bennewitz	Bennewitz			36,00	35,35	12	20,00	35,35	r, a, b, A.	18,8	17	1,11		15.50	29- 5-61	742,56	P.	
21	Chacra Rosa Elena	L. Cnds.	Bennewitz	Bennewitz		1963	45,00	45,00	10	37,00	45,00	r, a, b, A.	29	14,60	1,98		14,20		742,36	P.	
22	Pob. Los Benedictinos	L. Cnds.	Bennewitz	Bennewitz			31,40	31,40	16-13				30	12,20	2,46		15,15	29- 5-61	741,77	P.	
23	Pob. Los Benedictinos	L. Cnds.	Bennewitz	Bennewitz			35,15	35,15	10	31	35,15	e, b, a, A.	29	7,85	3,7	30	13,00	26-2-62	741,20	P.	
24	Chacra Rosa Elena	L. Cnds.	Bennewitz	Bennewitz			36	33,80	16-13 3/8	30,00	33,80	r, a, b.	24,4	11,00	2,21		13,4	19- 6-61	740,90	P.	
25	Chacra Rosa Elena	L. Cnds.		Bennewitz			98,67	39,20	12-9	34,00	39,20	r, b, a, A.	24	11	2,18		14		740,77	P.	
26	Gerónimo de Alderete-Lo Sald.	L. Cnds.	E.A.P. Los Benedictinos	C. A. S.		8- 5-64	110,00	110,00	10 3/4	60	65,3	a, r, A.	13	38,38	0,3	72	50,40	4- 5-64	715,22	P.	
27	Lo Matta-Llavería	L. Cnds.	D. O. S. 240	C. A. S.		21- 7-60	130,00	115,40	13-10 3/4	93,00	110,00	r, a, A.	9,40	42,17	0,2		16,24	14- 7-60	750,07	P.	
28	Vitacura	L. Cnds.	Est. Yugoslavo	Celzac 669		10-11-65	100,36	100,36	10	72,5	74	a, Gf, G.	20	8	2,5		57,1			R. P.	
29	Apoquindo 8361	L. Cnds.	Est. Israelita	Celzac 654		25- 8-65	118,00	116,00	10	59	75	r, Gf, a, A.	7	44	0,159		51	23- 8-65		R. P.	
30	Camino a Manquehue	L. Cnds.	Ana Zerbi de F.	Celzac 659		11- 9-65	26,00	25,00	10	9,8	18,5	r, a, Gf.	25	4,7	5,3	24	5,3	10- 9-65		P.	
31	Apoquindo 4767	L. Cnds.	Antivero S. A. C.	Celzac 698		21-12-65	98,67	98,67	10	71	79	Gf, a, A.	14	23	0,61	48	29	20-12-65		P.	
32	Vitacura-Lo Matta	L. Cnds.	E. A. P .Las Condes	J. Gómez		1966	35,00	35,00	10 3/4	31	35	r, a, A.	34	15	2,23		10,2			P.	
33	Vitacura-Lo Matta	L. Cnds.	E. A. P .Las Condes	J. Gómez		1966	37,2	37,2	10 3/4	35	37	r, a, A.	33	15,8	2,08		10,2			P.	
34	Club de Polo S. Cristóbal	L. Cnds.	C. de P. S. Cristóbal	Celzac 839		1967	44,5	44,5	10	22,5	44,5	G, Gf, ag.	31,4	3,7	8,6		30,8			P.	
35	Vitacura 8755	L. Cnds.	Est. Sirio	C.A.S. 943		5-68	101,5	99,85	10				1,29	4,36	0,28	26	75,1	5-68		P.	

Sector y Nº	UBICACION		DUEÑO	Construc-tor y Nº.	FECHA		PROFUNDIDAD			ACUIFERO PRINCIPAL			PRUEBA DE BOMBEO						Cota	Uso	Anális. Químic.
	PREDIO	Comuna			Inicio	Término	Perfo-ración m	Habilitación hasta m	Habilitación ∅ pulg.	De m	A m	Material	Q l/s	D m	q l/s/m	t h	N. E. m	Fecha	m.s.n.m.		I.I.G. Nº
	33º 20' - 70º 30'																				
B-d 1	Rec. A. P. Colón-Vitacura	L. Cnds.	Villa El Dorado 1	Celzac 377		11- 6-62	60,00	60,00	10	51,00	57,00	a, Gf, b.	11,60	16,50	0,7		16,30	6-62	753,02	P.	
2	Av. Vitacura	L. Cnds.	Villa El Dorado 2	Celzac 383			75,00	70,00	13-10				13,5	45,88	0,2		14,62	9- 3-62	751,54	P.	
3	Rec. A.P.C. Colón-Llavería	L. Cnds.	D. O. S. 241	C. A. S.		16-10-60	130,00	107,00	13	103,40	104,00	a.	23	6,90	3,3		12,85	1-10-60	747,75	P.	
4	Av. Las Condes-La Fontec.	L. Cnds.	E. A. P. Lo Castillo	C. A. S.		31- 7-64	50,20	50,10	10 3/4	24,80	26,10	r, Gf, A.	10	13,68	0,7	48	16,92	27- 7-64	769,68	P.	
5	La Fontecila	L. Cnds.	E. A. P. Lo Castillo	C. A. S.		7-11-63	48,00	45,60	13 3/8	39,00	45,00		13	22,70	0,5	27	16,43	4-11-63	768,01	P.	
6	Sn. Damián-Chacra Las Merc.	L. Cnds.															20,15	9- 7-59	781,35	P.	
7	Chacra Rosa Elena	L. Cnds.	Estadio Palestino	C. A. S.		11-60	40,00	40,00	10-8	34,20	40,00	r, a, Gf.	36	18,90	1,9		13,14	5-10-60	746,98	P.	
8	Camino Las Condes	L. Cnds.	Colegio Saint Georg.	A. Besa			18,00												758,60	P.	548
9	Camino Las Condes	L. Cnds.	A. P. Colón	R. Caro		1953	49,00	44,25	16-12				54	7,60	7,1		13,46	22-12-53	739,65	P.	545
10	Camino Las Condes	L. Cnds.	D. O. S. 444	Endas		6-59	39,00	36,50	13	33,00	36,00	ag, r.	12	6,45	1,8	21	16,25	13- 6-59	739,65	P.	
11	Pobl. Los Benedictinos	L. Cnds.	E. A. P. Los Bened.	Muzard			38,1	38,1	10	30	38,1	r, a, A.	42,4	11,4	3,7		15,6		742,49	P.	1018
12	Chacra Rosa Elena	L. Cnds.	Bennewitz	J. Gómez		1962	40,00	39,50	12 3/4	37,2	39,5	r, a, b, A.	30	10,21	2,9		19,44	10- 2-62	741,75	P.	
13	Pobl. Los Benedictinos	L. Cnds.	E. A. P. Los Bened.	A. Cruzat		7-10-62	55,00	55,00	12-10-8	35,00	55,00	r, a, A.	8	11,40	0,7		16,10	5-10-62	745,38	P.	
14	L. Condes-Pta. del Este	L. Cnds.	Bennewitz	Bennewitz															750,08	P.	
15	L. Condes-Pta. del Este	L. Cnds.	Bennewitz	Corfo-253	5- 7-57	4-10-57	50,00	49,77	14	24,80	32,80	ag, r, b.	27	28,35	0,9	12	17,65	1-10-57	744,44	P.	
16	L. Condes-Pta. del Este	L. Cnds.	Bennewitz	Corfo-139	4- 1-55	3- 3-55	49,50	49,50	14	16,00	26,00	b, r, a, A.	19,5	26,70	0,7	29	14,30	1- 3-55	743,09	P.	
17	L. Condes-Pta. del Este	L. Cnds.	Bennewitz	R. Caro		7-53	33,3	33,3	36-11				34	8,6	3,94		15,4		740,24	P.	546
18	L. Condes-Pta. del Este	L. Cnds.	Bennewitz	Corfo-129	7- 9-54	21-12-54	81,00	54,60	14-10-8	16,00	31,00	a, b, r, A.	27	6,00	4,5	52	16,42	18-12-54	740,89	P.	547
19	Pob. Benedic.-Abadía	L. Cnds.	A. P. Los Benedic.	C. A. S.		28- 8-64	45,20	45,05	10 3/4	31,30	34,00	a, Gf, A.	25	14,48	1,7	48	15,26	20- 8-64	742,69	P.	
20	Pob. Benedic.-Abadía	L. Cnds.	A. P. Los Benedic.																		
21	Chacra Las Mercedes	L. Cnds.		A. Besa													20,99	29- 9-58	781,35	R.	144
22	Faldeo E. del Cerro Calán	L. Cnds.	Univ. de Chile	G. y Mont.		1956	41,70		6				4						740,85	Rec.	
23	Chacra Rosa Elena	L. Cnds.	A. P. Colón	R. Caro 20		1955	34,50	30,65	14				28,5	23,90	1,1		13,10	2-55	743,39	P.	
24	Chacra Rosa Elena	L. Cnds.	Bennewitz	Bennewitz			35,80	35,80	16	27	31	af.	19	16,2	1,17		15,4		740,68	P.	
25	Curamávida 729	L. Cnds.	Benjamín Davis	J. Gómez																R.	
C-a 1	Pobl. J. R. Ríos - Fidel Monje	Stgo.	D.O.S. 452	R. Caro		15-11-57	68,00	67,04	16-12	29,7	35,5	r, b, ag, A.	48,5	20,34	2,3	48	36,48	28- 5-57	535,12	P.	
2	Pobl. J. A. Ríos - Fidel Monje 964	Stgo.	D.O.S. s/n.	A. Besa		4-57	56,25		10								37,07	2-10-58	535,13	P.	376
3	Vivaceta 941 (Vivaceta Sur)	Stgo.	E.A.P. Stgo.	R. Caro 7			74,24	63,50	12				57	10,25	5,5		38,15	27-10-55	538,60	P.	
4	Vivaceta 879	Stgo.	Fca. Mote Garrido	C.A.S.			57,20	57,00	9 1/2-8	40,00	57,00	Gf, a.					37,80	19- 6-57	536,92	P.F.	370
5	Rivera 2001	Stgo.	El Buen Pastor	Corfo-179	23- 1-56	12- 4-56	69,00	68,40	10	57,50	65,00	a, rg.	15	22,00	0,68	24	43,00	24- 4-56	543,55	P.	368
6	Tte. Bisson 590	Stgo.	Levad. La Golondrina	A. Besa															543,15	I.	
7	Pobl. J. A. Ríos - Rivera 1 Norte	Stgo.	D.O.S. s/n.	C.A.S.		9- 7-61	67,00	67,00	13 3/8	50,45	51,5	ag, r.	6	10,9	0,5	16	49,01	14- 2-62	543,21	P.	
8	Pobl J. A. Ríos - Rivera - Bisson	Stgo.	D.O.S. s/n.	C.A.S.		5-61	92,00	67,00		63,50	66,50	r, a, A.	13	9,42	1,3	12	48,92	16- 5-61	544,71	P.	
9	Balmaceda - Manuel Rodríguez	Stgo.	D.O.S. 2	Endas		10-58	121,00	113,50	13				10	11,92	0,8	109	53,45	4- 5-59	547,18	P.	
10	Plazoleta Estación Mapocho	Stgo.	D.O.S. 3	C.A.S.		29- 9-58	145,60	143,30	10-8										557,03	P.	163
11	Portal Fernández Concha	Stgo.	Soc. Renta Urbana	A. Besa			67,00	67,00	12										551,45	P.	213
12	Bandera 341	Stgo.	La Chil. Consolidada																		527
13	Huérfanos - Ahumada	Stgo.	Soc. Renta Urbana	A. Besa		2-48	66,70	66,67	12-10				33	8,00	4,1		44,50	25- 2-48		P.	
14	Morandé - Huérfanos	Stgo.	Gran Palace	C.A.S.		27- 7-60	64,70	64,70	12-10	67	71	b, r, ag.	43	3,02	13,90	3	44,95	22- 7-60	538,61	P.	
15	Huérfanos 1150	Stgo.	Bco. Créd. e Invers.	C.A.S.		3-58	71,50	71,50	12	59,1	71,15	b, r, a.	20	0,52	38,5		59,10	9- 3-58	542,69	P.	076
16	Agustinas 1161	Stgo.	Soc. Coop. Vitalicia	A. Besa			82	82	12	73	76	a, r.							547,77	P.	529
17	Agustinas - Morandé	Stgo.	Bco Central	C.A.S.		15-10-62	73,00	73,00	8	59,4	63,3	r, G, ag, A.	8	13,28	0,6	26	54,50	13-12-62		P.	
18	Agustinas - Ahumada	Stgo.	Soc Renta Urbana	J. Muzard			71,50	71,50	12-11										542,61	P.	1020
19	Teatinos - Agustinas	Stgo.	Hotel Carrera	A. Besa															542,74	P.	528
20	Agustinas 2123	Stgo.	D.O.S. 9	H. Hause		10-58	101,00		13	80	88	G, a, A.	44	6,97	6,3	11	45,35	24- 2-61	537,40	P.	156
21	Morandé - Alameda - S-1	Stgo.	Banco del Estado	R. Caro		1950	68,70		13	42,50	52,00	r.	37	9,10	4,0				538,42	P.	311
22	Bandera - Alameda - S-2	Stgo.	Banco del Estado	R. Caro		1950	70,65		13				35,5	9,80	3,4				540,19	P.	530
23	Miguel Cruchaga 920	Stgo.	Bco. Central (Jub.)	A. Besa		1-50	68,00	65,00	8				10				40,00	1-50			531
24	Alameda 1364	Stgo.	As. EE. del Bco. Central	C.A.S.		5-10-58	80,00		10-8	63,00	69,00	a, A.	19	5,45	3,4	24	55,75	13-10-58	548,23	P.	142
25	Carmen 120	Stgo.	Inmob. U. Española	C.A.S.		14-12-62	68,00	68,00	10-8	63,40	68,00	a, r, b.	10	11,30	0,8	24	43,66	13-12-62	555,13	P.	
26	San Isidro - Sta. Victoria	Stgo.	D.O.S. 13	C.A.S.		11-58	70,00		12-10	55	70	r, ag.	23						557,91		
27	Vic. Mackenna - Av. Matta	Stgo.	D.O.S. 18	Celzac 222		15- 1-59	96,00	96,00	13 3/8-10	78,80	94,80	r, a.	21	12,80	1,6		53,20	3- 1-59	557,17	P.	
28	Vic. Mackenna - Sta. Elvira	Stgo.	D.O.S. 19	Celzac 223		5- 1-59	97,67	97,67	13 3/8-10	78	97	r, a, A.	25	7,10	3,3		51,45	24-12-58	555,21	P.	

Sector y Nº	UBICACION		DUEÑO	Constructor y Nº	FECHA		PROFUNDIDAD			ACUIFERO PRINCIPAL			PRUEBA DE BOMBEO						Cota	Uso	Anális. Quimic.
	PREDIO	Comuna			Inicio	Término	Perforación m	Habilitación hasta m	Habilitación ∅ pulg.	De m	A m	Material	Q l/s	D m	q l/s/m	t h	N. E. m	Fecha	m.s.n.m.		I.I.G. Nº
	33º 20' - 70º 30'																				
C-a 29	Avda. Matta-Sta. Rosa	Stgo.	D.O.S. 17	Endas		12-58	86,60	84,60	11	60	65	r, a.	14	5,93	2,5	23	49,27	4-12-58	546,91	P.	
30	Viel-Tupper-P. Cousiño	Stgo.	D.S.O. 14	Endas		12-60	94,75	90,46	13 3/8	86	94,7	r, a, A.	24,5	9,73	2,5	7	45,20	23-10-59	536,92	P.	
31	Beauchef 350	Stgo.	Esc. Ingen. U. Ch.	Corfo-49	19-11-51	29-11-51	62,50	62,50	12-10	46,00	54,00	r, f, a.	18	12,30	1,4	19	35,70	12-12-51	532,62	P.	
32	Viel-Avda. Matta	Stgo.	D.O.S. 16	Endas		11-58	74,50	73,50	13	45	50	r, G, A.	24	11,89	2		42,95	15-11-58	535,43	P.	
33	Vda. Matta-Viel	Stgo.	D.O.S. 15	Saavedra		3-12-58	73,50	73,50	13 3/8	65,00	75,00	a.	37	20,00	1,8				535,98	P.	
34	Pb. J. A. Ríos-Bisson-Gamero	Stgo.	D.O.S. s/n.	A Besa													36,35	3-11-55	536,10	P.	375
35	Vega Central-Mapocho	Stgo.	Municipalidad Stgo.	Engersser			80,00										55,65	15- 3-56	558,01	S.U.	
36	Huérfanos-Estado	Stgo.	Caja Bancaria	A. Besa															549,96	P.	310
37	Huérfanos 779	Stgo.	C. Prev. E. Bco. Ch.	Montecinos				81,00	10	72,7	74,7	r, a, b, A.	16	1,37	11	16	59,3	5- 9-66	553,39	P.	501
38	Esmeralda-Miraflores	Stgo.	Edificio Esmeralda	R. Caro		1955	83,40						0,33	0,76	0,43					P.	
39	Monjitas-21 de Mayo	Stgo.	Jorge Sarquis	R. Rocha		9-60	74,00	74,00	12-10	58,20	74,00	r, a, b.							552,33	P.	
40	Phillips 40	Stgo.	Renta Urbana	Iturrieta		1-62	83,50	83,50	12	62,00	83,50	r, af, b.							554,60	P.	
41	Agustinas 879-G. Imperio	Stgo.	C. Reaseguradora	A. Besa		4- 8-57													555,01	P.	
42	Plaza Manuel Rodríguez	Stgo.	D.O.S. 11	Endas		3-59	75,00	75,00	13 3/8	68,00	73,00	r, a.	27,5	5,42	5	26	42,37	23- 3-59	534,66	P.	
43	San Ignacio-Las Heras	Stgo.	D.O.S. 12	ParotyCía.		3-59	95,00	95,00	13 3/8	88,00	94,00	r, a, A.	26,60	2,40	11		45,55	16- 3-59	541,89	P.	
44	Huérfanos 1580	Stgo.	Registro Civil	C.A.S.		11- 7-62	64,00	64,00	10	48,8	49,5	ag, G.	10	1,48	6,9	19	44,74	10- 7-62	537,56	P.	
45	Galería Alessandri 2	Stgo.	Soc. Coop. Vitalicia	C.A.S.	12- 8-63	27-10-63	86,30	86,3	10 3/4	83,00	86,30	r, ag, A.	15	20,15	0,75	27	59,85	26-10-63		P.	
46	Vestex	Stgo.	Vestex														34	27-10-55		I.	
47	Avda. Portugal	Stgo.	Asist. Pública	SACO 305		1966	83	83	10				4	15	0,26		52,5			P.	
48	Avda. Portugal	Stgo.	Asist. Pública	SACO 306		1966	75	75	10				15	12,5	1,2		50			P.	
49	Catedral 1385	Stgo.	Mutual Carabineros	Celzac. 708		11- 1-66	79	79	10	60	79	a, Gf, r, A.	20	17	1,15	36	57			P.	
50	Avda. La Paz	Stgo.	Hosp. Psiquiátrico	C.A.S.		6-64	73,45	73,45	8 5/8	59,4	60,8	r, a, Gf.	2				55,2			P.	
51	Población J. A. Ríos	Stgo.	D.O.S.	A. Cruzat		1969														P.	
52	Población J. A. Ríos	Stgo.	D.O.S.	A. Cruzat		1969														P.	
53	Vic. Mackenna 1246		V. Sta. Catalina	SACO 341		1-69	90,6	90,6	10	62,13	64,83	b, r, a, A.	7,5	21	0,35		61	1-69		I.	
C-b 1	Bellavista 0835	Stgo.	Calzados Mingo	Corfo-85	13- 1-53	31- 1-53	36,00	36,00	12	7,60	10,00		0,5	20,90	0,02	26	8,20	27- 1-53	594,55	I.	
2	Bellavista 0835	Stgo.	Calzados Mingo	A. Besa													6,85	13- 3-58	592,60	I.	408
3	Torres de Tajamar S-2	Provid.		C.A.S.		27-11-62	43,40													E.	
4	Torres de Tajamar S-1	Provid.		C.A.S.		18- 7-62	20,00	20,00	10	14,80	19,4	a, r, b.	27	2,43	11,1		3,26	14- 7-62		P.	
5	Presidente Errázuriz 4055	L. Cnds.	Coleg. Verbo Div.	A. Besa		1950	59,25	59,25	11								39,05	17-12-63	637,45	P.	
6	Pocuro 2743	Provid.	Coleg. San Ignacio	C.A.S.		7-59	100,00	100,00	10	96,00	100,00	Gf, a, r.	20	22	0,9	24	59,03	14- 4-61	616,57	P.	
7	Los Leones-Pocuro	Provid.	D.O.S. 4	Celzac 212		11-58	82,00	77,60	13 3/8	76,00	78,00	af.	20	20,40	0,9		56,60	28-11-58	605,40	P.	
8	Dublé Almeyda 1617	Ñuñoa	"Shyf"	Endas					12				6	4,0	1,5				568,12	I.	
9	Avda. Salvador	Provid.	Hosp. El Salvador	Corfo-108	29-10-54	7- 5-55	150,00						4	56	0,07		46,00		582,07	E.	
10	Diagonal Oriente 3300	Ñuñoa	Religiosas SS. CC.	Celzac 619		2-65	85	84,32	8	63	84	r, a.	7	3,1	2,2		63,9			P.	
11	Avda. Santa María 1850	L. Cnds.	I.N.D.I.S.A.	Celzac 629		4-65	60	59,9	10	49	60	r, a, Gf.	9,1	35,7	0,25	36	15,8			P.	
C-c 1	Avda Pedro Montt	Stgo.	Yarur	C. A. S.		25- 9-57	56,00	55,10	13 3/4	49,50	55,30	a.	50	14,80	3,3		33,50		515,42	I.	612
2	Avda Pedro Montt	Stgo.	Yarur	A. Besa			50,00			28,00	40,00	a, rg.	61	21,00	2,9		19,00		512,81	I.	610
3	Avda. Pedro Montt 1606	Stgo.	Famae	C. A. S.		3-57	50,55	50,55	13 1/2-10				60	5,61	10,6		35,25	3-57		I.	394
4	Pintor Cicarelli 585	S. Mgl.	Indac S. A.			5-56	49,60	48,00					9,1	6,28	1,3		38,30	11-56	537,20	I.	059
5	Santa Rosa 2648	S. Mgl.	Coromina	Corfo-133	25-10-54	23-11-54	54,00	54,00	14-10	43,00	51,00	r, ag.	27	0,90	30	16	38,85	20-11-54	536,97	I.	421
6	San Joaquín-Pacífico	S. Mgl.	D. O. S. 21	Endas		1-60	80,00	79,50	13 3/8	75,00	80,00	rf, a, A.	20	1,85	10,8	7	48,75	7- 1-60	539,95	P.	
7	San Joaquín 560	S. Mgl.	Embot. Andina S. A.	Endas		1-60	81,00	80,00	10-8	77,00	81,00	r, a.	17,5	9,30	1,8	3	48,90	29-12-59	539,85	P.	538
8	Subercaseaux 1289	S. Mgl.	Embot. Andina S. A.	C. A. S.		11-56	48,20	48,18	8	46,20	48,20	ag, r.	8	1,72	4,6		44,28	11-56	534,03	P.	073
9	Subercaseaux-R. Morales	S. Mgl.	Min. Educación	A. Besa															534,88	P.	0,91
10	M. Auxiliadora 872	S. Mgl.	Bober Hnos.																541,10	P.	326
11	Salesianos-Gran Avda.	S. Mgl.	D. O. S. 22	H. Parot		2-60	110,00	105,00	13 3/8				34	5,55	6,1	25	55,35	28- 3-61	541,03	P.	
12	Lazo-Ochagavía 1	S. Mgl.	Pobl. Ochagavía	A. Besa			67,40												535,49	P.	
13	Lazo-Ochagavía 2	S. Mgl.	Pobl. Ochagavía	A. Besa			66,00												534,46	P.	503
14	San Nicolás 1025	S. Mgl.	Hiland. Nac. S A.	A. Besa		1954														I.	
15	San Nicolás 927	S. Mgl.	Madeco S. A.	A. Besa		1956-	79,00		12				48	2,50	19,2				548,86	I.	324

Sector y Nº	UBICACION		DUEÑO	Constructor y Nº	FECHA		PROFUNDIDAD			ACUIFERO PRINCIPAL			PRUEBA DE BOMBEO						Cota	Uso	Anális. Químic.
	PREDIO	Comuna			Inicio	Término	Perforación m	Habilitación hasta m	Habilitación ∅ pulg.	De m	A m	Material	Q l/s	D m	q l/s/m	t h	N. E. m	Fecha	m.s.n.m.		I.I.G. Nº
	33º 20' - 70º 30'																				
C-c 16	Sta. Rosa 3811-Tintorería	S. Mgl.	Vogt Hnos.	C. A. S.		6- 6-63	91,00	88,00	10 3/4	77,00	79,00	Gf, af.	25	2,00	12,2	24	57,55	4- 6-63		I.	
17	Santa Rosa 4490	S. Mgl.	Franch. y Hollem.	Endas		9-59	81,00	80,70	10	70,00	81,00	b, r, a, A.	20	2,20	9,0		65,80	5-59	563,19	I.	
18	V. Manuel 1767	Stgo.	Watts y Cía.	C. A. S.		15-11-63	66,00	66,00	10 3/4	49,00	51,00	r, a, Gf.	25	11,51	2,1	25	43,28	13-11-63		I.	
19	Sierra Bella 2008	S. Mgl.	Codecar	A. Besa			65,00		12	46,00	65,00	b, rg, a.					49,90	27- 3-58	544,15	I.	
20	Diagonal Sta Elena 2605	S. Mgl.	Soprole	A. Besa													43,45	17- 6-56	543,89	I.	423
21	San Ignacio 2762	S. Mgl.	Peña Hnos. y Cía.	A. Besa																	
22	Club Hípico 3300	S. Mgl.	Yarur, Estadio	C. A. S.		10-61	80,50	78,00	10 3/4	44,00	51,00	r, Gf, a, b.	25	5,73	4,3	30	44	6-10-61	523,97	I.	
23	Sta Rosa, Paradero 10	S. Mgl.	Población Madeco	SACO 348		3-69	112,00	112,00	16	76,5	85,5	b, r, a.							557,03	I.	397
24	San Joaquín 420	S. Mgl.	Textil Comandari	A. Besa			67,50										42,20	18- 6-56	543,53	I.	422
25	San Joaquín 420	S. Mgl.	Textil Comandari	C. A. S.		9- 7-63	80,00	80,00	10 3/4	71,00	80,00	Gf, a, A.	35	11,40	3	28	52,30	24- 6-63	543,46	I.	
26	Pintor Cicarelli 585	S. Mgl.	Indac	C. A. S.		1965	65,00	62,00	12	55,00	65,00	Gf, a.	12,2	14,20	0,8		42,00	1965	537,20	I.	396
27	Subercaseaux 1289	S. Mgl.	Embot. Andina	C. A. S.		5-58	70,00			65,00	70,00	rf, a, A.	15	3,48	4,3	4	45,36	10- 5-58	534,03	I.	074
28	Subercaseaux-R. Morales	S. Mgl.	Min. Educación	C. A. S.		6-58	75,00	70,20		66,00	70,20	r, ag, A.	23	1,73	13,2	6	46,57	6- 6-58	534,88	P.	611
29	Lazo-Ochagavía 3	S. Mgl.	Pobl. Ochagavía	Celzac 376		24- 4-62	76,35	76,35	13 3/8				36,6	7,00	5,2		52,00	4-62	535,40	P.	
30	Santa Rosa 3440	S. Mgl.	Acet. Sn. Fernando	C. A. S.	17- 3-65	7- 7-65	79,50	79,00	10 3/4	56,50	65,00	r, a, A.	26	1,06	25	24	54,35	7- 7-65		I.	
31	Pintor Cicarelli 585	S. Mgl.	Indac	C. A. S.	17- 5-65	6-10-65	76,80	76,80	10 3/4	70,00	75,00	rg, a, A.	26	6,90	3,78		47,80	6-10-65		I.	
32	San Joaquín 560	S. Mgl.	Embot. Andina	SACO 315		4-67	81,00	80,00	16	67,00	76,00	a, r, Gf, A.	20	3	6,6		50,5	4-67		I.	
33	Pacífico 2406	S. Mgl.	Raúl Galdamez	E. Salas				60,00	10											I.	
34	Plaza Valdivieso 2405	S. Mgl.	Picó Domínguez	CAS 939		1-68	70,00	70,00	10 3/4	53,00	61,00	b, r, a.	35	4,53	7,7	24	51,7	1-68		I.	
35	Santa Rosa 1831	Stgo.	Papaya Brodway	E. Salas				56,00	10											I.	
36	Santa Rosa-Gambeta	S. Mgl.	Curt. Causade	E. Salas				60,00	12											I.	
37	Panamericana Sur	S. Mgl.	D. O. S. 769	Celzac 892		1-68	86,00	85,00	16	70,00	83,00	r, ag.	22	0,55	4	48	62,25	1-68		P.	
38	Víctor Manuel 2298	Stgo.	Aycaguer y Cía.	CAS 930		11-67	70,00	69,7	10 3/4	62,7	66,70	r, a, A.	23	7,68	3	21	46,5	11-67		I.	
39	San Nicolás 630	S. Mgl.	Mademsa S. A.	Celzac 893		2-68	101,2	101,2	10	74,00	66,7	r, Gf, a.	18	2,2	8,2		68,8	2-68		I.	
40	San Nicolás 760	S. Mgl.	Emb. Castel	CAS 901		8-66	85,2	85,00	10 3/4	83,00	85,2	r, G, a.	4,65	0,77	6	20	67,02	8-66		I.	
41	Club Hípico 1550	Stgo.	CORESA	Celzac 796		3-67	47,00	47,00	10	42,00	45,00	r, Gf, a.	27,5	1,1	25		37,85	3-67		I.	
42	Club Hípico 2	Stgo.	Club Hípico	CAS 902		10-66	78,00	78,00	10 3/4	71,00	77,00	af, g, rf.	27	2,54	10,06	23	38,3	11-66		R.	
C-d 1	V. Mackenna-Maule	Stgo.	Cristalería Chile	A. Besa															544,51	I.	617
2	Avda. Marathon 1000	Ñuñoa	Inst. Bacteriológ.	Corfo-94	27- 3-53	25- 5-53	84,00	83,50	16-12	74,00	78,00	a, r.	52	11,70	4,4	17	36,70	19- 5-53	558,59	P.	425
3	Avda. Marathon 1315	Ñuñoa	Laborat. Chile	C. A. S.		10-61	83,00	83,00	13 3/8	54,00	58,20	Gf, r, a.	24	2,73	8,7	10	51,10	18-10-61	557,15	I.	
4	Avda. Sur-Campos Sport.	Ñuñoa	Est. Nac. D.O.S. 445	R. Caro		20- 9-49	65,30		13	50,00	54,00		40	18,60	2,1		46,00	27-12-55	562,05	P.	
5	Pob. Valdivieso- Av. Grecia	Ñuñoa	Corvi	C. A. S.		24- 3-63	115,00	90,70	13 3/8	74,75	76,10	r, Gf, ag.	50	8,00	6,2	24	54,57	23- 3-63	572,00	P.	
6	Av. Gregia 2480	Ñuñoa	Corvi	H. Hause		20-10-59	106,25	100,30	10-6				20	16,30	1,2		53,60	10-10-59	574,42	P.	625
7	Avda Alessandri 774	Ñuñoa	Univ. de Chile				85,00												578,79	P.	
8	V. Macknenna 2956	Ñuñoa	Textil Chatex			7-56											52,25	18- 6-69	549,58	I.	615
9	V. Mackenna 3150	Ñuñoa	Textil Sedylan	Corfo-80	19-11-52	10- 1-53	86,00	79,50	12-10	75,00	78,00	rg.	37	0,40	92,5	29	48,00	9- 1-53	549,13	I.	618
10	Gerónimo de Vivar 2580	Ñuñoa	Manuf-Caucho	Corfo-166	25-10-55	12-12-55	87,00	87,00	10	78,00	82,70	r, a.	37	5,50	6,7	33	54,50	9-12-55	563,69	I.	621
11	San Joaquín 265	S. Migl.	Curt. Arechavala	H. Parot		14-11-59	75,00	71,10	13 3/8	69,00	71,00	r, A, a.	32	7,00	4,5	3	52,53	6- 5-60	547,40	I.	614
12	V. Mackenna 3350	Ñuñoa	Textil Progreso	A. Besa		1951	70,40	70,40	11 ½-10				17				55,36	15- 9-58	550,60	I.	616
13	P. de Valdivia 6399	Ñuñoa	Textil Pollak	H. Parot		3-58	86,50			77,00	85,00	r, A.	18	19,30	0,9		60,24	27- 2-58	559,30	I.	622
14	San Joaquín 200	S. Migl.	Textil Sumar	CAS. 921		6-67	90			64	69	af.					53,60	16- 6-59	548,43	I.	613
15	Aisén 115	Ñuñoa	Vinex S. A.	R. Caro		4-57	66,87	66,87	10-6 ½				14	0,60	23,3		54,62	7- 4-57	551,43	I.	
16	Aisén 207	Ñuñoa	Textil Fabrilana				65,60										54,10	26-10-56	552,31	I.	
17	V. Mackenna-San Joaquín	S. Migl.	Tubos Grau	Endas 1099		5-60	77,00	77,00	13 3/8	74,00	77,00	r, a.	26	0,82	31,7	4	59,18		552,44	I.	
18	San Joaquín 200	S. Migl.	Sumar	C. A. S.		29-11-63	93,30	93,30	13 3/8	60,95	65,80	rf, Gf, A.							550,54	I.	
19	El Pinar 172	S. Migl.	Sumar	A. Besa		13- 3-59	77,60	76,60	12								60,00	22- 8-61	552,14	I.	
20	V. Mackenna 4230-Savory	Ñuñoa	Soprole	C. A. S.		6-61	101,20	83,00	10-8	81,65	83,00	a, r, Gf.	7,5	7,77	0,9		65,43	29- 6-61	569,45	I.	
21	Quillín	Ñuñoa	Clín. El Carmen	Cruzat y P.		1961	83,00	83,00	8-6								70,02	19-10-61	570,09	P.	
22	Quillín-La Plaza	Ñuñoa	E. A. P. Santiago	R. Caro		1951	102,00						59	17,50	3,3		73,60	27-10-51	580,89	S. U.	
23	Zañartu 1300 S-2	Ñuñoa	Coprona	G. y Mont.		2- 7-53		60,00	12-8								50,38	18- 6-59	551,63	P. I.	
24	Zañartu 1300 S-1	Ñuñoa	Coprona	Endas			80,20	80,20					27	4,40	6,1		52,05	18- 6-59	551,85	I.	
25	Zañartu 1673	Ñuñoa	Implatex	A. Besa		6-56	66,20						15				44,70	6- 4-61	554,23	I.	

Sector y Nº	UBICACION		DUEÑO	Constructor y Nº	FECHA		PROFUNDIDAD			ACUIFERO PRINCIPAL			PRUEBA DE BOMBEO						Cota	Uso	Anális. Químic.
	PREDIO	Comuna			Inicio	Término	Perforación m	Habilitación hasta m	Habilitación ∅ pulg.	De m	A m	Material	Q l/s	D m	q l/s/m	t h	N. E. m	Fecha	m.s.n.m.		I.I.G. Nº
	33º 20' - 70º 30'																				
C-d 26	Zañartu 1300	Ñuñoa	Coprona	G. y Mont.		1953		60,00	12-8				9,2	2,30	4		50,39	18- 6-59	551,63	I.	
27	Aisén 207	Ñuñoa	Textil Fabrilana	C. A. S.		3-62	110,80	97,50		93,70	96,50	r, a, A.	50	2,55	19,6	21			552,15	I.	
28	V. Mackenna 1650	Stgo.	Electrometalúrgica	Celzac 634		12- 6-65	91	90	10,8				14,6	6,21	4,5	48	50	10- 6-65		I.	
29	Pedro de Valdivia 6428	Ñuñoa	Paños Continental	A. Cruzat		1966														I.	
30	San Joaquín 165	S. Migl.	Matadero San Miguel	E. Salas			78	78	12											I.	
31	San Joaquín 101	S. Migl.	Curtiembre Bas	E. Salas			72	72	10											I.	
32	San Joaquín 65	S. Migl.	Curtiembre Andes	E. Salas			68,5	68	10											I.	
33	Viv. Mackenna 4230	Ñuñoa	Savory S. A.	Celzac 912		4-68	91	91	10	74	89	a, Gf, A.	19	7,4	2,5	36	70,6	4-68		I.	
34	El Pinar 172	S. Migl.	Sumar	CAS 912		5-67	96,2	96	16	71	73	r, G, A.	25	1,41	17	7	60,1	5-67		I.	
35	Vic. Mackenna 4885	S. Migl.	Iudustrias Calvo	E. Salas		1969	78	78	10											I.	
36	Vic. Mackenna 3881	S. Migl.	Industrias Kreisel	E. Salas				69,5	10											I.	
37	Vic. Mackenna 2290	S. Migl.	Viña Manquehue	E. Salas				65	12											I.	
38	Los 3 Antonios 3674	Ñuñoa	Tex. Sudamericana	CAS 926		12-67	99,5	96	10 3/4	77	78	r, a, b.	19	4,57	4,1	20	66,83	12-67		I.	
39	Vic. Mackenna 1500	Stgo.	Viña Sta. Teresa	E. Salas			68	68	10											I.	
40	Rodrigo de Araya 951	Ñuñoa	Garib S. A.	E. Salas				75	10											I.	
D-a 1	P. de Gales 6080	L. Reina	Banco Central	C.A.S.			42,50										23,80	21-10-58	634,92	P.	149
2	P. de Gales - Tobalaba	L. Reina	D.O.S.	Endas		1958	218,02												630,17	E.	
D-b 1	Fdo. Santa Rosa - La Reina	L. Reina	Munic. La Reina	Corfo 709		9-68	200	100	2											E.	
D-c 1	Quillín 5273 - Macul	Ñuñoa	Sidneys y Ross	C.A.S.		12- 3-62	108,50	108,00	10-8 5/8	102,00	108,00	rg, Gf, a.	15	3,05	4,9	28	92	12- 3-62	593,08	I.	1554
2	Fdo. El Almendral - Macul	Ñuñoa	CORFO	Corfo 651		11-11-67	200	200	16	178,00	193,00	ag, A.	5	9,52	0,52		107,81	9-11-67	641,62	E.	2217
	33º 20' - 70º 40'																				
A-a 1	Chacra La Paz - Parcela 4	Renca	Luis Sotovia V.	Celzac 574		7-11-64	46,00	46,00	10	40	46	r, ag.	55	16,40	3,35		2,03	20-10-65	464,394	R.	
2	Chacra La Paz - Parcela 9	Renca	F. Acchiardo	C.A.S.		22- 2-62	51,00	40,60	13 3/8	35,60	39,60	ag, rf.	60	12,96	4,63	25	1,90	22- 2-62	464,026	R.	1568
3	Chacra La Paz - Parcela 7	Renca	C. Schlechter	A. Cruzat	7- 2 62	5- 8-65	58,30	52,30	3-6	49,00	53,00	a.							463.806	R.	1793
4	Hij. Chorrillos 5 - Linpangue	Renca	P. J. Rodríguez	Celzac 656	2- 8-65	9-65	60,00	60,00	16	50	59	Gf, a, A.	55			48			472,185	R.	1790
A-b 1	Fdo. Cerrillos Quilicura 1	Quilic.	Juan Diuana	Corfo - 501	7-12-64	6- 1-65	101,45												468,12	E.	
2	Fdo. Cerrillos Quilicura 2	Quilic.	Juan Diuana	Corfo - 519	1- 3-64	24- 3-65	407,00													E.	
3	Fdo. Cerrillos Quilicura 3	Quilic.	Juan Diuana	Corfo - 523	26- 3-65	21- 7-65	106,00	103,00	12-10	23,90	37,20	a, r.	45	41,50	1,08	24	+ 0,35	25- 1-65	468,122	R.	1635
4	Chacra Las Garzas	Renca	Jovino Novoa	Corfo - 500	12-11-64	1-12-64	74,50	74,50	12	68,00	71,20	rg, a.	50	14,00	3,57	90	+ 1,03	20-10-65	465,705	R.	1421
A-c 1	Fdo. El Peral 1 - Pudahuel	Barrca.	Corfo - Pudahuel 1	Corfo - 418	3- 7-62	22- 6-65	432,15	253,00	12-10	58,00	63,00	a, G, rf.	135	24,54	5,51	24	+ 2,00	30- 9-65	470,034	E.	1420
2	Fdo. El Peralito - Pudahuel	Barrca.	Corfo - Pudahuel 5	Corfo - 529	19- 4-65	13-10-65	349,00	127,79	10	118,00	121,00	rf, a, l.	50	15,34	3,26	25	+ 3,34	5-10-65	467,755	E.	1683
3	Aeropuerto - Pudahuel 2	Barrca.	D.O.S. 687	Celzac 572	1- 9-64	22-10-64	80,00	70,00	13 3/8	63,00	66,00	G, a.	38,5	15,20	2,53	45	0,80	20-10-64	471,665	P.	
4	Aeropuerto - Pudahuel 1	Barrca.	D.O.S. 686	Celzac 531	17- 6-64	27- 8-64	80,00	70,00	13 3/8	65,00	69,00	G, a.	40	7,08	5,66	45	1,56	23-10-65	472,007	P.	1792
5	Fdo. El Peral 2 - Pudahuel	Barrca.	Corfo - Pudahuel 11	Corfo - 576	12- 5-66	24- 5-66	158,00													E.	
6	Fdo. El Peral 3 - Pudahuel	Barrca.	Corfo - Pudahuel 12	Corfo - 582	27- 5-66	28- 6-66	349,00	156,00	2											E.	
7	Fdo. El Peral 4 - Pudahuel	Barrca.	Corfo - Pudahuel 13	Corfo - 589	30- 6-66	10-11-66	189,00	152,00	14-12	99,70	101,70	r, a.	100	34,33	2,9	33	11,38	5-11-66	476,769	E.	1919
A-d 1	Fdo. Sta. Laura 2 - Renca	Renca	Corfo - Pudahuel 3	Corfo - 490	5-12-64	26- 1 65	377,00	71,10	16-12	57,60	69,25	a.	40	8,00	5,0	25	0,75	26- 1-65	474,791	E.	1406
2	Fdo. Sta. Laura 1 - Renca	Renca	Corfo - Pudahuel 2	Corfo - 487	21- 7-64	13-11-64	217,00	35,50	16	19,00	32,50	r, a, C.	40	18,90	2,12	25	1,94	10-11-64	479,320	E.	1412
B-a 1	Fdo. Lo Campino - Quilicura	Quilic.	Jorge Guzmán P.	Corfo - 38	22- 5-51	19- 6-51	33,50	32,00	12-10	30,00	32,00	r, af.	32	18,55	1,72	26	1,50	8- 6-51	494,03	R.	160
2	Fdo. Las Mercedes - Quilicura	Quilic.	Corfo	Corfo - 620	22- 1-67	31- 3-67	107,00	105,00	10	55,60	60,60	a, G.	25	6,24	4,01	24	0,07	30- 3-67		E.	2005
3	Transradio - Quilicura	Quilic.	Transrad. Chilena	Celzac 732	30- 3-66	18- 5-66	70,00	56,09	10	50,00	56,00	af, r.	14,7			31	Surg.	16- 3-66	478,984		

