

SR. FRANCISCO DIAZ. 262
C. 1

CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION
GERENCIA AGROINDUSTRIAL
SECCION ESTUDIOS DE SUELOS Y AGUAS



UTILIZACION DE LA TIERRA EN CHILE DE ACUERDO
A LAS CAPACIDADES DE USO POTENCIAL DE LOS SUELOS

*Para en Carpeta e
ingresar a Presidencia*

SERGIO ALCAYAGA CASALI
ING. AGRONOMO

OCTUBRE, 1973

SAC/sgf

**BALANCE DE LA UTILIZACION DE LA TIERRA EN CHILE
DE ACUERDO A LAS CAPACIDADES DE USO POTENCIAL DE
LOS SUELOS**

A la tierra se le puede dar una infinidad de usos, los que se verán limitados en forma drástica si ellos se hacen de acuerdo a la potencialidad de los suelos y esto a su vez, puede analizarse desde diversos puntos de vista. En el caso presente, el uso de la tierra se considera en relación a la capacidad de uso potencial de los suelos.

Las clases I, II, III y IV de capacidad de uso corresponden a suelos arables, las clases V, VI y VII tienen aptitudes para praderas permanentes, aunque en términos generales, la clase VII muestra una aptitud doble tanto para praderas como forestales. La clase VIII corresponde a suelos no aptos para ser utilizados, aunque tengan una cubierta boscosa de protección.

En los cuadros siguientes 1 - 2 se muestra la distribución de las superficies arables, ganadera y forestal (en conjunto) y no apta de acuerdo a las capacidades de uso potencial de los suelos provincia por provincia y el resumen por zonas geográficas. Los cuadros han sido elaborados utilizando informaciones de fuentes muy diversas las que fueron compatibilizadas usando un criterio técnico común. Dentro de dichas publicaciones se cuentan: El Atlas de Suelos de Chile preparado por la Corporación de Fomento en 1967 y el estudio agrológico de la Isla Grande de Chiloé efectuado en 1963 por esa misma institución; el informe correspondiente al Proyecto Aerofotogramétrico Chile/OEA/BID de 1962, los estudios realizados por IREN-CORFO sobre recursos naturales de las provincias de Aysén y Magallanes en 1967 y el estudio integrado de la provincia de Cautín en 1970; el estudio sobre Potencialidad de los Suelos de Chile efectuado por la Oficina de Planificación Agrícola del Ministerio de Agricultura en 1967.

El cuadro N° 3 presenta la distribución porcentual de los grupos de capacidad de uso por provincias y los totales nacionales.

El cuadro N° 4 muestra la distribución de cada una de las superficies arables, ganadera, forestal y no utilizable por provincias de acuerdo a la capacidad de uso potencial.

El cuadro N° 5 muestra las posibilidades de uso de la tierra en Chile de acuerdo a diversas fuentes.

El cuadro N° 6 muestra un balance provisorio-para discusión-de utilización de la tierra de acuerdo a la capacidad de uso potencial de los suelos.

El objetivo del presente trabajo es proporcionar antecedentes técnicos con el objeto de llamar la atención sobre los problemas de uso potencial de la tierra y a la necesidad urgente de que se inicien los

los estudios sobre el empleo intensivo de los suelos mediante rotaciones culturales adecuadas para impedir que los terrenos no tengan una utilización plena y racional. A medida que se obtiene un mayor detalle de los estudios de suelos, la potencialidad arable disminuye más y más, alcanzando límites realmente alarmantes. Como muestra puede presentarse lo sucedido en la provincia de Cautín, donde la potencialidad de la tierra arable disminuyó en algo más de 200.000 hectáreas entre un estudio (Proyecto Aerofotogramétrico, 1962) y otro más detallado (Estudio integrado de la provincia de Cautín, 1970) y esta situación se repetirá en todas las provincias del país en la medida que se obtengan antecedentes más completos.

