



— I R E N —

INSTITUTO DE INVESTIGACION DE RECURSOS NATURALES

EDIFICIO MINISTERIO DE HACIENDA, 10º PISO

TELEFONOS 67690 - 69369 — CASILLA 2700

MEMORIA

INSTITUTO DE INVESTIGACION
DE RECURSOS NATURALES
(CORFO)

INSTITUTO DE INVESTIGACION DE RECURSOS NATURALES

1.^a

MEMORIA

1966

Un Agradecimiento Especial

Nos es muy grato destacar que, el gran avance en los trabajos efectuados, fue posible gracias al constante y desinteresado apoyo del Departamento de Conservación de Suelos y Aguas, así como a otras dependencias y Organismos del Ministerio de Agricultura.

Expresamos también nuestro agradecimiento a los Ministerios de Hacienda y de Economía, Fomento y Reconstrucción y a la CORFO, por su apoyo financiero para la realización de la labor del Instituto.

Finalmente, vaya nuestro reconocimiento para las Fuerzas Armadas, por la amplia colaboración que recibimos del Instituto Geográfico Militar y del Servicio Aerofotogramétrico de la Fuerza Aérea en la ejecución de este esfuerzo de investigar nuestras Riquezas Básicas.

Comité de Administración

VICE - PRESIDENTE

JORGE GARCÍA HUIDOBRO G - H.

CONSEJEROS (REPRESENTANTES)

MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y RECONSTRUCCION

FERNANDO BARRIOS J.

MINISTERIO DE AGRICULTURA

RUBÉN LÓPEZ T.

MINISTERIO DE HACIENDA

ENRIQUE CELIS

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

CORONEL FLORIÁN SILVA A.

CORONEL RICARDO SOLARI T.

CAPITÁN RAÚL HERRERA A.

MINISTERIO DE MINERIA

CARLOS RUIZ F.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

JAIME TCHORNE

MINISTERIO DE TIERRAS Y COLONIZACION

ANGEL AGUILERA

CONSEJO DE RECTORES

LUCIANO CABALÁ

CONFEDERACION DE LA PRODUCCION Y DEL COMERCIO

GUILLERMO NOGUERA P.

CONSEJO SUPERIOR DE FOMENTO AGROPECUARIO

JOSÉ LUIS PISTONO A.

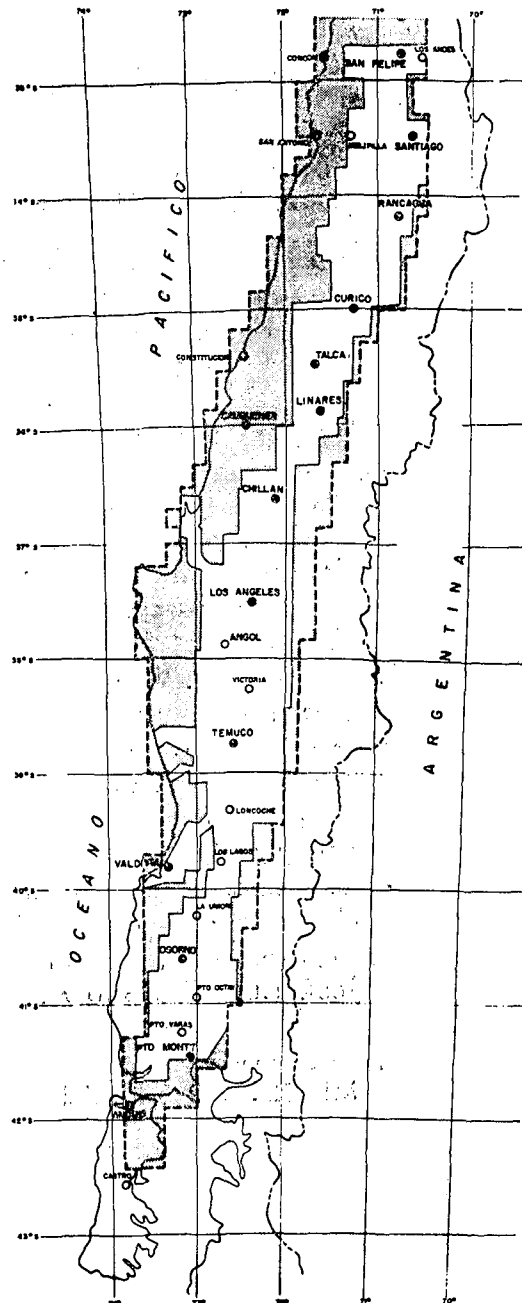
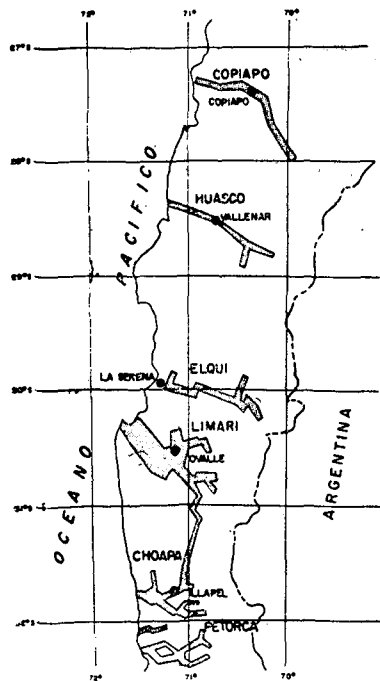
DIRECTOR EJECUTIVO