Sector y Nº	UBICACION		DUEÑO	Constructor y Nº	FECHA		PROFUNDIDAD			ACUIFERO PRINCIPAL			PRUEBA DE BOMBEO						Cota	Uso	Anális. Químic.
	PREDIO	Comuna			Inicio	Término	Perforación m	Habilitación hasta m	Habilitación ∅ pulg.	De m	A m	Material	Q l/s	D m	q l/s/m	t h	N. E. m	Fecha	m.s.n.m.		I.I.G. Nº
	33º 20' - 70º 40'																				
B-b 1	D.O.S. Panamericana Norte	Quilic.	D.O.S. 441	Endas		9-12-59	103,00		13 3/8-10	57,50	61,00	a, r, b.	35	3,28	10,7	5	2,50	29- 3-61	494,85	E.	
2	D.O.S. Fdo. El Molino	Quilic.	D.O.S. 42	Endas		1959	98,00	89,37	13 3/8	78,00	81,00	ag, G.	2,5	54,00	0,04	25	2,60	17- 6-59	492,50	E.	
3	Población J. Aguirre Cerda	Conch.	D.O.S. s/n.	Calzac 460		21- 6-63	79,00	79,00	16	67	77	a, r.	44	7,43,	5,92		4,85		502,61	P.	
4	Población J. Aguirre Cerda	Conch.	D.O.S. s/n.	Calzac 461		28 -7-63	80,00	80,00	16	64,5	77	a, r.	34	8,95	3,3		5		502,67	P.	
5	Población J. Aguirre Cerda	Conch.	D.O.S. s/n.	Calzac 459		4- 7-63	82,00	82,00	16	68	82	r, a, A.	44	6,0	7,2		3,8		501,19	P.	
6	Panamericana Norte	Quilic.	Hijuela las Mercedes	D Riego		1968														R.	
B-c 1	Conservas Deyco-Renca	Renca	Demaria y Cía.	C.A.S.		20- 7-59	26,70	26,70	10 3/4	23,70	26,70	a, r, A.	13	2,83	4,50	5	3,72	30-10-59	494,75	I.	
2	Fanaloza-Carrascal	Barrca.	Fanaloza	Endas 143		6-59	24,48	24,48	10 3/4	22,00	24,00	r, a,	13,5	1,90	7	11	5,40	4- 6-59	496,15	I.	
3	Carrascal	Q. Nor.	Suc. Bravo	J. Gómez		1967														I.	
4	Chacra Sesnic	Renca	R. Sesnic	C.A.S. 1057		10-68	30,7	30,7	8	28	30,7	r, a.	3	9,5	0,31	5	10,3			R. P.	
B-d 1	Carrascal-Lo Espinoza	Q. Nor.	D.O.S. 442	R. Caro		1957	49,50		11½	29,00	33,00	a, r, b.	41	7,60	5,4		11,50	2- 4-56	507,08	P.	336
2	Chilectra 1 - Renca	Renca	C.C.E.	C.A.S.		11- 2-61	82,20	79,81	16-12½	67,80	70,20	G, a, r, A.	100	11,61	8,1	36	17,45	31- 5-61		I.	
3	Chilectra 3 - Renca	Renca	C.C.E.	C.A.S.		20- 1-61	81,50	80,25	16-12½	74,25	80,25	r, G, ag. C, A.	90	10,10	8,9	45	19,70	25- 5-61	513,54	I.	
4	Chilectra 2 - Renca	Renca	C.C.E.	C.A.S.		18- 2-61	89	82,00	16-12½	79,45	80,60	rg, a.	95	20,82	4,5	31	18,51	2- 5-61	512,67	I.	
5	-Chilectra 4 - Renca	Renca	C.C.E.	C.A.S.		5- 1-61	89,30	80,40	16-12½	76,65	79,80	G, ag, r, A.	80	23,12	3,5	29	19,78	14- 3-61	514,02	I.	
6	Chilectra-Renca	Renca	C.C.E.	Corfo-192	11- 7-56	24- 8-56	88,00	83,30	16-12-10	68,00	82,00	rg, ag.	85	15,00	5,66	29	17,00	22- 8-56	515,46	I.	374
7	Pob J. A. Ríos-Renca	Renca	D.O.S s/n.	A. Besa			53,00		10				35				21,15	4-11-55	523,32	P.	373
8	Panamericana 1377	Renca	Lanificio S.A.	C.A.S.		61- 1-64	40,00	40.00	12-8 5/8	37,00	39,00	a, r, b.	40	8,20	4,9	18	22,40	3- 1-64	519,65	I.	551
9	Carretera-Panamericana Norte	Renca	Jorge Prieto L.	C.A.S.		12- 5-62	40,20	40,20	10 3/4	38,00	40,00	a, A.	35	6,20	5,6	12	20,80	12- 5-62	517,34	I.	
10	Panamericana Norte 1500	Renca	C.C.U.	M. Signe		1049		84,25	10	73,40	84,75	r, a, b.	42,5	5,80	7,3		16,20	17-10-49	515,57	I.	
11	Panamericana Norte 1500	Renca	C.C.U.	Corfo-252	13-11-57	31- 1-58	54,80	54,80	10	45,00	48,50	a, r.	36	5,85	6	9	15,15	27- 2-58	515,53	I.	054
12	Alberto Pepper 1464	Renca	Yarur Hnos.	Endas		1959	46,50	44,30	13 3/8	39,60	46,50	r, G, a.	23			5	12,8	5-11-59	511,06	I.	745
13	Carrascal-Lo Espinoza	Q. Nor.	D.O.S. 443	C.A.S.		27- 9-57	52,70		10-13 3/8	35,00	39,00	a, Gf.	56	13,51	4,1	26	13,11	20- 2-58	507,00	P.	104
14	Tejidos Caupolicán	Renca	Yarur Hnos.	C.A.S.		23- 8-61	25,36	25,36	12-8 5/8	19,50	22,20	r, ag.	60	3,20	18,7	27	12,50	20- 8-61	508,86	I.	553
15	Rec. Estadio-Renca 2	Renca	D.O.S. 447	R. Caro		13- 1-58	55,15	47,75	13 3/8	50,00	55,15	r, ag.	49,5	34,68	1,4		7.70	3- 3-58	502,76	P.	736
16	Rec. Estadio-Renca 3	Renca	D.O.S. 448	R. Caro		13- 9-57	55,60	54,70	13 3/8	52,50	55,60	r, a, Gf.	75	12,68	5,9	10	20,49	23- 8-58	502,94	P.	
17	Rec. Estadio-Renca 1	Renca	D.O.S. 446	A. Besa		6-112-50	52,50	52,00	16-13 3/8	35,60	39,90	rg, a.	26,7	23,80	1,9		2,6	2-10-55	501,09	P.	372
18	Manuel A. Matta 2325-Renca	Renca	Acma. Ltda.	C.A.S.		7-62	18,60		8 5/8				10				10,74	23- 7-63	506,49	I.	
19	S.E.A.M.-Renca	Renca	Corfo	Corfo-66	23- 6-52	9- 7-52	25,50	24,65	12	10,55	24,00	a, r.	14	7,40	1,9		9,60	9- 7-52	511,32	I.	
20	Panamericana 1980	Conch.	Echeverry e Hijos	A. Cruzat		8-10-63	40,20		10-8	37,00	40,20	r, a.	20	0,40	50	5	16,34	7-10-63	513,46	I.	
21	Tarma-Tambo 2454	Conch.	Ferriloza	Corfo-208		9-11-56	49,90	49,89	16-12	29,30	46,70	r, ag.	87	10,60	8,2	30	13,18	6- 2-56	514,78	I.	371
22	Vivaceta 2710	Conch.	D.O.S. 31	Caro y Par.		10-58	52,60	52,60	16-11½	44,80	52,00	r, A, a.	70	24,55	2,9	12	17,45	19- 5-59	516,38	P.	
23	Vivaceta	Conch.	E.A.P. Stgo.	R. Caro			51,00		12 3/4				78	4,5	17,3		14,40	7- 4-51	516,70	P.	1049
24	Vivaceta 3598	Conch.	Gili Hnos.	Endas 165		11-59	27,07	27,07	103/4-8	20,00	27,04	r, a.	18,5	0,6	30,8	4	9,96		509,70	I.	
25	Vivaceta 3750	Conch.	Lüer y Page					43,60									8,55	23- 6-61	508,26	I.	
26	Pedro Fontaba 3753	Conch.	D.O.S. s/n.	Corfo-77	25-10-52	24-11-52	67,00	63,50	14	57,00	64,00	r, a.	70	9,80	7,1	29	7,90	12-11-52	510,42	P.	1017
27	Pedro Fontaba 3753	Conch.	D.O.S. s/n.	Corfo-74	22- 9-52	20-10-52	65,00	60,50	14-12	47,50	55,00	r, a, A.	70	11,50	6,9	47	7,70	11- 8-62	510,,39	P.	
28	Puntiagudo 470	Conch.	D.O.S. 534	Saavedra		16- 962	77,50	77,50	16-13 3/8	67,00	76,00	a, Gf.	65	9,56	6,5	21	6,70	11- 8-62	505,39	P.	
29	INACAP. Renca	Renca	Inst. Nac. Coop. Prof.	Corfo 616		26- 1-67	54	40	8	18	25	r, Am, A.	12	0,22	54,5	21	17	25- 1-67		P.	
30	Servicentro Corfo	Renca	Corfo	Corfo 637		9- 3-67	41	41	8	29,5	33	rf, a.	10	18,22	0,54	24	16,92	8- 3-67		P.	1991
31	Sec. A. Subterránea. Corfo	Renca	Corfo	Corfo 642		24- 5-67	100	85	16-10-8	49	52	r, A.	100	6,42	15,57	3	17,64	29- 5-67		P.	2039
32	Panamericana Norte	Renca	Copec	R. Caro															514,98	P.	
33	Carrascal x Lo Espinoza	Q. Nor.	D.O.S. 737	Celzec 846		4-67	56	55	16	49	52	Gf, b, ag	44	3,65	12	32	15,26	4-67		P.	
34	Panamericana Norte	Quilic.	Frigoríf. Morro Chico	A. Cruzat		1968														I.	
35	Panamericana Norte	Quilic.	SOGESE	C.A.S. 917		4-67	25,5	21,2	8	13	17	r, a.	13	2,32	5,6		9,5	4-67		I.	
36	Lazo de la Vega 4859	Q. Nor.	Cristal Yungay	C.A.S. 951		4-68	29,9	29,6	8	21,7	23,7	r, a, A.								I.	
37	Panamericana Norte	Quilic.	Ind. AZA.	SACO. 336		1968	60	55	12	47	54	a, Gf, b.	37,5	2,25	16,7		19,6	9-68		I.	
38	A. Pepper 1464	Renca	Tejidos Caupolicán	C.A.S. 1048		9-68	65,3	65,1	10 3/4	43	49	a, r, A.	35	6,27	5,6	24	19,73	9-68		I.	
39	Caupolicán 2000	Renca	Tec. Harseim	SACO. 346		2-69	30	29,5	8 5/8	24,5	29,5	af, r, Gf, A.	4				14,7	3-69		I.	

Sector y N°	UBICACION: PREDIO	UBICACION: Comuna	DUEÑO	Constructor y N°	FECHA: Inicio	FECHA: Término	PROFUNDIDAD: Perforación m	PROFUNDIDAD: Habilitación hasta m	PROFUNDIDAD: Habilitación ∅ pulg.	ACUIFERO PRINCIPAL: De m	ACUIFERO PRINCIPAL: A m	ACUIFERO PRINCIPAL: Material	PRUEBA DE BOMBEO: Q l/s	PRUEBA DE BOMBEO: D m	PRUEBA DE BOMBEO: q l/s/m	PRUEBA DE BOMBEO: t h	PRUEBA DE BOMBEO: N. E. m	PRUEBA DE BOMBEO: Fecha	Cota m.s.n.m.	Uso	Anális. Químic. I.I.G. N°
	33º 20' - 70º 40'																				
C-a 1	Fdo. Pudahuel - Barrancas	Barrcas.		Hidrául.			80,00		2								Surg.		459,73	E.	774
2	Fdo. Las Mercedes - Barrancas	Barrcas.		Hidrául.					2								Surg.			E.	1559
C-b 1	San Pablo por Camino Pudahuel	Barrcas.	D.O.S. 43	Endas		16- 6-59	178,00	178,00	13 3/8	103,00	104,00	ag, r.					18,30	23- 3-61	477,61	E.	
2	Rec. A. P. San Pablo 8919	Barrcas.	D.O.S. 45	Saavedra		4- 8-59	78,30	77,00	13 3/8-10	70,00	77,00	r, a.	45	36,12	1,2	24	7,88	9-11-59	482,27	P.	
3	Rec. A. P. San Pablo	Barrcas.	D.O.S. 46	Saavedra		10- 8-59	78,50	77,10	13 3/8-10				50	11,4	4,3	25	7,31	11-12-59	482,35	P.	
4	Camino a Pudahuel	Barrcas.	Juan Valdés R.	Corfo-246	29- 5-57	31- 7-57	71,00	71,00	12-10	60,00	67,00	ag.	74	13,45	5,5	70	3,05	26- 9-57	484,12	R.	
5	Camino a Pudahuel	Barrcas.	Cong. Sagrada Familia	Celzac 716		2-66	60,00	59,5	10	53	59,5	r, Gf, a.	31	25,5	1,2	24	11,7	23- 2-66		P.	
6	Camino a Pudahuel	Barrcas.	Puzolana	C.A.S. 908		11-66	27,4	26	8 5/8	16	17,65	ag.	0,5	5,45	0,09		10,55	11-66		P.	
C-c 1	Esc. Agríc. Rinc. de lo Cerda	Maipú	Univ. de Chile.	C.A.S.		4-57	69,00	35,00	13 1/2	23,00	25,00	ag.	15	26,20	0,57		Surg.	4-57	445,22	R.	784
2	Esc. Agríc. Rinc. de lo Cerda	Maipú	Univ. de Chile.	Riego 251			118,00		2 1/2				1				Surg.		449,15	P.	288
3	Esc. Agríc. Rinc. de lo Cerda	Maipú	Univ. de Chile.	D. Riego		3-36	107,38	107,38	2	103,00	107,00		0,13				Surg.		456,46	P.	783
4	Esc. Agríc. Rinc. de lo Cerda	Maipú	Univ. de Chile.	D. Riego		7-37	120,70	120,70	2	119,00	121,00		0,30				Surg.		449,20	P.	
5	Esc. Agríc. Rinc. de lo Cerda	Maipú	Univ. de Chile.	D. Riego		4-56	40,00	27,00	10	21,40	26,40	ag.	5	14,00	0,35				456,46	P.	
6	Esc. Agríc. Rinc. de lo Cerda	Maipú	Univ. de Chile.	D. Riego		5-55	87,00	62,50	16	19,00	20,20	G, a.					5,68		456,18	P.	
7	Chacra Los Pidenes	Maipú	A. Baldrich	C.A.S.	27- 2-65	7- 4-65	45,15	45,15	13 3/8	15,00	19,50	am, A, rf.	42	32,27	1,35	24	Surg.	6- 4-65			
C-d 1	Chacra Las Marías - Maipú	Maipú	H. Leiva	Celzac 458		19- 8-63	40,00	40,00	13-10	28,00	40,00	r, a, b.	73	7,93	9,2		1,37	20- 8-63	455,81	R.	
2	Fdo. Loma Blanca 2 - Maipú	Maipú	Joaquín Walker	Corfo-268	13-12-57	31- 1-58	55,00	55,00	13 3/8	35,00	46,00	a, rg.	126	11,70	10,7	22	0,80	20- 1-58	462,43	R.	052
3	Fdo. Loma Blanca 1 - Maipú	Maipú	Joaquín Walker	Corfo-198	8- 8-57	4- 9-57	18,00	15,17	12	6,00	16,00	a, rg.	60	10,50	5,7		1,50	29- 8-57	462,49	R.	051
4	Avda. Los Pajaritos 3302	Maipú	Perlak S. A.	C.A.S.		9-61	43,00		12	35,00	40,00	ag, b.	50	7,24	6,9	23	9,36	28- 9-61	472,51	I.	1557
5	Chacra Altamirano	Maipú	Ester Altamirano	Corfo-174	26-12-55	13- 1-56	15,00	15,00	10	6,50	14,00	r, a.	27	0,80	33,5		2,00	9- 1-56	467,12	R.	
6	Hij. Casas Viejas - Maipú	Maipú	Pablo Llona	Celzac 790		3-67	20	20	8	7	10	a, Gf.	12,5	1,85	6,7		0,6	3-67		P.	
7	Hij. El Nogal - Maipú	Maipú	A. Montalva	Celzac 791		3-67	18,3	18,3	6	13,5	17,5	r, a.	12	1,4	8,5		1,4	3-67		P.	
8	Hij. El Alamo - Maipú	Maipú	Fco. Rodríguez	Celzac 799		1967	21,86	21,86	6	17,8	21,86	Gf, a.	12	2,35	5,1		1,4	1967		P.	
9	Hij. El Olivo - Maipú	Maipú	J. Rodríguez	Celzac 806		1967	30	21,5	6				1,5	17,2	0,087		1,8	1967		P.	
D-a 1	Pobl. Jardín Lo Prado	Barrcas.	D.O.S. s/n.	Corfo - 70	11- 8-52	4-10-52	77,00	67,30	12-10	58,00	64,00	r, a, A.	60	10	6	26	13,40	26- 9-52	500,78	P.	441
2	Pobl. J. Joaquín Pérez	Barrcas.	Pobl. J. J. Pérez	G. y Mont.			32,70		10								1,50	10-11-55	494,59	P.	
3	Planta Cerro Navia	Barrcas.	D.O.S. 24	Saavedra		11-10-58	60,00		10	39,50	55,00	a, b.	49	13,30	3,7		8,67	21-10-58	494,59	P.	1560
4	Planta Cerro Navia	Barrcas.	D.O.S. s/n.														7,97	20- 8-59	494,58	P.	385
5	Mapocho 5696	Q. Nor.	Pigm. Quím. Ltda.	A. Cruzat		24-10-63	70,00	70,00	10-6	65,00	70,00	am, A.	5	0,90	5,55		11,0	20-10-63	499,88	I.	
6	Fdo. La Laguna	Barrcas.	E. Errázuriz de S.	Corfo-359	26- 4-60	5- 8-60	72,50	72,48	16	25,15	70,30	a, r.	146	7,00	20,9	32	6,74	4- 8-60	501,14	R.	1558
7	San Pablo	Barrcas.	Fca. de Cartón																		
8	Mapocho. Piscina Sirena	Q. Nor.	Piscina Sirena																497,49	P.	
9	Camino a Pudahuel	Barrcas.	Villa Kennedy 1	SACO. 332		8-68	85	85	16	64,25	85	a, Gf, b, A.	80	3,6	22,4		19,4	1968		P.	
10	Camino a Pudahuel	Barrcas.	Villa Kennedy 2	SACO. 334		10-68	85	85	16	46,73	83,5	a, Gf, b, A.	80	5,6	14,2		17,4	1968		P.	
11	Camino a Pudahuel	Barrcas.	Villa Kennedy 3	SACO. 329		4-68	42	42	6	30,98	41	Co, Gf, a.	2	30,8	0,065		4,6	1968		P.	
D-b 1	5 de Abril 4464	Stgo.	Dynamic Oil Ltda.	C.A.S.	1- 9-63		37,00	37,00	10 3/4	32,10	33,20	ag, G.				24	23,45	30- 8 63	505,64	I.	
2	5 de Abril 4454	Stgo.	Solari Hnos.	G. y Mont.	1- 9-55		30,00												506,20	I.	
3	5 de Abril 4454	Stgo.	Algodones Beta	A. Cruzat		7- 9-63	40,00	40,00	10-8	34,90	40,00		15	4,00	3,7		23,50	6- 9-63	506,14	I.	
4	5 de Abril 4372	Stgo.	FANAC	R. Caro			32,75						12	0,95	12,6				506,95	I.	
5	5 de Abril 4372	Stgo.	FANAC	B. y Caro			32,75		11 1/2				12	0,95	12,6				507,10	I.	630
6	Los Muermos 115	Stgo.	Fáb. N. de Aceites	S.A.S.		20- 3-60	41,00	40,70	10-8	36,90	41,00	r, a.	2,9	1,44	2	2,30			512,22	I.	444
7	Rec. Blanco Encalada y Exp.	Stgo.	D.O.S. 10	H. Hause		5-10-58	90,00	90,00	13 3/8-10	84,00	90,00	ag, A.	53	10,90	4,8		32,50	14- 3-61	519,45	P.	
8	B. O'Higgins 3932	Stgo.	Tint. Hirmas	A. Besa			35,00						10						512,08	I.	341
9	Avda. Ecuador 4651	Q. Nor.	Tint. Viña	R. Caro			42,12		6 1/8				15,6	3,86	4		14,95	7- 1-60		I.	
10	Avda. Ecuador 3949	Stgo.	U. Téc. del Estado	Endas		12-59	44,00	44,00	8-6	39,55	44,00	r, a.	20	7,00	2,8	10	28,73	10-12-59	512,40	P.	
11	Rec. Esc. Artes y Oficios	Stgo.	D.O.S. 8	Endas		13-10-58	57,45	56,00	13 3/8	41,00	47,00	G, a.	30	3,04	10.	20	25,75	27- 1-59	514,95	P.	178
12	Ciudad Universitaria	Stgo.	U. Téc. del Estado	Endas		12-59	44,20	44,20	103/4-6	37,00	44,00	ag, r, A.	29	8,15	3,5	10	24,01	12-59	514,98	P.	
13	Porto Seguro 4395 Odis	Q. Nor.	Tilisio Poli	C.A.S.		17- 6-59	30,00	30,00	8	28,00	30,00	a, r.							509,45	I.	445

Sector y Nº	UBICACION		DUEÑO	Constructor y Nº	FECHA		PROFUNDIDAD			ACUIFERO PRINCIPAL			PRUEBA DE BOMBEO						Cota	Uso	Anális. Químic.
	PREDIO	Comuna			Inicio	Término	Perforación m	Habilitación hasta m	Habilitación ∅ pulg.	De m	A m	Material	Q l/s	D m	q l/s/m	t h	N. E. m	Fecha	m.s.n.m.		I.I.G. Nº
	33º 20' - 70º 40'																				
D-b 14	Francisco Javier 446	Q. Nor.	Ind. Textil Vexier	Corfo-34	2- 5-51	14- 5-51	32,00	29,00	12	25,00	28,25	r, a.	26,5	5,25	5	51	15,75	11- 5-51	510,91	I.	
15	Casa de Moneda-Qta. Normal	Stgo.	Casa de Moneda	C.A.S.		4-12-63	36,00	36,00	8 5/8	30,00	35,00	a, r.	9	1,71	5,2	10	28,07	2-12-63	517,91	P.	
16	Diego Portales 3154	Stgo.	Garat Legrand y C.	R. Caro		1957	47,90		8				15,2	0,72	21				524,66	I.	632
17	Diego Portales 3154	Stgo.	Garat Legrand y C.	Endas		4-60	48,00	48,00	10 3/4	33,00	48,00	r, a.	14	1,00	14	4,20	32,80	3- 4-60	524,66	I.	628
18	Rec. D. Portales-Matucana	Stgo.	D.O.S. 7	Endas		1960	65,60	65,60	16-12	64,00	65,60	A, r, a.	22	3,42	6,4	27,50	31,20	7- 3-60	522,62	P.	
19	Avda. de la Exposición-A. Stgo.	Stgo.	D.O.S. 6	Endas		6-59	64,70	64,30	13 3/8	53,00	64,30	a, A, r.	55	9,10	6	15,5	22,45	10- 6-59	512,69	P.	
20	Compañía 4368	Q. Nor.	Fca. Agar-Agar	R. Caro			30,75	30,75	8				5,6	0,55	11		16,06	29-10-53	511,84	I.	440
21	Rec. Catedral-Matucana	Stgo.	D.O.S. 41	Endas		1959	236,50		12 3/4				27,5	3,03	9	27,5		23-11-59	523,38	E.	
22	Rec. Santo Domingo-Qta. Normal	Stgo.	D.O.S. 5	Endas		1960	95,70												522,43		146
23	García Reyes 715	Stgo.	Chile Industrial	A. Besa			42,00												534,22	I.	343
24	Santo Domingo 3535	Stgo.	Inst. Barros Arana	D.O.S.			40,00												522,59	P.	
25	Andes 3668	Stgo.	Textil Chiteco	R. Caro		6-56	42,00		10				16	0,80	20		27,50		522,76	I.	631
26	Besa 631	Q. Nor.	E.A.P. Santiago	R. Caro 18			55,00		12 3/4				72	13,60	5,2		9,80		506,07	P.	
27	J. Sanfuentes 4160	Q. Nor.	United Shoe Mach.	C.A.S.															517,18	I.	226
28	J. Sanfuentes 4160	Q. Nor.	United Shoe Mach.	C.A.S.		23- 2-61	43,00	43,00	10-8	40,10	42,00	r, a.	55	4,90	11,2	36	23,20	23- 2-61	515,57	I.	
29	A. Matte 1840	Q. Nor.	Cristal Yungay	Propietario		1-58	30,00	30,00	12				7	0,10	70	24	21,00	28-10-58	515,08	I.	143
30	Lourdes 1553	Stgo.	C.N. Product. Aves	C.A.S.		19- 8-62	44,00	44,00	8 5/8	41,00	43,00	r, a.	30	1,15	26	21,15	27,10	17- 8-62	518,07	I.	337
31	Libertad 1273	Stgo.	Fca. Odeón 2	C.A.S.		7-60	69,00	68,40	10 3/4	65,20	67,90	G, a.	15	0,50	30	6	39,25	12- 2-60	532,70	I.	633
32	Julio Bañados 1934	Q. Nor.	Kurt Kiwi	Agrosonda			31,30	31,30	6				5	2,30	2,2		21	22- 7-65	516,37	I.	
33	S. Gutiérrez 5091	Q. Nor.	Fca. Levadura	C.A.S.		8-60	38,30	33,30	12	28,50	30,00	r, a.	33	1,56	21,1	8	13,00	25-10-60	506,00	I.	
34		Q. Nor.	Fca. Levadura	Fiori			22,95										12,75	22- 7-59	506,07	I.	
35	Carrascal 3553	Stgo.	Indus	Montecinos		2-56	50,00										27,96	24- 2-60	522,44	I.	339
36	Carrascal 3553	Stgo.	Indus	Corfo-6	11-10-49	28-12-49	63,6	54,50	10-8	46,30	50,50	rf, a.	12,5	21,4	0,58	92	24,20	23-12-49	524,27	I.	340
37	Carrascal 3209	Stgo.	Refinería Azúcar	Corfo-2	19- 3-49	17- 7-49	60,00	54,00	10				30	5,90	5		31,60	13- 6-49	526,22	I.	
38	Carrascal 3209	Stgo.	Refinería Azúcar	Celzac 231		7-59	89,00	88,20	10	79,00	89,00	af.	20	20,00	1	48	27,73	20- 7-59	526,62	I.	338
39	Rec. Plaza Yungay	Stgo.	D.O.S. 1	Endas		29-12-58	83,00	82,50	13 3/8	81,00	83,00	r, a, A.	16	22,50	0,71	15	32,60	1- 4-59	527,06	P.	
40	Panam. Norte 550	Renca	Textil Hirmas	A. Salamé															524,66	I.	
41	Panamericana Norte 550	Renca	Textil Hirmas	Corfo-189	14- 5-56	18- 6-56	73,00	70,00	12-10	58,50	69,00	r, ag.	54	12,00	4,5	23	31,00	26- 8-56	524,17	I.	377
42	Santo Domingo 3535	Stgo.	Inter. Barros Arana	D.O.S. 440		1956	36,00		13 3/8	27,00	40,00	a, r.	9,4	2,80	3,9		25,70	22- 2-56	522,59	P.	230
43	R. Cumming 1375	Stgo.	Pesquera Arauco	Corfo-87	2- 3-53	27- 3-53	57,00	57,00	8	51,00	57,00	rg, a.	16	1,32	12,1	40	38,28	20- 3-53	539,53	I.	629
44	Andes 3668	Stgo.	Chiteco S. A.	A. Cruzat		1965	49	49	10								33,01	23- 3-65	522,87	I.	
45	Panamericana Norte 550	Renca	Algodones Hirmas	Celzac 576	26-10-64	5-12-64	70,00	70,00	16-13	39,80	70,00	r, a, A.	70	7,15	9,8		35,00			I.	
46	Avda. Ecuador 3469	Stgo.	U. Técnica del Estado	C.A.S.	17- 1-66	13- 3-66	60,20	60,15	10 3/4	42,80	46,80	r, a, G, A.	30	12,08	2,5	24	31,68	11- 3-66		P.	
47	Avda. Ecuador 4651	Q. Nor.	Tintorerías Viña	C.A.S.	14- 9-65	13-11-65	52,00	50,35	10 3/4	39,00	42,20	A, b, r, a.	20	13,10	1,5	24	22,20	12-11-65		I.	
48	Club Hípico 1	Stgo.	Club Hípico	C.A.S.	26- 6-65	3 7-65	80,00	80,00	10 3/4	43,75	47,20	a, r, G, A.	20	0,96	21,8	24	40,00	30- 7-65		P.R.	
49	Compañía 4368	Q. Nor.	Cía. Ind. de Algas	Celzac 707		1- 1-66	63	59	10	27	59	r, Gf, a.	25	8	3,1	36	23	1-66		I.	
50	B. O'Higgins 2733	Stgo.	La Grand Chic	Celzac 724		4-66	58	58	16	44,5	51	r, a.	44	3,4	13		39	4-66		I.	
51	Jotabeche 35	Stgo.	Leche Delicias	Celzac 888		1-68	60	60	16	35	54	G, a.	36	2,3	11,06		29,7	1-68		I.	
52	5 de Abril 4372	Stgo.	FANAC	Celzac 895		2-68		50	10	36	48	r, a, Gf, A.	19	1	19		26	2,68		I.	
53	San Pablo-Matucana	Stgo.	Panif. San Camilo	Celzac 855		12-67	65	65	10	42,8	47,8	a, Gf, r.	22	5,1	4,3		37,4	12-67		I.	
54	Salvador Gutiérrez 4740	Q. Nor.	A. Schindler	E. Salas				35	12											I.	
55	J. J. Pérez 4568	Q. Nor.	Juan Hip	E. Salas				32	10											I.	
56	Población J. A. Ríos	Stgo.	Corvi	C.A.S. 952		5-68	106	106	10 3/4	44,5	55,1	r, G, a, A.	16,5	21,44	0,77	51	44,28	5-68		P.	
D-c 1	C. Melipilla 6873	Maipú	Lab. Lehman y Yuri	Agrosonda			51,00	51,00	8				10	2,10	4,7		38,4		512,72	I.	
2	Camino a Melipilla 6655	Maipú	E. Arquit. U. de Chile	Celzac 268		25-11-60	52,00	51,46	13 3/8	39,20	52,00	b, r, a.	50	5,13	9,7		39,51	23- 6-61	512,78	P.	
3	Avda. Cerrillos 1080	Maipú	Prieto Vial	C.A.S.		27-10-63	44,00	44,00	10	40,60	44,00	r, a, b.	20	1,42	14	19	32,30	25-10-63	505,83	I.	
4	Avda. Pajaritos	Maipú	Fdo. Sta. Elena de G.	Dir. Riego		23- 9-58	60,00	58,50	12 1/4	35,30	41,50	a, G.	119	6,50	18,2	24	5,92	15-12-59	480,77	R.	434
5	Fdo. El Descanso	Maipú	M. Aldunate E.	C.A.S.		15- 3-59	12,05	12,05	10 3/4	7,00	12,00	r, a.							482,36	P.	
6	Avda. Pajaritos 6340	Maipú	Eric King	C.A.S.		5-61	30,50	30,50	12-10	25,20	28,00	G, af.	13	11,50	1,1		12,20	4- 5-61	491,72	I.	
7	Av. Las Américas 1022	Maipú	Compac	Grekin		1956	52,00	49,70	8								19,40	13- 7-56	497,75	I.	391
8	Av. Las Américas 1022	Maipú	Compac	R. Caro		1956	52,00	52,00	8-6 3/8				23	3,30	7		22,93	27- 7-58	497,75	I.	430

Sector y N°	UBICACION PREDIO	Comuna	DUEÑO	Construc-tor y N°	FECHA Inicio	FECHA Término	PROFUNDIDAD Perfo-ración m	Habilitación hasta m	Habilitación ∅ pulg.	ACUIFERO PRINCIPAL De m	ACUIFERO PRINCIPAL A m	ACUIFERO PRINCIPAL Material	PRUEBA DE BOMBEO Q l/s	D m	q l/s/m	t h	N. E. m	Fecha	Cota m.s.n.m.	Uso	Anális. Químic. I.I.G. N°
	33º 20' - 70º 40'																				
D-c 9	C. a Melipilla 7060	Maipú	Indura	A. Cruzat		12-66	60,13	60,00	13 3/8	55,00	60,00	r, G, a.	25,5	0,75	34				513,12	I.	
10	Avda. Ferrocarril s/n.	Maipú	Juan Sobarzo	J. Gómez																I.	
11	Avda. Ferrocarril-E. Williams	Maipú	Enco	C.A.S.	20- 3-62	9- 6-62	40,30	40,00	10 3/4	32,30	39,50	r, G, a, A.	30	10,50	2,8	21	15,00	8- 6-62	498,52	I.	
12	Avda. Ferrocarril	Maipú	Minera Cerrillos	C.A.S.	9-11-63	8- 2-64	47,00	44,50	13 3/8	26,91	32,07	r, ag, b.	35	1,25	28		6,50	6- 2-64		I.	
13	Bodega Cerrillos	Maipú	Yarur	C.A.S.	2- 6-65	1- 7-65	55,00	55,00	13 3/8	41,50	45,00	rg, am.	40	6,85	5,85	28	23,65	30- 6-65		P.	
14	A. Pajaritos 6098	Maipú	Sindelen	A. Cruzat																I.	
D-d 1	Camino a Melipilla 6307	Maipú	Cobre Cerrillos	Endas		4-50	43,40		10 3/4				20	0,50	40		25,45	26- 4-50	505,21	I.	427
2	Grupo 10, Cerrillos	Maipú	F. A. CH.	Corfo-300	15-10-58	30-11-58	76,18	76,18	10	43,40	75,10	r, a.	31	0,83	37,3	32	40,17	26-11-58	516,90	P.	
3	Las Encinas	Maipú	Taucher y Cía.	C. A. S.		5-58	36,00	34,40	12-9 ½	30,00	36,00	b, r, ag.	23	0,71	32,4	5	26,14	9- 5-58	504,55	I.	392
4	Población Las Encinas	Maipú	Escobar y Williams	A. Besa			39,00										25,10	11-10-55	505,52	I.	387
5	Piloto Lazo-Cerrillos	Maipú	Copec	R. Caro		1957	36,80						6,8	0,80	8,5		27,00	10-10-57	504,76	I.	153
6	Buzeta 2187	Stgo.	J. Burón	J. Gómez		18- 9-66	43,20	43,20	10 3/4	23,20	28,00	r, a, b, A.	13				31,45				
7	Lo Valledor	Stgo.	F. V. Emergencia	Corfo-62	27- 3-52	24- 5-52	76,00	75,20	12-10	45,00	51,00	ag.	44	2,60	16,92	26	38,00	20- 5-52		P.	
8	Suiza 173	Maipú	Pac Cervinia	C. A. S.		30-12-65	42,6	42,6	10				20	9,48	2,11	20	26,32	29-12-65	505,55	I.	
9	Av. P. A. Cerda 4255	Stgo.	Curt Dagorret	Caro y Besa			43,00		14				60				25,95	3-12-58	507,37	I.	
10	Matadero Lo Valledor	Stgo.	E. A. P. Santiago	Celzac 535		29- 9-64	70,00	70,00	13 3/8	34,00	66,00	r, ag.	85	2,76	31		33,74		515,53	I.	1634
11	Matadero Lo Valledor	Stgo.	E. A. P. Santiago	A. Besa		1947	57,00		12	54,70	57,00		55			23	18,00	18- 4-56	514,69	I.	398
12	San Joaquín 3505	Stgo.	Curtiembre Celsi	Endas		2-59	45,00	43,50	10 3/4-8	41,96	43,50	rg, af.	16,2	2,00	8,1	6	27,00	5- 2-59		I.	608
13	Camino a Melipilla 2185	Stgo.	Curtiembre Maiza	Corfo-52		13- 1-52	42,00	41,55	12-10	32,50	38,00	r, a.	17	3,80	4,4	27	23,00	8- 1-52	510,96	I.	605
14	Camino a Melipilla 3764	Stgo.	Soc. El Tattersall														25,65	15- 4-56	513,48	P. I.	389
15	Maestranza-San Eugenio	Stgo.	FF. CC. EE.	C. A. S.		4-57	52,00	52,00	11 ½	50,00	52,00	b, r, ag.							516,59	I.	399
16	Bascuñán Guerrero 2449	Stgo.	Techados Morelit	R. Caro			37,12		10				2,65	0,58	4,57					I.	386
17	Juana Weber 4765	Maipú	Gas Carbónico	Iturrieta		4-62	41,50	41,50	13	38,50	41,50	a, r, b.	10	1,55	6,4	6	19,00	4- 4-62	502,51	I.	
18	Población 5 de Abril	Maipú	I. Municipalidad	Corfo-56	17-12-51	20- 1-52	47,50	47,50	12	27,00	47,50	ag, b.	63	2,15	29,2	10	14,85	13- 1-52	503,94	P.	433
19	Población 5 de Abril	Maipú	I. Municipalidad	Corfo-265	29-10-57	13-12-57	51,06	51,06	13 3/8	39,75	47,20	a, r.	95	4,50	21,1	30	19,15	9-12-51	502,94	P.	436
20	Borja 1027	Stgo.	Frigorífico Stgo.	Corfo-1	25- 2-49	17- 7-49	47,00	47,00	10	44,00	47,00	af.	36	8,50	4,2		22,50	9- 5-49	539,53	I.	604
21	Calle Antofagasta 3424	Stgo.	Fca. de Gas	A. Besa			48,00												512,05	I.	606
22	Calle Antofagasta 3424	Stgo.	Fca. de Gas	A. Besa			48,00			29,20	37,00	rg, a.	50	22,60	2,2		14,4	10-10-55	512,45	I.	609
23	San Vicente 1555	Stgo.	Fca. Gelatina	Celzac 277		2-61	57,00	57,00	10-8	43,00	55,50	a, r, Gf.	24	10,86	2,2		30,80	18- 2-61	516,30	I.	
24	Manuel de Amat 2940	Stgo.	Central de Leche																517,11	I.	218
25	G. de la Barrera-Bascuñán	Stgo.	D. O. S. 20	Celzac 213		27-11-58	53,50	52,80	13 3/8	23,15	25,00	r, ag.	90	8,00	11,25		32,35	21-12-58	520,30	P.	
26	Departamental s/n.	Stgo.	Inst. M. L. Prado	C. A. S.		29-11-62	70,00	70,00	10	61,30	63,00	r, a, G, A.	20			22	56,40	28-11-62		P.	
27	Camino a Melipilla 6307	Maipú	Cocesa	Celzac 735	13- 4-66	31- 5-66	47,00	46,00	10	33,00	46,00	a, G, r.	36,6	1,40	26,1		31,00			I.	
28	Pedro Aguirre Cerda 4255	Stgo.	J. Dagorret	Celzac 671	11-10-65	24-11-65	54,00	53,00	13 3/8-10	27,00	32,50	a, Gf.	50	2,00	25	31	25,60	23-11-65		I.	
29	Piscina Pob- Las Rejas	Maipú	I. Municipalidad	Celzac 734	15- 4-66	30- 5-66	50,00	49,00	16-13 3/8	41,00	47,00	ag.	44	2,65	16,6	36	17,45	28- 5-66		R. P.	
30	Pobl. San José de Chuchunco 1	Maipú	M. de Maipú	Celzac 807		6-67	50	50	16	33	46	a, Gf, r.	44	8,34	5,3		20,86			P.	
31	Pobl. San José de Chuchunco 2	Maipú	M. de Maipú	Celzac 809		6-67	56	56	14	49,5	52	r, Gf, ag.	44	3,3	13,4		21,6			P.	
32	Pobl. San José de Chuchunco 3	Maipú	M. de Maipú	Celzac 816		6-67	55	54,5	16	38,5	45,5	ag, G, Gf.	63	5,12	12,4		20,35			P.	
33	Pobl. San José de Chuchunco 4	Maipú	M. de Maipú	Celzac 815		6-67	55	55	16	31	41,5	Gf, ag, A.	73	2,48	29,4		20			P.	
34	B. del Mercado 1527	Stgo.	SOQUINA	Celzac 820		7-67	55	55	10	34,5	43	G, Gf, a.	27	3	9		27,2			I.	
35	San Joaquín 3505	Stgo.	M. del Cuero	CAS. 902		8-66	60	58	10 3/4	49,5	57,5	r, a, A.	17	8,38	2,4	24	29,58	8-66		I.	
36	San Joaquín 3525	Stgo.	Iriarte Hnos.	CAS. 914		3-67	60	60	10 3/4	52	60	r, a, A.	22	7,32	3	8	29	3-67		I.	
37	Dagoberto Godoy 251	Maipú	INAPRECO	CAS. 942		3-68	42	42	10 3/4	37	41	r, a, A.	17,5	5,75	2,9	14	27,13	3-68		I.	
38	A. Escobar Williams 590	Maipú	Edit. Lord Cochrane	SACO 307		5-66	41,5	41,5	16	21,5	23									I.	
39	A. Escobar Williams 600	Maipú	SOMELA	E. Salas				40	10											I.	
40	Juana Weber 4727	Maipú	Fáb. Gas Carbónico	A. Cruzat																I.	
41	Avda. del Ferrocarril 5198	Maipú	Soc. Minera Arrip	CAS		11-60	39,1	35	13				28	0,42	67	6	22,56			I.	
42	Avda. del Ferrocarril 5198	Maipú	Soc. Minera Arrip	J. Gómez																I.	