SAC/sgr
Octubre, 1973

CUADRO N° 1

CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION
GERENCIA AGROINDUSTRIAL
SECCION DE ESTUDIOS DE SUELOS
Y AGUAS

DISTRIBUCION DE LAS SUPERFICIES ARABLE, GANADERA Y FORESTAL, UTILIZABLE Y N° APTA DE ACUERDO
A LAS CAPACIDADES DE USO POTENCIAL DE LOS SUELOS DE CHILE

	I	II	III	IV	I - IV	V	VI	VII	V - VII	TOTAL UTILIZABLE	VIII	TOTAL TERRITORIAL
Tarapacá	150 -	2.250 0.04	3.000 0.05	2.100 0.04	7.500 0.13		50.000 0.86	500.000 8.61	550.000 9.47	557.500 9.60	5.249.770 90.40	5.807.270 100%
Antofagasta	-	1.000 0.01	1.400 0.01	1.100 0.01	3.500 0.03		20.000 0.16	130.000 1.04	150.000 1.20	153.500 1.23	12.377.100 98.77	12.530.600 100%
Atacama	100	4.300 0.05	5.025 0.06	8.875 0.11	18.300 0.24		30.000 0.38	170.000 2.17	200.000 2.55	218.300 2.79	7.608.300 97.21	7.826.600 100%
Cochimbo	1.250 0.04	7.145 0.18	22.262 0.57	29.843 0.77	60.500 1.56		70.000 1.80	1.111.500 28.61	1.181.500 30.41	1.242.000 31.97	2.642.700 68.03	3.884.700 100%
Aconcagua	19.716 2.00	6.941 0.70	14.287 1.45	15.447 1.56	56.591 5.71		194.100 19.65	322.259 32.64	516.359 52.29	572.750 58.00	414.600 42.00	987.350 100%
Valparaíso	3.051 0.58	20.619 3.95	19.377 3.71	34.944 6.69	77.991 14.93		70.797 13.56	277.424 53.13	348.221 66.69	426.112 81.62	85.588 18.38	511.800 100%
Santiago	29.191 1.65	98.292 5.56	97.501 5.51	104.206 5.89	329.190 18.61		152.067 8.60	542.774 30.69	694.841 39.29	1.024.031 57.90	744.549 42.10	1.768.580 100%
O'Higgins	14.905 2.10	98.350 13.84	36.685 5.16	7.930 1.12	157.920 22.22		26.006 3.66	175.973 24.76	201.979 28.42	359.899 50.64	350.851 49.36	710.750 100%
Colchagua	5.407 0.65	37.674 4.52	72.662 8.73	87.578 10.52	203.321 24.42		82.004 9.85	360.209 43.26	442.213 53.11	645.534 77.53	187.146 22.47	832.680 100%
Curicó	131 0.04	13.774 2.61	38.327 7.27	30.599 5.81	82.831 15.73		25.366 4.81	278.462 52.88	303.828 57.69	386.659 73.42	139.971 26.58	526.630 100%