MIGUEL RUIZ-TAGLE

AREA PROYECTADA

VALLE CENTRAL

VALLES DEL NORTE



Funciones del Instituto

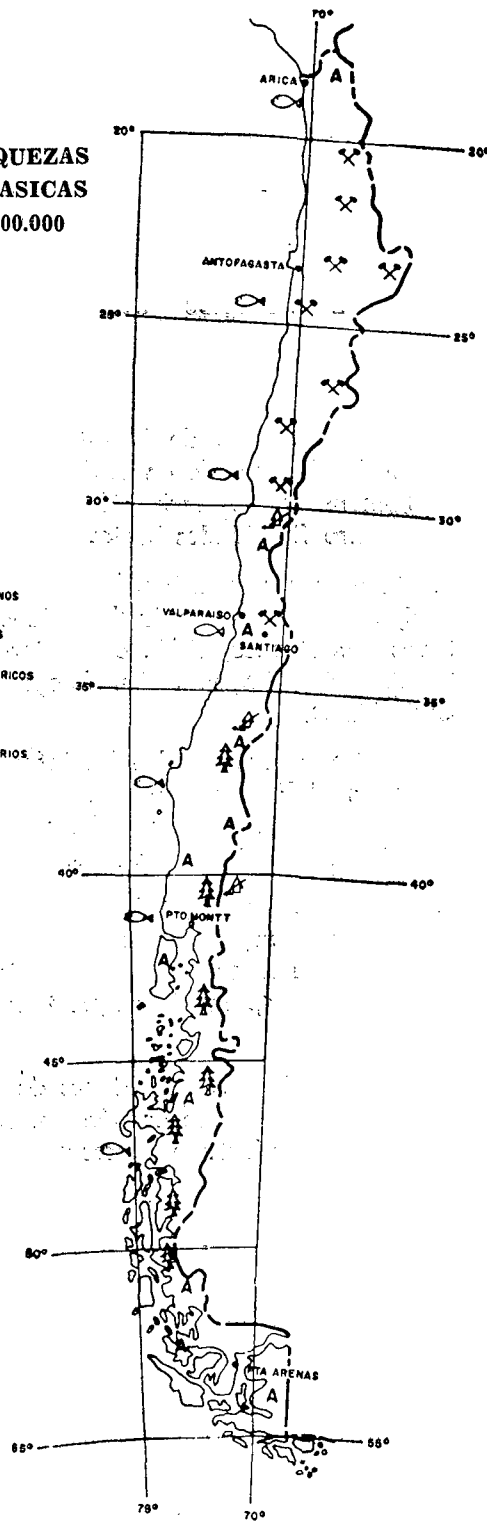
El Instituto de Investigación de Recursos Naturales fue creado en 1964 por la Corporación de Fomento de la Producción, CORFO, para cumplir cuatro finalidades básicas:

1. **Administrar y cuidar los bienes, material y equipo** entregados por la Organización de los Estados Americanos, OEA, al Gobierno de Chile al término del Proyecto Aerofotogramétrico OEA/CHILE/BID.
2. **Mantener actualizadas** las informaciones obtenidas en el Proyecto mencionado **y completarlas para otras áreas** del país en las que no se hubieren obtenido dichas informaciones.
3. **Analizar** las informaciones existentes sobre los mosaicos y transparentes para **presentarlas** en forma ordenada en publicaciones utilizables directamente en la preparación de proyectos de desarrollo económico.
4. **Promover las investigaciones** de Recursos Básicos para el Desarrollo Económico, **coordinando los trabajos** que efectúan diversas instituciones nacionales.