Sector y Nº	UBICACION		DUEÑO	Constructor y Nº	FECHA		PROFUNDIDAD			ACUIFERO PRINCIPAL			PRUEBA DE BOMBEO						Cota	Uso	Anális. Químic.
	PREDIO	Comuna			Inicio	Término	Perfo-ración m	Habilitación hasta m	Habilitación ∅ pulg.	De m	A m	Material	Q l/s	D m	q l/s/m	t h	N. E. m	Fecha	m.s.n.m.		I.I.G. Nº
	33º 20' - 70º 50'																				
B- 1	Colonia J. A. Ríos - Noviciado	Barrca.		Dir. Riego	13- 1-52		61,00			23,50	29,00	r, af.					+ 2,40	6- 1-66	465,680	S. U.	776
2	Colonia J. A. Ríos - Noviciado	Barrca.		Dir. Riego	30- 9-52		74,00	73,00	10 3/8	24,00	30,00	af, r.	30				+ 0,77	6- 1-66	466,503	S. U.	775
3	Colonia J. A. Ríos - Parc. 29	Barrca.	Corfo Pudahuel 4	Corfo-506	10-12-64	4- 2-65	130,00	80,00	12		62,50	af, G, C.	20	37,10	0,54	27	+ 3,20	28- 1-65	465,525	E.	1430
4	Colonia J. A. Ríos - Parc. 65	Barrca.	A. Rodríguez	Celzac 578	8-11-64	26-11-64	57,00	40,00	10	21,00	29,68	a, r, S, A.	13	14,90	0,87		18,42	22-10-65	495,406	R.	
5	Hij. Chorrillo 4 - Lipangue	Renca	P. J. Rodríguez	Celzac 639	30- 1-64	6-65	56,2	56,0	16				70				Surg	5-65	472,334	R.	
6	Ddo. Las Lilas - Noviciado	Barrca.	Corfo-Pudahuel 8	Corfo-556	29-12-65	7- 9-66	410,00	99,50	16	58,10	65,20	r, G, a.	100	46,20	2,16	28	6,80	4- 9-66	472,613	E.	1872
7	Ex. Fdo. Lo Aguirre - Lo Padro	Barrca.	Anaconda Mng. Co.	Dir. Diego															464,91	S. U.	
8	Ex. Fdo. Lo Aguirre - Lo Padro	Barrca.	Anaconda Mng. Co.	Dir. Diego																	779
9	Fdo. Peralillo 1	Renca	Corfo - Pudahuel 9	Corfo-564	14- 4-66	15- 6-66	191,00	80,00	16	67,41	77,65	rg, b, a, A.	100	9,53	10,05	18	+ 3,03	2-10-66	467,342	E.	1795
10	Fdo. Peralillo 2	Renca	Corfo - Pudahuel 10	Corfo-569	18- 4-66	20- 4-66	110,00	80,00	2	49,80	53,00	a, r.							467,928	E.	
11	Chacra El Confín	Barrca.	Alberto Graff	Celzac 628	18- 3-65	12- 4-65	61,00	61,00	10-8	53,00	61,00	A, ag.	24	19,50	1,23		10,50	12- 4-65	487,879	R.	
12	Parcela El Cristal	Barrca.	Pablo Valdovinos	Corfo-593	10- 8-66	10-11-66	67,50	61,22	10-8	31,00	39,00	a, r, l, A.	20	30,00	0,66		9,28	15- 3-66	478,238	R.	2006
13	Parcela 17 - Noviciado	Renca	Juan Carlos Ramos	E. Salas				23	12											R.	
14	Parcela 22 - Noviciado	Renca	Gregorio Córdova	E. Salas				40	12											R.	
C- 1	Tunel Lo Prado	Barrca.		A. Encina																R.	
D- 1	Ex. Fdo. Lo Aguirre 3	Barrca.		R. Caro			130		10								4	3- 9-56	464,91	S. U.	
2	Ex. Fdo. Lo Aguirre 1	Maipú	Escuela Agronomía	D. Diego		17- 1-66	76,5													E.	
	33º 30' - 70º 30'																				
A- 1	Sta. Rosa 8990	L. Granj.	Municipalidad	Corfo - 58	1- 2-52	31- 7-52	166,50	166,50	8-6-4	152,00	156,00	a, r.	17	20,00	0,85	20	120,00	17- 7-52	608,401	P.	
2	Fdo. La Platina - Sta. Rosa	L. Granj.	C. Nac. Inv. Agrop.	Corfo - 360	25- 5-60	1- 2-61	190,00	190,05	12-10	123,05	126,58	ag, r, A.	24	0,53	45,2		139,58	11- 1-61	618,377	R.	562
3	Gn. Avenida Parad 16 1/2	S. Migl.	Ciudad del Niño	A. Besa		1-51	88,00										80,88	6- 4-61	564,29	P.	322
4	Calle Llico	S. Migl.	Pb. Sta. Rosa Macul																562,70	P.	
5	Vic. Mackenna - Departamental	Ñuñoa	D.O.S. 23	C.A.S.		29-10-58	133,50		12-11 1/2	122,00	132,50	r, a.							573,45	P.	
6	Estadio Colo-Colo	Ñuñoa	Emp. Mob. Colo-Colo	A. Besa			100,00												578,98	P.	
7	Población La Castrina	S. Migl.	D.O.S. s/n.	Celzac 344		1961	142,00	133,30	16-13 3/8	98,00	137,00	a, Gf.	60	12,04	5		97,96		583,42	P.	1556
8	Población La Castrina	S. Migl.	D.O.S. s/n.	Corfo - 65		14- 9-52	135,00	135,00	12-10	120,00	135,00	a, A.	22	1,70	13		92,10	17- 9-52	585,82	P.	
9	Santa Rosa 5240	S. Migl.	Etchepare y Cía.	CAS. 900		6-66	115,3	110	10 3/4	110	114	r, a, G.	28	2,51	11,3	24	72,85	6-66		I.	
10	Departamental 01455	L. Flrda.	Tejidos Salvador	Celzac 916		5-68	121	120	10	91,5	102	a, r.	15	7,98	1,8		91,99	5-68		I.	
11	Santa Rosa 6583	L. Granj.	Enlozados Cóndor	E. Salas																I.	
12	La Parroquia 1611	L. Granj.	Fco. Benfenati	E. Salas		1969		114	10								96			I.	
13	Paradero 26 - Puente Alto	P. Alto	Telésforo Ojeda	E. Salas		1969		100	12								72,5			R.	
B- 1	Sanatorio El Peral	P. Alto	S. N. de Salud	Celzac 463		2-64	166	24,2	10	16	17,5	b, r, Gf, A.	5,3	3	1,77		15,5	2-64	677	P.	
C- 1	Fdo. La Cañamera	P. Alto		Corfo - 283	18- 3-58	20- 9-59	152,10	151,40	10	128,80	146,00	r, a.	27	16,40	1,6	70	119,60	16- 9-58	651,115	R.	
2	Bajos de Mena	P. Alto	Textil Maipo	Endas		1952	100,80	98,36	10				28	9,80	2,8		84,00	1952	626,735	I.	1567
3	Bajos de Mena	P. Alto	Textil Maipo	C.A.S. 833	23-11-65	25- 3-66	121,00	118,30	10 3/4	92,50	97,10	am, Gf.	16	6,43	2,5	36	78,25	23- 3-66	626,735	I.	
D- 1	Concha y Toro s/n. - Puente Alto	P. Alto	Ind. El Volcán	Corfo 636	8- 3-67		202	200	12	160,7	168	r, a, A, b.					148,95	12- 9-67	691,85		2182

Sector y N°	UBICACION		DUEÑO	Constructor y N°	FECHA		PROFUNDIDAD			ACUIFERO PRINCIPAL			PRUEBA DE BOMBEO						Cota	Uso	Anális. Químic.
	PREDIO	Comuna			Inicio	Término	Perforación m	Habilitación hasta m	Habilitación ∅ pulg.	De m	A m	Material	Q l/s	D m	q l/s/m	t h	N. E. m	Fecha	m.s.n.m.		I.I.G. N°
	33º 30' - 70º 40'																				
A- 1	Chacra San Martín- Maipú	Maipú	Alberto Prieto	Corfo-22	1-11-50	30-12-50	78,40	40,00	10	59,00	61,00		32	5,00	6,4	68	4,70	29-12-50	461,69	R.	s/n.
2	Fdo. Maipú	Maipú	Luis Infante	Corfo-162	20- 9-55	11-12-55	67,00	67,00	14-10-8	48,00	54,00	rg, ag.	83	8,00	10,3	52	22,00	16-11-55	480,45	R.	
3	Fdo. San Alberto	Maipú	Manuel Tagle V.	Corfo-213		20-12-56	47,00	47,00	16-12	21,50	32,50	ag, r.	81	1,90	42,6		17,85	17-12-56	447,440	R.	1904
4	Fdo. Santa Lucía	Peñafl.	O. Díaz Valdés	C. A. S.		27- 7-60	39,5	36,00	16-14	34,70	36,50	r, G, a.	110	8,50	13	39	7,50	2- 9-50	425,632	R.	
5	Carbonera Marruecos	Peñafl.	D. O. S. 383	D. O. S.	13- 2-51	31- 3-51	31,50	31,5	13 3/8	23,00	31,20	a, r, A, b.	43	3,00	14,3		12,42	16- 4-51	439,681	R.	
6	Pred. Sta. Regina	Peñafl.	Benjamín Kaplan	Corfo-26	11- 1-51	29- 8-51	83,00	81,60	10-8	78,00	83,00	r, ag, A.	26	5,40	4,8	29	27,60	28- 8-51	455,748	R.	
7	Rec. Sta. Rosa de Chena	Peñafl.	D. O. S. 24	Corfo-93	8- 6-53	9- 8-53	101,00	94,68	10-8	46,20	48,50	ag, r.	61	31,00	1,9	17	38,00	22- 6-53	466,605	P.	1563
8	Rec. Sta. Rosa de Chena	Peñafl.	D. O. S. 237	C. A. S.	4-10-60	16-12-60	112,70	94,00	13 3/8	87,00	101,00	r, a, A.	23	1,62	16	22	39,52	10-12-60	466,613	P.	
9	Fdo. Los Sauces	Peñafl.	Francisco Valdés	Corfo-173	26- 1-56	24- 4-56	37,67	37,67	14-10	11,00	21,50	a, r.	125	6,00	20,8	52	3,40	17- 4-56	418,715	R.	1562
10	Fdo. Las Casas de Sta. Cruz	Peñafl.	Jorge Valdés O.	Covarrubias															426,581	R.	
11	Fdo. Sta. Carolina	Maipú		C. A. S.		31-12-64	50,00	47,00	13 3/8	44,00	46,30	ag, A. b.	55	2,49	23,7	25	5,87	21-12-64	455,19	R.	
12	Copa Nº 2 Av. Pajaritos	Maipú	I. Municipalidad	Corfo-48	25-10-51	9-12-51	56,30	54,90	12	29,00	56,30	a, r.	120	26,50	4,5		18,50	10-51	484,18	P.	785
13	Piscina Maipú -Av. Los Pajaritos	Maipú	I. Municipalidad	Celzac 414		5- 1-63	55,00	52,80	16-13 3/8	44	52,5	a, r.	37	0,50	74		16,80		478,87	P.	
14	Cristalerías Chile	Peñafl.	Cristalerías Chile																435,07	I. P.	
15	Insa 1	Maipú	Insa S. A.	R. Caro-29			42,00		12			a, G.	46	1,46	31,5		21,70	8-56	480,90	I.	
16	Insa 2	Maipú	Insa S. A.	R. Caro			46,80	42,00	12				50	0,90	44,4		27,17	10-48	480,90	I.	
17	Fensa - Avda. Los Pajaritos	Maipú	Fensa	A. Besa			37,50	37,50	12								22,50		480,39	I.	437
18	Fdo. La Primavera	Peñafl.	Samuel Díaz V.	C. A. S.		3-65	37	34,2	13				50	3,81	131,1	25	6,43	3-65	423,34	R.	
19	Colegio San Ignacio	Peñafl.																	433,54	P. R.	
20	Pro - Alin	Peñafl.	Pro-Alin	Agrosonda		1959	31,00	31,00	6										440,585	I.	
21	Escuela Agronomía	Maipú	U. de Chile	D. Riego			47,00	47,00	13 7/8	44,00	47,00	a.	70				Surg	13- 9-56	443,69	R.	780
22	Escuela Agronomía	Maipú	U. de Chile	C. A. S.		3-57	48,60	48,60	13 ½	45,50	48,30		30				Surg		445,18	R.	781
23	Insa 3	Maipú	Insa S. A.	Celzac 746	13- 6-66	17- 8-66	62,00	62,00	16-13 3/8	50,00	60	r, Gf, ag.	100	9,18	10,89	24	29,70	16- 8-66		I.	
24	Camino a Melipilla 15170	Maipú	Química Hoechst	C.A.S. 899	24-11-65	14- 2-66	47,00	47,00	13 3/8	34,80	46,00	ag, r.	40	0,79	50,63	24	30,06	10-12-66		I.	
25	Villa Luisiana	Maipú	Munic. Maipú	Celzac 832		9-67	47	47	16	32,2	37	r, a.	73	7,95	9,2		10,5	9-67		P.	
26	Santa Ana de Chena	Maipú	Munic. Maipú	Celzac 857		12-67	75	74,6	16	50	75	a, Gf, A.	27,5	1,97	14		50,58	12-67		P.	
27	Huertos El Dorado	Peñafl.	Alejandro Pérez	A. Cruzat				32	12											R.	
28	Camino a Melipilla-Mapcsa	Maipú	Mapesa	A. Encina				42												I.	
29	Camino a Melipilla - Insa 4	Maipú	Insa S. A.	Corfo 793		3-69	82,6	82,6	16	41,6	53	ag, G, r, A.	90	5	18		34,25	3-68		I.	
30	Parcela 4 - Maipú	Maipú	L. Hormazábal	Celzac s/n.		1969														R.	
31	Fundo Maipú	Maipú	José Luis Infante																	R.	
32	Chacra Las Casas - Maipú	Maipú	Gonzalo Cuevas	Saco 347		2-69	40,3	40,3	10	28,3	38,3	b, r, a, A.	25	1,7	14,7	12	1,9	3-69		R.	
B- 1	Rec. A. P. Cerrillos	Maipú	I. Municipalidad	Corfo-41	25- 6-51	7- 8-51	85,00	80,55	12-10	58,00	64,00	rf, ag.	100	18,80	5,3		40,20	14-10-51	515,15	P.	s/n.
2	Rec. A. P. Cerrillos	Maipú	I. Municipalidad	Corfo-308	11-12-58	16- 1-59	71,10	71,07	16	48,00	67,50	r, a.	91	4,50	20	12	42,00	15- 1-59	514,19	P.	
3	Rec. A. P. Cerrillos	Maipú	I. Municipalidad	Corfo-259	23- 9-57	27-10-57	74,00	72,00	13 3/8	50,00	69,00	ag.	72	18,30	3,9	28	42,70	16-10-57	512,05	P.	607
4	Camino Melipilla 7887	Maipú	Fanapapel	R. Caro		15- 2-60	54,00	53,80	13 3/8	50,00	52,00	af, rg.	60	9,00	6,4	8	40,60	15- 2-60	512,08	I.	
5	Camino a Melipilla 9978	Maipú	Lab. Pfizer	Corfo-164	7- 9-55	12-11-55	58,00	57,60	14-10	47,80	54,60	rg, ag.	76	6,50	11,7	26	30,60	11-11-55	496,69	I.	429
6	Chacra Sta. Adela 2	Maipú	I. Municipalidad	Celzac 405			60,00	57,50	16	37,60	56,00	rg, a, Gf.	27,5	0,45	61,1		36,80		504,25	P.	
7	Rec. Chacra Sta. Adela 1	Maipú	I. Municipalidad	Celzac 357	7-12-61	15- 1-62	58,00	56,50	16	40,00	58,00	Gf, a.	40	1,07	37,3		36,80		503,70	P.	
8	Camino a Melipilla 10813	Maipú	Pizarreño S. A.	A. Besa		4-47	54,00	54,00	12-9 5/8				37	0,5	74		26,00	4-47	489,99	I.	
9	Camino a Melipilla 11030	Maipú	Phillips Chilena	C.A.S.		4- 7-64	54,00	53,95	10 3/4	32,50	33,80	rg, a, A.	17	4,54	3,7	24	28,86	1- 7-64	492,72	I.	
10	Camino a Melipilla	Maipú	Abastible S. A.	C.A.S.		24- 4-63	55,60	55,00	13 3/8-8	27,25	29,00	a, r, b.	45	8,32	5,4	24	28,80		488,55	I.	
11	Copec C. a Melipilla	Maipú	Copec	Montecinos		5-58	48,60		8				20,5	1,75	11,7		30,52		488,73	I.	077
12	Población Dávila	Cister.	D.O.S. 175	Endas		12- 8-59	87,00	86,50	20-17 1/2	54,25	69,60	rg, b, A.	55	13,20	4,1	19	55,25	28- 9-59	534,61	P.	
13	Población Dávila	Cister.	D.O.S. 169	Endas		8-59	87,00	85,00	20-16	55,20	81,00	b, r, A.	53	5,37	9,8	16	56,30	4- 8-59	536,45	P.	
14	Población Dávila	Cister.	D.O.S. 454	C.A.S.		20- 5-57	94,10		16-14 3/4	54,00	60,50	a, rm.	36	6,07	5,7	27	56,50	28-11-57	535,41	P.	505
15	Población Dávila	Cister.	D.O.S. 174	Endas		9-59	84,4	83,50	20-16	35,00	53,70	r, b, a.	50	17,62	2,8	32	54,60	27- 7-59	533,50	P.	
16	Población Dávila	Cister.	D.O.S. 453	C.A.S.		10-57	103,00		12 3/4	66,30	80,00	r, a, b.	37	9,00	4,1	21	56,50	17-10-57	535,01	P.	1093
17	Población Dávila	Cister.	D.O.S. 170	Endas 1071		11-59	140,00	136,75	20-10 3/4	127,00	136,00	r, a.	50	11,10	4,5	21	56,40	20- 2-59	532,37	P.	
18	Población Dávila	Cister.	D.O.S. 173	Endas		7-59	98,00	84,10	20-10 3/4	38,35	60,00	r, b, a.	37	12,90	2,8	25	55,35	27- 7-59	533,36	P.	
19	Población Dávila	Cister.	D.O.S. 172	Endas 1055		28- 8-59	87,80	86,93	20-16	32,00	54,65	r, b, a.	62	5,47	11,5	25	57,23	15- 8-59	535,01	P.	
20	Población Dávila	Cister.	D.O.S. 171	Endas		19- 5-59	104,00	93,50	20-16	80,00	98,00	r, a, A.	18	11,15	1,63	26	58,30	22- 7-59	536,71	P.	

Sector y Nº	UBICACION		DUEÑO	Constructor y Nº	FECHA		PROFUNDIDAD			ACUIFERO PRINCIPAL			PRUEBA DE BOMBEO						Cota	Uso	Anális. Químic.
	PREDIO	Comuna			Inicio	Término	Perforación m	Habilitación hasta m	Habilitación ∅ pulg.	De m	A m	Material	Q l/s	D m	q l/s/m	t h	N. E. m	Fecha	m.s.n.m.		I.I.G. Nº
	33º 30' - 70º 40'																				
B. 21	Población Dávila	Cister.	D.O.S.	A. Besa															541,01	P.	323
22	Población Dávila	Cister.	D.O.S.	A. Besa		1917	86,00		12				35	6,00	5,8		54,50	17- 4-56	541,73	P.	
23	Camino a Melipilla 9325	Maipú	Ind. Cons. Copihue				44,00												497,26	I.	390
24	Camino a Milipilla 9797	Maipú	Manufact. Cic	A. Cruzat		14- 8-63	57,00	52,20	12	32,00	57,00	a, r, G.	34	9,00	3,7		31,10		495,76	I.	
25	Camino a Melipilla	Maipú	Copec	C.A.S.		7-61	50,00	50,60	8 5/8	44,00	50,00	r,ag,G,b,A.	11	0,57	19,3	20	32,32	28- 9-61	488,93	I.	1561
26	Camino a Melipilla 10813	Maipú	Pizarreño S. A.	A. Cruzat		1965	60,00	60,00	12-10								30,25	16- 6-65	490,76	I.	
27	Camino a Melipilla	Maipú	Copec	Endas		7-58	53,4		12				11,5	2,35	4,9		31,07	8-58	488,73	I.	431
28	Rec. Pobl. Santa Adriana	Cister.	D.O.S. 710	C. Saaved.	24- 8-65	7-11-65	102,00	102,00	16	89,00	95,50	b, a.	53	11,02	4,80	24	69,90	7-11-65		P.	
29	Rec. Pob. Sta. Adriana	Cister.	D.O.S. 709	C. Saaved.	24- 8-65	8-11-65	103,00	103,00	16	97,00	101,00	G, a.	70	6,00	11,66	26	70,00	8-11-65		P.	
30	Rec. Pob. José M. Caro	Cister.	D.O.S. 713	C. Saaved.	19- 8-65	25-11-65	92,50	92,50	16	67,90	87,40	G, a.	70	14,07	4,97	22	59,40	10-12-65		P.	
31	FACH - El Bosque	S. Bdo.	F.A.CH.	Endas 134		17-12-59	128,00	127,00	16-13 3/8	124,00	127,00	ag, r.	35,8	22	1,62		97,70	17-12-65	565,605	P.	1566
32	FACH - El Bosque	S. Bdo.	F.A.CH.	Endas		11-59	128,00	127,00	16-13 3/8										565,605	P.	
33	Rec. Los Morros	S. Bdo.	D.O.S. 598	C.A.S.	30- 9-64	3- 4-65	156,60	156,30	16-13 3/8	96,30	104,00	a, r, b.	72	30,05	2,43		101,95		580,920	P.	
34	Pob. Sta. Laura		Corvi	C.A.S.			130,00	124,00	16-13 3/8	107,00	111,00	G, a.								P.	
35	Villa Santa Adela 3	Maipú	Munic. Maipú	Celzac 711		2-66	56	56	10	41	55	r, Gf, a, A.	37	3,2	11,6	24	38,3	2-66		P.	
36	Villa Santa Adela 4	Maipú	Munic. Maipú	Celzac 723		3-66	60	60	16	42	60	r, a.	31,4	0,95	33	10	39	3-66		P.	
37	Camino Melipilla	Maipú	Caffarena	Celzac 710		2-66	61	61	10	40	48	r, Gf, a.	31	1,07	29	36	31,2	2-66		P.	
38	Plaza Zaror	Maipú	Munic. Maipú	Celzac 700			55	55	16	37	55	r, Gf, ag.	31	0,9	34,4	48	33,9	12-65		P.	
39	Cino a Rinconada Chena	S. Bern.	Fund. Niño y Patria	Corfo 687		3- 4-68	110	108,35	10	85,3	105	ag, rg, b.	40	4,15	9,65		79,35	3- 4-68	553,11	P.	
40	Camino a Melipilla 9325	Maipú	Conservas Copihue	SACO 316		6-67	55	55	16	33	44	a, Gf, b, A.	40	0,96	41,8		33,5	6-67		I.	
41	Camino a Melipilla 10001	Maipú	F. I. S. A.	Corfo 689		10-67	55,2	55	16	33	44,2	rg, ag.	37,5	1,74	21,05	5	30,8	10-67		R.	
42	Camino a Melipilla	Maipú		Celzac 890		1-68	55,16	55	16	44	53,36	a, Gf, b.	26	1,35	19,4	25	43,35	1-68		I.	
43	Villa Santa Adela 5	Maipú	Munic. Maipú	Celzac 825		8-67	62,5	62,5	16	40	53	r, a, Gf.	40	2,55	15,7		39,95	8-67		P.	
44	Villa Santa Adela 6	Maipú	Munic. Maipú	Celzac 858		1967	62	62	16	42	53	r, Gf, ag.	35	2,4	14,6		41,6			P.	
45	Camino a Melipilla 9797	Maipú	C. I. C., S. A.	CAS 904		12-66	50	48	10 3/4	42	47	ag, rf.	22	2,3	9,55	13	30,2	12-66		I.	
46	Chacra Magallanes	Maipú	José Cánepa	Celzac 919		7-68	75	75	16	61	65	ag.		10,7	2,8	36	52,5	7-68		R. I.	
47	Población Santa Olga 1	L. Cister.	CORVI	CAS 953		7-68	106	106	16	76	81	r, a, b, A.	45	12,62	3,56	24	74,1	7-68		P.	
48	Población Santa Olga 2	L. Cister.	CORVI	CAS 954		8-68	106	104,5	16	96,5	98	r, a, A.	60	7,55	7,95	24	72,69	8-68		P.	
49	Población Santa Olga 3	L. Cister.	CORVI	CAS																P.	
50	Población Santa Olga 4	L. Cister.	CORVI	CAS																P.	
51	Panamericana Sur	L. Cister.	Cement. Metropolitano	SACO 328		3-68	101	101	10	79	99	a, Gf, r, A.	12,5	14,3	0,88		77	3-68		P.	
52	Gran Av. Paradero 38	S. Bern.	Ind. A. Leica	E. Salas		1969	99		10											I.	
C- 1	Fdo. El Sauce C. de Tango	Peñafl.	O. Timerman	Corfo-218	2- 1-57	27- 3-57	54,00	54,00	16-12	30,00	36,00	rg, a.	129,5	2,10	61,6	82	26,20	20- 3-67	436,607	R.	1565
2	Fdo. El Porvenir	C. Tang.	Alfredo Délano	Corfo-159	20- 7-55	1-10-55	56,75	56,75	14-10	50,20	52,75	a, r.	70	3,80	18,4	45	31,20	3-10-55	443,568	R.	
3	Rec. A. P. de Malloco	C. Tang.	D. O. S. 30	Endas		22-12-58	86,00	85,00	13 3/8	69	83	r, a, A.	50	12,05	4,1	25	37,60	22-12-58	448,297	P.	
4	Rec. A. P. de Malloco	C. Tang.	D. O. S. 378	D. O. S.	24- 4-51	12- 9-51	53,20	52,06	10	19,20	34,00	af, rg.	8	1,00	8		34,90	28- 5-52	448,310	P.	
5	Fdo. Santa Teresa	C. Tang.	Héctor Cornejo	Corfo-55	26-11-51	6- 7-52	120,00	69,90	10	54,00	56,00	r, a, A.	13	1,60	8	25	51,20	2- 7-52		E.	
6	Fdo. Santa Teresa	C. Tang.	René Celis	Corfo-69	8- 7-62	7- 9-52	67,50	63,00	10	55,00	59,00	r, a, A.	16	3,00	5,3	29	52,00	12- 8-52	461,620	R.	1564
7	Chacra Andalucía	Peñafl.	E. Tagle	A. Cruzat			40,8	40,8	12											R.	
D- 1	Molino Carozzi - Nos	S. Bern.	Cía. Mol. Carozzi	Corfo-337	30-10-59	6- 5-60	136,32	136,32	13 3/8	125,10	128,60	a.	15	5,50	2,7	64	119,50	25- 4-60	554,578	I.	407
	33º 30' - 70º 50'																				
C- 1	Mis. Corazón de María	Talag.	A. Repiso (Repr.)	Corfo-323	30- 4-59	20- 5-59	16,88	16,88	12	8,00	13,58	ag, b.	57	2,90	19,6	23	5,70	13- 5-59	338,172	R.	1900
2	Piscina Talagante	Talag.	I. Municipalidad	Corfo-510	8- 1-65	5- 2-65	22,50	22,45	12	15,25	20,50	ag, rg.	50	6,31	7,8	24	7,60	5- 2-65	342,301	P. R.	1463
3	Frigorífico Talagante	Talag.	Werry y Hirsch	C. A. S.		30- 8-61	25,00	25,00	10 3/4	21,00	25,00	b, r, a.	19,4	2,86	6,77	26	8,50	30- 8-62	322,680	I.	
4	Gallineros Carmen Gloria	Talag.	Benedicto Aguado	C. A. S.	20- 8-64	17- 9-64	35,20	34,90	13 3/8	19,55	24,40	rg, a, A.	30	19,32	1,55	24	1,10	15- 9-64	326,438	I.	
5	Fca. Explosivos Militar	Talag.	Rec. Militar M. D.	D. Riego		22-10-58	48,00	48,00						18,30	3		9,81	28-10-65	342,908	S. U.	
6	Malterías Talagante	Talag.	Malt. Talag. S. A.	SACO 338		12-68	24	23	10	15,4	22	a, Gf, r, A	27	2,66	10,15	10	10	12-68		I.	

Sector y Nº	UBICACION		DUEÑO	Construc-tor y Nº	FECHA		PROFUNDIDAD			ACUIFERO PRINCIPAL			PRUEBA DE BOMBEO						Cota	Uso	Anális. Químic.
	PREDIO	Comuna			Inicio	Término	Perfo-ración m	Habilitación hasta m	Habilitación ∅ pulg.	De m	A m	Material	Q l/s	D m	q l/s/m	t h	N. E. m	Fecha	m.s.n.m.		I.I.G. Nº
	33º 30' - 70º 50'																				
D- 1	Fdo. Huingán-Malloco	Peñafl.	Gmo. Hombitzer	Celzac 265		10-60	35,00	35,00	13 3/8	17,90	35,00	a, Gf, r.	30	2,3	13		1,20		397,868	S. U.	1901
2	Parc. San Javier-Malloco	Peñafl.	Arturo Echazarreta	Corfo-200	9- 7-56	4-9-56	56,00	56,00	16-12	39,60	50,50	r, ag.	145	4,00	36,2		18,00	3- 9-56	415,666	R.	
3	Fdo. San Javier-Malloco	Peñafl.	D. Valpuesta	D. Riego	5-10-56	27-10-56	52,22	52,20	12 3/4-9	31,80	45,20		150	3,80	39,4		22,88	2- 2-62	419,593	R.	
4	Hij. San Javier-Malloco	Peñafl.	Benedicto Aguado	D. Riego													16,51	21-10-62	468,886	R.	
5	Hij. San Javier-Malloco	Peñafl.	Ferreira y González	Corfo-298	25- 8-58	12-12-58	46,15	45,88	11 7/8	29,68	39,85	r, a.	60	3,40	17,6	20	26,10	12-12-58	419,961	R.	1903
6	Viña Undurraga - Santa Ana	Talag.	Pedro Undurragua	Corfo-169	17-10-55	17- 1-56	45,00	45,00	14-10	12,50	21,50	a, r.	75	3,50	21,4	61	8,50	15-12-55	388,945	R.	
7	Fdo. Sta. Gabriela Oliveto	Talag.	Alejandro Alfaro	Corfo-294	16- 7-58	18- 9-58	44,09	44,09	12	27,40	41,50	r, ag.	96	11,40	8,4	32	23,60	13- 8-58	403,988	R.	
8	Fdo. Sta. Laura-Oliveto	Talag.	Osvaldo Correa	Corfo-290	12- 6-58	9- 7-58	30,20	29,71	11 ½	14,70	29,20	r, a.	85	3,25	26,1		11,65	7- 7-58	388,405	R.	1894
9	Fdo. Los Pinos de Oliveto	Talag.	J. García Huidobro	Corfo-191	23- 5-56	31- 7-56	42,00	42,00	16-12	30,20	36,80	ag, r.	67,5	2,20	30,6	34	22,30	24- 7-56	402,487	R.	
10	Huertos de San Pedro	Talag.	Pedro Fano														10,35	24 6-65	383,967	R.	
11	Huertos de San Pedro	Talag.	Pedro Fano	C. A. S.		24- 5-62	22,40	22,40	13 3/8	15,90	22,40	r, a, b.	20	0,44	45,4		10,50	24- 5-62	385,466	R.	
12	Fdo. Don Guillermo	Talag.	Jorge Undurraga	Corfo-257	29- 7-57	29-10-57	57,00	54,13	13 3/8	40,00	50,30	a, rg.	105	7,00	15	89	7,50	23-10-57	378,850	R.	
13	Parcela Nº 38 - Malloco	Peñafl.	Daniel Barros	Corfo-270	6-11-57	30-12-57	46,00	46,00	13 3/8	31,40	42,00	a, rf.	107	5,90	18,1	55	2,60	18-12-57	365,018	R.	
14	Chacra Sta. Ana - Malloco	Talag.	Daniel Barros	Corfo-42	10- 9-51	17-10-51	35,00	32,00	12-11 ½	29,00	32,00	af, r.	74	3,10	23,2	40	2,50	15-11-51	396,261	R.	
15	Parcela San Luis - Malloco	Talag.	Jorge Vial	Corfo-397	27- 9-61	30-10-61	25,45	22,70	10	14,15	21,80	a, r.	50	6,00	8,3	20	6,20	27-10-61	366,353	R.	1895
16	Fdo. Puerrechea - Malloco	Talag.	Pedro Undurraga	Corfo-187	4- 5-56	27- 6-56	44,00	44,00	16-12	32,00	38,50	r, ag.	82	22,70	3,5	34	7,30	25- 6-56	364,564	R.	
17	Fdo. Santa Marta - Malloco	Talag.	Luis Undurraga																372,495	R.	
18	Fdo. Santa Adriana - Malloco	Talag.	Benedicto Aguado	D. Riego		9-56	33,6	33,6	9				34						391,422	R.	
19	Fdo. Santa Adriana - Malloco	Talag.	Benedicto Aguado	A mano			16,50												392,481	R.	
20	Rec. A. P. Santa Ana	Talag.	D. O. S. 412	R. Caro		17- 7-57	51,00	51,00	15 ½	46,00	51,00	ag, r, b.	73	12,42	5,8		8,56	21- 6-57	367,116	P.	
21	Rec. A. P. Santa Ana	Talag.	D. O. S. 408	R. Caro		12- 1-57	18,00	18,00	10-8				22	1,50	14,6		8,09	12- 1-57	367,397	P.	
22	Fdo. Don Guillermo II	Talag.	Margozzini Hnos.	Celzac 515	6- 5-64	3- 7-64	50,00	50,00	10-8	35,00	50,00	a, A.	55	2,24	24,5		7,55	8- 7-64	374,394	R.	
23	Fdo. Santa Mónica	Talag.																	403,54	S. U.	
24	C.A.T.E.C.U. - 1	Peñafl.	Catecu S. A.	C. A. S.		12- 6-62	35,30	32,00	10 3/4	29,00	35,00	a, r, A.	55	17,22	3,2	22	1,34	12- 6-62	366,07	I.	
25	C.A.T.E.C.U. - 2	Peñafl.	Catecu S. A.	C. A. S.		30- 6-62	38,00	37,60	10 3/4	34,20	36,60	a, G, A.	20	7,32	2,7	19	2,15	27- 6-62	364,43	I.	1880
26	C.A.T.E.C.U. - 3	Peñafl.	Catecu S. A.	C. A. S.		1- 8-62	38,40	38,00	10 3/4	29,27	31,03	r, b, a, A.	25	29,24	0,86	29	2,34	27- 7-62	362,00	I.	
27	Inst. Educ. Rural Femenino	Peñafl.	I. E. R. F.					19,60	10								7,76	17- 4-65	397,96	R.	
28	Colonia Alemana Parc. 14	Peñafl.					a mano										6,32	26- 4-65	387,97	R.	
29	Colonia Alemana Parc. 9	Peñafl.					a mano												395,126	R.	1906
30	Parc. Munich	Peñafl.					a mano												400,299	S. U.	
31	Fdo. San Nicolás	Peñafl.	Alfredo Délano C.	Celzac 632	18- 2-65	21- 5-65	37,00	36,87	10	25,20	32,70	a, A.	40	1,85	21,62	48	11,15	19- 5-65	403,56	R.	
32	Piscina de Peñaflor	Peñafl.	I. Municipalidad	Celzac 597	17-12-64	22-12-64	25,00	25,00	8	10,50	17,60	G, a, r, A.	20	4,53	4,4		3,47		372,88	R. P.	
33	Casa particular Sr. Aguado	Peñafl.	Benedicto Aguado																400,438	R.	
34	Huertos Rosalía Oliveto	Talag.	Daniel García	C. Hidrául.				20,00	10-8 5/8	10,5	20	r, G, a.	12	8,90	1,35		7,90		395,375	R.	
35	Criadero Santa Eladia	Peñafl.	Benedicto Aguado	C.A.S. 896	7- 3-66	24- 4-66	31,00	30,80	10 3/4	21,30	23,39	a, r, G, A.	35	1,10	31,8	21	17,52	21- 4-66	413,549	I.	
36	Cooperativa Bata	Peñaflor	Cooperativa Bata	J. Gómez		1-67	30	30	10				68	2,2	30,9	8	0,2	1-67		P.	
37	Cooperativa Bata	Peñaflor	Cooperativa Bata	J. Gómez		1-67														P.	
38	Asentamiento Malloco	Peñaflor	CORA	SACO-324		12-67	35	35	16	14,5	34	r, b, a, A.	60	4,2	14,6		2,5	1267		R.	
39	Vic. Mackenna-Peñaflor	Peñaflor	Fernando Robles	E. Salas																R.	
40	Codipra-Peñaflor	Peñaflor	Mario Conca	E. Salas				12	10											P.	
41	Parc. 20 Colonia Alemana	Peñaflor	M. Valenzuela	Calzac 860		12-67	20	20	10	8	20	G, a, Gf.	30,5	1,5	20,4		7	12-67		R.	
42	Parc. F. Herreros-Loreto	Talagan.	F. Herreros	J. Gómez				57												R.	
	33º 40' - 70º 30'																				
C- 1	Fundo Cachantún-Huelquén	Paine	Com. Ravena			1968		50					60	6,96	8,6		16,54	1968		R.	
	33º 40' - 70º 40'																				
A- 1	Fdo. La Caperana	I. Maipo	José Cánepa	Corfo-95	13- 4-53	13- 5-53	54,00	50,00	12	39,00	49,00	r, a, A.	37	5,70	6,49	54	26,33	6- 5-53	395,522	R.	1898
2	Fdo. La Puntilla	I. Maipo	José Cánepa	Corfo-241	6- 7-57	10- 9-57	76,00	70,17	12-10	53,00	66,20	rg, a.	50	9,00	5,55	40	35,00	21- 8-57	394,790	R.	
3	Conservera Santa Adela	Buin	Conser. Sta. Adela	Montecinos			105,00		8				90				71,90	18- 8-66	456,973	I.	1877
4	Fdo. La Caperana	I. Maipo	José Cánepa	Celzac																R.	

Sector y N°	UBICACION		DUEÑO	Constructor y N°	FECHA		PROFUNDIDAD			ACUIFERO PRINCIPAL			PRUEBA DE BOMBEO						Cota	Uso	Anális. Químic.
	PREDIO	Comuna			Inicio	Término	Perforación m	Habilitación hasta m	Habilitación ∅ pulg.	De m	A m	Material	Q l/s	D m	q l/s/m	t h	N. E. m	Fecha	m.s.n.m.		I.I.G. N°
	33º 40' - 70º 40'																				
B- 1	Rec. A. P. Los Guindos	Buin	D.O.S. 32	C.A.S.	2-10-58	23- 5-59	150,00	150,00	13 3/8	107,00	110,00	r, a, b.							503,983	P.	
2	Rec. Los Guindos	Buin	D.O.S. 73	Corfo-150	26- 9-54	27-10-54	152,00	151,00	12	122,00	123,50	ag, b, rg.					116,80	21-10-54	504,484	P.	1878
3	Rec. A.P. Buin	Buin	D.O.S. 639	C. Saaved.	28-11-64	30- 4-65	168,00	168,00	16	158,00	165,00	a, G, A.	50	15,00	3,38		99,50	27- 4-65	483,779	P.	
4	Rec. A.P. Buin	Buin	DO.S. 640	C. Saaved.	8- 5-65	15- 8-65	164,00	164,00	16-13 3/8	154,00	161,00	a, G, Gf.	70	17,00	4,11		100,10	15- 8-65	488,996	P.	
C- 1	Fdo. El Gomero 2	I. Maipo	Vásquez y Luco	Corfo-224	29-12-56	30 3-57	69,00	59,15	16-12	46,15	55,70	am, rg.	110	6,80	16,18	30	32,20	14- 3-57	390,963	R.	
2	Fdo. El Gomero 1	I. Maipo	Vásquez y Luco	Corfo-210	24-0-56	22-12-56	44,00													E.	
3	Parc. Sta. Mónica de Viluco	Buin	Ramón Sumar														33,44	2- 11-66	398,102	R.	
4	Fdo. Las Acacias Viluco	Buin	Juan Reichberg	Corfo-563	7- 2-66	28- 7-66	65,00	65,35	14	24,85	62,70	a, r, A.	100	1,35	74	24	22,96	25- 7-66	398,317	R.	1846
5	Escuela Mixta Nº 22 Viluco	Buin	Ministerio Educ.	Celzac 741	1- 6-66	30 -66	37,00	35,30	10	23,50	34,50	G, Gf, a.	30	0,40	75		21,90	29- 6-66	386,573	P.	
6	Colonia de Paine	Buin		Corfo-769		4- 2-69	53	53	16	41	53	a, A.	120	6,7	17,9		10,3			R.	
D- 1	Fdo. Sta. Margarita-Paine	Paine	Gmo. Hargreaves	Corfo-273	11-12-57	28- 2-58	44,00	43,72	10	24,50	35,00	af, r.	66	3,50	19,50	35	19,50	27- 2-58	402,856	R.	
2	Fdo. Santa Rosa-Paine	Paine	Rosa Valdés de V.	Corfo-230	19-10-56	30 1-57	15,000												381,104	R.	
3	Fdo. San Rafael-Paine	Paine	Otto Erlwein	C.A.S.	7 1-65	6- 3-65	43,00	43,00	16	25,10	30,5	b, r, G, af.	58	3,37	17,21	24	20,43	26- 2-65	404,109	R.	
4	Fdo. San Eugenio-Linderos			Corfo-599	1- 9-66	19- 1-67	111,00	100,32	14	61,50	69,00	rf, a, A.	90	1,88	47,8	24	57,57	19- 1-67	444,25	E.	1958
	33º 40' - 70º 50'																				
A- 1	Rec. A. P. El Monte	El Monte	D.O.S. 286	Celzac 262	23- 6-60		45	44,92	20-16	9,5	17	b, a, A.	43	17	2,52	15	3,33	5-10-60	396,752	P.	669 DOS
2	Rec. A. P. El Monte	El Monte	D.O.S. 287	Celzac 263	4- 5-60		46,30	46,22	16-13 3/8	38,00	43,00	r, b, a.	44	6,67	6,5	35	2,70	13-10-60	396,775	P.	556 DOS
B- 1	Fdo. Trebulquito	Talag.	Tomás Marchant	Corfo-309	5- 3-59	14- 4-59	30,22	29,47	10	20,40	28,50	a,	27	1,3	20,07	27	2,60	10- 4-59	346,831	S.U.	
2	Hij. Trebulquito	Talag.	Fermín Valenzuela	Corfo-284	29- 4-58	6- 6-58	22,10	21,92	12	10,67	17,76	r, a.	95	7,92	11,99	71	4,08	2- 6-58	345,321	R.	
3	Fdo. El Oliveto	Talag.	J García Huidobro	Corfo-202	25- 9-56	24-10-56	42,22	42,22	16-12	26,50	34,00	ag, r.	82	1,50	54,66	3	19,50	16-10-56	391,368	R.	1896
4	Chacra Mantolín	Talag.	Hugo Ortúzar	Corfo-276	7- 1-58	25- 4-58	33,44	63,44	12	48,70	60,00	ag, rg.	85	7,38	11,51	61	1,62	25- 4-58	345,006	R.	
5	Fdo. Sta. Inés - I. de Maipo	I. Maipo	Atilio Capomassi	Corfo-271	11-12-57	12- 3-58	71,50	71,20	13 3/8	51,80	67,20	a, A.	150	7,40	20,27	50	2,60	3- 3-58	353,527	R.	
6	Fdo. Sn. José - Talagante	Talag.	Faustino García	A. Cruzat			20,00	20,00	12	0	20	a, G, r.	30	12	2,5		2,72	20- 4-65	363,463	R.	
7	Fdo. Sta. Ana de Trebulco	Talag.	José Brancoli	C.A.S.	21-12-64	29- 1-65	35,20	35,00	16	24,63	28,46	a, rg, A, b.	80	14,24	5,61	32	1,50	27- 1-65	350,218	R.	
8	Fdo. La Caperana - I. de Maipo	I. Maipo	José Cánepa	A mano				13,00									11,63	1- 7-65	363,093	R.	1897
9	Fdo. La Pataguita - I. de Maipo	I. Maipo		A mano				7,61									5,95	28- 6-65	358,461	R.	1905
10	Fdo. Sta. Inés - I. de Maipo	I. Maipo	Atilio Capomassi	A mano				4,80									2,47	28- 6-65	352,013	R.	
11	Fdo. La Caperana	I. Maipo	José Cánepa	Celzac 847		11-67	48	44	16	26	44	a, A.	55	0,55	100		24	11-67		R.	
12	S.N.S. La Islita	I. Maipo	Serv. Nac. Salud	Celzac 822		7-67	35	33	10	18	33	r, Gf, ag, A.	30	0,1	300		7,6	7-67		P.	
13	Fdo. Santa Margarita	I. Maipo	Dgo. Domínguez	Celzac 830		9-67	40	40	16	22	32	r, a, Gf.	44	0,3	146		21,5	9-67		R.	
14	Fdo. Santa Inés	I. Maipo	A. Capomassi	Corfo-796		1969														R.	
								33,2													
D- 1	Rec. A. P. Isla de Maipo	I. Maipo	D.O.S. 509	C. Saavedra	3- 1-62		35,00	33,20	13-10	31,00	35,60	rg, a.	22,5	19,70	1,14	24	1,75	2- 1-62	336,738	P.	20 DOS
2	Rec. A. P. Isla de Maipo	I. Maipo	D.O.S. 295	H. Parot	30- 1-60	30- 4-60	68,00	68,00	13	53,00	68,00	r, a, A.	25	19,56	1,30	9	1,66	29- 4-60	336,593	P.	293 DOS
3	Chacra La Alquería	I. Maipo	Víctor Pinto	Corfo - 231	2- 4-57	4- 6-57	45,50	44,57	12	33,50	41,15	ag, r.	90	0,50	180	25	12,00	22- 5-57	366,352	R.	
4	Fdo. La Gloria - I. de Maipo	I. Maipo	C. Schiappacasse	Corfo - 256	12- 9-57	6-12-57	54,50	50,35	12	41,30	46,90	a, r.	100	7,25	13,79	40	0,75	28-11-57	351,914	R.	
5	Rec. A. P. Valdivia de Paine	Buin	D.O.S. 153	H. Partot	15-12-59	16- 1-60	57,00	57,00	10 3/4-8	48,00	51,00	a, r, A.	24	6,00	4	7	0,40	18- 1-60	345,224	P.	49 DOS
6	Rec. A. P. Valdivia de Paine	Buin	D.O.S. 152	H. Partot	19-11-59	18- 2-60	64,50	56,5	10 3/4-8	41,50	44,00	a, rf.	23,5	6,55	3,58	6	0,15	18- 2-60	345,329	P.	155 DOS
7	Hij. Alta San Javier - I. Maipo	I. Maipo	Alberto Moreira	Corfo - 205	14- 8-56	18-10-56	45,50	45,51	12	30,50	40,50	rg, a.	85	2,70	31,48	31	28,30	29- 5-56	385,993	R.	
8	Fundo Las Pircas - I. de Maipo	I. Maipo	Alberto Moreira	Corfo - 86	24- 2-53	6- 4-53	44,00	37,50	12	27,50	36,00	r, a.	48	2,00	24	35	23,50	26- 3-53	384,033	R.	
	33º 40' - 71º 00'																				
B- 1	Fundo Las Casas de Sta. Elena 1	El Monte	Corfo	Corfo - 538	7- 7-65	14- 1-67	277,30	176,04	14-10-8	42,52	47,50	a, A, r, b.	100	23,80	4,2	24	1,7	21-11-67	232	E.	
2	Fundo Las Casa de Sta. Elena 2	El Monte	Corfo	Corfo - 634	30- 1-67	5- 4-67	50,00	50,00		44,00	48,70	a, G, r, b.								E.	