	I	II	III	IV	I - IV	V	VI	VII	V - VII	TOTAL UTILIZABLE	VIII	TOTAL TERRITORIAL
Talca	17.918 1.77	19.973 1.97	68.036 6.71	56.698 5.59	162.625 16.04		110.018 10.85	343.380 33.86	453.398 44.71	616.023 60.75	398.077 39.25	1.014.100 100%
Linares	-	52.106 5.53	106.157 11.28	51.725 5.49	209.988 22.30		152.802 16.23	254.253 27.01	407.055 43.24	617.043 65.54	324.327 34.46	941.370 100%
Maule	-	1.676 0.39	27.426 4.81	53.890 9.46	82.992 14.57		122.776 21.55	329.134 57.77	451.910 49.32	534.902 93.89	34.788 6.11	569.690 100%
Ñuble	-	99.879 7.16	133.330 9.56	185.996 13.33	419.205 30.05		219.680 15.74	464.836 33.32	684.516 49.06	1.103.721 79.11	291.419 20.09	1.395.140 100%
Concepción	-	1.379 0.24	42.439 7.47	47.086 7.23	84.904 14.94		76.413 13.45	377.209 66.39	453.622 79.84	538.526 94.78	29.604 5.22	568.130 100%
Arauco	-	490 0.09	28.226 5.39	47.093 8.99	75.809 14.47		54.067 10.32	368.959 70.41	423.026 80.73	498.835 95.20	25.175 4.80	524.010 100%
Bío Bío	8.550 0.77	26.900 2.41	82.474 7.41	166.545 14.96	264.469 25.55		99.001 8.89	601.825 64.05	700.826 62.94	985.295 88.49	128.175 11.51	1.113.470 100%
Mañeco	1.432 0.10	40.051 4.97	159.274 11.30	127.819 9.07	338.576 25.44		110.572 7.84	842.305 59.76	952.877 67.60	1.311.453 93.94	98.047 6.96	1.409.500 100%
Cautín	-	72.740 3.96	272.213 14.81	146.050 7.95	491.003 26.72		332.675 18.10	733.827 39.93	1.066.502 58.03	1.557.505 84.75	280.145 15.25	1.837.650 100%
Valdivia	-	60.448 3.27	158.477 8.58	148.348 8.03	367.273 19.88		164.591 8.91	920.157 49.81	1.084.748 58.72	1.452.021 78.60	395.229 21.40	1.847.250 100%

	I	II	III	IV	I - IV	V	VI	VII	V - VII	TOTAL UTILIZABLE	VIII	TOTAL TERRITORIAL
Osorno	-	43.499 4.71	183.391 19.86	125.872 13.62	352.762 38.19		88.942 9.63	243.308 26.34	332.250 35.97	685.012 74.16	241.288 25.84	923.300 100%
Llanquihue	-	38.898 2.14	113.618 6.24	79.338 4.36	231.954 12.74		105.531 5.80	552.554 30.35	658.085 36.15	830.039 48.89	930.471 51.11	1.820.510 100%
Chiloé	-	8.420 0.31	61.060 2.26	49.900 1.85	119.380 4.42	21.570 0.80	263.230 9.74	1.015.000 37.57	1.299.800 48.11	1.419.180 52.53	1.282.220 47.47	2.701.400 100%
Pysén	-	-	-	51.790 0.50	51.790 0.50	155.380 1.50	621.500 6.00	1.812.720 17.50	2.589.600 25.00	2.641.390 25.50	7.717.000 74.50	10.358.390 100%
Magallanes	-	-	-	-	-	1.588.000 13.60	2.113.300 18.10	1.833.100 15.70	5.534.400 47.40	5.534.400 47.40	6.141.500 52.60	11.675.900 100%
PAIS	101.801 0.14	786.904 1.06	1.746.647 2.36	1.654.822 2.23	4.290.174 5.79	1.764.950 2.38	5.355.438 7.22	14.551.168 19.66	21.681.556 29.26	25.971.730 35.05	48.118.040 64.95	74.089.770 100%

SAC/sgr
Octubre 1973

CUADRO N° 2

CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION
GERENCIA AGROINDUSTRIAL
ESTUDIOS DE SUELOS Y AGUAS

DISTRIBUCION DE LAS SUPERFICIES ARABLE, GANADERA Y FORESTAL, UTILIZABLE Y NO APTA DE ACUERDO A LAS CAPACIDADES DE USO POTENCIAL DE LOS SUELOS DE CHILE