NUESTRAS RIQUEZAS NATURALES BASICAS

Escala 1: 28.000.000

- LEYENDA**
-  RECURSOS MARINOS
 -  REC. FORESTALES
 -  REC. HIDROELECTRICOS
 -  REC. MINEROS
 - A** REC. AGROPECUARIOS

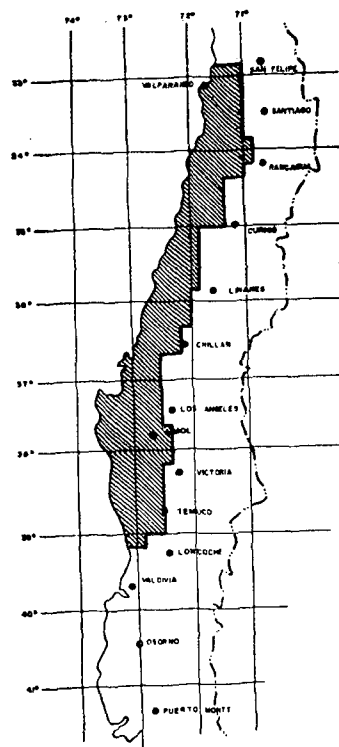


Labor realizada por el Instituto

En cumplimiento de las funciones que motivaron su creación e interpretando la política del Supremo Gobierno, el Instituto de Investigación de Recursos Naturales, IREN, a pesar de la limitación en la cantidad de personal técnico y administrativo, pudo realizar en 1965 la enorme labor que, en sus rubros principales, se mencionan en las páginas siguientes.



ZANJAS PROFUNDAS PROVOCADAS POR LA EROSION



AREA ESTUDIADA

LA EVALUACION DE LA EROSION SE REALIZO EN LAS PROVINCIAS COSTERAS DESDE VALPARAISO HASTA CAUTIN.

Evaluación de la Erosión

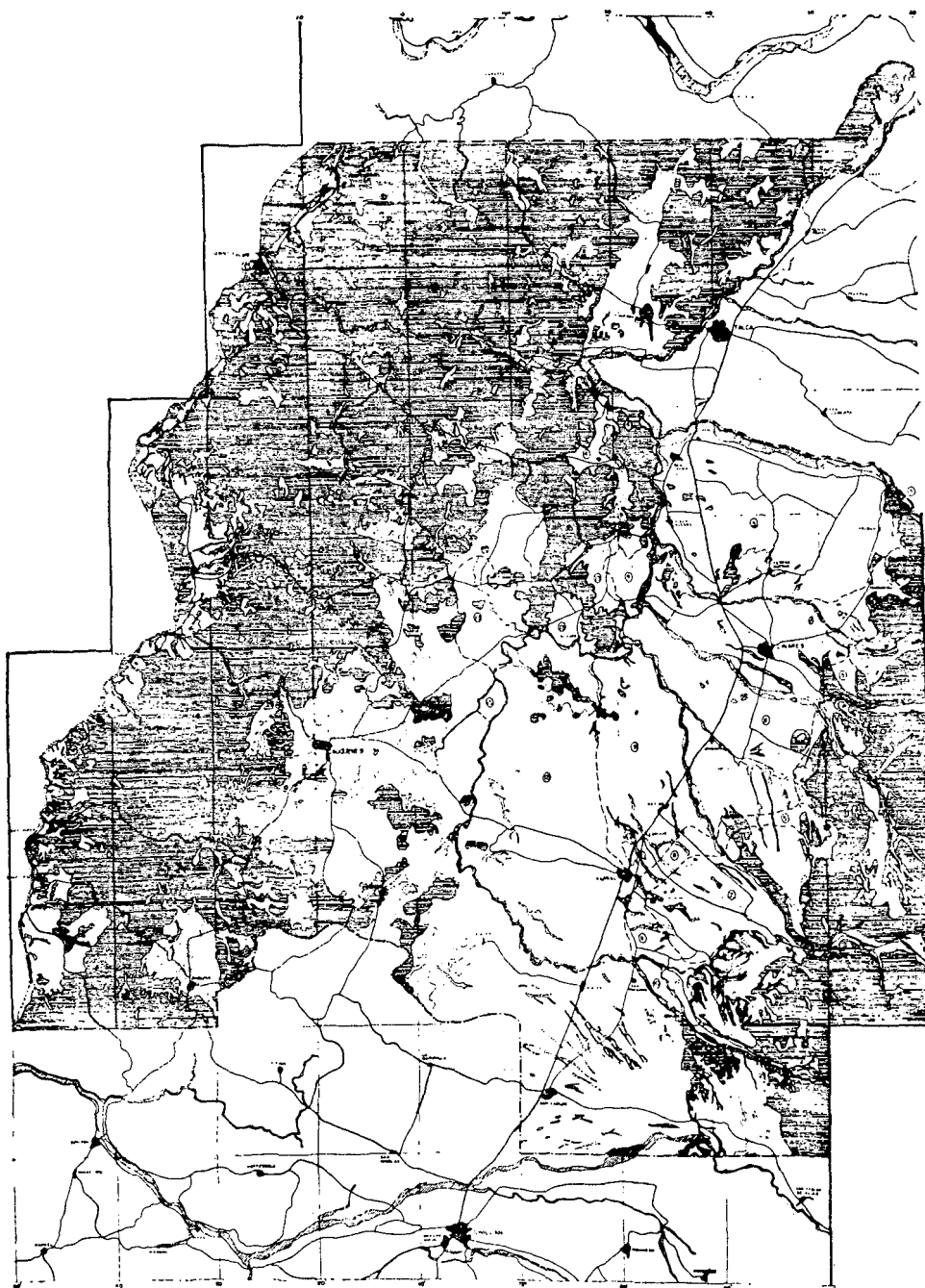
Chile es un país especialmente propenso a la **erosión** por su topografía montañosa. La acción del hombre ha precipitado este fenómeno debido principalmente a los roces a fuego. Las malas prácticas agrícolas, como por ejemplo la falta de aplicación adecuada de abonos y desinfectantes, ha colaborado indirectamente al empobrecimiento de las tierras.