Sector y Nº	UBICACION		DUEÑO	Constructor y Nº	FECHA		PROFUNDIDAD			ACUIFERO PRINCIPAL			PRUEBA DE BOMBEO						Cota	Uso	Anális. Químic.
	PREDIO	Comuna			Inicio	Término	Perforación m	Habilitación hasta m	Habilitación ∅ pulg.	De m	A m	Material	Q l/s	D m	q l/s/m	t h	N. E. m	Fecha	m.s.n.m.		I.I.G. Nº
	33º 50' - 70º 30'																				
A- 1	Fundo Sta. Luisa de Culitrín	Paine	Juan Colombo	Corfo - 120	23- 6-54	22- 8-54	52,40						1,3	2,80	0,46		3,20	16- 8-58		E.	
2	Fundo San Isidro - Parcela 2	Paine	J. García Huidobro	Celzac 462	14- 8-63	13- 9-63	42,00	41,00	8	25,50	27,50		12,8	26,05	0,49		5,95	9-63	422,786	R.	1912
3	S.N.S. Huelquén	Paine	Serv. Nac. Salud	R. Cruzat			37	37	8				2,8	1,53	1,8		7,65			P.	
4	Fundo Santa Luisa de Culitrín	Paine	Juan Colombo	R. Cruzat				68	12											R.	
5	Fundo Santa Luisa de Culitrín	Paine	Juan Colombo	R. Cruzat				48												R.	
6	Parcela El Vergel - Culitrín	Paine	Juan Colombo	R. Cruzat																R.	
7	Parcela Rayenco	Paine	Mario Mosquera	R. Cruzat																R.	
	33º 50' - 70º 40'																				
B- 1	Hacienda Hospital 1	Paine	C. Coloniz. Agrícola	Corfo - 354	24- 5-62	20- 8-62	52,50			19,50	21,90	r, aº.	22	40,00	0,55	27	0,00	9- 8-12		E.	
2	Hacienda Hospital 2	Paine	C. Coloniz. Agrícola	Corfo - 361	14- 6-62	26-10-62	105,00	105,00	14	27,00	42,30	r, A.	120	30,85	3,88	16	1,15	18-10-62	374,231	R.	
3	Hacienda Hospital 3	Paine	C. Coloniz. Agrícola	Corfo - 417	5-11-62	16- 8-62	150,00	149,60	14-12-10	78,00	84,05	a, r, A.	80	15,08	5,30	6	1,22	16- 8-63	380,789	R.	1070
4	Colonia Kennedy	Paine	Inst. E. Rural	Corfo - 662		8- 8-67	22	22	10	7,5	20	r, a.	12	0,1	120		3,7	8- 8-67		R.	
5	Colonia Kennedy	Paine	C.O.R.A.	D. Riego 1		1968	56,6	56,6	15	50	55,6	G, a, b.	89	17,72	5	12	1,5	12-68		R.	
6	Colonia Kennedy	Paine	C.O.R.A.	D. Riego 2		12-68	50	50	15				70	8,8	7,75	2	2,15	12-68		R.	
7	Servicio Nacional de Salud	Paine	Servicio Nac. Salud	A. Encina		1-68	32	32	8	16	28	r, a, A.	6	1,31	4,6		3	1-68		P.	
8	Colonia Kennedy	Paine	C.O.R.A.	D. Riego 3		1969														R.	
	33º 50' - 70º 50'																				
B- 1	Hijuela La Huachera	Paine	Enrique Bernstein	C.A.S.	28- 9-61		30,14	26,00	16	8,10	10,05	r, a	7	8,10	0,86	2	0,80	15- 9-61	361,696	R.	1908

TABLA Nº 3

ANALISIS QUIMICOS DE AGUAS SUBTERRANEAS

Milígramos por litro (mg|l)

POZO			FECHA	Sólidos Disueltos (mg/l)	Silice SiO_2	Hierro Fe	Calcio Ca	Magnesio Mg	Sodio Na	Potasio K	Bicarbonatos HCO_3	Carbonatos CO_3	Sulfatos SO_4	Cloruros Cl	Nitratos NO_3	DUREZA TOTAL	DUREZA No Carbonatosa	p. H.	Nº Análisis
3310—7040	A	3	5- -2-64	225	24		15	1,2	52	0,7	107	0	42	12	13	88	44	7,92	1.278
		4	14- 5-63	336	45		65	17	14	0	229	0	20	13	38	232	44	8,12	1.038
		5	2- 7-63	380	47		57	16	44	0,4	288	0	16	16	26	208	0	7,18	1.272
		6	5- 2-64	410	51		76	18	30	1,2	311	0	17	20	28	255	0	7,34	1.279
		7	25-10-63	290	20		7,6	0,5	81	0,2	85	0	101	11	12	21	0	7,60	1.114
		9	10- 8-64	180	18		20	0,4	37	0,5	95	0	28	11	12	51	0	7,05	1.376
	B	2	1-12-59	360	27		90	0	30	1	236,1	0	41,8	20,6	19,6	224,4	30,8	7,90	295
		3	1-12-59	345	25		87,4	0	28,9	1,1	233,7	0	38,7	19,4	19	218	26,7	7,90	296
		4	28-12-59	320	24		72,9	6,1	28,6	0,8	225,2	0	39,9	19,1	14,7	206,8	22,3	7,88	306
		5	29-12-59	300	25		63,7	10	21,6	1,5	201,9	0	41,4	17,7	13,3	200,2	34,7	7,50	328
		8	28-12-59	240	22		56,3	3,5	20,3	0,7	174,5	0	28,6	11,4	7,2	155,7	12,4	8,12	307
		9	28-12-59	225	24		51,9	4,4	16,4	1	172,7	0	19,8	6,4	9,4	147,2	5,9	7,79	305
		10	28-12-59	230	21		52,5	7,5	15,4	0,7	180,6	0	20,2	5,8	11,7	161,6	13,6	7,92	298
		11	29-12-59	230	22		61,5	1,3	14,4	0,8	176,3	0	19,1	6,9	13	159	14,5	7,64	330
		12	13- 4-67	155	20		33	3,4	10	0	115	0	14	4,5	6,2	96	2	7,48	2.000
		13	1-12-59	165	22		41,7	0,4	11,5	1	131,2	0	13,2	2,9	2,8	105,6	0	7,86	293
		14	29-12-59	215	19		51,9	6,6	11,3	0,7	186,1	0	15,4	3,3	7,9	156,4	3,9	8,02	329
		15	31- 8-59	210	21		54,1	3,4	13,2	0,9	175,5	0	18,7	3,5	4,9	149,2	5,4	7,48	244
		16	1-12-59	240	25		64,5	0,2	14,9	0,8	189,2	0	17,7	4,3	11,7	161,8	6,7	7,98	294
		17	28-12-59	230	21		60,1	3,4	13,4	0,8	195,9	0	16,7	2,7	7,6	164	3,7	7,93	304
		18	1-12-59	255	22		68,9	1,5	15,9	1,2	207,5	0	21,2	4,2	13,8	178,0	8,1	7,97	292
		21	4- 1-60	250	22		53,3	7,7	20,5	1,5	190,4	0	29	12,7	5,6	164,4	8,3	7,60	331
	C	3	20- 5-63	636	39		104	25	75	3,3	417	0	116	35	21	362	20	7,50	1.048
		4	13- 5-66	235	26		42	8,5	22	0,4	181	0	21	9,5	7,6	140	0	7,08	1.570
		5	13- 5-66	325	21		56	12	37	0,7	244	0	41	16	9,4	188	0	8,01	1.569
		6	30- 5-66	325	21		56	12	37	0,7	244	0	41	16	9,4	188	0	8,01	1.791
		9	4- 1-66	145	15		26	0	42	0,4	52	0	34	14	2,7	6,5	0	7,10	1.673
	D	1	29-12-59	170	18		38,6	1,6	17,6	1,2	125,7	0	17,9	6,2	3,7	103	0	7,62	333
		2	28-12-59	140	10		18,4	0,5	28,1	1	91,5	0	17,9	4,6	7,5	48	0	7,72	299
		3	29-12-59	260	22		48,7		29	1,3	193,1	0	31,5	13,5	11,9	149,2	0	7,52	332
3310—7050	B	1	15- 3-65	422	27		76	14	45	1,9	284	0	70	20	15	249	16	7,04	1.480
		2	6- 2-64	390	27		63	9,4	45	1,1	209	0	71	23	17	195	24	7,55	1.263
		6	4- 2-64	1.295	39		124	31	253	3,6	188	0	452	245	26	437	283	7,48	1.260
		7	4- 2-64	314	33		47	12	34	1,3	204	0	48	14	1,3	165	0	7,03	1.269
		9	4- 2-64	283	31		40	11	26	1,8	175	0	42	12	5	147	4	7,10	1.270
		10	15- 3-65	300	24		51	7,3	36	1,2	195	0	36	16	19	158	0	7,08	1.481
		14	5- 2-64	975	51		145	32	123	1,1	222	0	225	2,23	31	492	310	7,28	1.274
		15	5-11-62	356	35		61	20	31	1,1	319	0	11	9	24	234	0	8,20	939
	D	1	4- 2-64	580	38		116	30	27	2,2	365	0	71	42	48	414	115	6,90	1.266
		4	28-12-59	165	18		39,1	2,8	13,8	0,7	138,5	0	13,2	2,1	3,6	109	0	7,98	303
		9	20- 5-63	410	30		78	16	33	1,1	288	0	61	19	10	259	23	7,46	1.047
		16	13- 5-66	267	22		46	11	28	0,4	209	0	30	12	5,3	160	0	7,30	1.794
		19	9- 9-63	192	46		29	8	11,5	1	137	0	6.2	3,3	8,2	105	0	6,82	1.102
		25	13- 5-66	260	27		40	12	29	1,1	201	0	24	12	7,8	147	0	7,53	1.787
		28	2-11-66	210	41		36	7,8	13	0,8	151	0	14	1,2	3	122	0	7,40	1.882
		30	2-11-66	175	36		30	6,8	12	0,8	137	0	10	1,1	3,5	103	0	6,60	1.883

POZO	FECHA	Sólidos Disueltos (mg/l)	Sílice SiO_2	Hierro Fe	Calcio Ca	Magnesio Mg	Sodio Na	Potasio K	Bicarbonatos HCO_3	Carbonatos CO_3	Sulfatos SO_4	Cloruros Cl	Nitratos NO_3	DUREZA TOTAL	DUREZA No Carbonatosa	p. H.	Nº Análisis
3320—7020 A 1	28-11-60	296	26		67	7	20	3	103	0	102	33	6	197	113	7,22	521
3320—7030 Aa- 2	12- 2-57	705	38	0,2	109,8	42,5	35	2	20,7	9,6	292	124,5	20	449	416	8,39	737
Ac- 1	18-10-60	1.035	36	0,03	193	40	78	3,5	187	0	356	188	33	648	495	6,50	506
3	9- 7-58	839,4	8		153,5	30,4	83,3	8	206,9	0	300,4	141	4,3	508	338,4	7,52	090
5	24- 4-58	889,8	32		194,8	42,8	26,7	2,3	222,1	0	305,3	148,5	20,8	662	480	7,50	064
6	15- 9-60	1.018	32	0,02	222	11	88	5	243	0	307	170	52	598	399	6,56	535
7	15- 9-60	1.070	33		245	15	67	5	254	0	230	179	66	673	465	6,60	534
8	7- 8-59	980	11		180	36,2	80	5	185	0	307	182	61	600	449	8	219
10	15- 9-60	988	37		223	23	51	5	231	0	300	152	14	651	462	6,70	533
14	12- 4-61	135	33		204	42	58	4	187	0	334	176	79	683	530	6,80	740
16	15- 9-60	885	33		210	21	36	3,5	232	0	257	134	55	613	423	6,80	532
17	19-10-54	610	70	0,25	112	22,4	47,3			0	226	85	6	374	248	7	1.856
18	2- 8-61	720	23		153	35	22	2	176	0	220	116	56	527	383	7,85	704
19	27- 9-60	723	29		178	35	22	2	195	0	229	126	65	589	429	6,62	550
20	- 3-60	790	25		186	30	23,5	1,4	209	0	243	122	36	588	417	7	369
25	11-11-59	830	23,5		184	34	31,8	2,2	203,2	0	231,7	131,5	80,5	599	433,7	6,74	286
26	12- 2-57	890	27	0,2	157,1	34,5	74,4	3	203,8	0	292,6	140	45	534	367	6,85	s/n.
Ad- 8	24- 5-60	320	32,4		80	3,6	14	1,1	159	0	78	13	6,6	215	85	7,24	412
10	24- 5-60	310	36,5	0,43	79	3,2	10	1,1	141	0	94	8,6	3,6	210	94	6,88	411
16	18- 3-58	275	34		55,3	9,5	13,8	3	147,7	0	62,5	8	12,6	177	56	7,40	45
Bc- 5	23- 5-60	270	33		54	8	15	1,1	137	0	73	11	2,6	170	58	7,20	417
6	19- 4-61	393	29		77	19	15	3	148	0	112	28	25	272	151	6,90	627
12	23- 9-60	304	33	0,2	57	13	12	1,6	105	0	98	14	15	196	80	6,50	544
13	19- 4-61	288	29		51	12	12	1,7	90	0	97	11	13	176	102	6,56	626
Bd- 8	23- 9-60	320	45		65	13	16	1,2	192	0	66	5	9	216	59	6,98	548
9	23- 9-60	317	34		60	14	15	1,2	128	0	94	14	15	205	100	6,66	545
11	4- 9-56	335	30	0,1	60,1	15,1	22	2,9	154,1	0	91,7	17,1	17	212,1	85,8	7,30	1.018
17	23- 9-60	356	36		69	15	18	1,6	167	0	91	23	12	233	96	6,78	546
18	23- 9-60	333	34	0,08	62	12	22	1,6	150	0	85	22	12	206	83	6,82	547
21	12-12-58	320	27		60	13	14	3	111	0	108	14	16	204	113	6,95	144
Ca- 2	25- 3-60	750	24		168	29	26	1,1	188	0	220	117	55	540	386	8,02	376
4	24- 3-60	690	25	0,2	140	28	32	1,5	141	0	186	107	84	466	350	6,76	370
5	24- 3-60	675	20	0,08	149	25	31	1,4	163	0	161	131	58	474	340	6,94	368
10	22- 1-59	520	20		130	11,2	18,6	1,4	154	0	142	78	25	170	243	7,34	163
11	7- 8-59	550	29		125,6	9,4	24,6	2,1	117,5	0	149,6	89	34	352	256	7,80	213
12	14- 9-60	558	27		133	9	24	2,3	111	0	167	97	32	372	281	6,86	527
15	6- 6-58	484,6	19,5		100,6	25,2	18,4	3	147,7	0	142,6	71,6	21,6	354,4	233,6	7,72	076
16	14- 9-60	575	27		137	11	22	2,3	109	0	171	100	33	386	297	6,98	529
18	4- 9-56	500	25,5	0,4	80	31,1	23,2	1,3	138,8	0	154,7	76	33,2	352,1	239,5	7,42	1.020
19	14- 9-60	572	27		134	13	22	2,3	109	0	173	102	28	387	298	6,90	528
20	31-12-58	480	12		75,3	0,7	63,1	18	21	0	153,1	102,8	22	191	156	9,94	156
21	14-12-59	540	23,5		140,7	8,5	21,2	1,7	147,1	0	163,6	79,2	25	386	265,5	7,08	311
22	14- 9-60	572	28		143	9	21	2,3	146	0	167	86	29	394	274	6,94	530
23	14- 9-60	580	29		133	16	22	2,3	144	0	168	90	31	396	278	6,90	531
24	12-12-58	520	25		103	22	20	1,9	146	0	146	69	32	335	215	7,42	142
34	25- 3-60	665	25		137	26	32	1,8	161	0	176	101	70	450	318	6,78	375
36	4-12-59	535	22		138	8	22	1,6	124	0	161	91	22	376	275	7,04	310
37	17-10-60	550	27		121	17	22	2,3	123	0	156	92	39	373	272	7,20	501
41	14- 1-59	525	18		132	7,5	23	1,7	117	0	159	84	34	361	265	7,66	176

POZO	FECHA	Sólidos Disueltos (mg/l)	Silice SiO_2	Hierro Fe	Calcio Ca	Magnesio Mg	Sodio Na	Potasio K	Bicarbonatos HCO_3	Carbonatos CO_3	Sulfatos SO_4	Cloruros Cl	Nitratos NO_3	DUREZA TOTAL	DUREZA No Carbonatosa	p. H.	Nº Análisis
3320 - 7030 Cb- 2	24- 5-60	810	22		168	13,4	76	2,4	155	0	270	162	0,4	475	348	6,94	408
Cc- 1	12- 4-61	798	32		161	27	55	6	245	0	221	104	57	511	310	7,40	612
2	12- 4-61	854	33		191	16	57	6	261	0	218	126	65	541	327	7,36	610
3	13- 4-60	850	29	0,11	168	29	65	4,3	272	0	215	130	58	540	317	7,28	394
4	24- 4-58	801,2	25		183,4	19,9	35,8	4,5	225,7	0	268,4	109	39,2	540	355	7,88	059
5	27- 5-60	1.000	38	0,03	245	9	58	8,2	295	0	303	147	16,4	648	406	7,12	421
7	21- 9-60	796	35		203	14	28	6	244	0	240	112	26	565	365	7,12	538
8	2- 6-58	939,3	16		183,4	21	92	11	282,5	0	283,3	173,1	6,9	544	312,4	7,29	073
9	9- 7-58	892,8	33		188,8	25,8	61	6,5	269,1	0	269,5	132	33	577	356,3	7,81	091
10	12- 4-60	1.040	31		216	24	78	9,5	312	0	299	151	34	638	382	7,02	326
13	17-10-60	998	31		191	34	84	10	298	0	297	151	46	617	373	7,18	503
15	10-12-59	1.200	27		233	32	96	9,2	323	0	374	162	50	715	450	7,02	324
20	27- 5-60	850	35		218	17	28	5	274	0	257	119	18	613	388	7,14	423
23	14- 4-60	1.020	26		198	32	79	7,2	271	0	320	162	25	628	406	6,98	397
24	27- 5-60	980	40	0,10	235	13	50	6,9	272	0	298	145	17	640	417	7,02	422
26	14- 4-60	790	27		183	27	31	3,2	255	0	237	104	36	569	360	7,20	396
27	2- 6-58	881,4	13		160,3	36,2	80	9	217,2	0	283,9	159,9	22,8	549	271,1	7,55	074
28	12- 4-61	893	37		215	12	52	9	266	0	259	127	36	588	370	7,28	611
Cd- 1	13- 4-61	770	28		181	13	47	5	243	0	216	101	38	504	305	7,55	617
2	27- 5-60	650	33		164	8	23	2,3	218	0	190	80	28	444	265	7,22	425
6	19- 4-61	633	24		156	18	20	4	217	0	192	75	24	463	285	7,60	625
8	13- 4-61	1.064	35		262	22	49	8	298	0	332	158	34	743	499	7,44	615
9	13- 4-61	889	32		224	23	25	6	286	0	271	120	34	654	420	7,47	618
10	13- 4-61	823	33		200	30	21	4	286	0	251	109	20	623	389	7,54	621
11	13- 4-61	988	36		226	33	43	8	273	0	305	158	30	700	476	7,28	614
12	13- 4-61	998	34		236	28	43	8	275	0	313	160	25	705	480	7,35	616
13	13- 4-61	788	30		185	32	21	4	267	0	245	106	19	593	374	7,74	622
14	13- 4-61	995	35		230	31	45	8	271	0	296	171	31	700	478	7,18	613
15	13- 4-61	894	32		217	24	34	7	258	0	279	137	23	641	430	7,55	620
16	6- 8-58	881,8	27		189,2	35,5	45	5	270,3	0	379,8	133	21,8	618	396,3	7,78	101
20	25- 3-65	1.020	29		210	35	67	6,9	281	0	327	159	26	669	439	7,10	1.555
24	13- 4-61	702	22		149	17	55	5	175	0	234	110	14	441	298	7,81	619
25	21- 9-60	882	33		229	20	26	6	303	0	255	119	34	652	404	7,32	542
Da- 1	15-12-58	890	21		149	42	70	5	229	0	300	129	32	547	359	7,79	149
Dc- 1	25- 3-65	860	22		188	39	35	2,6	266	0	294	123	7,4	630	412	7,12	1.554
2	24- 5-68	940	28		208	43	26	2,4	270	0	313	140	7,7	695	474	7,23	2.217
3320 - 7040 Aa- 2	20- 4-65	1.668	23		161	55	286	5,2	168	0	889	132	6	628	490	7,56	1.568
3	13- 5-66	261	21		44	7,2	33	1,7	193	0	32	13	6,1	140	0	7,70	1.793
4	13- 5-66	250	19		43	8,3	28	0,4	187	0	30	12	6,6	142	0	7,43	1.790
Ab- 3	15- 7-65	275	19		17	3,9	67	0,7	133	0	64	20	6,8	58	0	7,02	1.635
4	2-12-64	300	21		31	5,1	57	0,5	129	0	78	21	9,5	100	0	7,50	1.421
Ac- 1	17-11-64	158	19		5,8	0,5	43	0,7	95	0	18	7,7	7,4	17	0	7,80	1.420
2	8-10-65	182	27		23	4,1	27	1,7	132	0	16	7,2	3,5	75	0	7,22	1.683
4	13- 5-66	170	15		10	0	42	1,7	52	3,3	46	9,6	7,3	26	0	8,32	1.792
7	10- 1-67	220	25		27	4,4	38	1,8	151	0	25	12	4,5	85	0	6,69	1.919

POZO	FECHA	Sólidos Disueltos (mg/l)	Sílice SiO_2	Hierro Fe	Calcio Ca	Magnesio Mg	Sodio Na	Potasio K	Bicarbonatos HCO_3	Carbonatos CO_3	Sulfatos SO_4	Cloruros Cl	Nitratos NO_3	DUREZA TOTAL	DUREZA No Carbonatosa	p. H.	Nº Análisis
3320 - 7040 Ad- 1	13-10-64	1.120	51		203	56	74	2,7	325	0	394	147	13	736	470	7,62	1.406
2	22-10-64	710	41		143	20	56	1,5	233	0	210	100	14	441	250	7,60	1.412
Ba- 1	13- 1-59	969,5	28		224	12,6	55,6	10,8	244,1	0	305,5	138,1	38,1	611	410,8	7,24	160
2	23- 4-67	270	21		20	1,7	66	0,5	131	0	58	20	10	107	50	7,08	2.005
Bc- 1	18-10-60	1.138	38		247	42	60	4	326	0	374	168	28	789	522	6,96	510
2	15- 9-61	795	40		159	32	43	2,4	192	0	257	131	34	529	372	6,99	743
Bd. 1	12- 1-60	690	31		149,9	17	46,5	3,3	139,1	0	225,7	129,7	7,4	444	329,9	7,12	336
6	25- 3-60	830	39		186	30	32	2	234	0	235	128	39	587	392	6,90	374
7	25- 3-60	840	25		199	22	32	1,9	213	0	235	130	65	585	410	6,80	373
8	27- 9-60	928	30		176	32	70	3,5	177	0	274	160	86	573	428	7,19	551
11	7- 4-58	930	27		176,3	39,9	59,2	3,6	219,7	0	266,8	154	81	604	424	6,80	054
12	15- 9-61	1.009	38		214	37	49	2,8	290	0	298	154	57	686	448	7	745
13	12- 8-58	627,4	36		117	24,3	44	3,5	133,6	0	201	115	10,1	392	282,6	7,92	104
14	27- 9-60	898	38		146	57	63	2,7	232	0	291	149	29	600	410	6,60	553
16	11- 9-61	812	43		181	36	21	2,4	232	0	259	113	33	598	408	7,32	736
17	24- 3-60	800	33		169	41	27	2,3	242	0	259	115	19	591	393	7,22	372
21	24- 3-60	910	27		219	26	38	2,2	232	0	294	147	31	653	463	7,12	371
23	30-11-56	835	25,6		176,3	36,8	34,2	0,9	197,9	0	271,5	135,2	40	591,5	429,3	7,87	1.049
26	4- 9-56	868	50,5		167,1	38,2	40,8	5,1	218,4	0	280,7	134,6	26	574	395	7,81	1.017
30	4- 4-67	936	30		178	35	66	4,4	221	0	296	155	29	589	408	7,25	1.991
Ca.- 1	9- 1-61	196	25		22	3,2	33	2	134	0	24	6	2,4	67	0	8,06	774
2	5- 7-65	365	25		54	8,3	48	3	104	0	105	51	12	169	84	7,65	1.559
Cc- 1	10-11-61	467	47		85	11	39	5	175	0	103	71	12	259	116	7,52	784
2	11-11-59	220	29		30,5	2,7	34,7	2,3	112	3,3	35,2	16,3	2,4	87,2	0	8,40	288
3	10-11-61	215	33		23	3,6	33	1,5	118	0	27	16	8	73	0	7,88	783
Cd- 2	7- 4-58	540	27		112,2	20,4	33	3,1	207,5	0	153,7	63	24	364	194	7,41	052
3	7- 4-58	820	27		161,1	33,1	57,8	3,1	256,3	0	236,8	127	40,4	538	328	7,28	051
4	26- 3-65	1.050	29		192	31	102	5,2	323	0	268	170	59	605	340	7,12	1.557
Da- 1	8- 7-60	850	42		190	26	46	2,5	240	0	249	137	33	583	386	7,12	441
3	26- 3-65	865	32		186	34	35	3,9	236	0	271	133	36	604	411	7,03	1.560
4	8- 4-60	960	33		247	14	39	3	266	0	280	146	40	674	456	7,06	385
6	26- 3-65	750	29		162	31	32	2,6	205	0	212	123	46	531	363	7,08	1.558
Db- 5	20- 4-61	780	25		166	30	35	3,6	177	0	217	134	65	538	393	6,84	630
6	8- 7-60	620	39	0,03	128	26	25	3,2	140	0	166	106	46	428	313	6,92	444
8	15- 1-60	640	30		135	28	28	2	168	0	188	101	34	451	313	7,32	341
11	2- 3-59	500	22,5	0,10	122	12,4	12	1	126	0	139	81	24	366	263	7,38	178
13	8- 7-60	790	57	0,03	130	29	67	8,3	202	0	196	116	67	446	280	6,88	445
16	24- 4-61	553	25		106	30	22	3	112	0	145	99	60	388	296	6,98	632
17	20- 4-61	578	25		91	43	21	3,3	113	0	157	105	65	403	310	6,96	628
20	8- 7-60	1.150	36	0,13	177	30	58	4,1	242	0	211	139	91	565	367	6,66	440
22	12-12-58	640	21		133	29	26	1,8	181	0	175	102	41	451	303	7,68	146
23	15- 1-60	670	20		143	19	43	1,9	140	0	178	128	53	437	327	6,92	343
25	20- 4-61	799	18		156	29	63	5	171	0	232	167	34	506	366	7,14	631
27	7- 8-59	960	19		194	25	68	2,6	174	0	339	132	68	588	445	6,94	226
29	12-12-58	740	23		133	24	67	2,5	174	0	214	135	20	432	289	7,52	143
30	12- 1-60	815	19		154	22	32	2	177,5	0	244	163	29	476	330	7,18	337

POZO	FECHA	Sólidos Disueltos (mg/l)	Sílice SiO_2	Hierro Fe	Calcio Ca	Magnesio Mg	Sodio Na	Potasio K	Bicarbonatos HCO_3	Carbonatos CO_3	Sulfatos SO_4	Cloruros Cl	Nitratos NO_3	DUREZA TOTAL	DUREZA No Carbonatosa	p.H.	Nº Análisis
3320 - 7040 Db- 31	20- 4-61	718	16		79	73	47	4,6	216	0	200	125	55	495	318	7,14	633
35	12- 1-60	755	18		138,5	17	86	2,1	148	0	238	158	13	416	295	7,18	339
36	12- 1-60	780	19		139	23	80	2,3	150	0	251	157	16	443	420	7,04	340
38	12- 1-60	800	27		195	22	25	1,7	248	0	214	110	53,5	577	374	7,28	338
41	25- 3-60	890	30	0,14	194	29	46	2,2	270	0	240	128	60	603	382	7,08	377
42	7- 8-59	720	20		146	19	56	2,7	151	0	203	129	64	443	319	7,76	230
43	20- 4-61	698			123	17	80	4,7	128	0	239	138	8	376	271	7,60	629
Dc- 4	8- 7-60	1.140	30		228	9,5	127	7,6	298	0	323	180	66	608	364	7,04	434
7	13- 4-60	1.080	20	0,05	223	17	100	8	349	0	264	178	44	626	340	7,24	391
8	30- 6-60	1.080	26		220	15	103	9,7	153	0	251	179	51	612	323	7,16	430
Dd- 1	30- 6-60	1.100	27		215	14	107	9,8	295	0	303	172	42	595	353	7,34	427
3	13- 4-60	1.150	20	0,11	225	20	121	7,5	337	0	307	196	54	644	368	7,30	392
4	12- 4-60	1.180	22		263	7,8	109	8,7	364	0	310	181	76	688	390	7,14	387
5	16-12-58	1.092	41		199	32	111	7,3	321	0	299	183	62	629	366	7,65	153
10	14- 6-65	1.075	21		234	29	80	7,8	347	0	265	196	56	705	421	7,28	1.634
11	14- 4-60	820	25		159	30	60	3,2	257	0	217	116	54	519	308	7,20	398
12	11- 4-61	838	33		180	24	51	5	261	0	231	115	51	547	333	7,35	608
13	11- 4-61	966	30		205	26	68	6	312	0	265	130	71	620	364	7,33	605
14	12- 4-60	940	27		218	12,4	61	4	272	0	263	123	64	595	372	7,30	389
15	14- 4-60	890	28		166	37	58	4,1	251	0	244	127	61	566	360	7,16	399
16	12- 4-60	1.180	22		272	17	95	5	480	0	212	207	60	749	356	7,20	386
18	6- 7-60	770	35		165	25	42	3,2	10	0	205	117	64	515	343	6,88	433
19	6- 7-60	600	36		131	22	21	2,5	187	0	146	78	52	419	266	7,24	436
20	11- 4-61	623	33		131	25	26	4	205	0	157	78	59	431	263	7,35	604
21	11- 4-61	758	32		153	34	40	4	216	0	224	112	45	522	345	7,20	606
22	11- 3-61	785	32		162	31	47	5	220	0	233	115	45	531	351	7,20	609
24	7- 8-59	1.051	28		261	10	77	9,8	340	0	329	151	46	695	417	7,16	218
3320 - 7050 B- 1	13- 5-66	222	38		31	9,6	21	2,5	170	0	19	6	2,4	116	0	7,80	776
2	9-11-61	225	36		31	8	25	3	172	0	20	6	4	111	0	7,76	775
3	5- 1-65	250	18		5	0,9	77	0,4	89	6	65	17	7,3	16	0	8,68	1.430
6	19- 8-66	214	30		27	4,9	33	1,3	155	0	19	8,8	4,2	88	0	7,40	1.872
8	9-11-61	211	32		27	6	26	2	168	0	11	4	4	92	0	8,06	779
9	30- 5-66	225	26		36	8,9	25	0,4	178	0	20	8,8	5,1	127	0	7,49	1.795
12	23- 4-67	335	30		73	20	12	1	310	0	5,1	7,2	25	264	10	7,19	2.006
3330-7030 A- 2	17- 1-61	1.080	36		222	26	87	10	287	0	336	192	16	662	427	7,14	562
3	10-12-59	1.150	26		237	26	91	8,9	312	0	317	178	67	697	442	7,18	322
7	25- 3-65	1.020	26		190	39	82	7,7	271	0	342	164	13	636	414	7,09	1.556
C- 2	9- 4-65	680	22		138	15	61	4,5	186	0	228	100	6,6	404	252	7,26	1.567
D- 1	6-11-67	846	36		181	19	60	5,2	229	0	275	130	9	530	342	7,40	2.182
3330 - 7040 A- 1		1.000	42,5	0,4	185,2	29,7	84,2	2,8	305,1	0	298,3	143		568	250	7,20	s/n.
3	18- 9-66	1.072	35		199	35	91	10	273	0	349	175	15	639	415	7,57	1.904
7	9- 4-65	1.038	25		207	31	85	7,9	278	0	350	162	11	642	414	7,21	1.563
9	9- 4-65	1.028	28		202	35	79	7,4	286	0	343	158	13	649	415	7,14	1.562
12	10-11-61	1.025	38		205	23	92	6	314	0	283	166	44	607	350	7,34	785
15	30-11-56	907,4	27,2	0,10	136,7	31,9	86	6,4	120,8	0	336,2	148,8	13,2	472,3	373,3	7,83	1.046
17	6- 7-60	1.110	34	0,11	234	15	99	7	284	0	349	175	15	646	413	7,08	437
21	10-11-61	292	58		42	6,3	25	2,2	113	0	52	29	9	132	39	7,66	780
22	10-11-61	280	66		44	4,5	22	1,5	128	0	39	25	6	129	24	7,72	781

POZO	FECHA	Sólidos Disueltos (mg/l)	Sílice Sio_2	Hierro Fe	Calcio Ca	Magnesio Mg	Sodio Na	Potasio K	Bicarbonatos HCO_3	Carbonatos CO_3	Sulfatos SO_4	Cloruros Cl	Nitratos NO_3	DUREZA TOTAL	DUREZA No Carbonatosa	p.H.	Nº Análisis
3330 - 7040 B- 1	4- 9-56	970	31	0,3	118,7	72,6	90	10	279,3	0	344	146,8	12,4	594,7	331,1	7,63	s/n.
3	11- 4-61	1.034	29		226	17	85	11	290	0	325	164	19	634	396	7,30	607
5	30- 6-60	1.120	35		240	22	90	6	285	0	359	187	18	689	455	7,48	429
11	6- 6-58	1.027	26,5		156,3	64,7	82,3	6	291,1	0	360,5	158,8	20	656	417,5	7,72	077
14	17-10-60	1.024	31		188	39	87	10	297	0	308	164	39	630	387	7,30	505
16	12- 8-57	943	30		153,1	24,3	113	21,4	265,4	0	300,2	170,9	0	482	264,5	7,60	1.093
21	10-12-59	1.050	27		221	21	86	8,7	315	0	293	154	43	637	379	7,18	323
23	12- 4-60	1.160	30		264	5,8	98	3	305	0	356	178	23	682	432	7,20	390
25	5- 7-65	1.068	26		218	33	88	9,3	309	0	360	172	10	681	428	7,04	1.561
27	30- 6-60	1.120	38	0,05	221	33	88	10	309	0	358	167	14	673	420	7,62	431
31	5- 7-65	1.040	23		220	23	87	8,6	279	0	342	168	18	644	415	7,08	1.566
C- 1	9- 4-65	1.030	26		226	23	73	6	281	0	338	160	14	660	430	7,09	1.565
6	9- 4-65	935	25		192	31	68	5,7	261	0	315	143	14	607	392	7,17	1.564
D- 1	23- 5-60	980	30		193	30	75	7,4	272	0	324	149	6	607	384	7,34	407
3330 - 7050 C- 1	13- 9-66	985	29		191	32	82	6,2	272	0	319	154	19	607	384	7,80	1.900
2	3- 2-65	1.002	27		206	30	76	5,8	265	0	332	158	20	636	419	7,22	1.463
D- 1	13- 9-66	1.056	28		207	31	86	7,4	273	0	353	167	12	643	419	7,52	1.901
5	13- 9-66	1.020	31		210	30	73	7	278	0	335	156	19	648	420	7,58	1.903
8	8- 9-66	960	29		177	28	85	7	194	0	337	160	15	556	397	7,46	1.894
15	8- 9-66	1.010	29		200	29	79	7	265	0	326	155	22	616	399	7,70	1.895
25	30- 9-66	850	25		175	22	64	4,9	195	0	287	138	15	526	366	7,45	1.880
29	13- 9-66	982	25		195	17	97	8,2	253	0	323	158	9,7	557	350	7,66	1.906
3340 - 7040 A- 1	9- 9-66	760	17		154	15	69	4,7	117	0	272	154	0,8	444	348	7,56	1.898
3	29 -9-66	1.100	22		237	23	84	6	290	0	364	171	12	685	447	7,28	1.877
B- 2	29 -9-66	830	19		165	21	73	5,7	196	0	283	143	5,3	500	339	8	1.878
C- 4	25- 7-66	955	25		169	27	90	5,9	113	0	362	177	18	531	438	7,66	1.846
D- 2	14- 9-66	925	33		196	29	58	3,3	275	0	291	141	18	609	384	7,73	1.918
4	20- 1-67	940	24		174	30	80	7,5	175	0	337	164	13	558	415	7,60	1.958
3340 - 7050 B- 3	8- 9-66	875	28		179	22	71	6,5	239	0	284	134	14	536	340	7,70	1.896
3350 - 7030 A- 2	14- 9-66	505	22		93	16	44	0,6	134	0	158	70	11	299	173	7,46	1.912
3350 - 7040 B- 3	30- 6-63	212	25		38	9,7	11	0,6	98	0	51	14	3,4	135	55	6,76	1.070
3350 - 7050 B- 1	14- 9-66	110	28		15	4,7	75	0,2	76	0	4,3	5,4	0,5	56	0	6,80	1.908

TABLA 4

PRUEBAS DE RENDIMIENTO DE ACUIFEROS — CAUDAL CONSTANTE — SIN POZO DE OBSERVACION

POZO	UBICACION	Fecha	Nivel inicial m.	Caudal bombeado 1/seg.	Tiempo de bombeo horas	Nivel final m.	Depresión m.	Gasto específico 1/seg/m.	Transmisibilidad m³/día/m.
3310-7040-A5	Fdo. La Laguna (3), Batuco	7- 5-63	7,60	30	17	21	13,40	2,20	320
3310-7040-C10	Fdo. Cerrillos, Lo Castro, Pudahuel (7)	31- 3-66	0,19	120	24	14,10	14.30		1.000
3310-7050-B9	Hda. Lo Vargas (7), Lampa	16- 9-65	3,94	110	18	10,80	6,86		8.700
3310-7050-B14	Fdo. La Laguna (1), Batuco	18- 3-59	5,00	60	64	28,00	23,00	2,60	350
3310-7050-D20	Hijuela Los Culenes (2), Lipangue	7-11-63	5,00	65	17	30,20	25,20	2,58	370
3310-7050-D26	Hijuela Los Culenes (3), Lipangue	27- 6-66	9,27	30	24	30,20	20,93	1,40	280
3310-7050-D28	Hijuelas Los Culenes (4), Lipangue	9- 8-66	9,52	27,5	24	25,80	16,28	1,70	350
3320-7030-Ac18	Esc. Medicina, Santiago	2- 8-61	45,10	15	24	47,28	2,18	6,90	560
3320-7030-Ca30	Viel esq. Tupper, Santiago	2- 5-61	45,35	25	47	56,37	11,92	2,10	790
3320-7030-Cd4	Estadio Nacional, Santiago	11- 5-67	54,00	25	6,5	59,50	5,50	4,70	990
3320-7040-Ab3	Fdo. Cerrillos, Quilicura (3)	14- 7-65	0,20	45	24	37	36,80	1,20	160
3320-7040-Ab4	Chacra Las Garzas, Renca	26-11-64	+1,03	50	90	13	14,03	3,56	400
3320-7040-Ac1	Fdo. El Peral (1), Pudahuel	30- 9-65	+1,32	60	48	6,90	8,22	8,70	700
3320-7040-Ac2	Fdo. El Peralillo, Pudahuel	5-11-65	+3,43	10	6	1,73	5,16	1,94	500
3320-7040-Ad1	Fdo. Sta. Laura (2), Pudahuel (3)	19- 1-65	1,28	40	23	9,5	8,22	4,85	900
3320-7040-Ad2	Fdo. Sta. Laura (1), Pudahuel	10-11-64	1,94	40	24	19	17,06	2,10	200
3320-7040-Ba2	Fdo. Las Mercedes, Quilicura	30- 3-67	0,39	25	24	6,70	6,31	3,70	400
3320-7040-Bd16	Estadio Renca (3)	11- 9-61	8,78	25	24	31,70	22,92	1,10	485
3320-7050-B3	Colonia J. A. Ríos, Parcela 29, Pudahuel (4)	28- 1-65	+3,20	15	24	22,50	25,70	0,60	110
3320-7050-B6	Fdo. Las Lilas, Noviciado, Pudahuel (8)	23- 8-66	6,78	100	24	51,00	44,22	1,95	260
3330-7050-C2	Estadio, Talagante	3- 2-65	7,59	50	24	14,65	7,06	7,10	2.250
3340-7040-C4	Fdo. Acacias, Viluco	25- 7-66	22,96	100	14	24,32	1,36	74	14.300
3340-7040-D4	Fdo. S. Eugenio, Linderos	19- 1-67	57,89	90	24	60,20	2,31	39	20.000
3340-70550-B1	Fdo. Trebulquito, Talagante	9- 4-59	2,60	25	24	5,30	2,70	9,20	2.000
3340-7050-D2	Agua Potable, Isla de Maipo	22- 5-67	2,43	20	24	15,50	13,07	1,50	1.600
3350-7040-B2	Hda. Hospital (2)	4-10-62	1,10	100	24	21	19,90	5,00	480

TABLA 5

PRUEBAS DE RENDIMIENTO DE ACUIFEROS — CAUDAL CONSTANTE — CON POZO DE OBSERVACION

POZO DE BOMBEO Ubicación	POZO DE OBSERVACION Ubicación	Fecha	Distanc. entre pozos m.	Nivel inicial (m.)		Caudal bombeo l/seg.	Tiempo bombeo horas	Nivel final (m.)		Depresión (m.)		Gastos espec. Pozo bombeo l/seg/m.	Transmisibilidad $m^3/d/m.$	Almacenamiento
				Pozo bombeo	Pozo observación			Pozo bombeo	Pozo observación	Pozo bombeo	Pozo Obs.			
3310-7040-B-10 Fdo. Santa Ester 1, Colina	3310-7040-B-9 Fdo. Sta. Ester 2, Colina	10- 8-61	147	46,4	45,7	50	24	48,7	46,0	2,3	0,3	21,8	9.000	$2x10^{-4}$
3310-7040-B-22 Copa Agua Potable, Colina	3310-7040-B-23 Agua Potable, Colina	16- 8-61	39	81,0	79,6	11	24	85,5	80,1	4,5	0,5	2,5	1,200	$2x10^{-4}$
3310-7050-B-7 Hda. Lo Vargas 8, Lampa	3310-7050-B-8 Hda. Lo Vargas 1, Lampa	17- 8-61	68	5,24	5,01	100	29	11,8	5,82	5,94	0,81	16,8	12.000	$1x10^{-6}$
3320-7030-Bc-19 A.P. Las Condes, Santiago	3320-7030-Bc-18 A.P. Las Condes 3320-7030-Bc-20	7- 3-62 7- 3-62	50 50	12,70	10,96 13,56	25	29	25,45	11,51 14,88	12,75	0,55 0,92	1,96	970	$1,3x10^{-2}$
3320-7030-Bc-23 A.P. Las Condes, Santiago	3320-7030-Bc-22 A.P. Las Condes 3320-7030-Bc-24 A.P. Las Condes 33.20-7030-Bc-25 A.P. Las Condes	26- 2-62 26- 2-62 26- 2-62	50 50 100	13,00	12,92 13,20 13,80	29	30	20,82	13,69 13,91 14,14	7,82	0,77 0,71 0,34	3,71	1.000	$2,8x10^{-2}$
3330-7040-B-28 (*) A.P. Lo Valledor, Santiago	3330-7040-B-29 A.P. Lo Valledor, Santiago	6-11-65	100	70,10	70,30	50	30	73,42	70,47	3,32	0,17	15,0	10.000	2×10^{-6}
3340-7100-B-1 Fdo. Casas Sta. Elena, El Paico	3340-7100-B-2 Fdo. Casas Sta. Elena, El Paico	21-11-67	100	1,84	2,13	100	24	25,51	2,88	23,67	0,75	4,20	3.000	$3,6 \times 10^{-3}$

(*)Frueba realizada por Saavedra Cobos Ltda.

TABLA 6

ESCURRIMIENTO DE AGUA SUBTERRANEA EN 13 SECCIONES DEL RELLENO

ES Profundidad considerada del espesor saturado (metros).
T Transmisibilidad obtenida en Prueba de Acuíferos (m^3/día/m.).
To Transmisibilidad media relativa de los lentes probados (m^3/día/m.).
Ts Transmisibilidad total de la sección (m^3/día/m.).
Q Caudal subterráneo de la sección (m^3/día).

SECCION	POZO	ES	T	To	Ts	Q
COLINA, entrada a la cuenca	3310-7040-B10 " -B22	90	9.000 1.200	5.000	5.000	0,90
COLINA, antes río Lampa	3310-7040-C10	100	1.200	1.200	1.200	0,60
LAMPA, entrada a la cuenca	3310-7050-B7 " -B9	70	12.000 8.700	10.000	10.000	0,30
LAMPA, antes de Pudahuel	3310-7040-C10 " -D20 " -D26 " -D28	100 80	1.000 370 280 350	700	700	0,12
RENCA	3320-7040-Bd16	130	485	500	1.300	0,04
PUDAHUEL	3320-7040-Ab4 " -Ac1	150	400 700	550	800	0,05
MAPOCHO, entrada a la cuenca	3320-7030-Bc19 " -Bc23	65	970 1.000	1.000	1.770	2,00
SANTIAGO	3320-7040-Bd16 3320-7030-Ca30 " -Cd4 3330-7040-B28	100 80	485 790 990 10.000	3.000	5.100	2,20
LO VALLEDOR	3330-7040-B28	80	10.000	10.000	14.500	1,25
TALAGANTE	3330-7050-C2 3340-7050-B1	150	2.250 2.000	2.100	5.570	4,80
VILUCO - LINDEROS	3340-7040-C4 " -D4	110	14.300 20.000	17.000	17.000	6,60
ISLA DE MAIPO	3340-7050-D2	150	1.600	1.600	8.900	5,50
EL PAICO	3340-7100-B1	190	3.000	3.000	4.660	0,54

HIDROGEOLOGIA DE LA CUENCA DE SANTIAGO

POR

EDUARDO FALCON MORENO*

OCTAVIO CASTILLO URRUTIA**

MANUEL VALENZUELA MUÑOZ*

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES GEOLOGICAS

* SECCION HIDROGEOLOGIA

CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION

** DEPARTAMENTO DE RECURSOS HIDRAULICOS

PARTE II

CONTRIBUCION DE CHILE AL DECENIO HIDROLOGICO INTERNACIONAL

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES GEOLOGICAS

CHILE

PUBLICACION ESPECIAL Nº 3

1970

ILUSTRACIONES

Lámina Nº	Figura Nº	
1	1	Hoya hidrográfica del río Maipo.
2	2	Promedio de temperaturas mensuales máximas, medias y mínimas .
	3	Precipitación mensual en Santiago.
	4	Precipitación anual en Santiago.
	5	Isoyetas de la hoya del Maipo - Probabilidad: 5%.
	6	Isoyetas de la hoya del Maipo - Probalidad: 50%.
3	7	Isoyetas de la hoya del Maipo - Probabilidad: 80%.
	8	Isoyetas de la hoya del Maipo - Probabilidad: 95%.
	9	Precipitación anual acumulada en Santiago.
	10	Curva másica - Estación Quinta Normal.
	11	Precipitación en Santiago (Quinta Normal), promedios móviles.
4	12	Mapa geológico de la hoya del río Maipo y regiones adyacentes.
	13	Unidades morfológicas de la cuenca de Santiago.
	14	Sistemas de numeración de pozos.
	15	Pozos que alcanzan la roca basal.
	16	Perfil esquemático de la alternancia de lentes permeables en los sedimentos superiores de la cuenca.
5	17	Perfil sísmico Pudahuel.
	18	Perfil Las Vizcachas.
	19	Perfiles Las Condes.
	20	Perfiles Calera de Tango.
	21	Perfil El Paico.
	22	Profundidad de relleno y ubicación de perfiles esquemáticos.
	23	Perfiles esquemáticos del relleno de la cuenca.
6	24	Caudal del río Maipo en La Obra.
	25	Caudal del río Maipo en El Manzano.
	26	Caudal del río Mapocho en Almendros y estero Arrayán en Montosa.
	27	Caudal del estero Colina en compuerta Vargas.
	28	Caudal del estero Lampa en Chicauma.
	29	Relación de caudales de los ríos - Probabilidad: 50%.
	30	Diagrama de distribución de los canales del río Maipo.
	31	Diagrama de distribución de los canales del río Mapocho.
7	32	Canales de regadío y áreas de riego en la cuenca de Santiago.
8	33	Puntos de muestreo de agua superficial.
	34	Diagrama de Piper.
	35	Diagrama de Piper - Calidad química de las aguas.
	36	Relación entre caudal y sólidos disueltos, río Maipo.
	37	Río Maipo, sólidos en suspensión.
9	38	Ubicación de pozos en la cuenca de Santiago.
10	39	Ampliaciones A y B del plano de ubicación de pozos.
11	40	Pozos perforados, empresas perforadoras.
	41	Uso de los pozos.
	42	Profundidad y cantidad de pozos perforados en la cuenca de Santiago.
	43	Profundidad y cantidad de pozos perforados en 9 áreas de la cuenca.
12	44	Profundidad de la superficie freática, Marzo 1967.
13	45	Superficie freática referida al nivel medio del mar, Marzo 1967.
14	46	Superficie freática referida al nivel medio del mar, Marzo 1969.
15	47	Areas representativas de las fluctuaciones de la superficie freática.
	48	Hidrogramas representativos de las fluctuaciones de la superficie freática.
	48 A	Esquema de fluctuación.
	48 B	Tendencias de la fluctuación.
	48 C	Amplitud media.
	48 D	Amplitud máxima.
	49	Area de la cuenca donde hubo mayor descenso del nivel del agua subterránea entre Marzo de 1967 y Marzo de 1969.
16	50	Dureza total del agua subterránea.
17	51	Sólidos disueltos en el agua subterránea.
18	52	Pozos con prueba de bombeo de acuíferos.
	53	Coeficientes de transmisibilidad y caudales de escurrimiento de agua subterránea.
19	54	Gastos específicos.
20	55	Agua potable suministrada por las empresas de la cuenca de Santiago.
21	56 a	Areas de extracción intensiva de agua subterránea.
	56 b	Porcentajes de bombeo de agua subterránea en las diferentes áreas de extracción intensiva.
	56 c	Area de la cuenca donde se estima el agua almacenada.
	57	Producción total de la Empresa de Agua Potable de Santiago.
	58	Demanda media y máxima de agua potable de la población de Santiago.
	59	Población abastecida por las empresas de agua potable en Santiago.
	60	Dotaciones para el año 1970.
	61	Demanda máxima y producción de agua potable.