	I	II	III	IV	TOTAL ARABLE	V	VI	VII	TOTAL GANADERO FORESTAL	TOTAL UTILIZABLE	VIII	TOTAL TERRITORIO
Zona Norte Tarapacá- Coquimbo	1.500	14.695	31.687	41.918	89.800		170.000	1.911.500	2.081.500	2.171.300	27.977.870	30.049.17
Zona Central Aconcagua- Llanquihue	100.301	763.789	1.653.900	1.511.214	4.029.204		2.187.408	7.988.848	10.176.256	14.205.460	5.099.450	19.304.98
Zona Austral Chiloé-Maga- llanes	--	8.420	61.060	101.690	171.170	1.764.950	2.998.030	4.660.820	9.423.800	9.594.970	15.140.720	24.735.69
TOTAL PAIS	101.801	786.904	1.746.647	1.654.822	4.290.174	1.764.950	5.355.438	14.561.168	21.681.556	25.971.730	48.118.040	74.089.77
PORCENTAJES	2.37%	18.35%	40.71%	38.57%	100.00%	8.14%	24.70%	67.16%	100.00%			
PORCENTAJES	0.39%	3.03%	6.73%	6.37%	16.52%	6.79%	20.62%	56.07%	83.48%	100.00%		
PORCENTAJES	0.14%	1.06%	2.36%	2.23%	5.79%	2.38%	7.22%	19.66%	29.26%	35.05%	84.95%	100.00%

PREPARADO EN BASE A:

Atlas de Suelos de Chile. Corporación de Fomento. 1967
Estudio Agrológico de la Isla Grande de Chiloé. CORFO. 1963
Estudio de los Recursos Naturales de las Provincias de Aysén y Magallanes. IREN-CORFO. 1967
Estudio Integrado de la Provincia de Cautín. IREN-CORFO. 1970
Proyecto Aerofotogramétrico de Chile. IREN-CORFO y Miniagri. 1965

SAC/sgf Octubre 1973,		DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS CAPACIDADES DE USO PROVINCIALES										TOTAL UTILIZABLE	VIII	TOTAL
PROVINCIA	I	II	III	IV	I - IV	V	VI	VII	V - VII					
Tarapacá	-	0,04	0,05	0,04	0,13	-	0,86	8,61	9,47	9,60	90,40	100%		
Antofagasta	-	0,01	0,01	0,01	0,03	-	0,16	1,04	1,20	1,23	98,77	"		
Atacama	-	0,05	0,06	0,11	0,24	-	0,38	2,17	2,55	2,79	97,21	"		
Coquimbo	0,04	0,18	0,57	0,77	1,56	-	1,80	23,61	30,41	31,97	68,03	"		
Aconcagua	2,00	0,70	1,45	1,56	5,71	-	19,65	32,64	52,29	58,00	42,00	"		
Valparaíso	0,58	3,35	3,71	6,69	14,93	-	13,56	53,13	66,69	81,62	18,38	"		
Santiago	1,65	5,55	5,51	5,89	18,61	-	8,60	30,69	39,29	57,90	42,10	"		
O'Higgins	2,10	13,84	5,16	1,12	22,22	-	3,66	24,76	28,42	50,64	49,36	"		
Colchagua	0,65	4,52	8,73	10,52	24,42	-	9,85	43,26	53,11	77,53	22,47	"		
Curicó	0,04	2,61	7,27	5,81	15,73	-	4,81	52,88	57,69	73,42	26,58	"		
Talca	1,77	1,97	6,71	5,59	16,04	-	10,85	33,86	44,71	60,75	39,25	"		
Linares	-	5,53	11,23	5,49	22,30	-	16,23	27,01	43,24	65,54	34,46	"		
Maule	-	0,39	4,81	9,45	14,57	-	21,55	57,77	79,32	93,89	6,11	"		
Ñuble	-	1,16	9,56	13,33	30,05	-	15,74	33,32	49,06	79,11	20,09	"		
Concepción	-	0,24	7,47	7,23	14,94	-	13,45	66,39	79,84	94,78	5,22	"		