Al producirse así la mala cobertura vegetal de los suelos, el viento y la lluvia actúan como agentes provocadores de la erosión, haciendo desaparecer las capas de tierra fértil.

Compenetrados de la urgencia de contar con una visión detallada y total de este problema, para los efectos del trabajo directo con los agricultores, y como un aporte esencial para el Plan Nacional de Reforestación y para la Reforma Agraria, se realizó y terminó el trabajo de Evaluación de la Erosión entre las provincias de Valparaíso y Cautín, con especial referencia a las provincias de Talca y Maule.

Del estudio de 4.840.648,9 Hás. se encontró que la erosión, de moderada a muy severa, con zanjas de distintos tipos, afectaba al 59% del área estudiada, o sea a 2.855.298,5 Hás.

HOYA Y SUBCUENCAS DEL RIO MAULE
AGrupaciones de SUELOS SEGUN SUS APTITUDES



Riego y Reforestación en Maule

En colaboración con el Plan Chile California se realizó el trabajo de determinación de las áreas susceptibles de riego, de praderas mejoradas y de ser reforestadas en toda la cuenca del río Maule. Para obtener la información de la manera más rápida posible se utilizó el método de interpretación de los antecedentes del Proyecto Aerofotogramétrico.

Gracias a este sistema se pudieron ubicar las áreas de secano susceptibles de riego, eligiendo para ello los suelos con mayor capacidad de uso dentro de la escala convencional. Del mismo modo se ubicaron las zonas apropiadas para ser transformadas en praderas mejoradas y para ser reforestadas.

El resultado de estos estudios fue vertido a cuadros, mapas y planos para su utilización por los organismos encargados de la ejecución del Plan Chile/California.

LEYENDA

-  SUELOS REGADOS Y SUSCEPTIBLES DE SER REGADOS
-  SUELOS APTOS PARA PRADERAS
-  SUELOS APTOS PARA FORESTALES
-  SUELOS SIN USO AGRICOLA
-  LINEA DE CAMINOS
-  LINEA LIMITE DE LAS SUBCUENCAS DEL RIO MAULE
-  LINEA DEL AREA ESTUDIADA

VALLES DEL NORTE

AREA	CLASES	TOTALES
SUSCEPTIBLE DE RIEGO PERMANENTE	Ira IVr-IIIr	68.290,2
COMBINACION RIEGO SECANO	IIr-III a IVr-VII	55.698,8
TOTAL 1		123.989,0
DE SECANO CULTIVABLE	I a IV	7.629,2
DE SECANO CON EVENTUAL USO AGRICOLA	V a VII-IV	68.245,5
TOTAL 2		75.874,7
TOTAL 1 + 2		199.863,7