Lámina Nº	Esquema Nº	
12	1	Zona de Aereación.
	2	Acción confinante de la ceniza volcánica.
13	3	Río influente.
	4	Río efluente.

LAMINA 1

ESTACIONES METEOROLOGICAS

1 Montenegro
2 Rungue
3 Til Til
4 La Copa
5 Quebrada El Durazno
6 Polpaico
7 Los Arrayanes
8 Colliguay
9 Infiernillo obs. U. de Ch.
10 Perez Caldera
11 Esmeralda de Colina
12 Colina F.A.CH.
13 La Calera Batuco
14 Fdo. Cerro Viejo
15 Batuco Retén
16 La Planchada
17 Guay-Guay a Retén
18 Fdo. Valle Hermoso
110 Maitenes
19 Colina
20 Fdo. Huinganal
21 Yerba Loca
22 El Bosque de Santiago
23 Los Condes Retén
104 El Salto
105 Hualilelemu
24 Huelén
25 Pudahuel
26 Apoquindo, Retén
106 Tobalaba
27 Cerro San Cristobal
28 Curacavi
29 Ministerio O. Públicas
30 Quinta Normal Santiago
31 Los Guindos
32 Tobalaba, Colegio Grange
33 Tobalaba, Aeródromo
34 Peñalolen
35 Santiago
107 Santiago
36 Alfalfal (Endesa)
37 Maitenes
38 Escuela Agricultura Macul
39 El LLano
40 Los Cerrillos
41 Rinconada de Maipú U. de Chile
42 Maipú
43 María Pinto
44 Maitenes Planta Chilectra
45 Florida
46 La Cisterna
47 El Canelo
48 La Platina
49 El Bosque
50 Lo Espejo
51 Padre Hurtado
52 La Obra de Maipo
53 San Bernardo
54 La Esperanza
55 Las Cuajadas
56 Cerrillos de Leyda
57 Río Colorado
58 Malloco
59 Fdo. La Marquesa
60 Puente Alto
61 Nos
62 Fdo. San Juan
63 San José de Maipo
64 El Oliveto
65 Retén Los Morros
66 Pirque (Fdo. La Arcaya)
67 La Herrera
68 Talagante
69 Embalse El Yeso
70 Guayacán
71 Melipilla
72 Cuncumén
73 El Cheque
74 San Alfonso
75 Jahuel Alto
76 Buin
77 El Manzanito
78 San Nicolás
79 Linderos
80 Hoya del Maipo
81 Carmen Alto (Melipilla)
82 La Aparición
83 Fdo. Viluco
84 Fdo. Carmen Alto
85 El Tránsito
86 El Volcán
87 Queltehues
88 Huelquén (Fdo. La Vega)
89 Cajón Aculeo
90 Fdo. Carmen de Las Rosas
91 Colonia de Paine
92 Hospital
93 Canal Maipo
94 Chada (Hda. Hospital)
95 Aculeo Hda.
96 Cuesta Chada
97 San Fco. de Mostazal

RUTAS DE NIEVE

98 Barros Negros
99 Rodeo Alfaro
100 Piuquenes
101 Laguna Negra
69 Campamento Yeso
102 Quebrada Morales
103 El Zorro
108 Los Bronces
109 Lagunillas

FIGURA 1.- HOYA HIDROGRAFICA DEL RIO MAIPO

HOYAS PARCIALES

1 MAIPO SUPERIOR
2 MAPOCHO
3 COLINA
4 LAMPA
5 ANGOSTURA
6 MAIPO INFERIOR
7 CUENCA DE SANTIAGO

RELLENO DE LA CUENCA DE SANTIAGO

ESCALA 1:350.000

5 0 5 10 15 20 25 Km.

Base topográfica: Carta preliminar I.G.M.

SIMBOLOGIA

Santiago
Caminos principales
Linea Ferroviaria
Limite Internacional
Estación Fluviométrica suprimida
Estación Sinoptica
Estación Meteorológica
Estación Fluvio-Limnimetrica
Estación Fluvio-Limnigrafica
Ruta de Nieve

ESTACIONES FLUVIOMETRICAS DE LA HOYA DEL MAIPO

a-1	Maipo en La Obra	Lm	c-3	Colorado antes Olivares	Lg
a-2	Maipo en El Canelo	Lm	d-1	Yeso en Desembocadura	Lm
a-3	Maipo en Melipilla	Lm	d-2	Yeso en Manzanito	Lm
a-4	Maipo en Isla de Maipo	Lm	d-3	Yeso en Eje Tranque	Lg
a-5	Maipo en Ingenio	Lm	d-4	Yeso en Boca del Valle	Lg
a-6	Maipo en Cabimbao	Lm-Lg	d-5	Yeso en San Gabriel	Lm
a-7	Maipo en San Bartolo		d-6	Yeso en Embalse	Lg
a-8	Maipo en San Alfonso	Lg	e-1	Volcán en Queltehues	Lg
a-9	Maipo en El Manzano	Lg	f-1	Estero Puangue en Boqueron	Lm
a-10	Maipo en Chiñihue	Lm	f-2	Estero Puangue en Puangue	Lm
a-12	Maipo en Puente Los Morros	Lg	g-1	Til-Til en Chicauma	Lm
a-13	Maipo en F.F.C.C. Paine Talagante	Lg	h-1	Estero Angostura en Angostura	Lg-Lm
a-14	Maipo en El Rosario (Naltahua)	Lg	i-1	Estero El Gato	Lm
b-1	Mapocho en Las Condes	Lm	j-1	Estero Colina en Las Huacas	Lm
b-2	Mapocho en Puente Nilhue	Lm	k-1	Estero Agua Clara	Lm
b-3	Mapocho en Pudahuel	Lm-Lg	L-1	Zanjon de La Aguada antes Mapocho	Lm
b-4	Mapocho en Peñaflor	Lm	L-2	Zanjon de La Aguada en Santa Rosa	Lm
b-5	Mapocho en Padre Hurtado	Lm	m-1	Olivarez en Los Lunos	Lm
b-6	Mapocho en El Monte	Lm	m-2	Olivarez en Tres Puntas	Lg
b-7	Mapocho en Puente Pelvin	Lm	n-1	Quebrada Arrayan en Montosa	Lm
b-8	Mapocho en Aguas Abajo Canal San Carlos	Lg	o-1	Paine en Longitudinal	Lg
b-9	Mapocho en Los Almendros	Lg	p-1	Peuco en Pilai	Lm
b-10	Mapocho en Rinconada Maipu	Lg	q-1	Estero Polpaico en Chicauma	Lg
c-1	Colorado en Maitenes	Lm	r-1	Canal Colina en Compuerta Vargas	Lm
c-2	Colorado en Desembocadura	Lg			

Abreviaturas = Lm = Limnimetro
Lg = Limnigrafo

DIBUJO Y SEPARACION DE COLORES
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES GEOLOGICAS
IMPRESION INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR

VISTA DE LA PRECORDILLERA DE LOS ANDES, PARTE DE LA CIUDAD DE SANTIAGO Y RIO MAPOCHO

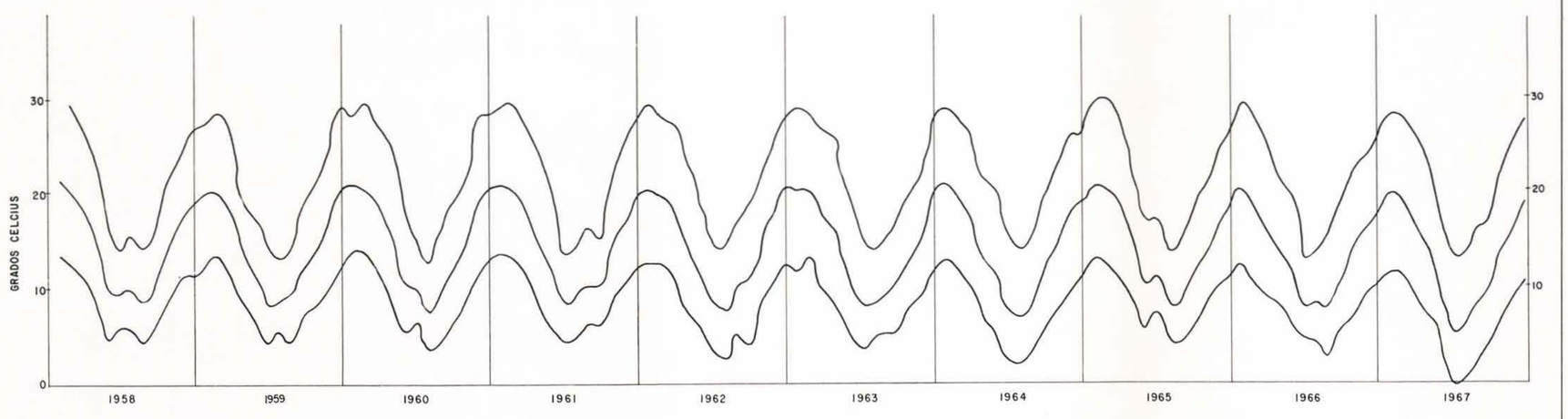


Figura 2.- PROMEDIO DE TEMPERATURAS MENSUALES MAXIMAS MEDIAS Y MINIMAS.
ESTACION QUINTA NORMAL
DATOS DE LA OFICINA METEOROLOGICA.

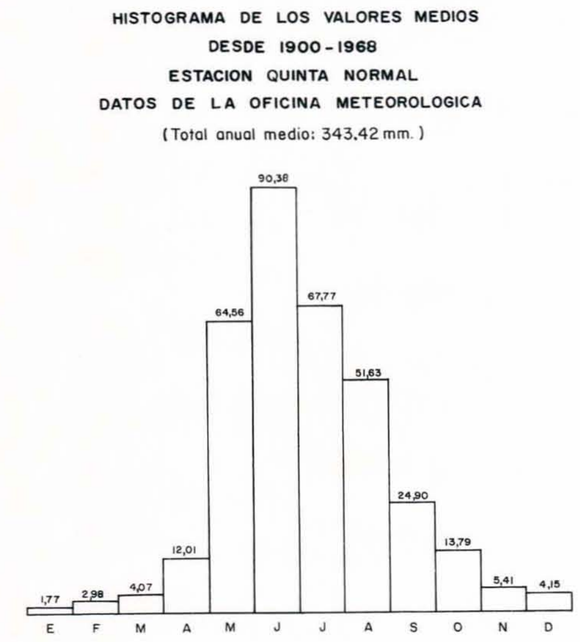


Figura.3.- PRECIPITACION MENSUAL EN SANTIAGO

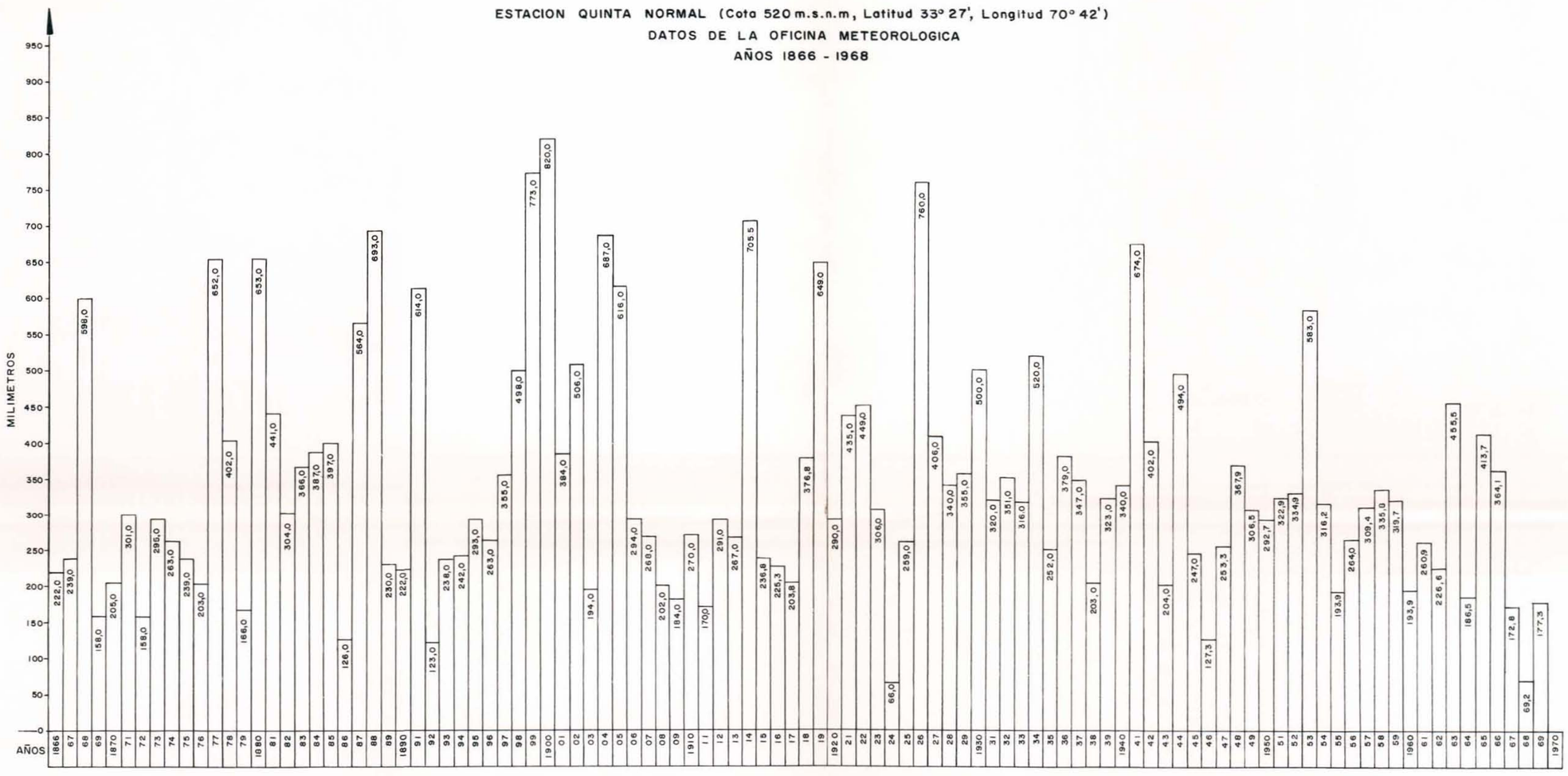


Figura 4.- PRECIPITACION ANUAL EN SANTIAGO.

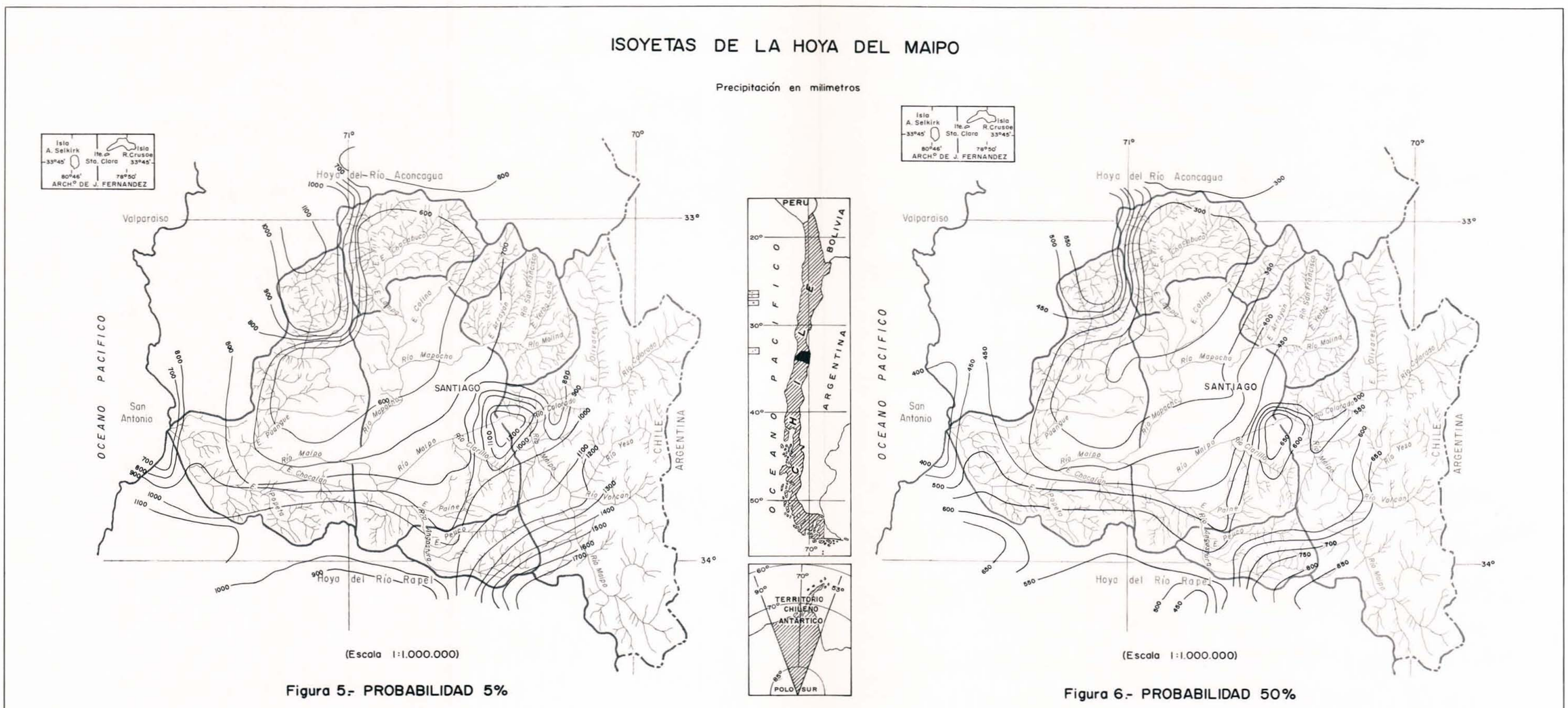
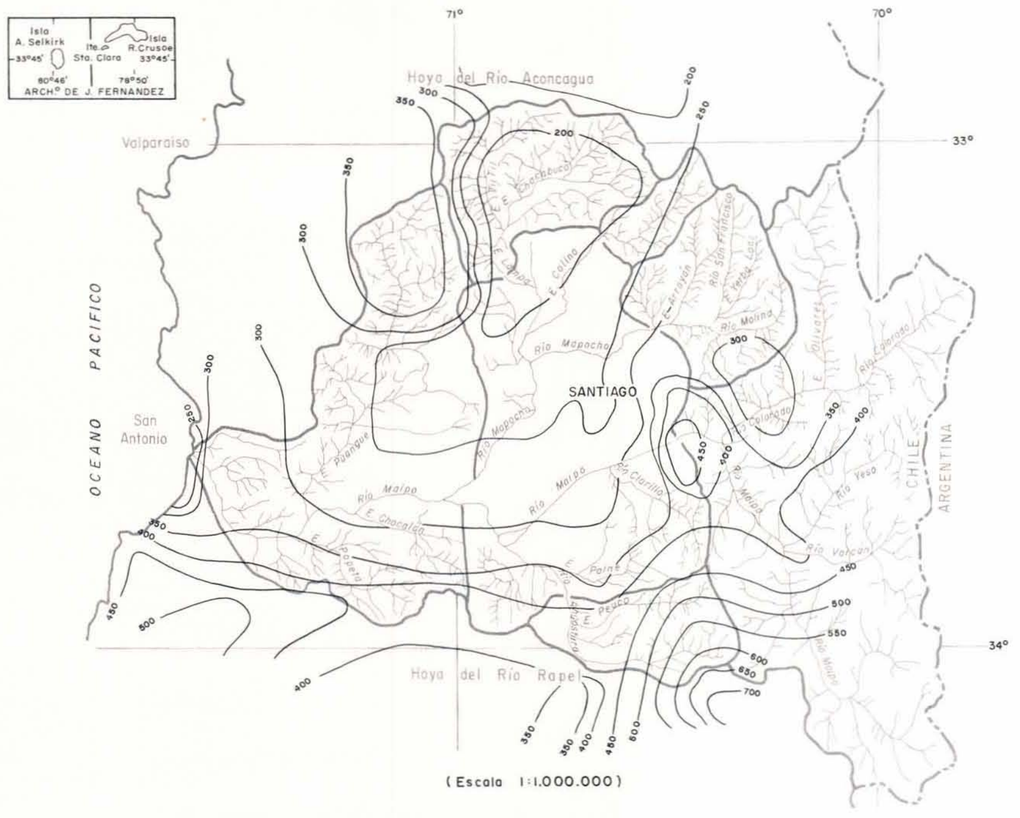


Figura 5.- PROBABILIDAD 5%

Figura 6.- PROBABILIDAD 50%

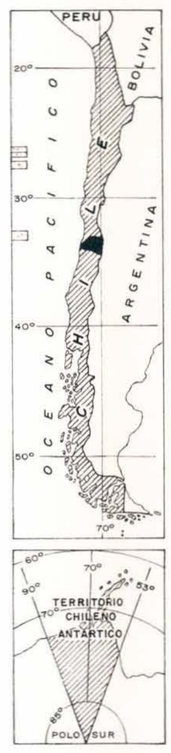
ISOYETAS DE LA HOYA DEL MAIPO

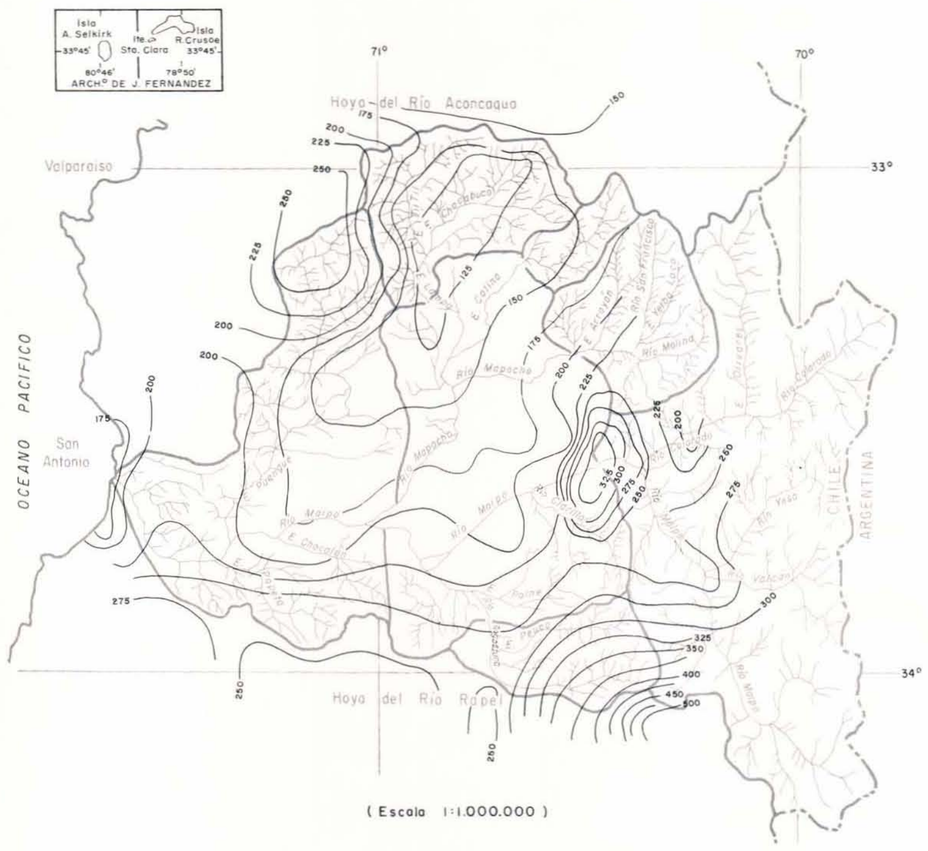
Precipitación en milímetros



(Escala 1:1.000.000)

Figura 7.- PROBABILIDAD 80%





(Escala 1:1.000.000)

Figura 8.- PROBABILIDAD 95%

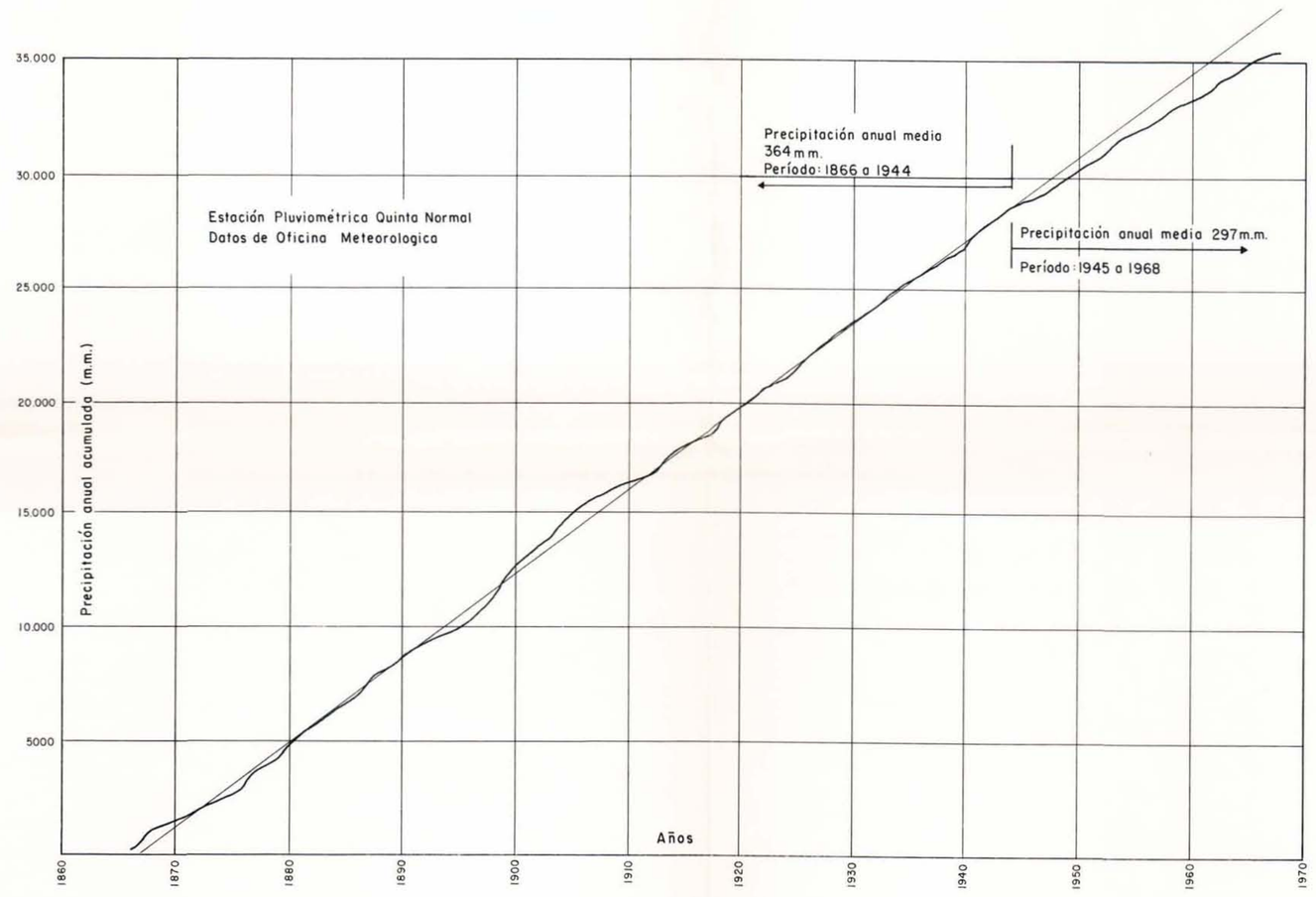


Figura 9.- PRECIPITACION ANUAL ACUMULADA EN SANTIAGO

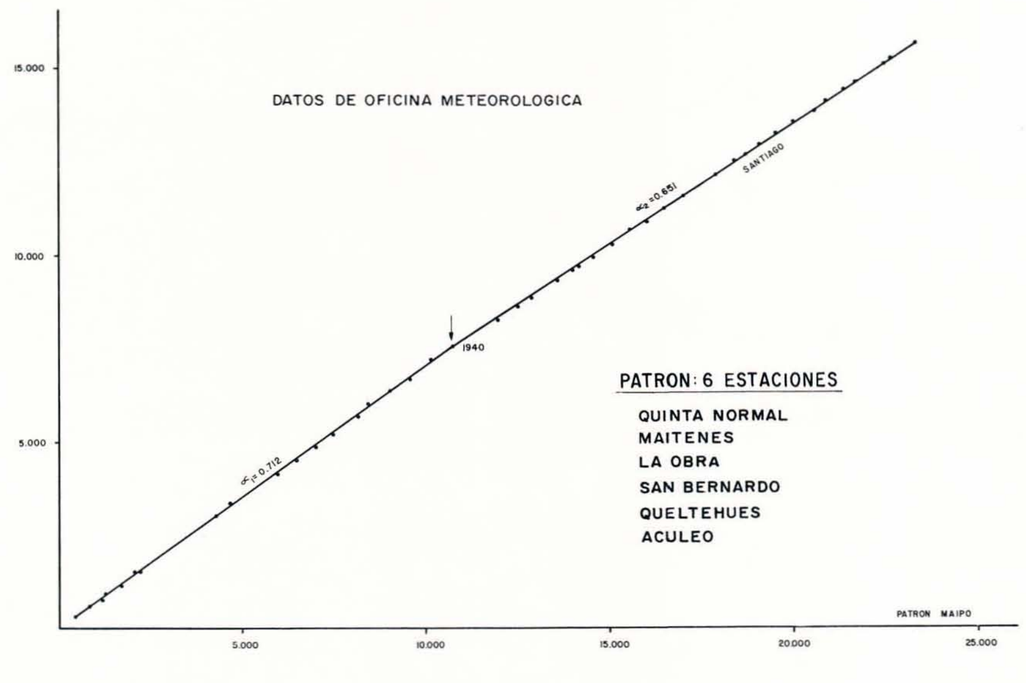


Figura 10.- CURVA MASICA ESTACION QUINTA NORMAL

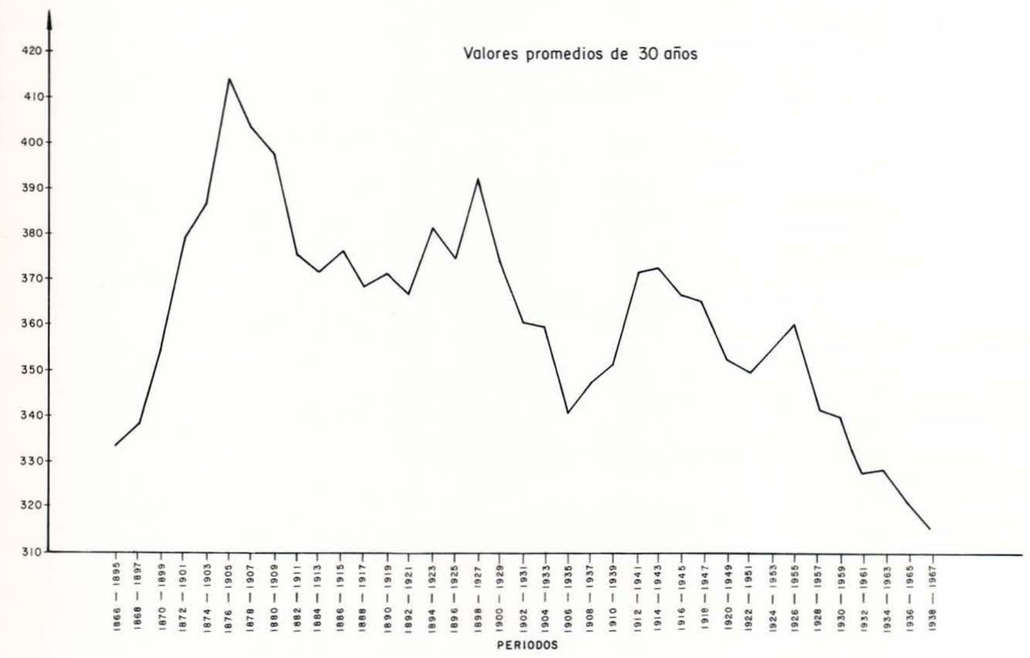
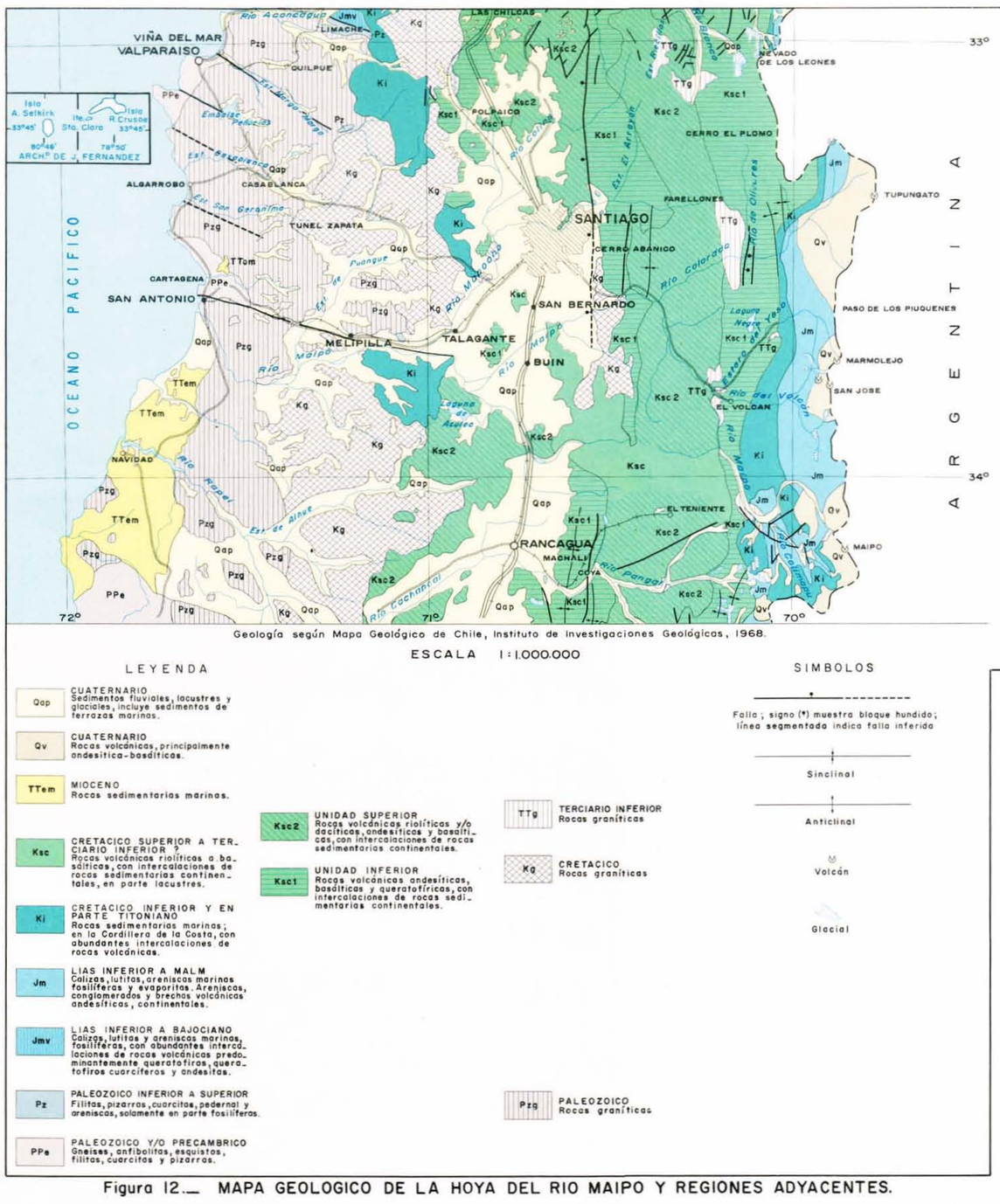


Figura 11.- PRECIPITACION EN SANTIAGO (QUINTA NORMAL)
PROMEDIOS MOVILES



Geología según Mapa Geológico de Chile, Instituto de Investigaciones Geológicas, 1968.

ESCALA 1:1.000.000

LEYENDA

Qap CUATERNARIO
Sedimentos fluviales, lacustres y glaciales, incluye sedimentos de terrazas marinas.

Qv CUATERNARIO
Rocas volcánicas, principalmente andesítica-basálticas.

TTem MIOCENO
Rocas sedimentarias marinas.

Ksc CRETACICO SUPERIOR A TERCIARIO INFERIOR ?
Rocas volcánicas riolíticas a basálticas, con intercalaciones de rocas sedimentarias continentales, en parte lacustres.

Ki CRETACICO INFERIOR Y EN PARTE TITONIANO
Rocas sedimentarias marinas; en la Cordillera de la Costa, con abundantes intercalaciones de rocas volcánicas.

Jm LIAS INFERIOR A MALM
Calizas, lutitas, areniscas marinas fosilíferas y evaporitas. Areniscas, conglomerados y brechas volcánicas andesíticas, continentales.

Jmv LIAS INFERIOR A BAJOCIANO
Calizas, lutitas y areniscas marinas, fosilíferas, con abundantes intercalaciones de rocas volcánicas predominantemente queratofiros, queratofiros cuarcíferos y andesitas.

Pz PALEOZOICO INFERIOR A SUPERIOR
Filitas, pizarras, cuarcitas, pedernal y areniscas, solamente en parte fosilíferas.

PPe PALEOZOICO Y/O PRECAMBRICO
Gneises, anfibolitas, esquistos, filitas, cuarcitas y pizarras.

Ksc2 UNIDAD SUPERIOR
Rocas volcánicas riolíticas y/o dacíticas, andesíticas y basálticas, con intercalaciones de rocas sedimentarias continentales.

Ksc1 UNIDAD INFERIOR
Rocas volcánicas andesíticas, basálticas y queratofíricas, con intercalaciones de rocas sedimentarias continentales.

TTg TERCIARIO INFERIOR
Rocas graníticas

Kg CRETACICO
Rocas graníticas

Pzg PALEOZOICO
Rocas graníticas

SIMBOLOS

Falla; signo (•) muestra bloque hundido; línea segmentada indica falla inferida

Sinclinal

Anticlinal

Volcán

Glacial

Figura 12.— MAPA GEOLOGICO DE LA HOYA DEL RIO MAIPO Y REGIONES ADYACENTES.

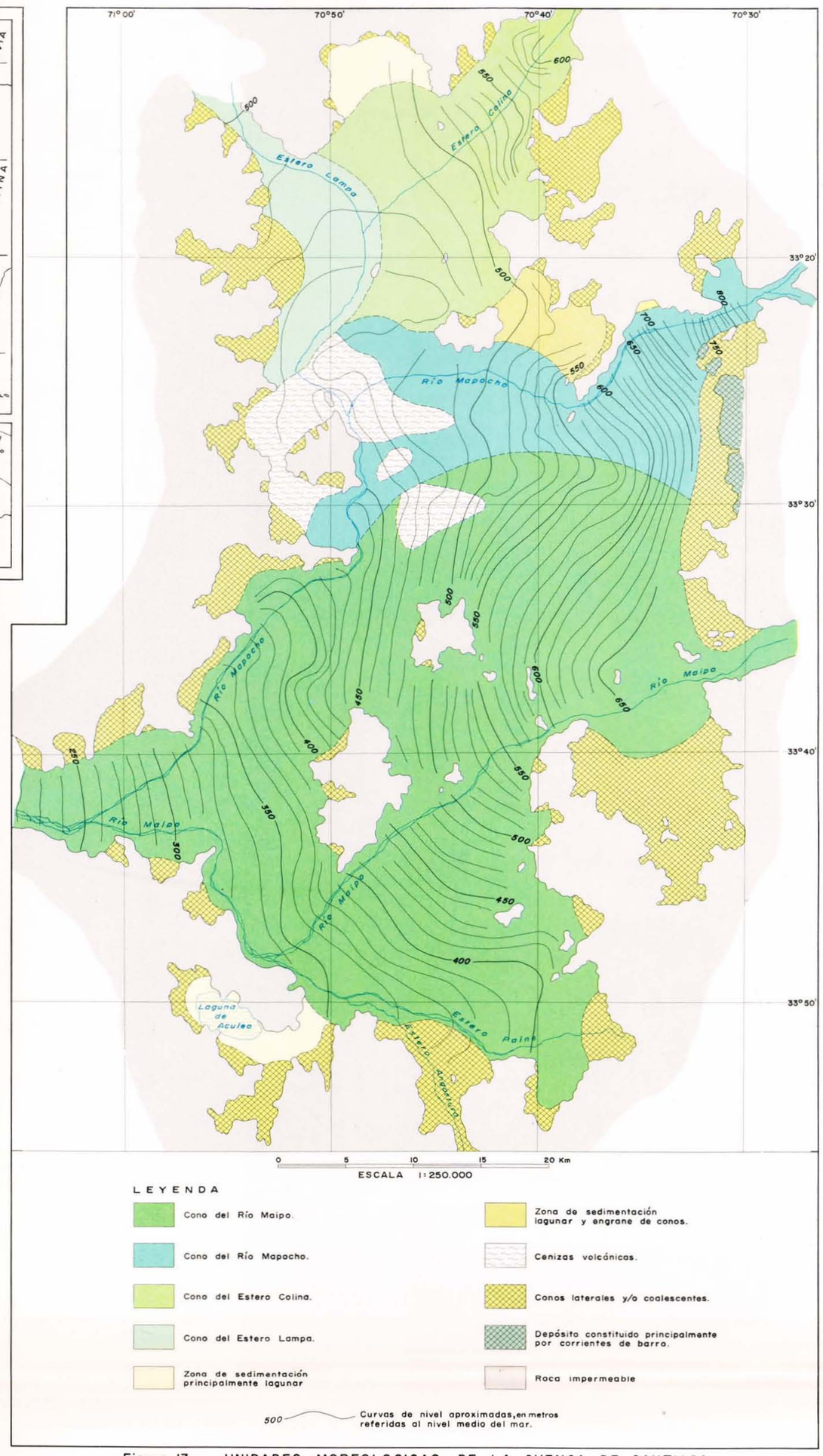
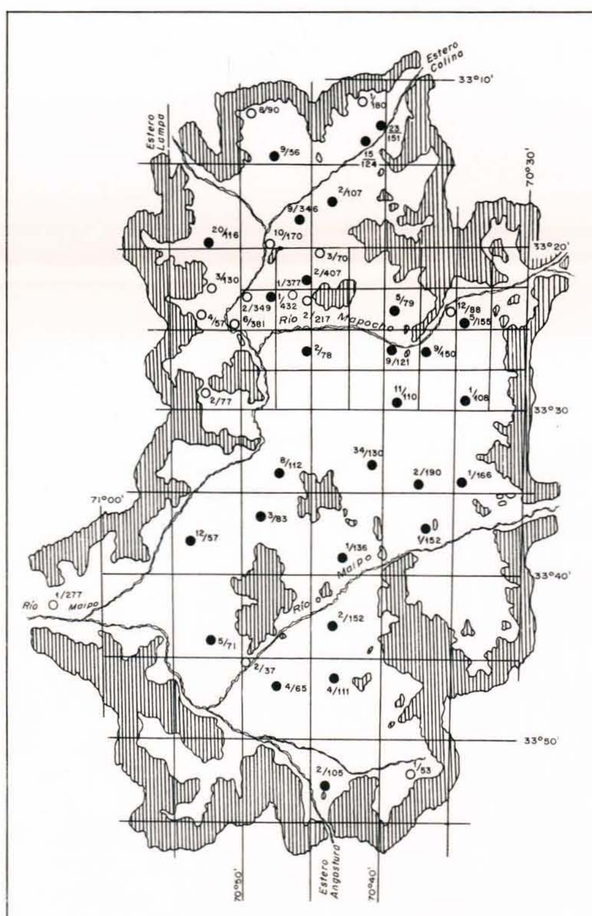


Figura 13.— UNIDADES MORFOLOGICAS DE LA CUENCA DE SANTIAGO.