CUADRO N° 3

CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION
GERENCIA AGROINDUSTRIAL
SECCION ESTUDIOS DE SUELOS
Y AGUAS

PROVINCIA	I	II	III	IV	I - IV	V	VI	VII	V - VII	TOTAL UTILIZABLE	VIII	TOTAL
Arauco	-	0,09	5,39	8,99	14,47	-	10,32	70,41	80,73	95,20	4,80	100%
Bío Bío	0,77	2,41	7,41	14,96	25,55	-	8,89	54,05	62,94	88,49	11,51	"
Malleco	0,10	4,97	11,30	9,07	25,44	-	7,84	59,76	67,60	93,94	6,96	"
Cautín	-	3,96	14,81	7,95	26,72	-	18,10	39,93	58,03	84,75	15,25	"
Valdivia	-	3,27	8,58	8,03	19,88	-	8,91	40,81	58,72	78,60	21,40	"
Osorno	-	4,71	19,86	13,62	38,19	-	9,63	26,34	35,97	74,16	25,84	"
Llanquihue	-	2,14	6,24	4,36	12,74	-	5,80	30,35	36,15	48,89	51,11	"
Chiloé	-	0,31	2,25	1,85	4,42	0,80	9,74	37,57	48,11	52,53	47,47	"
Aysén	-	-	-	0,50	0,50	1,50	6,00	17,50	25,00	25,50	74,50	"
Magallanes	-	-	-	-	-	13,60	18,10	15,70	47,40	47,40	52,60	"
FAIS	0,14	1,06	2,36	2,28	5,79	2,38	7,22	19,66	29,26	35,05	64,95	100%

CUADRO N° 4

**DISTRIBUCION DE LAS SUPERFICIES ARABLES, GANADERAS, FORESTALES Y NO
UTILIZABLES DE ACUERDO A LAS CAPACIDADES DE USO POTENCIAL DE LOS
SUELOS DE CHILE**

	I - IV ARABLE	V - VII GANADERO	VII FORESTAL	I - VII UTILIZABLE	VIII NO UTILI- ZABLE	SUPERFICIE TERRITORIAL
Tarapacá	7.500	500.000	50.000	557.500	5.249.770	5.807.270
Antofagasta	3.500	100.000	50.000	153.500	12.377.100	12.530.600
Atacama	18.300	104.800	95.200	218.300	7.608.300	7.826.600
Coquimbo	60.500	1.046.050	135.450	1.242.000	2.642.700	3.884.700
Aconcagua	56.390	465.060	51.300	572.750	414.600	987.350
Valparaíso	77.990	72.722	275.500	426.212	85.588	511.800
Santiago	329.190	279.841	415.000	1.024.031	744.549	1.768.580
O'Higgins	157.920	36.979	165.000	359.899	350.851	710.750
Colchagua	203.320	82.714	359.500	645.534	187.146	832.680
Curicó	82.830	145.800	158.029	386.659	139.971	526.630
Talca	162.625	109.798	343.600	616.023	398.077	1.014.100
Linares	209.990	190.010	217.043	617.043	324.327	941.370
Maule	82.990	182.910	269.002	534.902	34.788	569.690
Ñuble	419.205	313.795	370.721	1.103.721	291.419	1.395.140
Concepción	84.905	87.821	365.800	538.526	29.604	568.130
Arauco	75.810	67.725	355.300	498.835	25.175	524.010
Bío Bío	284.470	293.125	407.700	985.295	128.173	1.113.470
Malleco	358.575	442.428	510.450	1.311.453	98.047	1.409.500
Cautín	491.000	494.105	572.400	1.557.505	280.145	1.837.650
Valdivia	367.275	454.646	630.100	1.452.021	395.229	1.847.250
Osorno	352.760	139.502	192.750	685.012	241.288	923.300
Llanquihue	231.955	311.955	346.129	890.039	930.471	1.820.510
Chiloé	119.380	70.500	1.229.300	1.419.180	1.282.220	2.701.400
Aysén	51.790	513.200	2.076.400	2.641.390	7.717.000	10.358.390
Magallanes	-	4.151.800	1.382.600	5.534.400	6.141.500	11.675.900
	4.290.175	10.657.256	11.024.299	25.971.730	48.118.040	74.089.770

CUADRO N° 5

USO DE LA TIERRA EN CHILE DE ACUERDO A DIVERSAS FUENTES (VALORES EN MILES DE HECTAREAS)