PROVINCIAS

AREA	CLASES	TOTALES
REGADA	Ira IVr	1.162.646
COMBINACION RIEGO SECANO	Ir-II a IVr-VII	662.161
TOTAL 1		1.824.807
DE SECANO CULTIVABLE	I a IV	2.708.714
DE SECANO AGRICOLA	V a VII	6.753.728
TOTAL 2		9.462.442
TOTAL 1 + 2		11.287.249

Tabulación de Capacidad de Uso

La Capacidad de Uso Potencial de los suelos agrícolas es el resultado de la combinación de antecedentes respecto a forma de la tierra, pendientes, origen de los materiales conformantes, estructura y textura de los suelos, factores limitantes a los cultivos, sistemas de irrigación y drenaje. También se consideran los derechos de agua, caudales medios, clima, rendimiento de los cultivos, crecimiento de plantaciones forestales, oferta, demanda y distancia de los mercados potenciales y vías de comunicación.

Durante 1965 se completó la Tabulación de Capacidad de Uso para toda el área del Proyecto Aerofotogramétrico, 12.800.000 Hás., detallando la información por provincias, departamentos y comunas.

Con la finalización de este extenso trabajo, el Instituto aporta al país un inventario exacto de la casi totalidad de nuestros suelos agrícolas. Así, el Inventario realizado pasa a ser una herramienta fundamental para cualquier plan de desarrollo o programa de redistribución de tierras basados en la realidad existente.

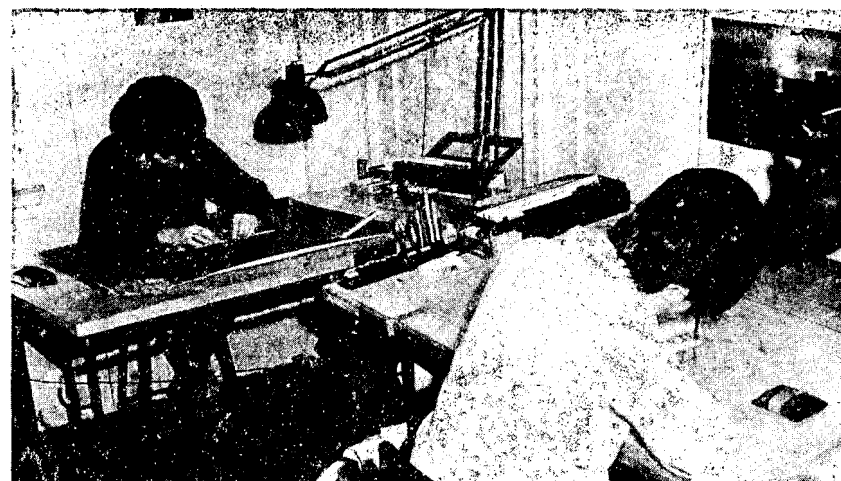
USO ACTUAL

1	AREAS URBANAS	81041,0
2	TERRENOS HORTICOLAS	112670,5
3	HUERTOS FRUTALES Y OTROS CULTIVOS PERMANENTES	167545,2
4	TERRENOS CON CULTIVOS EXTENSIVOS	5705545,6
6	PRADERAS NATURALES	2214596,9
7	TERRENOS DE BOSQUES	2397950,7
8	TERRENOS HUMEDOS	22421,5
9	TERRENOS SIN USO	191672,7
	COMBINADAS	963044,2
	AGUA	260090,6
	TOTALES	12116538,9

Medición y Tabulación de Uso Actual

Esta Medición y Tabulación de Uso Actual de la Tierra tiene una función complementaria pues su comparación con los resultados del estudio de Capacidad de Uso permiten determinar el grado de aprovechamiento actual de las tierras y el margen de mejoramiento que podría obtenerse con un aprovechamiento óptimo a futuro.

La labor de medición y tabulación de Uso Actual se terminó para toda el área comprendida por el Proyecto Aerofotogramétrico y la información obtenida se encuentra disponible por provincias y comunas.