○ Pozo que alcanzó la roca basal. Nº del pozo/profundidad (m.)
● Pozos más profundos y que no alcanzan la roca basal
Escala 1:500.000

Figura 15.— POZOS QUE ALCANZAN LA ROCA BASAL

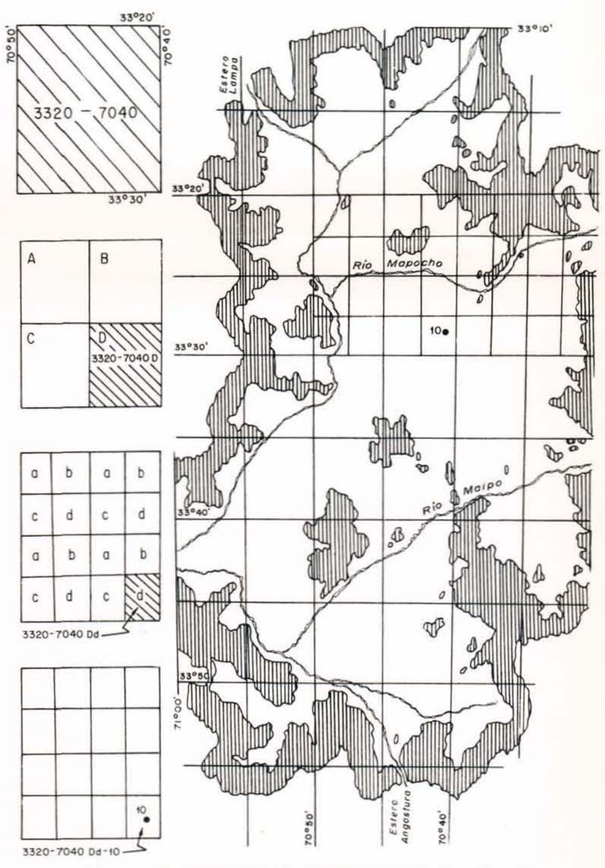


Figura 14.— SISTEMA DE NUMERACION DE POZOS

ACANTILADO DE EROSION, en los materiales fluviales del Río Maipo en la cuenca

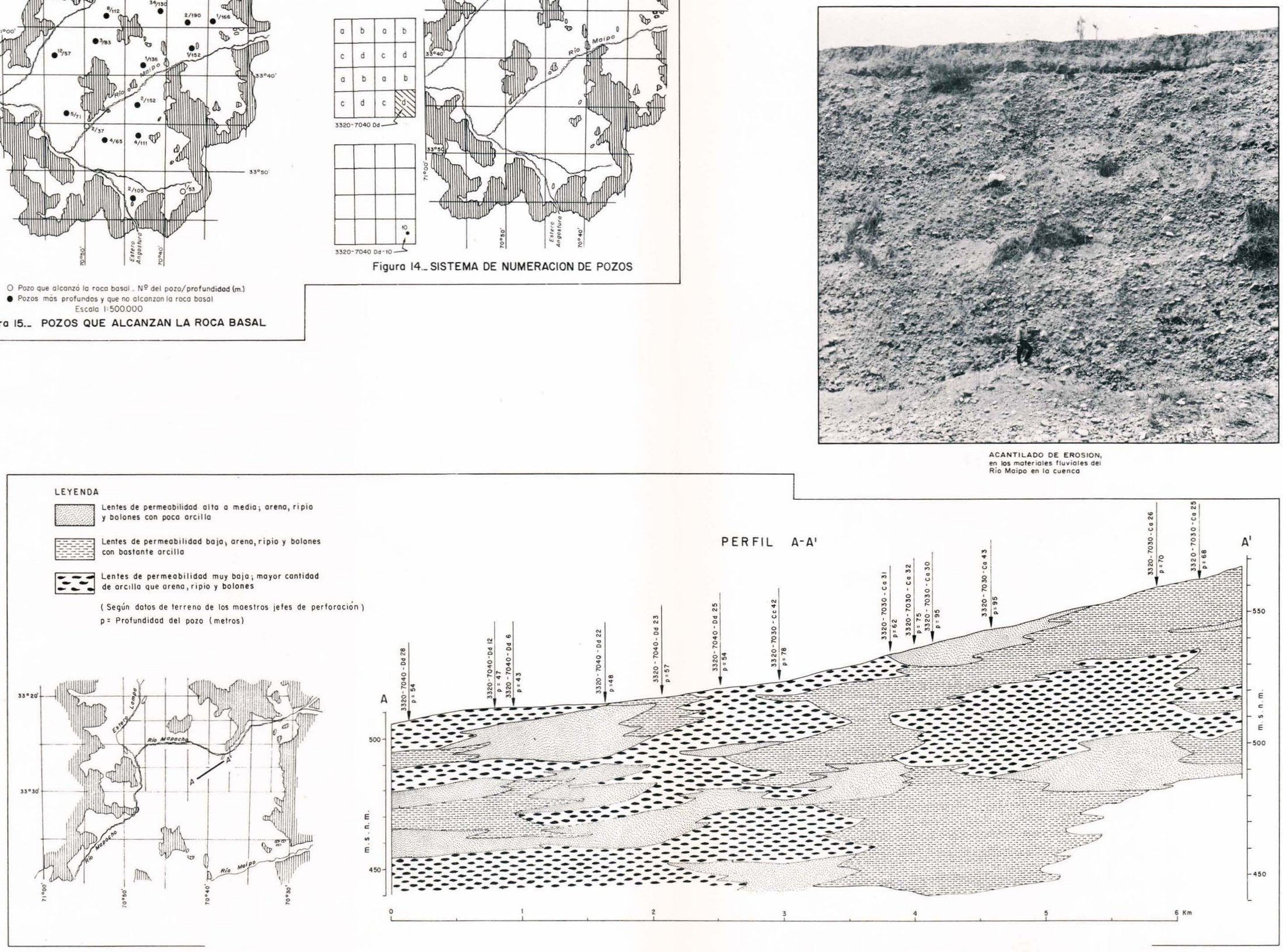
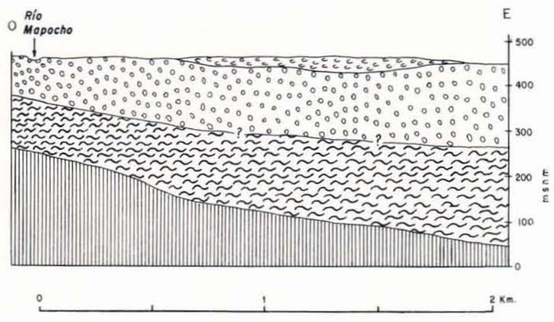


Figura 16.— PERFIL ESQUEMATICO DE LA ALTERNANCIA DE LENTES PERMEABLES EN LOS SEDIMENTOS SUPERIORES DE LA CUENCA

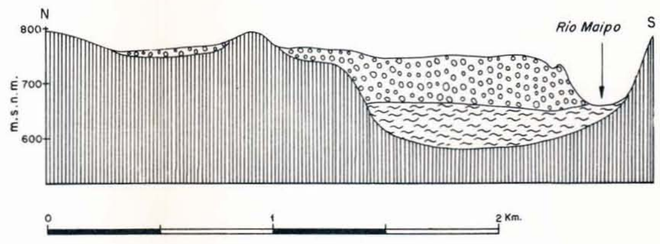
PERFILES DE RESISTIVIDAD



LEYENDA

- Ceniza volcánica
- Sedimento medio a grueso
- Sedimento fino
- Roca basal

Figura 17.- PERFIL SISMICO PUDAHUEL



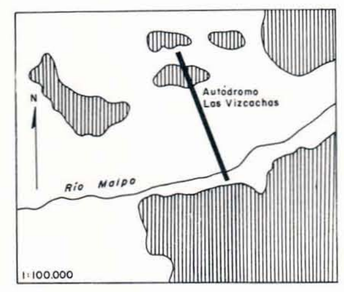
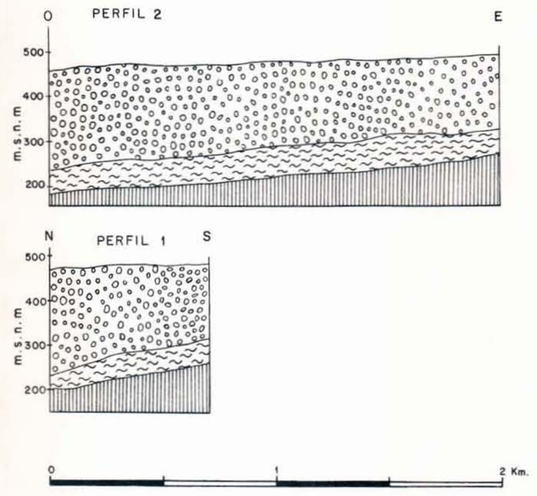


Figura 18.- PERFIL LAS VIZCACHAS



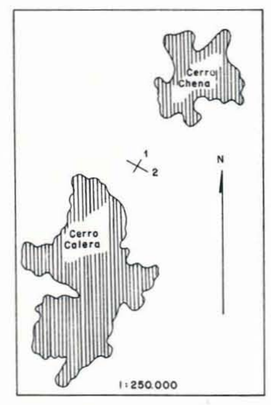


Figura 20.- PERFILES CALERA DE TANGO

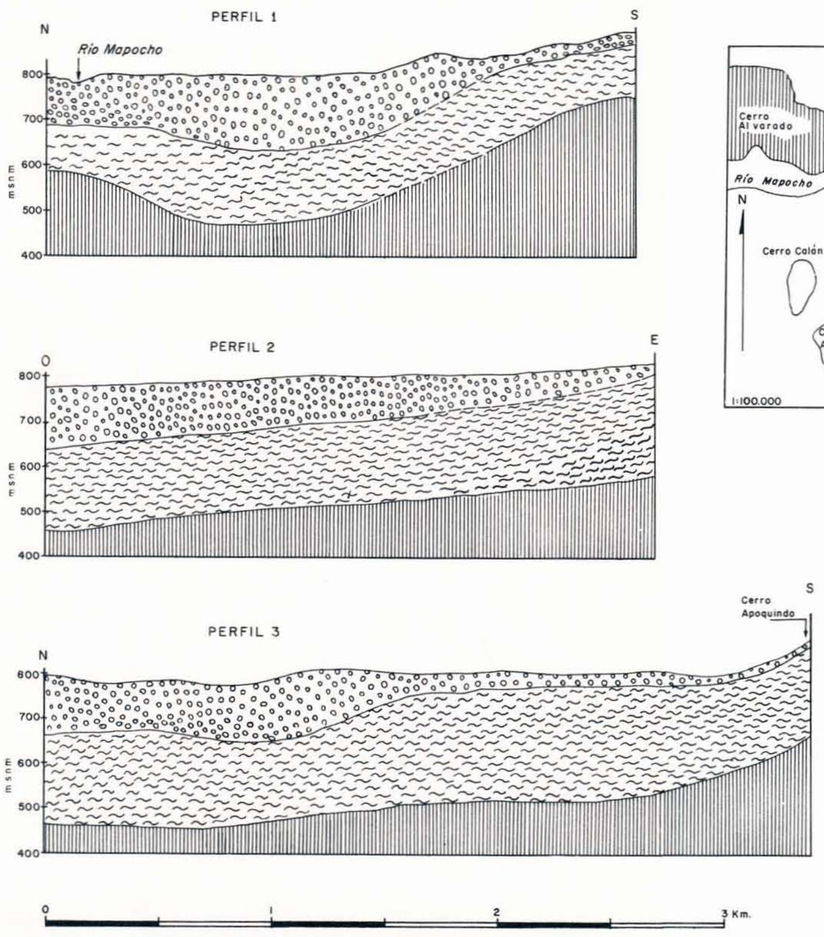


Figura 19.- PERFILES LAS CONDES.

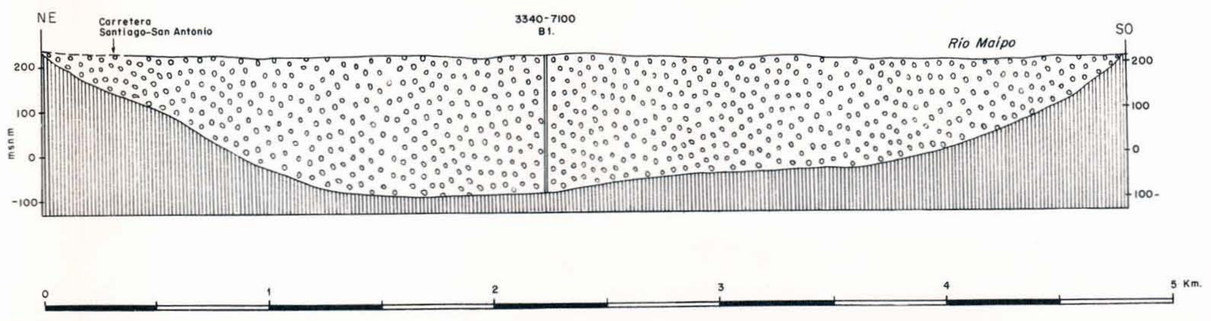
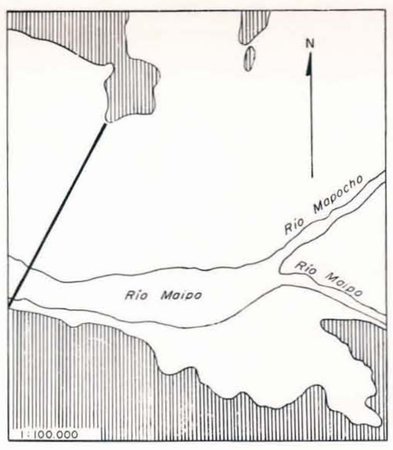


Figura 21.- PERFIL EL PAICO



LEYENDA

- Sedimento medio o grueso
- Sedimento fino
- Roca basal

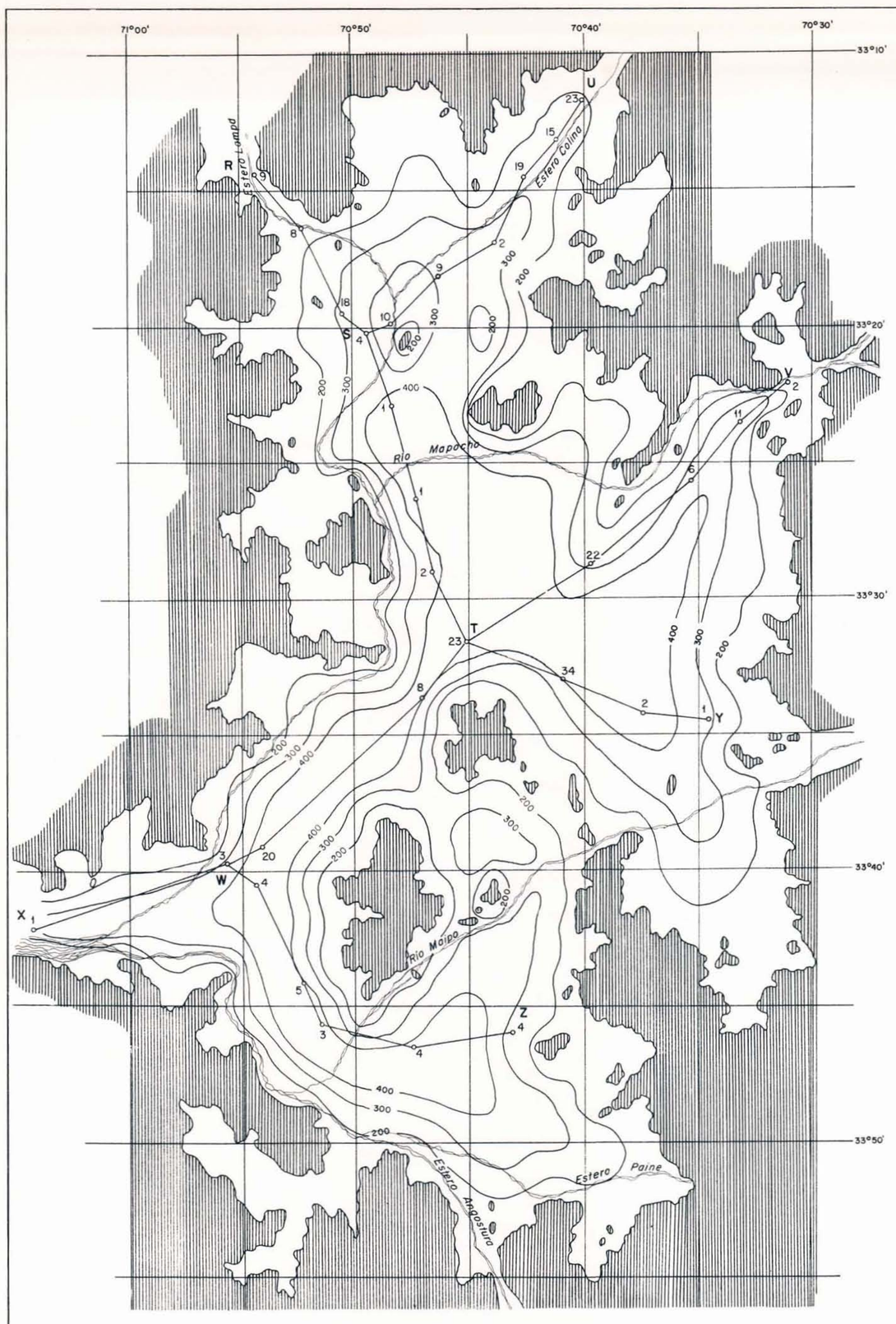


Figura. 22.- ESPESOR DE RELLENO Y UBICACION DE PERFILES ESQUEMATICOS

LEYENDA

- Pozo
- Perfil esquematico del relleno de la cuenca
- 300 Espesor del relleno desde la superficie (m.)

Escala 1:250.000

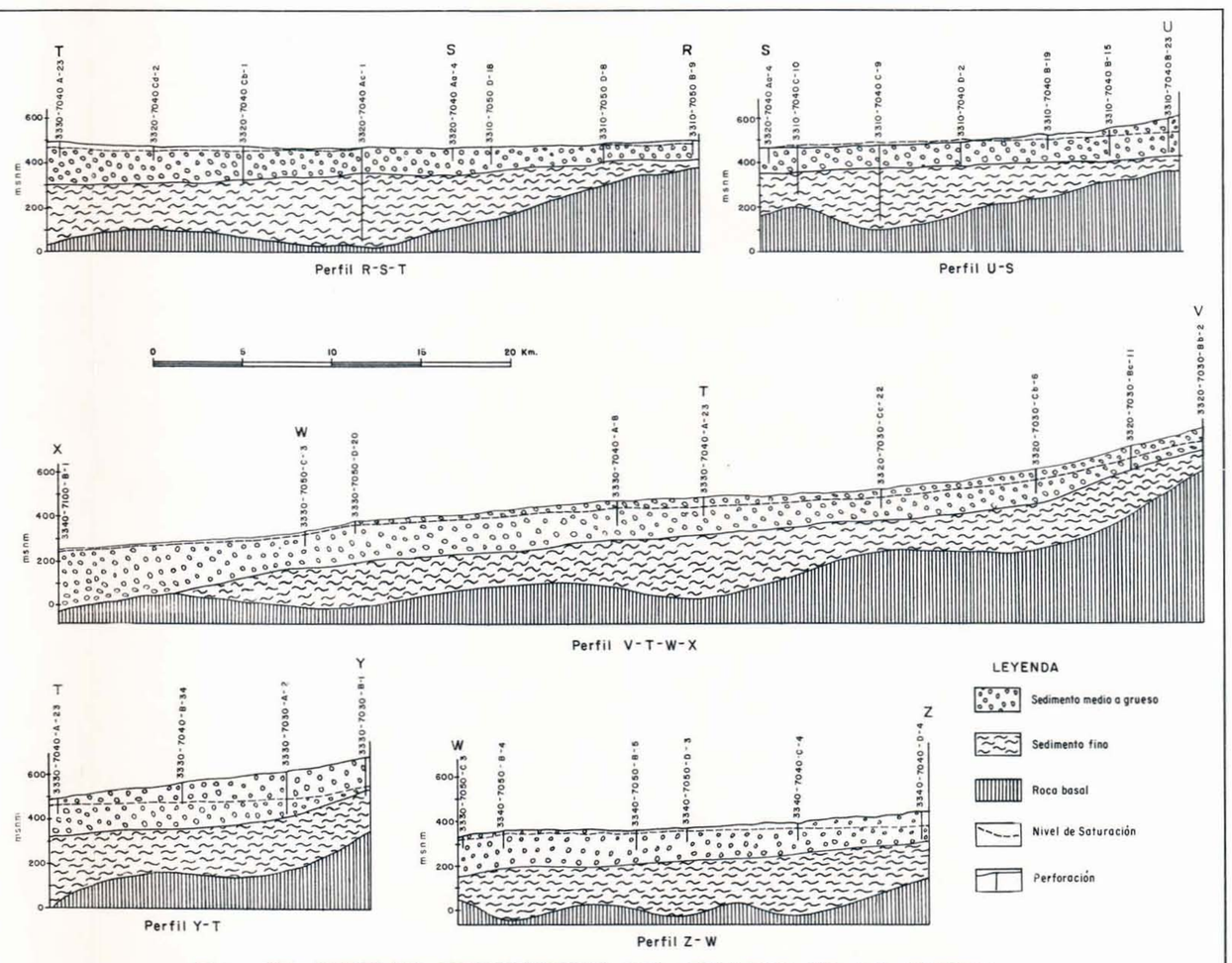


Figura 23.- PERFILES ESQUEMATICOS DEL RELLENO DE LA CUENCA.

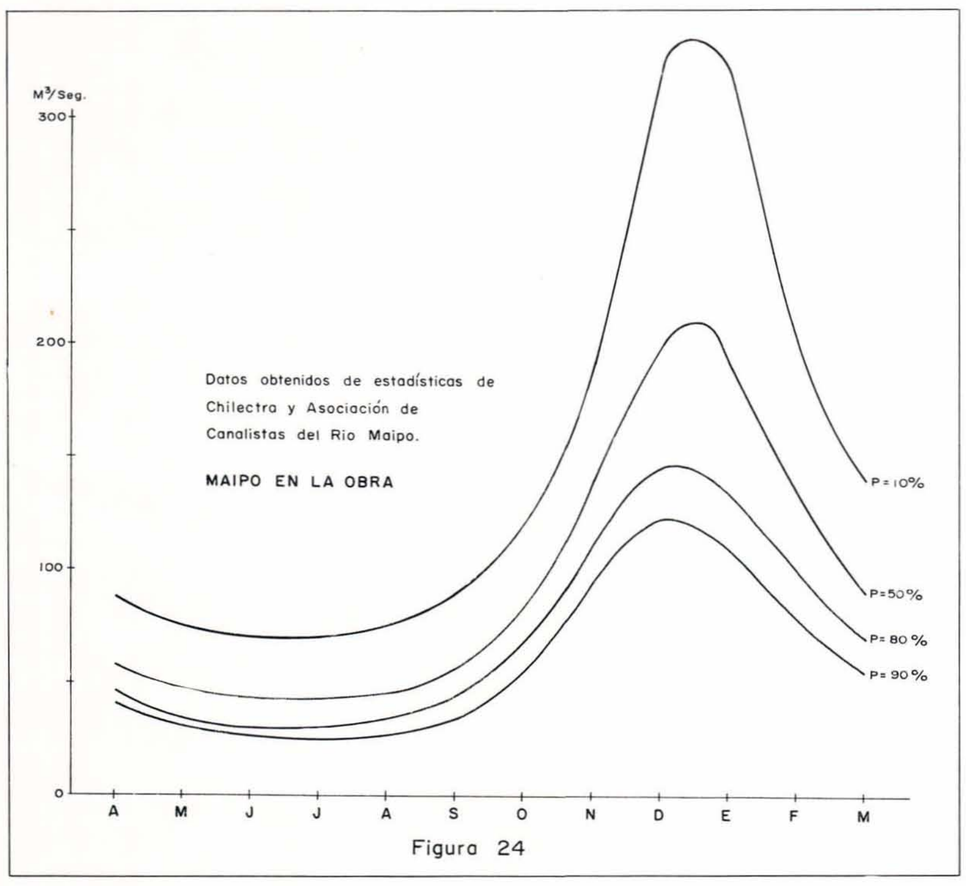


Figura 24

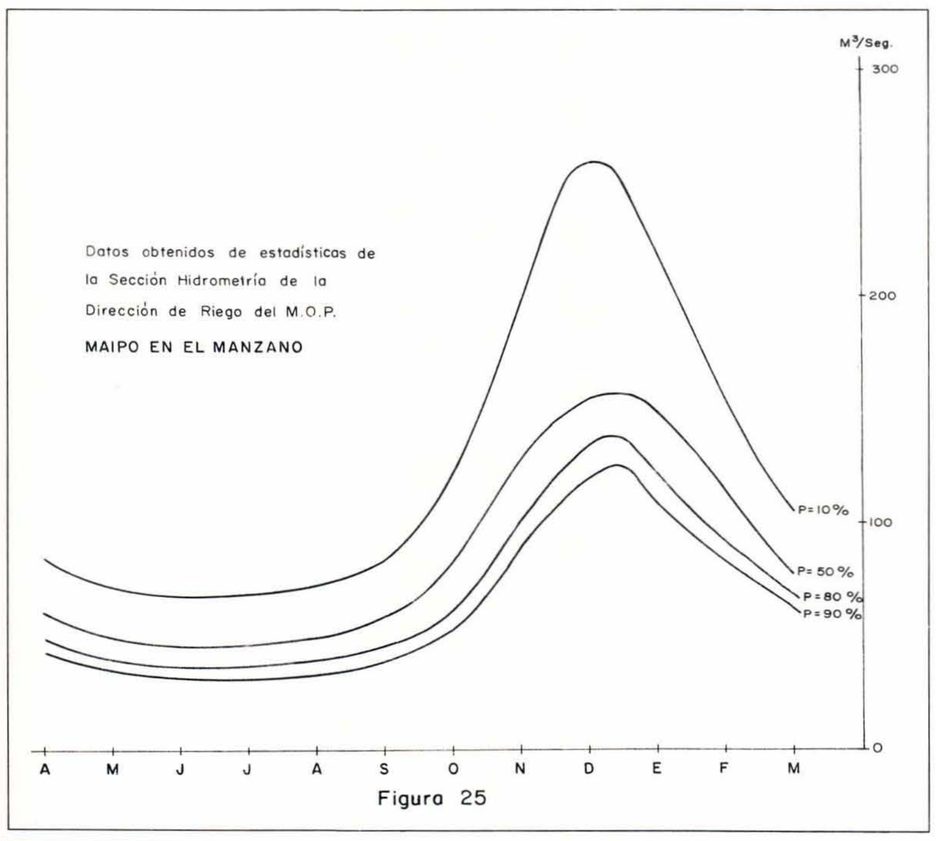


Figura 25

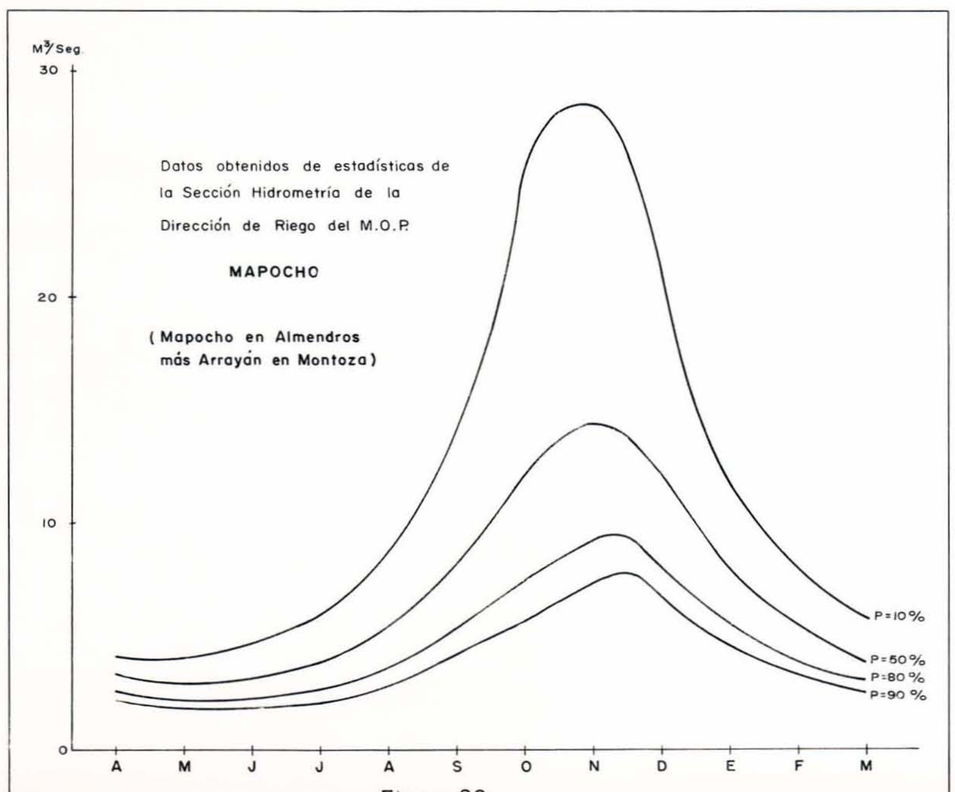


Figura 26

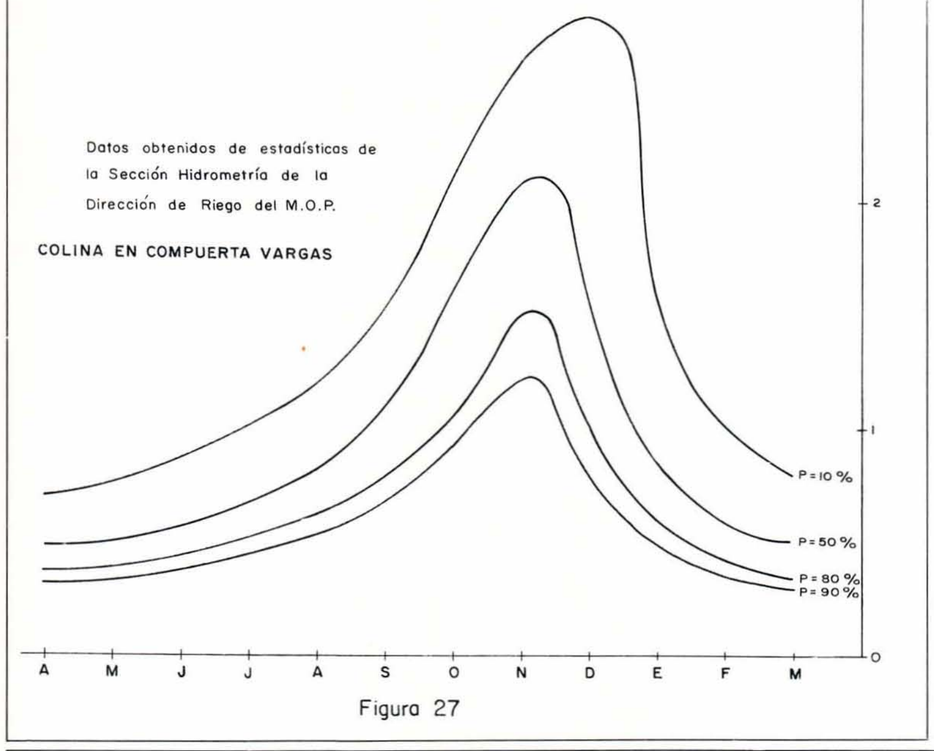


Figura 27

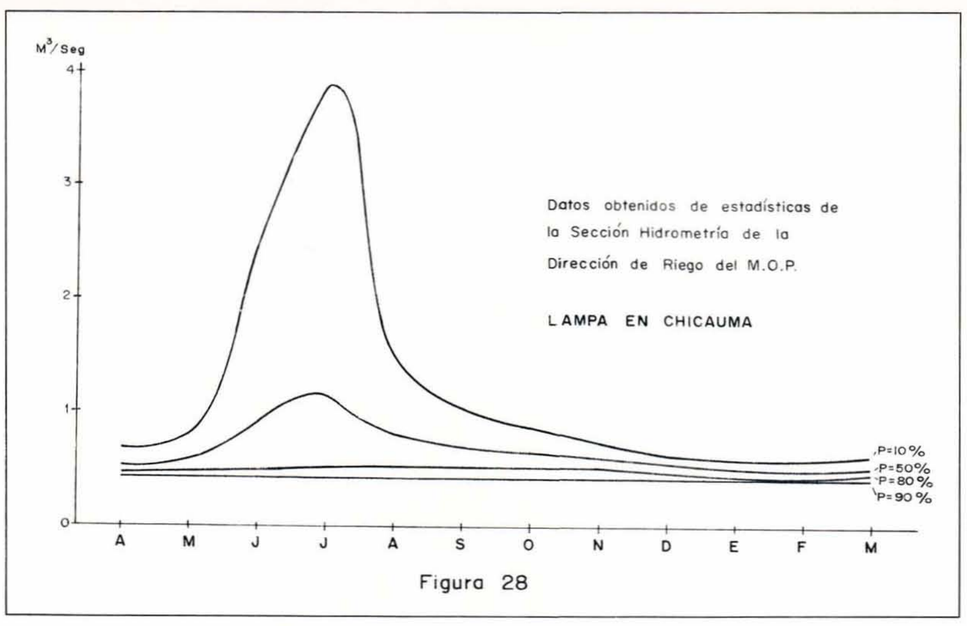


Figura 28

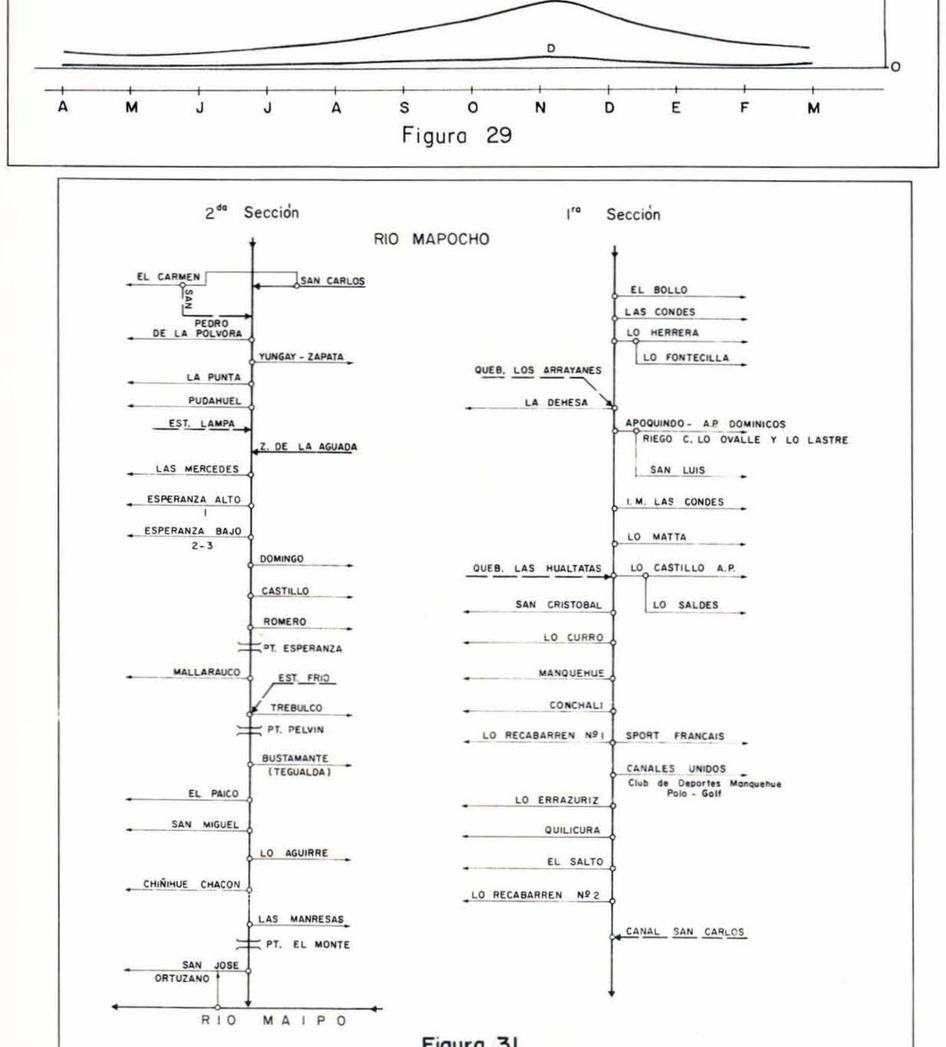


Figura 29

Figura 30.- DIAGRAMA DE DISTRIBUCION DE LOS CANALES DEL RIO MAIPO

Figura 31
DIAGRAMA DE DISTRIBUCION DE LOS CANALES DEL RIO MAPOCHO

LAMINA 7

FIGURA 32.— CANALES DE REGADIO Y AREAS DE RIEGO EN LA CUENCA DE SANTIAGO

LEYENDA

Area sin riego o regadas por pequeños esteros o pozos

- Area de riego del Estero Colina
- Area de riego del Estero Lampa
- Area de riego del Río Mapocho
- Area de riego del Zanjón de la Aguada
- Area de riego del Río Maipo
- Area de riego del Río Angostura
- Ciudad de Santiago
- Areas regadas por canales que ingresan a la Cuenca
- Roca basal

0 1 2 3 4 5 Km

Escala 1:100000

Base topográfica: Carta de Campaño del I.G.M.

SIMBOLOS

C. ___ Canal
E. ___ Estero
R.C. ___ Ramal de Canal

70°50' 70°40' 33°20' 33°30' 33°40' 33°50' 71° 70°30'

POLPAICO
ALTOS DE POLPAICO
CERRO DEL MANZANO
CUESTA CHACABUCO
COLINA
BATUCO
CERRO CHAPE
LAMPA
CERRO TRINCACO
CERRO CHICUREO DE GUAIGUAY
CERRO SAN IGNACIO
CARRETERA PANAMERICANA
Co SAN LUIS
QUILICURA
CERRO MANQUEHUE
CERRO ALVARADO
CONCHALI
LAS CONDES
CERRO RENCA
AEROPUERTO PUDAHUEL
Co CALAN
Co APOQUINDO
CERRO BUSTAMANTE
CERRO SAN CRISTOBAL
PUDAHUEL
CERRO SAN RAMON
CERRO SAN FRANCISCO
A VALPARAISO
AV BERNARDO O'HIGGINS
VICUÑA MACKENNA
SAN DIEGO
AVENIDA AVTOBALABA
CERROS DE LO AGUIRRE
SAN JOAQUIN
LOS CERRILLOS
MONTE DEL FRAILE
MAIPU
GRAN AVENIDA
CERRO SAN JUAN DEL PERAL
BASE AEREA EL BOSQUE
PADRE HURTADO
CERRO CHENA
SAN BERNARDO
LAS VIZCACHAS
CERRO LOS ERIZOS
PEÑAFLOR
PUENTE ALTO
CERRO SAN JUAN DE PIRQUE
CERRO LA CALERA
TALAGANTE
EL MONTE
PIRQUE
CERRO LOS RATONES
A SAN ANTONIO
EL PAICO
CERRO LONQUEN
BUIN
CERRO PEÑA BLANCA
ISLA DE MAIPO
LINDEROS
VILUCO
PAINE
MONTE EL MAITEN
CERRO TRALCACO
Laguna de Aculeo
CERRO CHALLAY
CERRO NEGRO
CERRO SAN FRANCISCO