	CENSO	MINIAGRI	MINIAGRI -CORFO	CENSO	PROYECTO AEROFOT.	MINIAGRI	CORFO
	1955	1954 (1)	1960 (2)	1965	1962 (3)	1967 (4)	1973
Tipo de Uso	<u>Actual</u>	<u>Potencial</u>	<u>Potencial</u>	<u>Actual</u>	<u>Actual</u>	<u>Potencial</u>	<u>Potencial</u>
Cultivos	1.270	6.186	1.795	1.585	1.543	1.870	1.872
Praderas Rotación	<u>4.274</u>	<u>5.663</u>	<u>4.169</u>	<u>2.926</u>	<u>1.279</u>	<u>3.610</u>	<u>2.428</u>
TOTAL ARABLE	5.544	11.849	5.964	4.511	2.822	5.480	4.300
Mejoradas		4.364				2.630	2.700
Naturales		<u>16.737</u>				<u>5.570</u>	<u>7.957</u>
TOTAL PRADERAS PERMANENTES	7.421	21.101	11.372	10.083	11.822	8.200	10.657
TOTAL AGRICOLA-GANADERO	12.965	32.950	17.336	14.594	14.644	13.880	14.957
FORESTAL	8.672	20.443	7.400	5.586	8.077	11.780	11.024
TOTAL UTILIZABLE	21.637	53.393	24.736	20.180	22.721	25.460	25.971
NO UTILIZABLE	52.363	20.607	49.439	54.020	52.974	50.240	48.118
SUPERFICIE TERRITORIAL	74.000	74.000	74.176	74.200	75.695	75.695	74.089

(1) Rodríguez Z., Manuel. Regiones Naturales de Chile y su Capacidad de Uso Agr. Téc. Chile XIX - XX: 309 - 399 - 1959-1960

(2) Ministerio Agricultura-CORFO. Clasificación estimativa de las tierras del país de acuerdo a su capacidad de uso. Plan Decenal de Desarrollo Ganadero, 1960.

(3) Proyecto Aerofotogramétrico Chile/OEA/BID. Informe final 1961.

(4) Ministerio Agricultura Oficina de Planificación Agrícola. Estudio de la Potencialidad de los Suelos de Chile, Marzo, 1967.

CUADRO N° 6

SAC/sg
 Octubre, 1973

**BALANCE PROVISORIO DE USO DE LA TIERRA
 DE ACUERDO A LA CAPACIDAD DE USO POTENCIAL
 (VALORES EN MILES DE HAS.)**

<u>CULTIVOS</u>	<u>RIEGO</u>	<u>SECANO</u>	<u>TOTAL</u>
Frutales	65	30	95
Viñas	60	60	120
Permanentes	<u>5</u>	<u>--</u>	<u>5</u>
TOTAL PERMANENTES	130 *	90 *	220 *
Trigo	200	600	800
Avena	10	90	100
Cebada	50	35	85
Centeno	2	8	10
Arroz	<u>47</u>	<u>--</u>	<u>47</u>
TOTAL CEREALES	309	733	1.042
Maíz	115	15	130
Papas	40	55	95
Frejoles	57	13	70
Lentejas	5	18	23
Arvejas	1	7	8
Garbanzos	<u>--</u>	<u>8</u>	<u>8</u>
TOTAL CHACRAS	218	116	334
Remolacha	30	15	45
Maravilla	32	4	36
Raps	5	70	75
Otros	<u>10</u>	<u>--</u>	<u>10</u>
TOTAL INDUSTRIALES	77	89	166
Hortalizas	<u>100</u>	<u>10</u>	<u>110</u>
TOTAL CULTIVOS	834	1.038	1.872
TOTAL PRADERAS ROTACION	<u>366</u>	<u>2.052</u>	<u>2.418</u>
TOTAL ARABLE	<u>1.200</u>	<u>3.090</u>	<u>4.290</u>

* SUPERFICIE ACTUALMENTE PLANTADA, POTENCIAL 370.000 HAS