Río Mapocho
Río Maipo
Río Angostura
Estero Lampa
Estero Colina
Estero de Paine

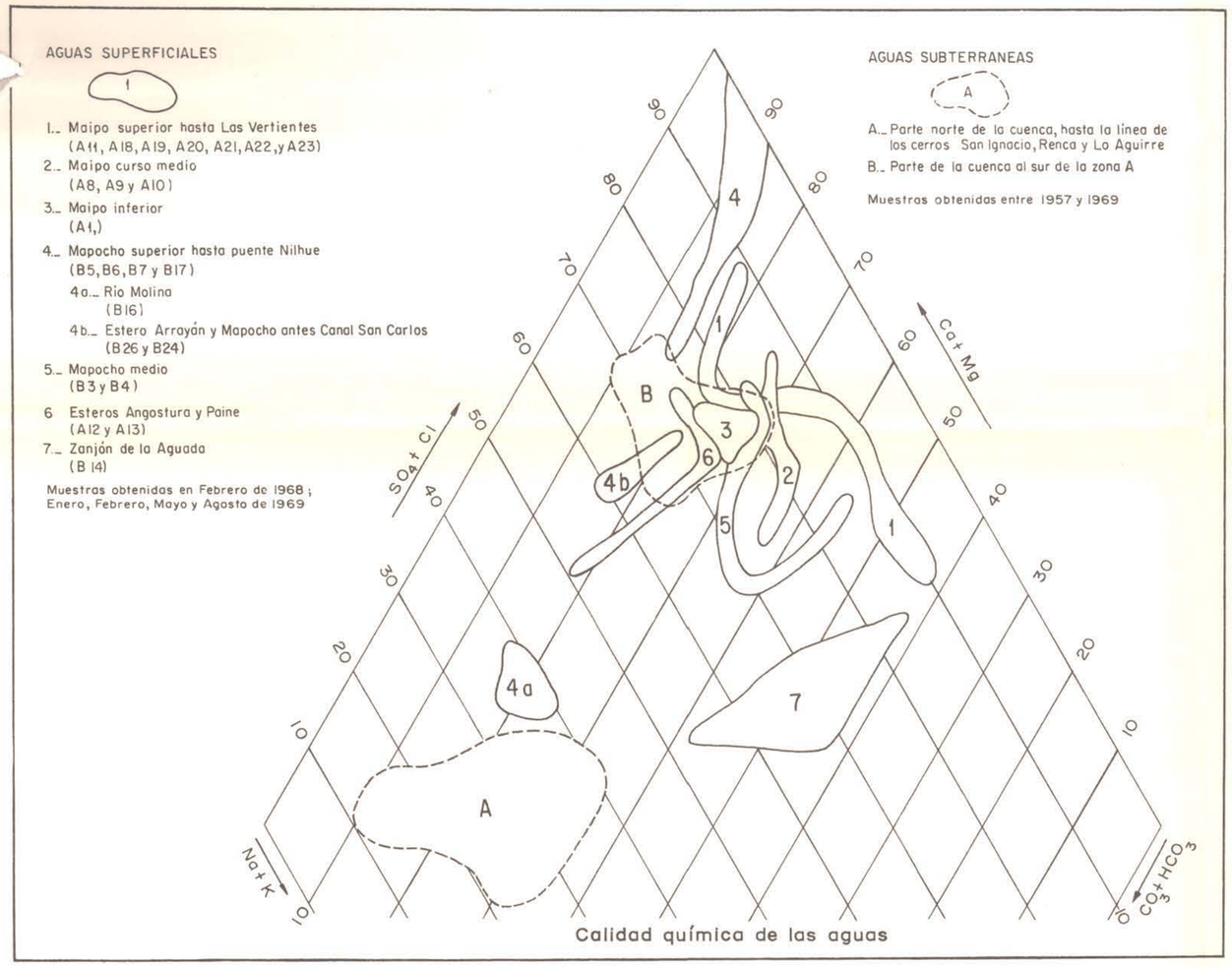


Figura 35.- Diagrama de Piper

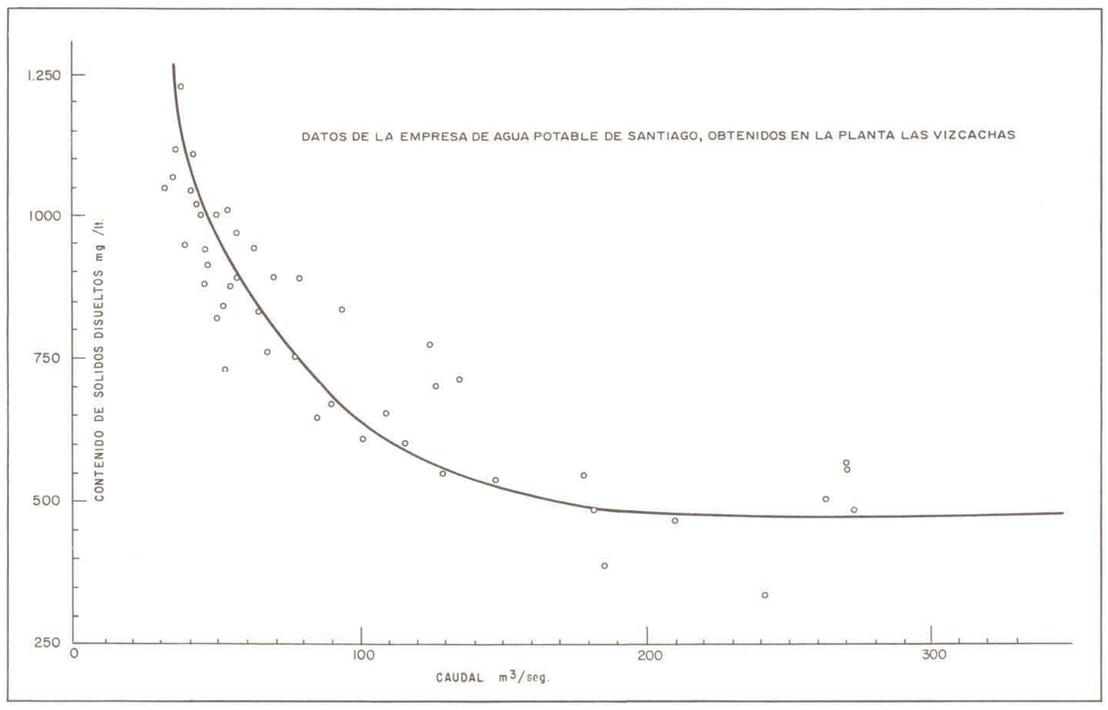


Figura 36.- Relación entre el caudal y solidos disueltos, rio Maipo

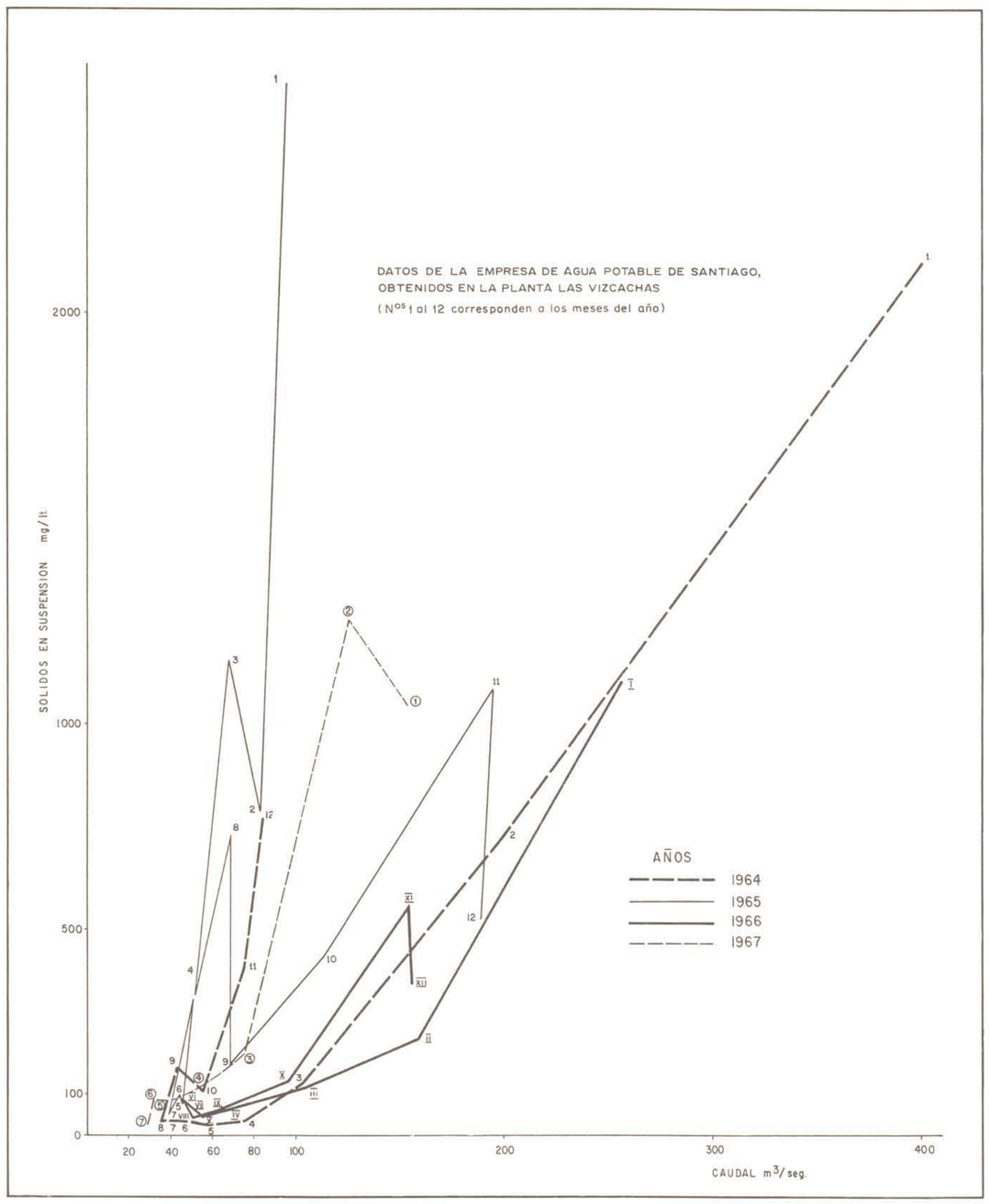


Figura 37.- Rio Maipo, sólidos en suspensión

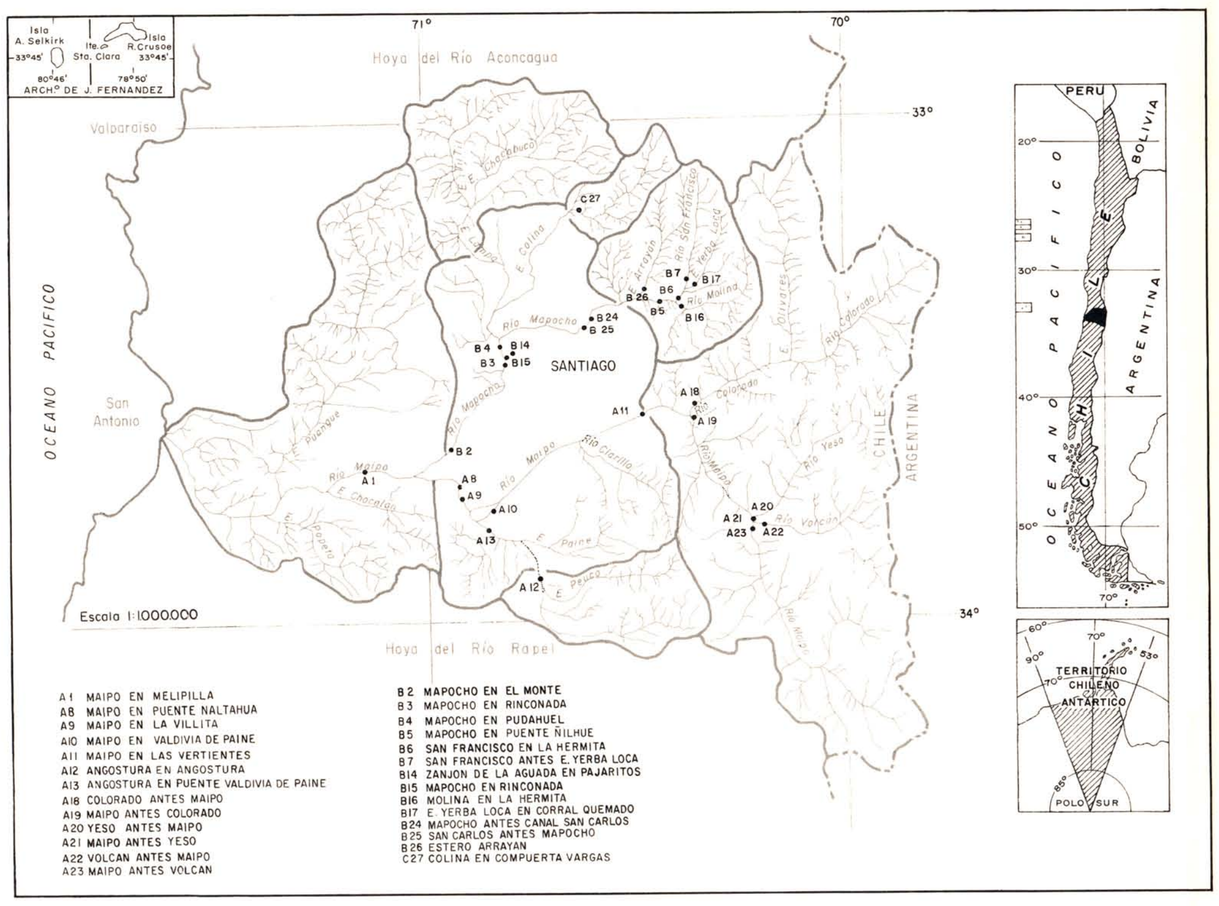


Figura 33._ Puntos de muestreo de agua superficial

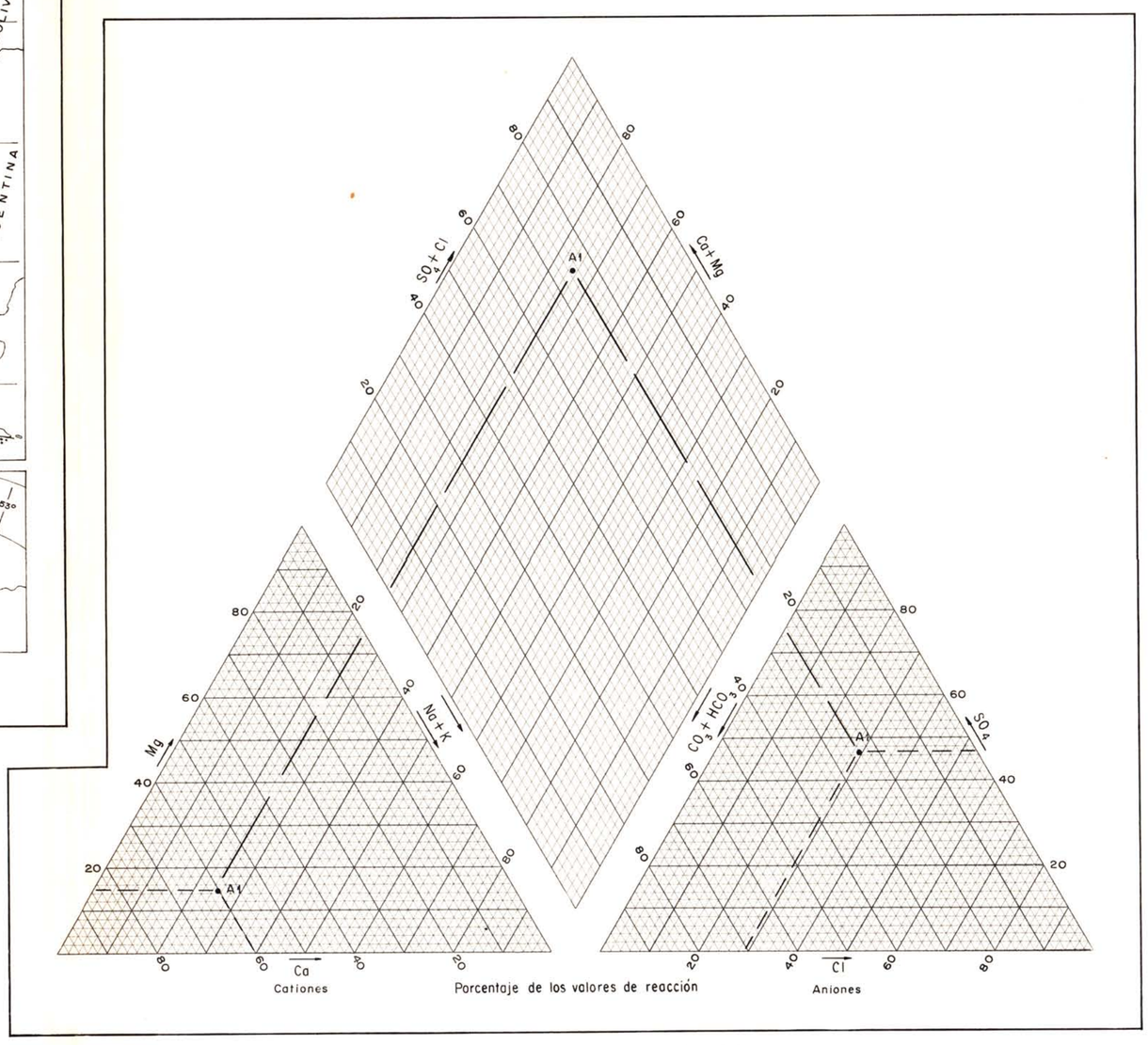


Figura 34._ Diagrama de Piper

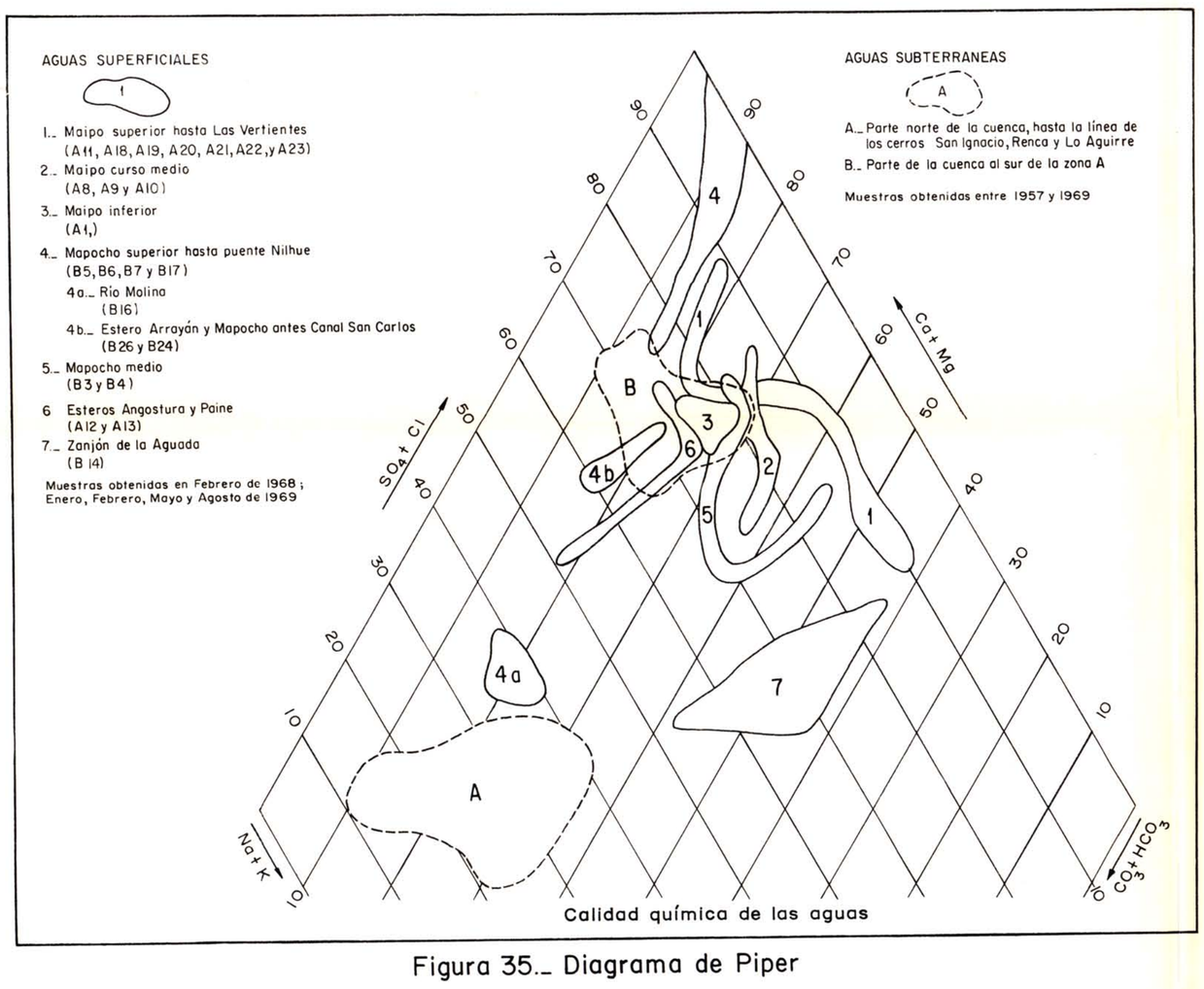


Figura 35._ Diagrama de Piper

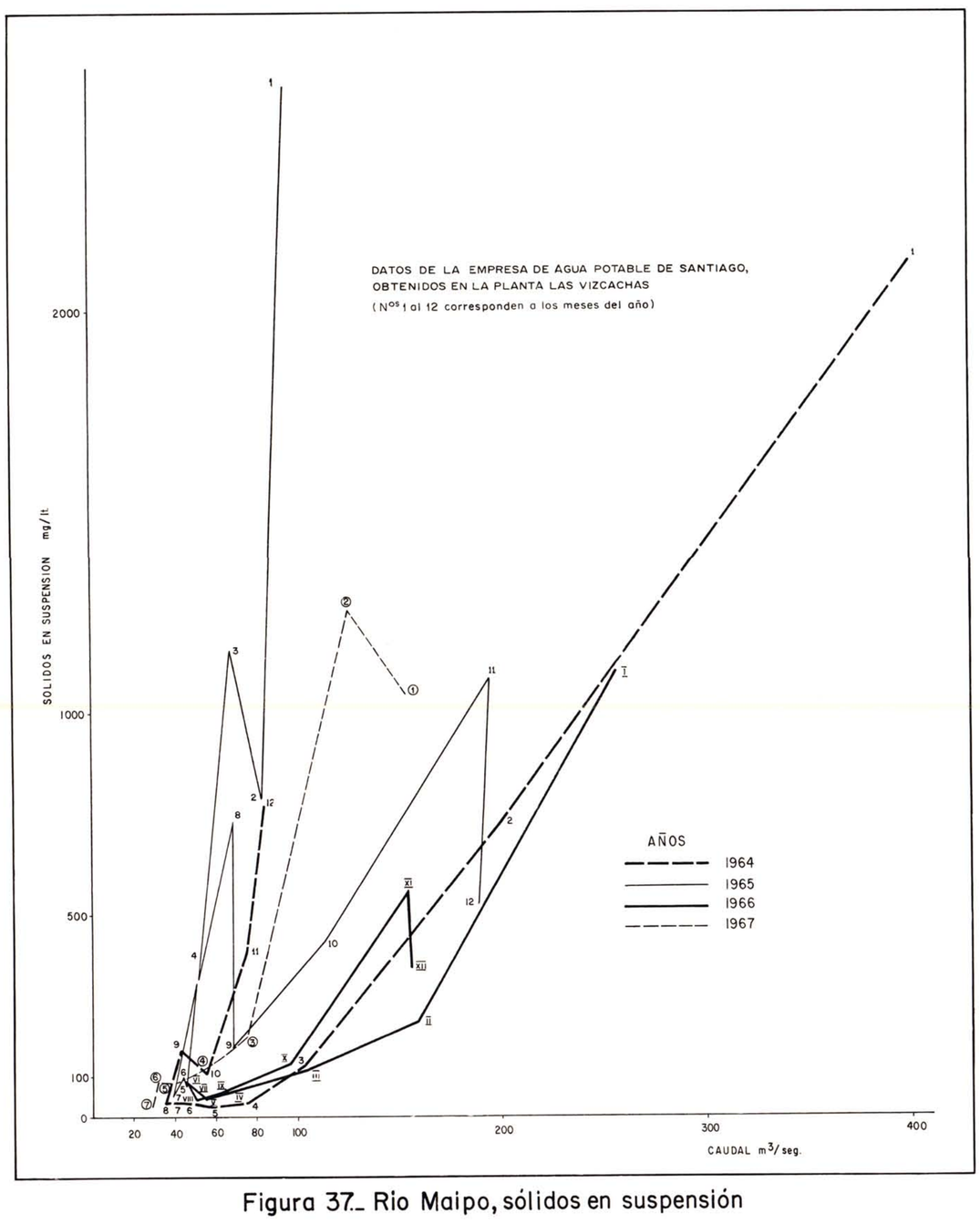


Figura 37._ Rio Maipo, sólidos en suspensión

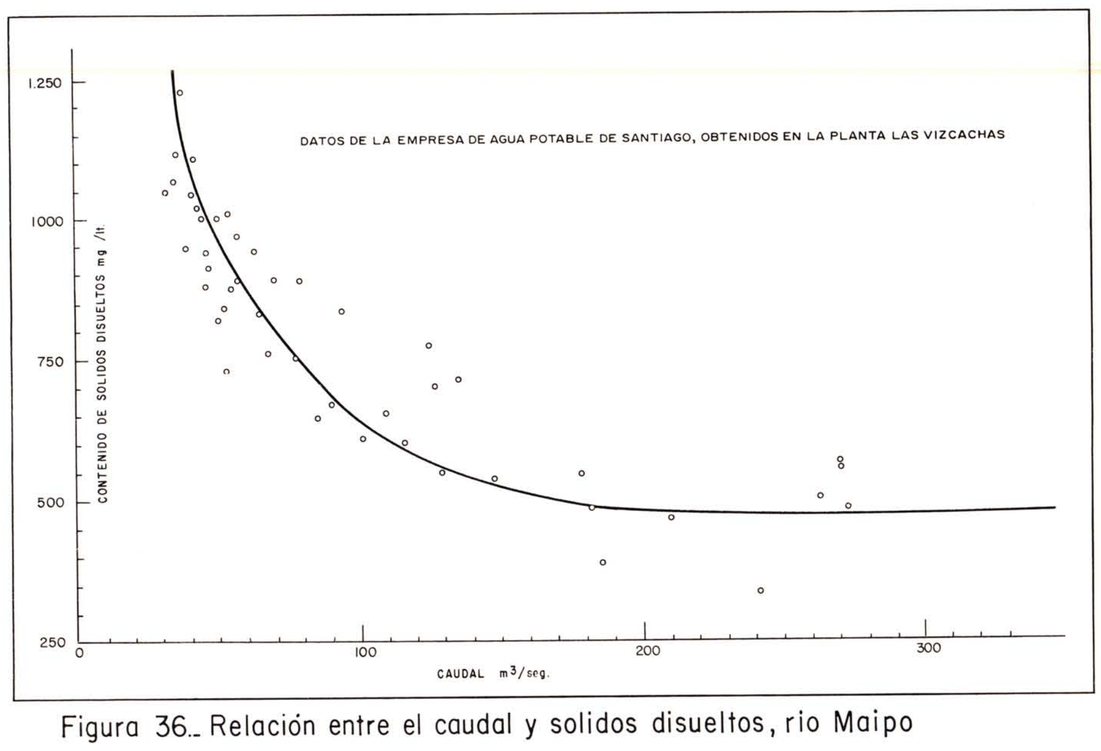


Figura 36._ Relación entre el caudal y solidos disueltos, rio Maipo

FIGURA 38.- UBICACION DE POZOS EN LA CUENCA DE SANTIAGO

LEYENDA

6
Pozo

Roca basal

0 1 2 3 4 5 Km
Escala 1:100000

Base topográfica: Carta de Campaña del I.G.M.

70°50'
70°40'
33°20'
33°30'
33°40'
33°50'
71°
70°30'

POLPAICO
ALTOS DE POLPAICO
CERRO DEL MANZANO
Lag. de Batuco
BATUCO
A CUESTA CHACABUCO
COLINA
CERRO CHAPE
CERRO CHICUREO DE GUAIGUAY
LAMPA
CERRO TRINCACO
Estero Lampa
Estero Colina
CARRETERA PANAMERICANA
CERRO SAN IGNACIO
Cº SAN LUIS
CERRO MANQUEHUE
CERRO ALVARADO
QUILICURA
Estero Lampa
INDEPENDENCIA
CONCHALI
LAS CONDES
AMPLIACION A
CERRO RENCA
AEROPUERTO PUDAHUEL
Cº CALAN
Cº APOQUINDO
CERRO SAN CRISTOBAL
Río Mapocho
CERRO BUSTAMANTE
AMPLIACION B
PUDAHUEL
AV BERNARDO O'HIGGINS
VICUÑA MACKENNA
AV TOBALABA
CERRO SAN RAMON
CERRO SAN FRANCISCO
A VALPARAISO
CERROS DE LO AGUIRRE
SAN DIEGO
SAN JOAQUIN
LOS CERRILLOS
GRAN AVENIDA
MONTE DEL FRAILE
MAIPU
A VALPARAISO
Río Mapocho
PADRE HURTADO
CERRO CHENA
BASE AEREA EL BOSQUE
SAN BERNARDO
CERRO SAN JUAN DEL PERAL
CERRO LOS ERIZOS
PEÑAFLOR
LAS VIZCACHAS
PUENTE ALTO
Río Maipo
CERRO SAN JUAN DE PIRQUE
CERRO LA CALERA
TALAGANTE
EL MONTE
PIRQUE
CERRO LOS RATONES
A SAN ANTONIO
EL PAICO
Río Maipo
CERRO LONQUEN
BUIN
CERRO PEÑA BLANCA
ISLA DE MAIPO
Río Maipo
LINDEROS
CARRETERA PANAMERICANA
VILUCO
MONTE EL MAITEN
PAINE
Laguna de Aculeo
CERRO TRALCACO
Estero Angostura
Estero de Paine
CERRO SAN FRANCISCO
CERRO CHALLAY
CERRO NEGRO

AMPLIACION B

FIGURA 39.- AMPLIACIONES A Y B DEL PLANO DE UBICACION DE POZOS

LEYENDA

9
Pozo

0 200 400 600 800 1000 m.
Escala 1:20.000

Base Topográfica: Avance Topográfico del Gran Santiago del I. G. M.

70°40'

3320-7040 Bc | 3320-7040 Bd | 3320-7030 Ac

3320-7040 Da | 3320-7040 Db | 3320-7030 Ca

3320-7040 Dc | 3320-7040 Dd | 3320-7030 Cc

3330-7040 B | 3330-7030 A

33°30'

RIO MAPOCHO

CERRO SAN CRISTOBAL

AV. BERNARDO O'HIGGINS

AV. MATTA

AV. VICUÑA MACKENNA

PUERTO AEREO LOS CERRILLOS

LO ESPEJO

Punto Datum San José

Punto Nivelación de Altura

AMPLIACION A

3320-7030 Bc | 3320-7030 Bd

Vitacura

Av. Las Condes

0 100 200 300 m
Escala 1:10.000

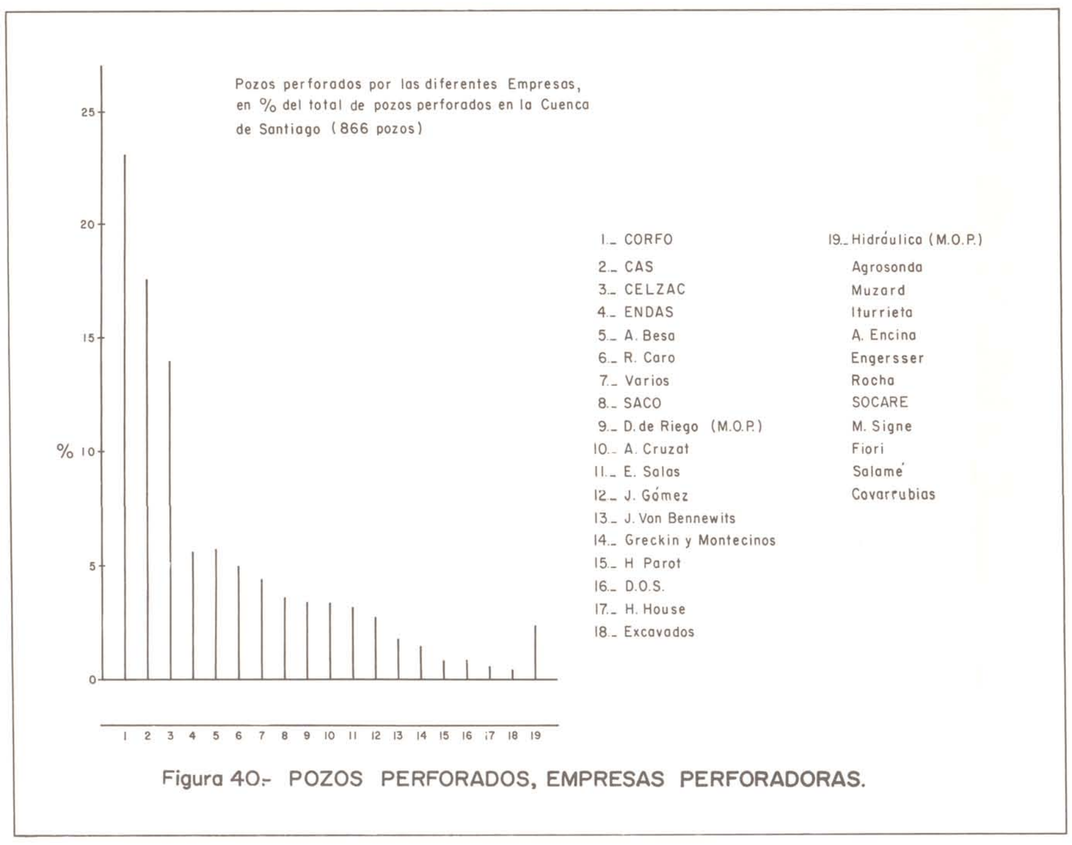


Figura 40.- POZOS PERFORADOS, EMPRESAS PERFORADORAS.

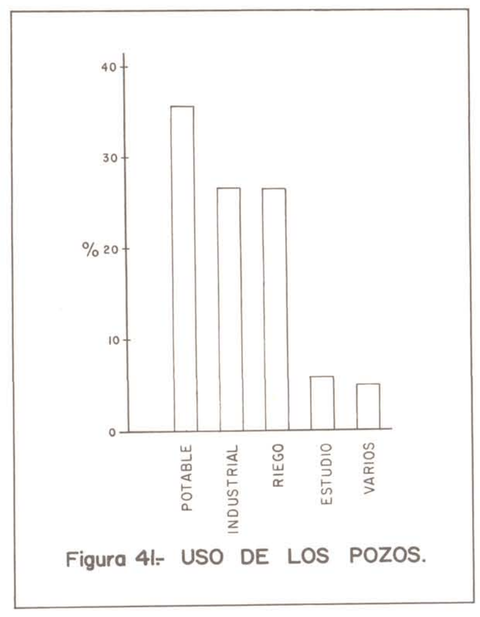


Figura 41.- USO DE LOS POZOS.

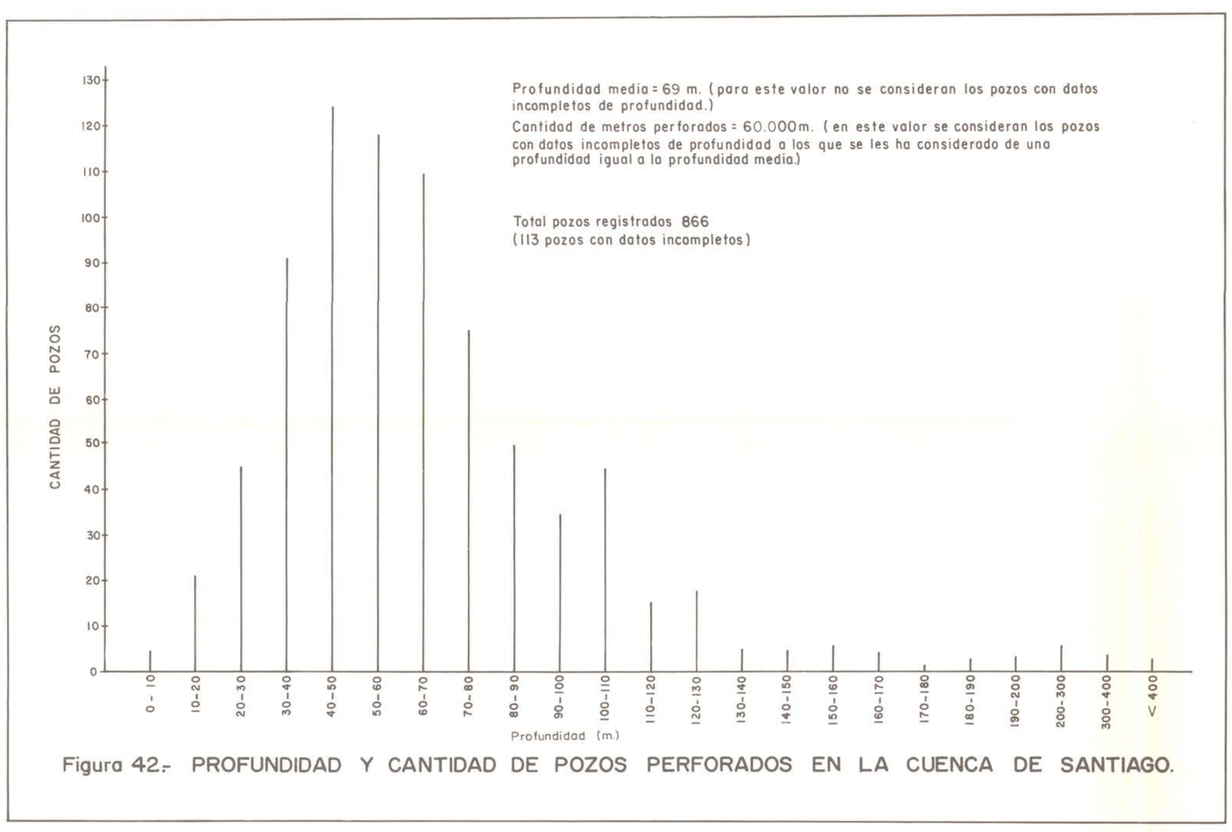
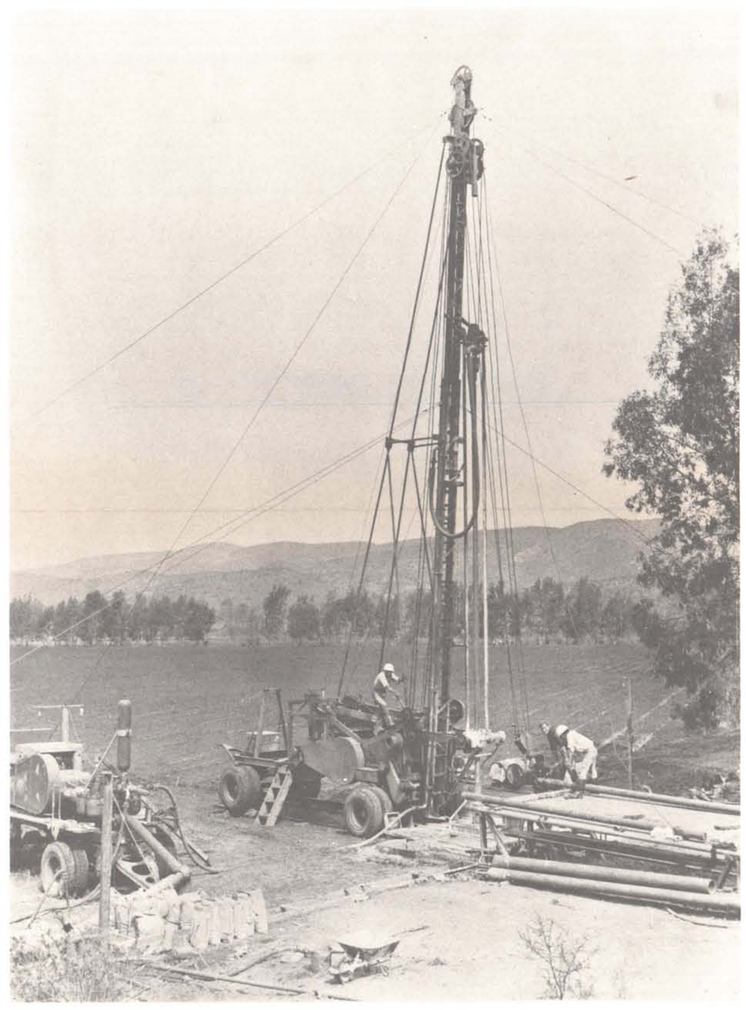


Figura 42.- PROFUNDIDAD Y CANTIDAD DE POZOS PERFORADOS EN LA CUENCA DE SANTIAGO.



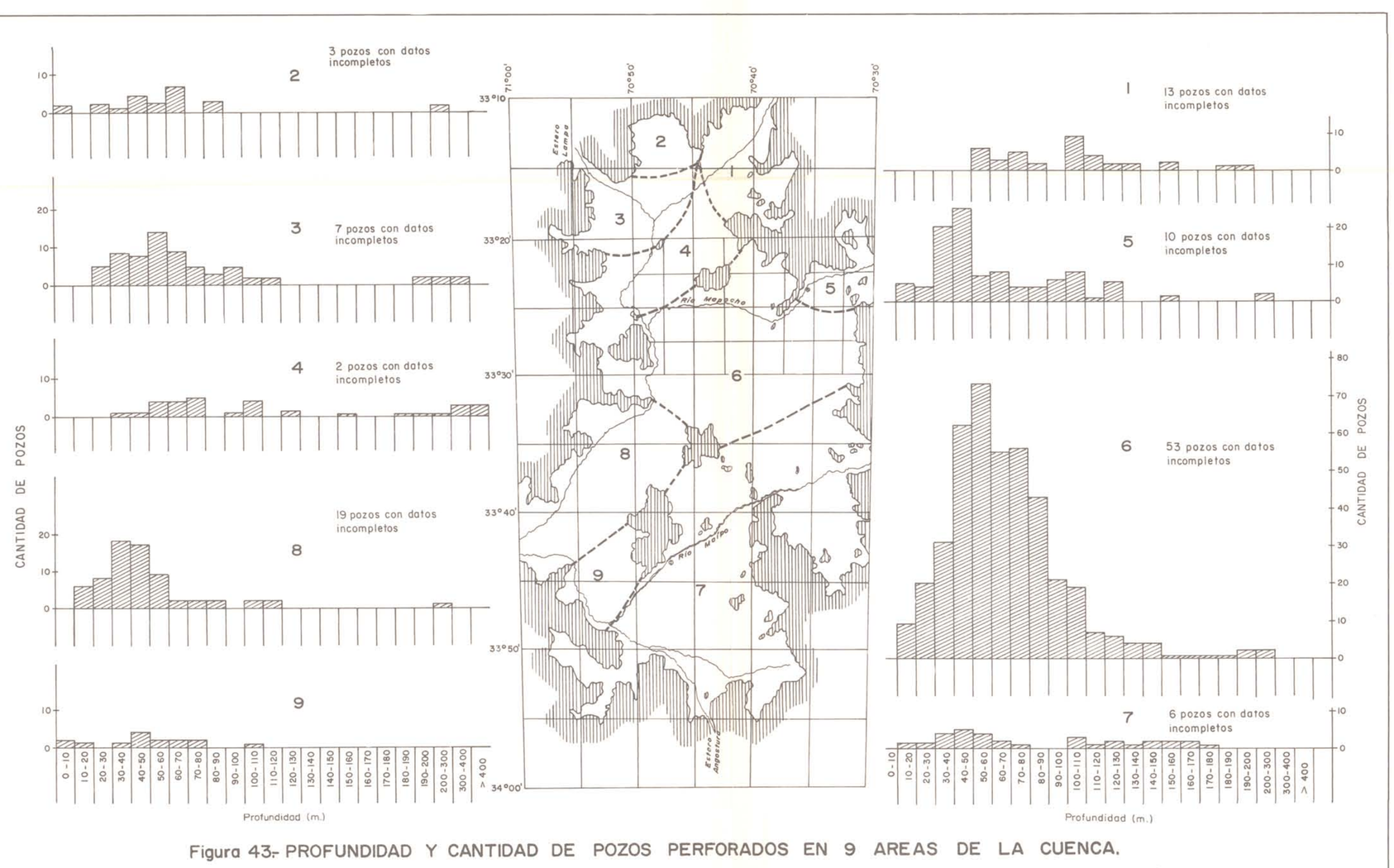


Figura 43.- PROFUNDIDAD Y CANTIDAD DE POZOS PERFORADOS EN 9 AREAS DE LA CUENCA.

FIGURA 44.- PROFUNDIDAD DE LA SUPERFICIE FREATICA, MARZO DE 1967.

LEYENDA

25 — Metros bajo la superficie del terreno

+2 — Metros sobre la superficie del terreno : nivel piezométrico

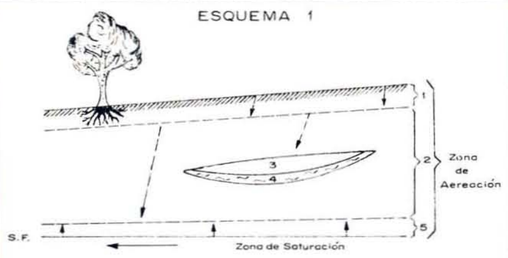
Roca basal

0 1 2 3 4 5 Km.

Escala 1:100.000

Base topográfica: Carta de Campaña del I.G.M.

ESQUEMA 1



LEYENDA

1.- Espesor de agua del suelo (↓ infiltración)

2.- Espesor de agua pelicular (↓ exceso de agua pelicular que percola por acción gravitacional)

3.- Acuífero colgado

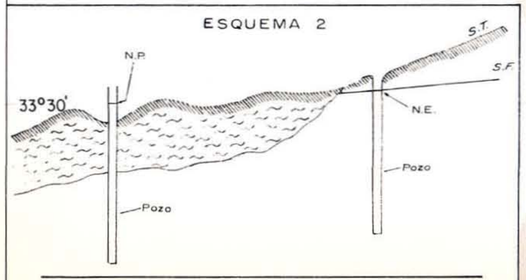
4.- Lente impermeable

5.- Espesor capilar (↑ ascensión capilar)

S.F.= Superficie freática

← escurrimiento de agua en la zona de saturación

ESQUEMA 2



LEYENDA

~ Cenizas volcánicas

S.T.- Superficie del terreno

S.F.- Superficie freática

N.E.- Nivel estático (profundidad a que se encuentra el agua bajo la superficie)

N.P.- Nivel piezométrico (altura sobre la superficie a que sube el agua, al atravesar el espesor de ceniza volcánica de Pudahuel

LAMINA 13

FIGURA 45.— SUPERFICIE FREATICA REFERIDA AL NIVEL MEDIO DEL MAR, MARZO DE 1967.

LEYENDA

500 — Metros referidos al nivel medio del mar

Zona de descarga de agua subterránea

Roca basal

0 1 2 3 4 5 Km.

Escala 1:100.000

Base topográfica: Carta de Campaña del I.G.M.

Río — ZONA DE AEREACION — INFILTRACION — S.F. — ZONA DE SATURACION

Río influente

ESQUEMA 3.

Río — S.F. — ZONA DE SATURACION

Río efluente

ESQUEMA 4.

ZONA DE AEREACION

SUPERFICIE FREATICA (S.F.)

ZONA DE SATURACION

POLPAICO
ALTOS DE POLPAICO
CERRO DEL MANZANO
A CUESTA CHACABUCO
COLINA
Estero Lampa
Lag. de Batuco
BATUCO
CERRO CHAPE
CERRO CHICUREO DE GUAIGUAY
LAMPA
CERRO TRINCACO
Estero Colina
CARRETERA PANAMERICANA
CERRO SAN IGNACIO
Cº SAN LUIS
CERRO MANQUEHUE
CERRO ALVARADO
QUILICURA
INDEPENDENCIA
CONCHALI
LAS CONDES
CERRO RENCA
AEROPUERTO PUDAHUEL
Cº CALAN
Cº APOQUINDO
CERRO SAN CRISTOBAL
Río Mapocho
CERRO BUSTAMANTE
PUDAHUEL
AV. BERNARDO OHIGGINS
AV. TOBALABA
VICUÑA MACKENNA
SAN DIEGO
CERRO SAN RAMON
CERRO SAN FRANCISCO
A VALPARAISO
CERROS DE LO AGUIRRE
SAN JOAQUIN
LOS CERRILLOS
MONTE DEL FRAILE
MAIPU
GRAN AVENIDA
CERRO SAN JUAN DEL PERAL
BASE AEREA EL BOSQUE
PADRE HURTADO
CERRO CHENA
SAN BERNARDO
LAS VIZCACHAS
PUENTE ALTO
CERRO LOS ERIZOS
PEÑAFLOR
CERRO SAN JUAN DE PIRQUE
Río Maipo
CERRO LA CALERA
EL MONTE
TALAGANTE
PIRQUE
CERRO LOS RATONES
A SAN ANTONIO
EL PAICO
CERRO LONQUEN
BUIN
CERRO PEÑA BLANCA
ISLA DE MAIPO
LINDEROS
VILUCO
PAINE
MONTE EL MAITEN
Laguna de Aculeo
CERRO TRALCACO
Estero de Paine
Estero Angostura
CERRO NEGRO
CERRO CHALLAY

475 500 525 450 425 400 375 350 325 300 275 250 725 750 700 675 650 625 600 575 550

33°20' 33°30' 33°40' 33°50' 71° 70°50' 70°40' 70°30'

LAMINA 14

FIGURA 46._ SUPERFICIE FREATICA REFERIDA AL NIVEL MEDIO DEL MAR, MARZO DE 1969.

LEYENDA

500

Metros referidos al nivel medio del mar

Roca basal

0 1 2 3 4 5 Km

Escala 1:100.000

Base topográfica: Carta de Campaña del I.G.M.

70°50' 70°40' 33°20' 33°30' 33°40' 33°50' 71°

POLPAICO
ALTOS DE POLPAICO
CERRO DEL MANZANO
A CUESTA CHACABUCO
Estero Lampa
Lag. de Batuco
BATUCO
COLINA
CERRO CHAPE
CERRO CHICUREO DE GUAIGUAY
LAMPA
CERRO TRINCACO
Estero Colina
CARRETERA PANAMERICANA
CERRO SAN IGNACIO
Cº SAN LUIS
CERRO MANQUEHUE
CERRO ALVARADO
QUILICURA
Estero Lampa
CONCHALI
INDEPENDENCIA
LAS CONDES
CERRO RENCA
AEROPUERTO PUDAHUEL
Cº CALAN
Cº APOQUINDO
CERRO SAN CRISTOBAL
Río Mapocho
CERRO BUSTAMANTE
PUDAHUEL
AV BERNARDO O'HIGGINS
AV TOBALABA
VICUÑA MACKENNA
SAN DIEGO
CERRO SAN RAMON
CERRO SAN FRANCISCO
A VALPARAISO
CERROS DE LO AGUIRRE
SAN JOAQUIN
LOS CERRILLOS
MONTE DEL FRAILE
MAIPU
GRAN AVENIDA
CERRO SAN JUAN DEL PERAL
BASE AEREA EL BOSQUE
PADRE HURTADO
CERRO CHENA
SAN BERNARDO
LAS VIZCACHAS
PUENTE ALTO
CERRO LOS ERIZOS
PEÑAFLOR
CERRO SAN JUAN DE PIRQUE
Río Maipo
CERRO LA CALERA
TALAGANTE
EL MONTE
PIRQUE
CERRO LOS RATONES
A SAN ANTONIO
EL PAICO
CERRO LONQUEN
BUIN
CERRO PEÑA BLANCA
ISLA DE MAIPO
LINDEROS
VILUCO
PAINE
MONTE EL MAITEN
Laguna de Aculeo
CERRO TRALCACO
Estero Angostura
Estero de Paine
CERRO CHALLAY
CERRO NEGRO
CERRO SAN FRANCISCO

475 500 450 400 425 375 350 325 300 525 550 575 600 625 650 675 700 725

Figura 48.- HIDROGRAMAS REPRESENTATIVOS DE LAS FLUCTUACIONES DE LA SUPERFICIE FREATICA

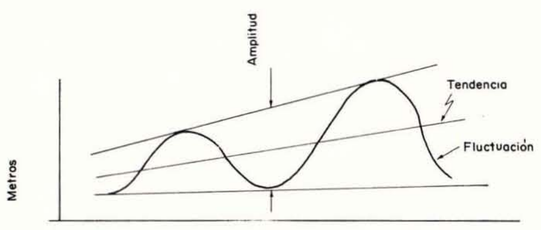


Figura 48 A.- Esquema de fluctuación

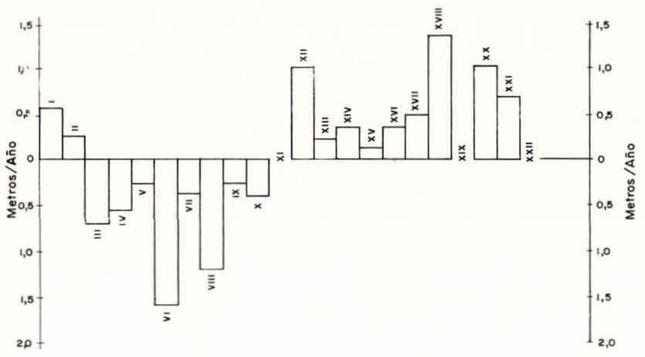


Figura 48 B.- Tendencia de la fluctuación

De Ascenso

De Descenso

— XI — De Estabilización

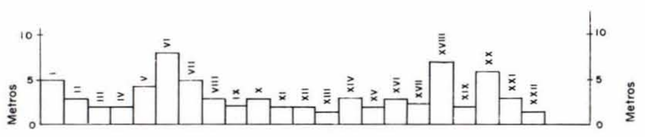


Figura 48 C.- Amplitud media

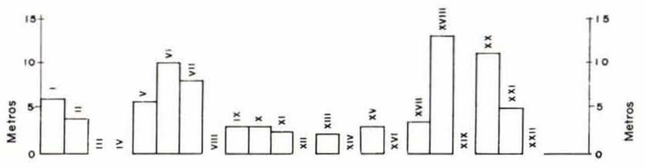
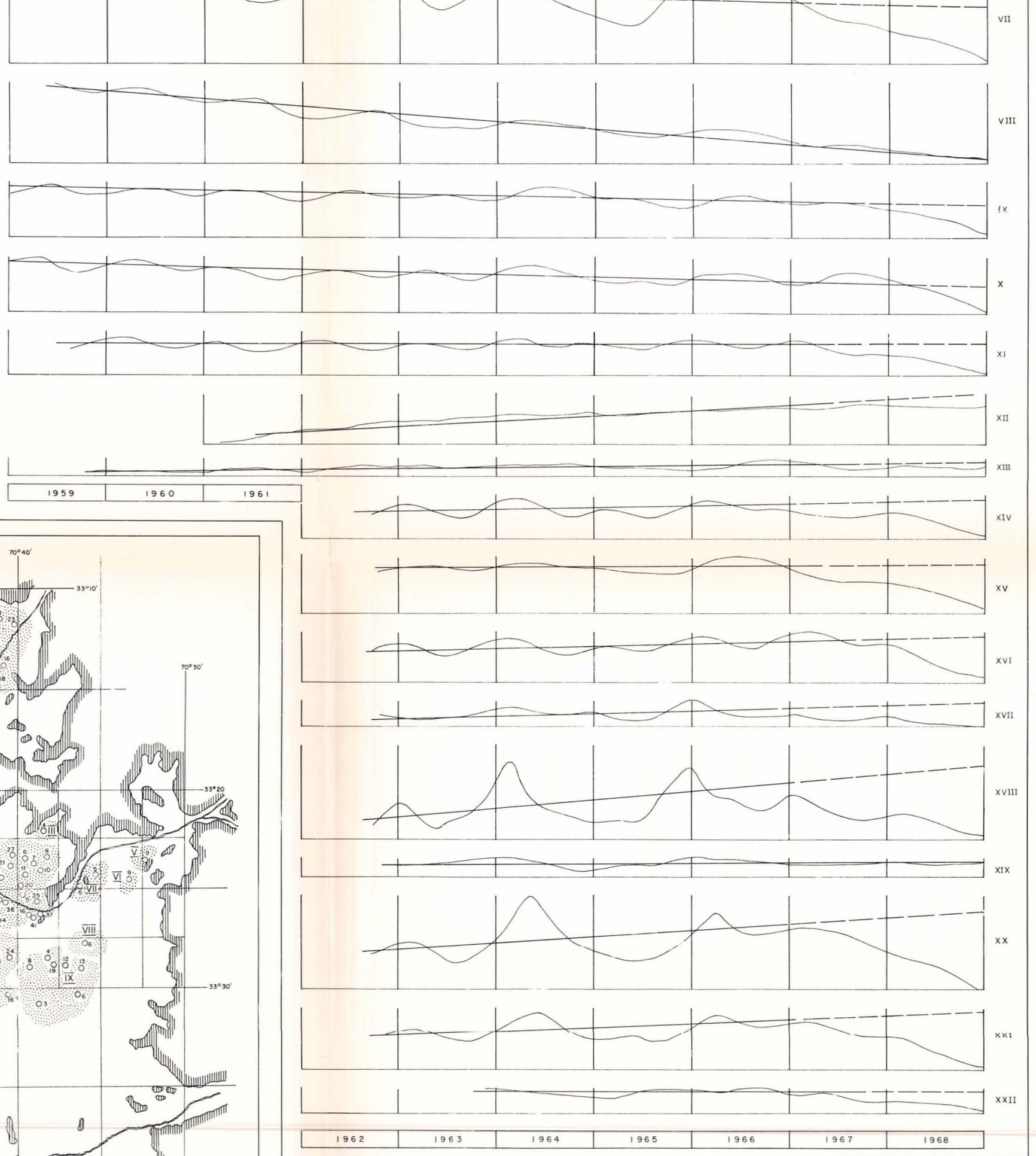
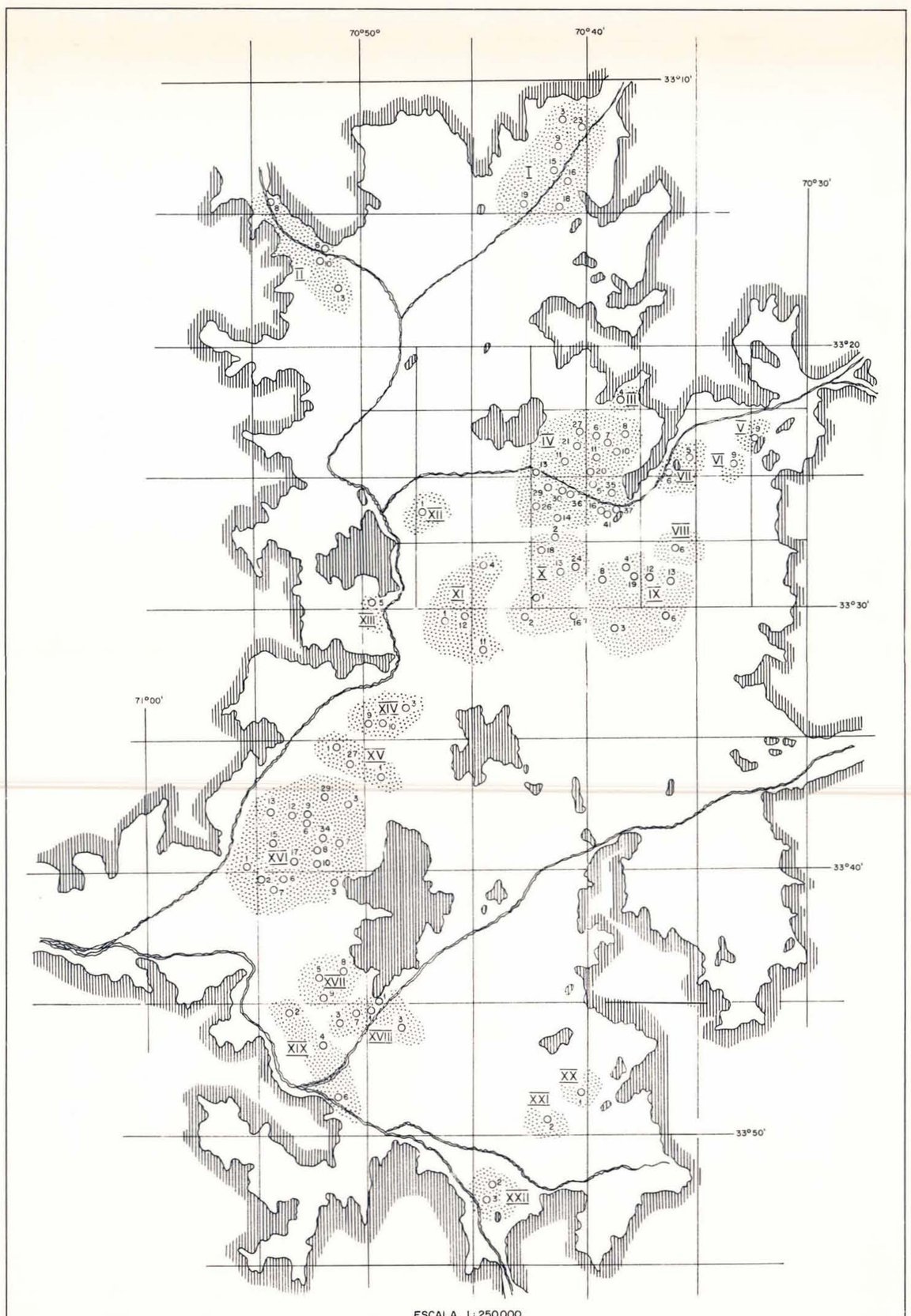


Figura 48 D.- Amplitud máxima

— ≥ — Amplitud uniforme





ESCALA 1:250.000

FIGURA 47.- AREAS REPRESENTATIVAS DE LAS FLUCTUACIONES DE LA SUPERFICIE FREATICA

O Pozo con varios años de medición de niveles de agua

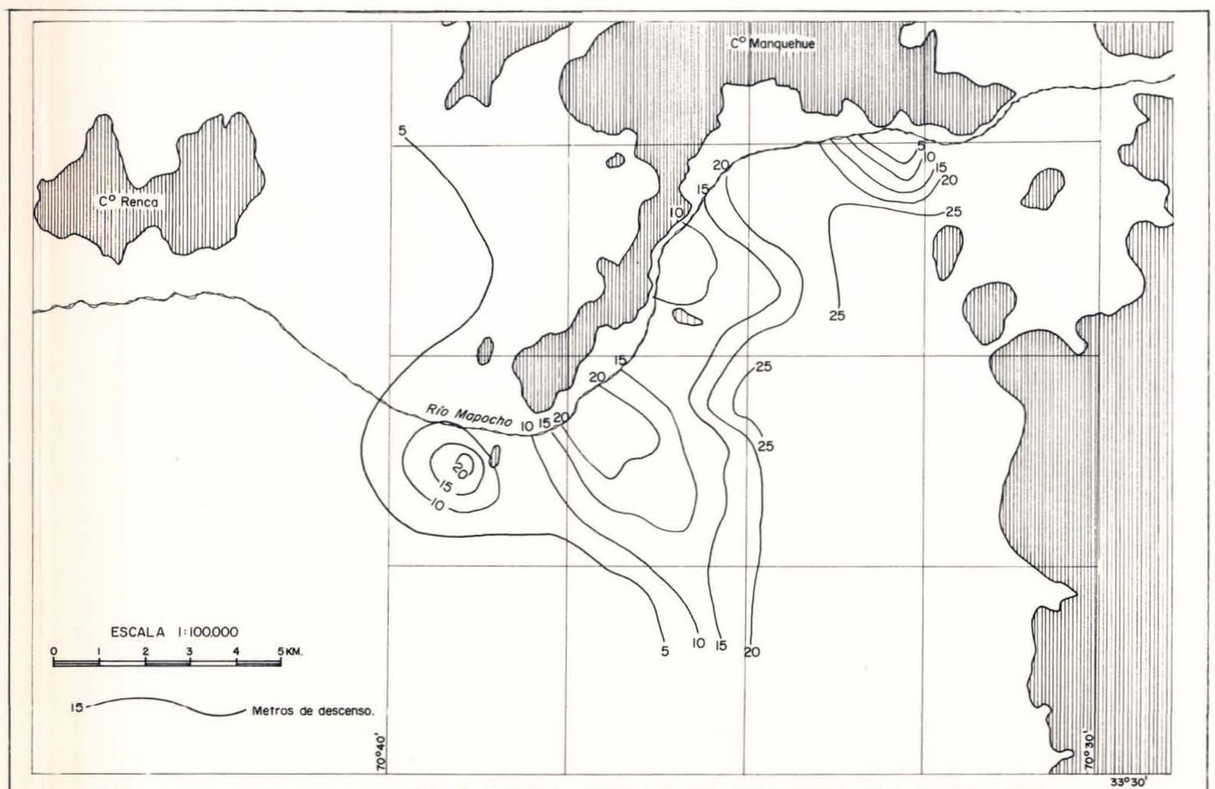


Figura 49.- AREA DE LA CUENCA DONDE HUBO MAYOR DESCENSO DEL NIVEL DEL AGUA SUBTERRANEA ENTRE MARZO 1967 Y MARZO 1969

LAMINA 16

FIGURA 50. DUREZA TOTAL DEL AGUA SUBTERRANEA

LEYENDA

- 0 - 200 mg/lt.
- 200 - 400 mg/lt.
- 400 - 600 mg/lt.
- > 600 mg/lt.

Roca basal

0 1 2 3 4 5 Km.

Escala 1:100.000

Base topográfica: Carta de Campaña del I.G.M.

70°50' 70°40' 33°20' 33°30' 33°40' 33°50' 71° 70°30'

POLPAICO
ALTOS DE POLPAICO
CERRO DEL MANZANO
A CUESTA CHACABUCO
Estero Lampa
Lag. de Batuco
BATUCO
COLINA
CERRO CHAPE
CERRO CHICUREO DE GUAIGUAY
LAMPA
CERRO TRINCACO
Estero Colina
CARRETERA PANAMERICANA
CERRO SAN IGNACIO
Cº SAN LUIS
CERRO MANQUEHUE
CERRO ALVARADO
QUILICURA
CONCHALI
LAS CONDES
AEROPUERTO PUDAHUEL
CERRO RENCA
INDEPENDENCIA
Cº CALAN
Cº APOQUINDO
Río Mapocho
CERRO BUSTAMANTE
CERRO SAN CRISTOBAL
PUDAHUEL
AV BERNARDO O'HIGGINS
VIGUÑA MACKENNA
AV TOBALABA
CERRO SAN RAMON
CERRO SAN FRANCISCO
A VALPARAISO
CERROS DE LO AGUIRRE
SAN DIEGO
SAN JOAQUIN
LOS CERRILLOS
MONTE DEL FRAILE
MAIPU
GRAN AVENIDA
CERRO SAN JUAN DEL PERAL
BASE AEREA EL BOSQUE
PADRE HURTADO
CERRO CHENA
SAN BERNARDO
LAS VIZCACHAS
PUENTE ALTO
CERRO SAN JUAN DE PIRQUE
CERRO LA CALERA
PEÑAFLOR
CERRO LOS ERIZOS
TALAGANTE
EL MONTE
PIRQUE
CERRO LOS RATONES
A SAN ANTONIO
EL PAICO
CERRO LONQUEN
BUIN
CERRO PEÑA BLANCA
ISLA DE MAIPO
LINDEROS
VILUCO
CARRETERA PANAMERICANA
PAINE
MONTE EL MAITEN
Laguna de Aculeo
CERRO TRALCACO
Estero Angostura
Estero de Paine
CERRO CHALLAY
CERRO NEGRO

FIGURA 51 - SOLIDOS DISUELTOS EN EL AGUA SUBTERRANEA

LEYENDA

- 0 - 200 mg/lt.
- 200 - 400 mg/lt.
- 400 - 600 mg/lt.
- > 600 mg/lt.

Roca basal

0 1 2 3 4 5 Km.

Escala 1:100.000

Base topográfica: Carta de Campaña del I.G.M.

70°50' 70°40' 33°20' 33°30' 33°40' 33°50' 71° 70°30'

POLPAICO
ALTOS DE POLPAICO
CERRO DEL MANZANO
A CUESTA CHACABUCO
COLINA
Estero Lampa
Lag. de Batuco
BATUCO
CERRO CHAPE
LAMPA
CERRO TRINCACO
Estero Colina
CERRO CHICUREO DE GUAIGUAY
CARRETERA PANAMERICANA
CERRO SAN IGNACIO
Cº SAN LUIS
QUILICURA
CERRO MANQUEHUE
CERRO ALVARADO
CONCHALI
LAS CONDES
CERRO RENCA
AEROPUERTO PUDAHUEL
INDEPENDENCIA
Cº CALAN
Cº APOQUINDO
CERRO BUSTAMANTE
Río Mapocho
CERRO SAN CRISTOBAL
PUDAHUEL
CERRO SAN FRANCISCO
A VALPARAISO
AV BERNARDO O'HIGGINS
VICUÑA MACKENNA
AV TOBALABA
CERRO SAN RAMON
CERROS DE LO AGUIRRE
SAN DIEGO
SAN JOAQUIN
LOS CERRILLOS
MONTE DEL FRAILE
MAIPU
GRAN AVENIDA
CERRO SAN JUAN DEL PERAL
BASE AEREA EL BOSQUE
PADRE HURTADO
CERRO CHENA
SAN BERNARDO
LAS VIZCACHAS
CERRO LOS ERIZOS
PEÑAFLOR
PUENTE ALTO
CERRO SAN JUAN DE PIRQUE
Río Maipo
CERRO LA CALERA
TALAGANTE
EL MONTE
PIRQUE
CERRO LOS RATONES
A SAN ANTONIO
EL PAICO
CERRO LONQUEN
BUIN
CERRO PEÑA BLANCA
ISLA DE MAIPO
LINDEROS
VILUCO
MONTE EL MAITEN
PAINE
Laguna de Aculeo
CERRO TRALCACO
Estero Alhostura
Estero de Paine
CERRO NEGRO
CERRO CHALLAY

33°10'
33°20'
33°30'
33°40'
33°50'
70°50'
70°40'
70°30'
71°00'

LEYENDA

- Permeabilidad alta a media
- Permeabilidad baja
- Permeabilidad muy baja
- Roca

Escala de profundidad de los pozos: 0, 10, 20, 30 m.

- Nivel estático
- Ranurado
- Surgencia
- Pozo de profundidad mayor que 200 m. (0 — 200 — 200)

Escala horizontal 1= 250.000

Figura 52.- POZOS CON PRUEBA DE BOMBEO DE ACUIFEROS.

Transmisibilidad m³/día/m.	
○	< 500
⊖	500 - 1000
⊕	1000 - 1500
◒	1500 - 3000
◕	3000 - 10.000
◕	10.000 - 15.000
●	15.000 - 20.000

Escala 1= 250.000

Q=2,9 Sección donde se calculó el escurrimiento de agua subterránea.

Línea de flujo de agua subterránea.

Q=m³/seg = Escurrimiento de agua subterránea.

Figura 53.- COEFICIENTES DE TRANSMISIBILIDAD Y CAUDALES DE ESCURRIMIENTO DE AGUA SUBTERRANEA

FIGURA 54.- GASTOS ESPECIFICOS

LEYENDA

Litros por segundo por metro de depresión

- 0 – 2 lt/seg/m
- 2 – 5 lt/seg/m
- 5 – 10 lt/seg/m
- 10 – 20 lt/seg/m
- > 20 lt/seg/m
- Roca basal

0 1 2 3 4 5 Km

Escala 1:100.000

Base topografica: Carta de Campaña del I.G.M.

70°50' 70°40' 33°20' 33°30' 33°40' 33°50' 71° 70°30'

POLPAICO
ALTOS DE POLPAICO
CERRO DEL MANZANO
A CUESTA CHACABUCO
COLINA
Estero Lampa
Lag. de Batuco
BATUCO
CERRO CHAPE
LAMPA
CERRO TRINCACO
Estero Colina
CERRO CHICUREO DE GUAIGUAY
CARRETERA PANAMERICANA
CERRO SAN IGNACIO
Co SAN LUIS
CERRO MANQUEHUE
CERRO ALVARADO
QUILICURA
INDEPENDENCIA
CONCHALI
LAS CONDES
AEROPUERTO PUDAHUEL
CERRO RENCA
Co CALAN
Co APOQUINDO
Río Mapocho
CERRO SAN CRISTOBAL
CERRO BUSTAMANTE
PUDAHUEL
AV BERNARDO O'HIGGINS
VICUÑA MACKENNA
AV TOBALABA
CERRO SAN FRANCISCO
A VALPARAISO
CERROS DE LO AGUIRRE
SAN DIEGO
SAN JOAQUIN
CERRO SAN RAMON
LOS CERRILLOS
MONTE DEL FRAILE
MAIPU
GRAN AVENIDA
CERRO SAN JUAN DEL PERAL
BASE AEREA EL BOSQUE
PADRE HURTADO
CERRO CHENA
SAN BERNARDO
CERRO LOS ERIZOS
PEÑAFLOR
LAS VIZCACHAS
PUENTE ALTO
CERRO LA CALERA
Río Maipo
CERRO SAN JUAN DE PIRQUE
EL MONTE
TALAGANTE
PIRQUE
CERRO LOS RATONES
A SAN ANTONIO
EL PAICO
CERRO LONQUEN
BUIN
CERRO PEÑA BLANCA
ISLA DE MAIPO
LINDEROS
CARRETERA PANAMERICANA
VILUCO
PAINE
MONTE EL MAITEN
Laguna de Aculeo
CERRO TRALCACO
Estero Angostura
Estero de Paine
CERRO NEGRO
CERRO CHALLAY
CERRO SAN FRANCISCO

FIGURA 55.- AGUA POTABLE SUMINISTRADA POR LAS EMPRESAS DE LA CUENCA DE SANTIAGO

LEYENDA

		NOMBRE DE LA EMPRESA	PRODUCCION 1967 GASTOS MEDIOS (lt/seg) AGUA SUPERFICIAL	AGUA SUBTERRANEA	
	1	D.O.S. SANTIAGO NORTE-OESTE	—	805	805
		La Palmilla y El Carmen		25**	25
	2	D.O.S. SANTIAGO ORIENTE	—	164 *	164
	3	D.O.S. SANTIAGO SUR	25**	279	304
	4	D.O.S. LAMPA Y COLINA	2	9	11
	5	E.A.P. DE SANTIAGO	8.395	34	8.429
	6	E.A.P. EL CANELO		153 *	153
	7	E.A.P. MUNICIPAL DE MAIPU	—	306**	306
	8	E.A.P. LOS DOMINICOS	15**	—	15
	9	E.A.P. LO CASTILLO	216 *	—	210
	10	E.A.P. LAS CONDES	—	153 *	153
			8.653	1.928	10.581

* VALORES APROXIMADOS
** VALORES ESTIMADOS

Roca basal

0 1 2 3 4 5 Km
Escala 1:100.000

Base topográfica: Carta de Campaña del I.G.M.

POLPAICO
ALTOS DE POLPAICO
CERRO DEL MANZANO
A CUESTA CHACABUCO
Lag. de Batuco
BATUCO
COLINA
CERRO CHAPE
Estero Lampa
CERRO TRINCACO
LAMPA
CERRO CHICUREO DE GUAIGUAY
Estero Colina
CARRETERA PANAMERICANA
CERRO SAN IGNACIO
Cº SAN LUIS
CERRO MANQUEHUE
CERRO ALVARADO
QUILICURA
CONCHALI
INDEPENDENCIA
LAS CONDES
CERRO RENCA
AEROPUERTO PUDAHUEL
Cº CALAN
Cº APOQUINDO
CERRO SAN CRISTOBAL
Río Mapocho
CERRO BUSTAMANTE
PUDAHUEL
AV BERNARDO O'HIGGINS
VICUÑA MACKENNA
AV TOBALABA
CERRO SAN RAMON
CERRO SAN FRANCISCO
A VALPARAISO
CERROS DE LO AGUIRRE
SAN DIEGO
SAN JOAQUIN
LOS CERRILLOS
GRAN AVENIDA
MAIPU
MONTE DEL FRAILE
CERRO SAN JUAN DEL PERAL
BASE AEREA EL BOSQUE
PADRE HURTADO
CERRO CHENA
SAN BERNARDO
LAS VIZCACHAS
PUENTE ALTO
CERRO LOS ERIZOS
PEÑAFLOR
Río Maipo
CERRO SAN JUAN DE PIRQUE
CERRO LA CALERA
EL MONTE
TALAGANTE
PIRQUE
CERRO LOS RATONES
A SAN ANTONIO
EL PAICO
CERRO LONQUEN
BUIN
CERRO PEÑA BLANCA
ISLA DE MAIPO
LINDEROS
VILUCO
CARRETERA PANAMERICANA
PAINE
MONTE EL MAITEN
Laguna de Aculeo
CERRO TRALCACO
Estero Angostura
Estero de Paine
CERRO CHALLAY
CERRO NEGRO
CERRO SAN FRANCISCO

70°50' 70°40' 70°30' 71° 33°20' 33°30' 33°40' 33°50'

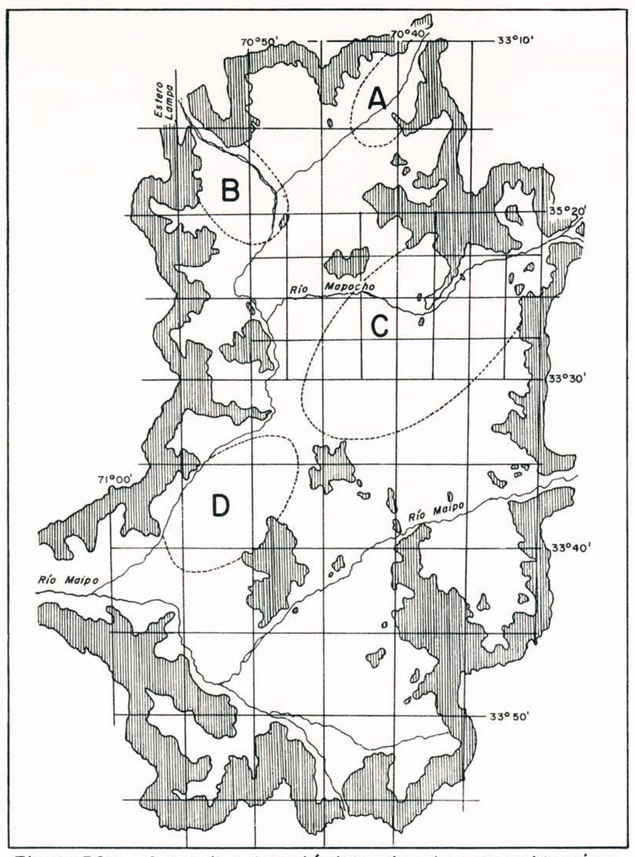


Figura 56a.- Areas de extracción intensiva de agua subterránea

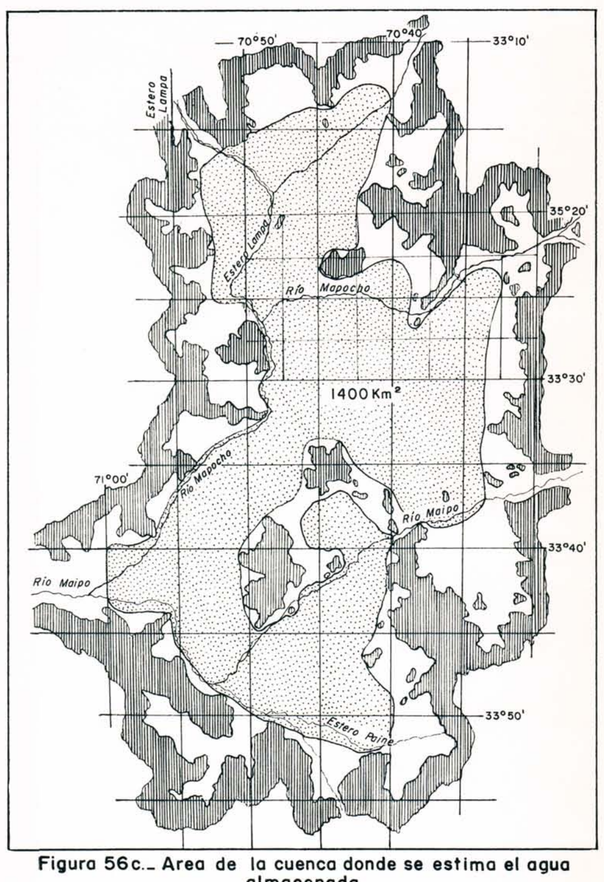


Figura 56c.- Area de la cuenca donde se estima el agua almacenada

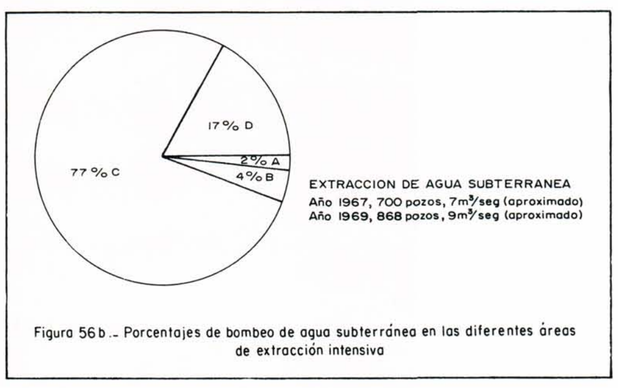


Figura 56b.- Porcentajes de bombeo de agua subterránea en las diferentes áreas de extracción intensiva

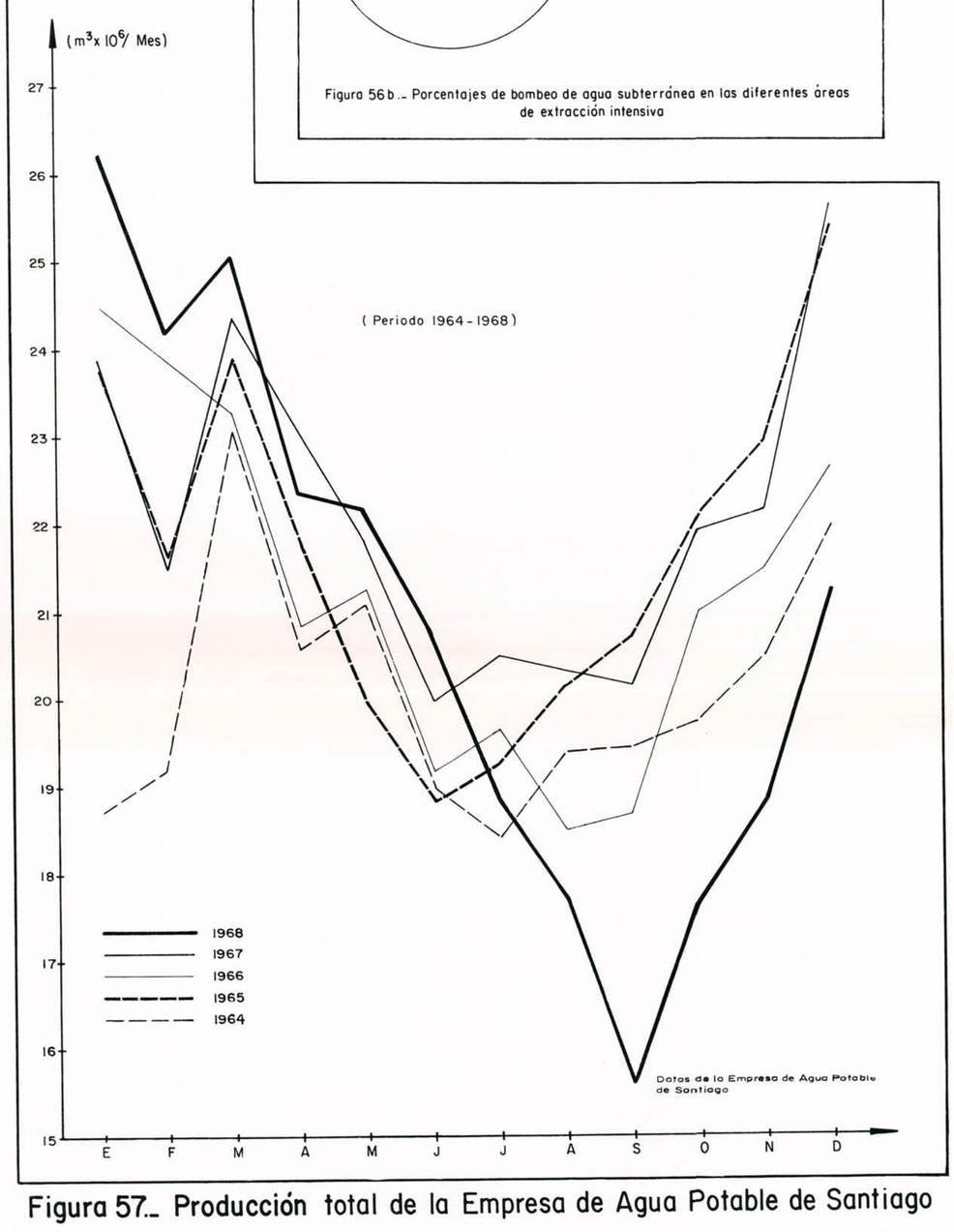


Figura 57.- Producción total de la Empresa de Agua Potable de Santiago

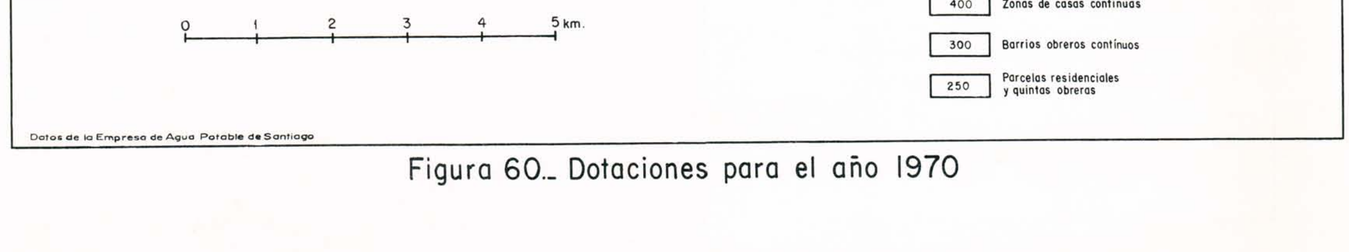
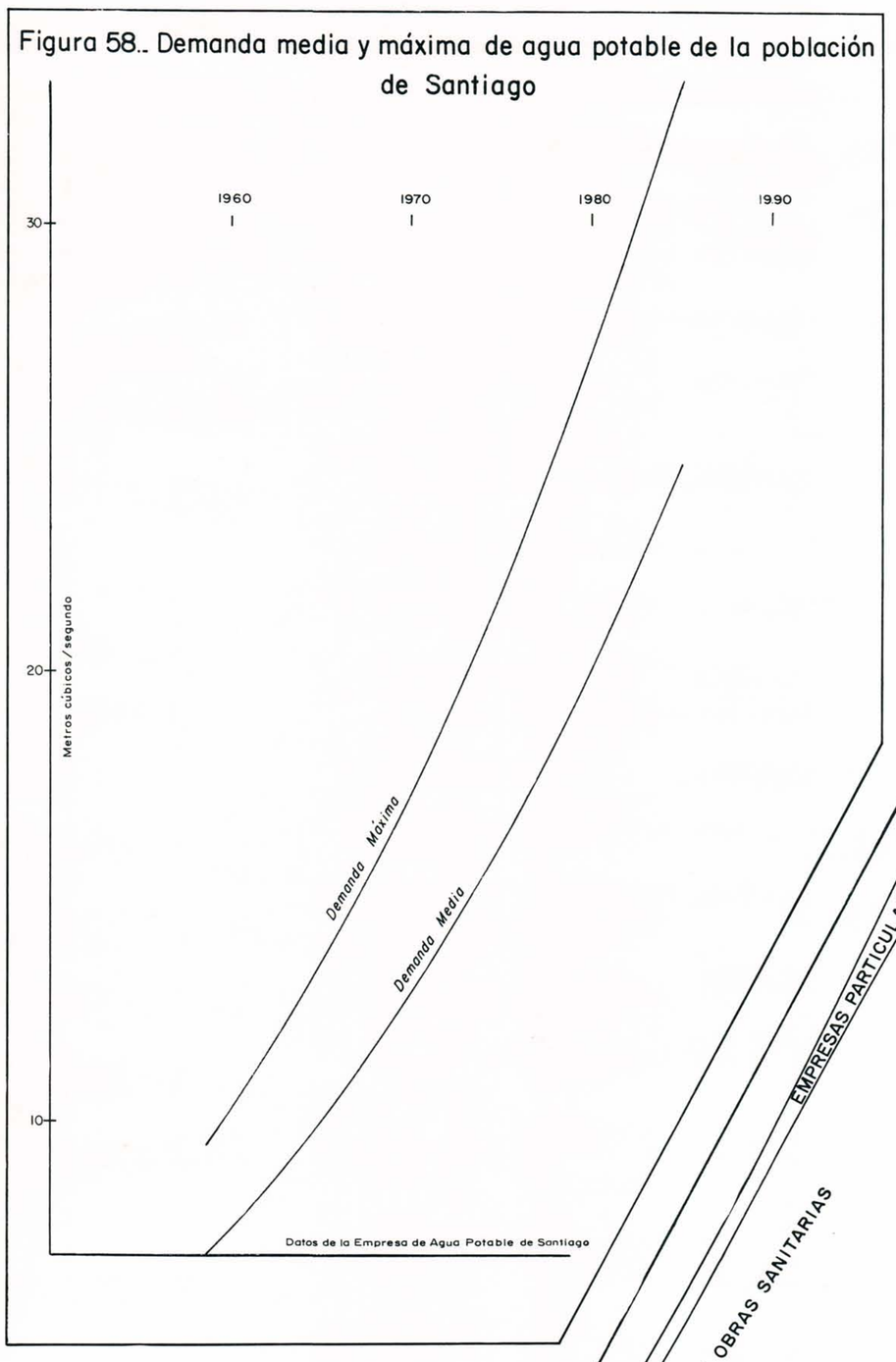


Figura 60.- Dotaciones para el año 1970

Figura 58.- Demanda media y máxima de agua potable de la población de Santiago



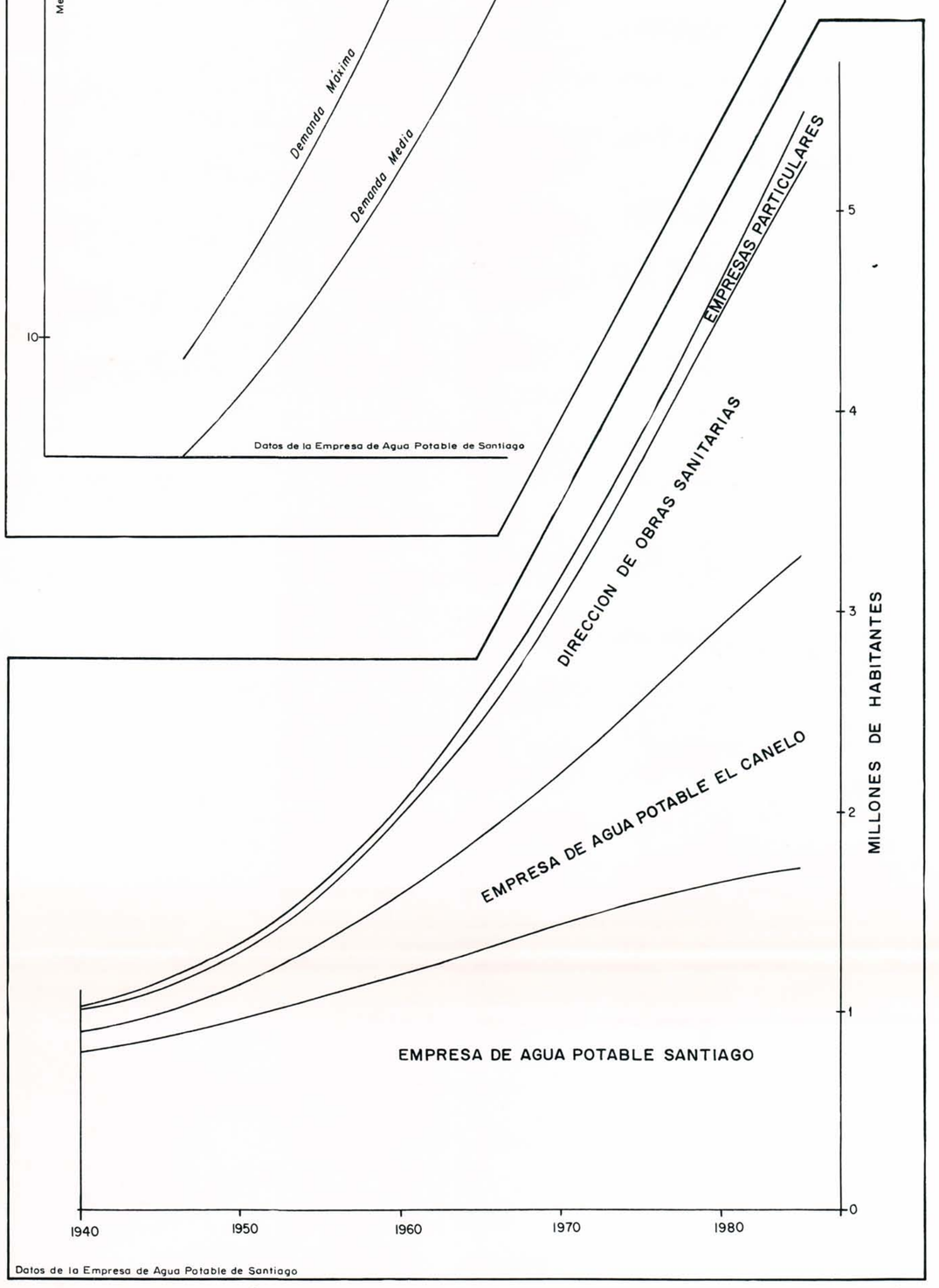


Figura 59.- Población abastecida por las empresas de Agua Potable en Santiago

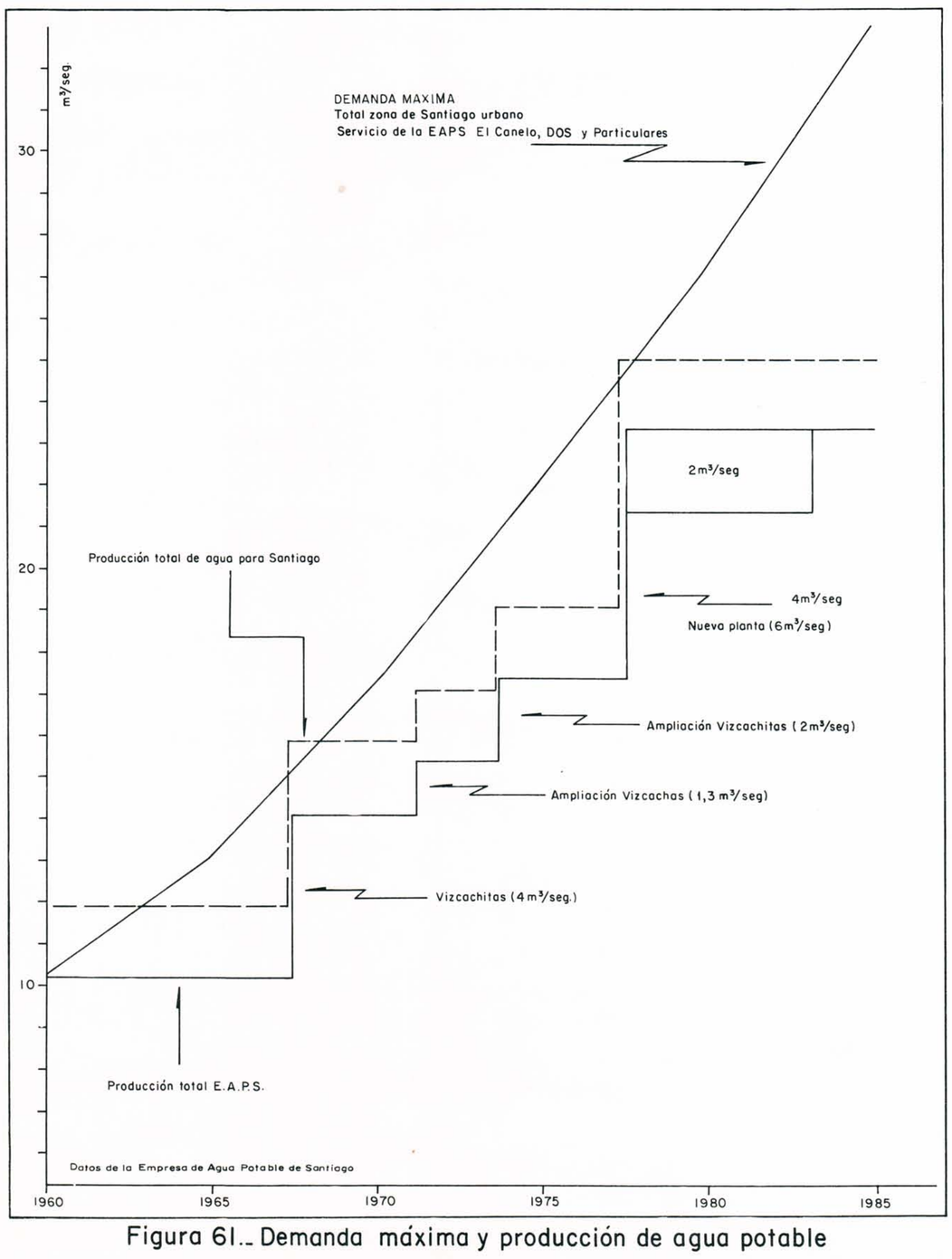


Figura 61.- Demanda máxima y producción de agua potable