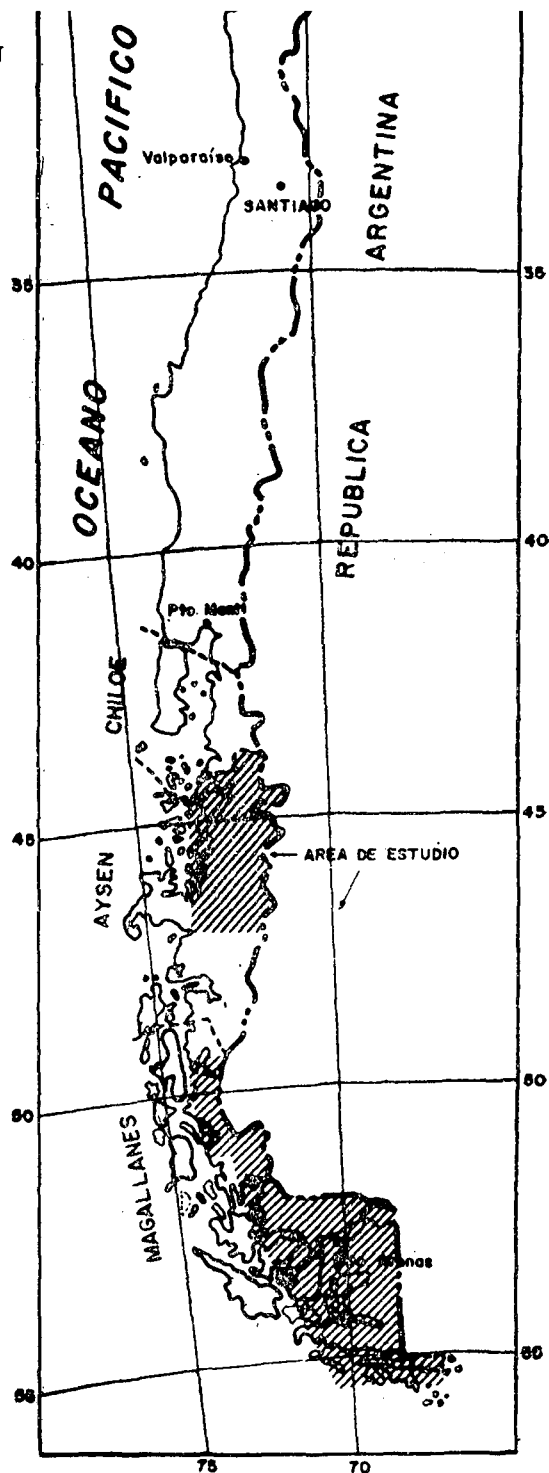


Elaboración de Mapas

En su labor de cooperación con los organismos que utilizan los trabajos que realiza el Instituto, durante 1965 se terminó el Mapa de Suelos de Chile, con el fin de que sea utilizado por el Ministerio de Agricultura y la Oficina de Planificación de la Presidencia. El mencionado mapa servirá como base de recopilación de antecedentes para la formulación del nuevo Plan Agrícola que están preparando los organismos antes citados.

En el mismo período se terminaron los Mapas de Geomorfología y Capacidad de Uso. Todos estos mapas se dibujaron a escala 1:250.000.

**MAPA DE
UBICACION**



Inventario de Aysén y Magallanes

En cumplimiento de las funciones que motivaron su creación, el Instituto ha estado permanentemente preocupado por realizar trabajos de investigación que aporten nuevos antecedentes respecto a las riquezas potenciales de aquellas regiones de Chile que han sido menos investigadas.

Por tal motivo se enviaron a las provincias de Aysén y Magallanes, agrónomos, geólogos e ingenieros forestales con el fin de iniciar la verificación en terreno de informaciones sobre dichas provincias. Esta es la primera etapa para la elaboración de un Inventario de Recursos.

Lamentablemente, las condiciones climáticas y la carencia de fotografía aérea adecuada han impedido un avance importante en estos trabajos.

Para 1966 se ha solicitado la venida de un experto francés para asesorar a los profesionales chilenos, así como también la obtención o adquisición de un avión apropiado para ejecutar, a la brevedad posible, los trabajos aerofotogramétricos indispensables en las provincias de Aysén y Magallanes.



PUEBLO Y EMBALSE "EL COBRE" — AEROFOTOGRAFIA TOMADA POR EL PROYECTO AEROFOTOGRAMETRICO EN 1962.



PUEBLO "EL COBRE" — SE VEN CLARAMENTE LAS CONSECUENCIAS DEL SISMO: DESTRUCCION DEL EMBALSE Y DESAPARICION DE PARTE DEL PUEBLO — AEROFOTO TOMADA POR EL INSTITUTO.

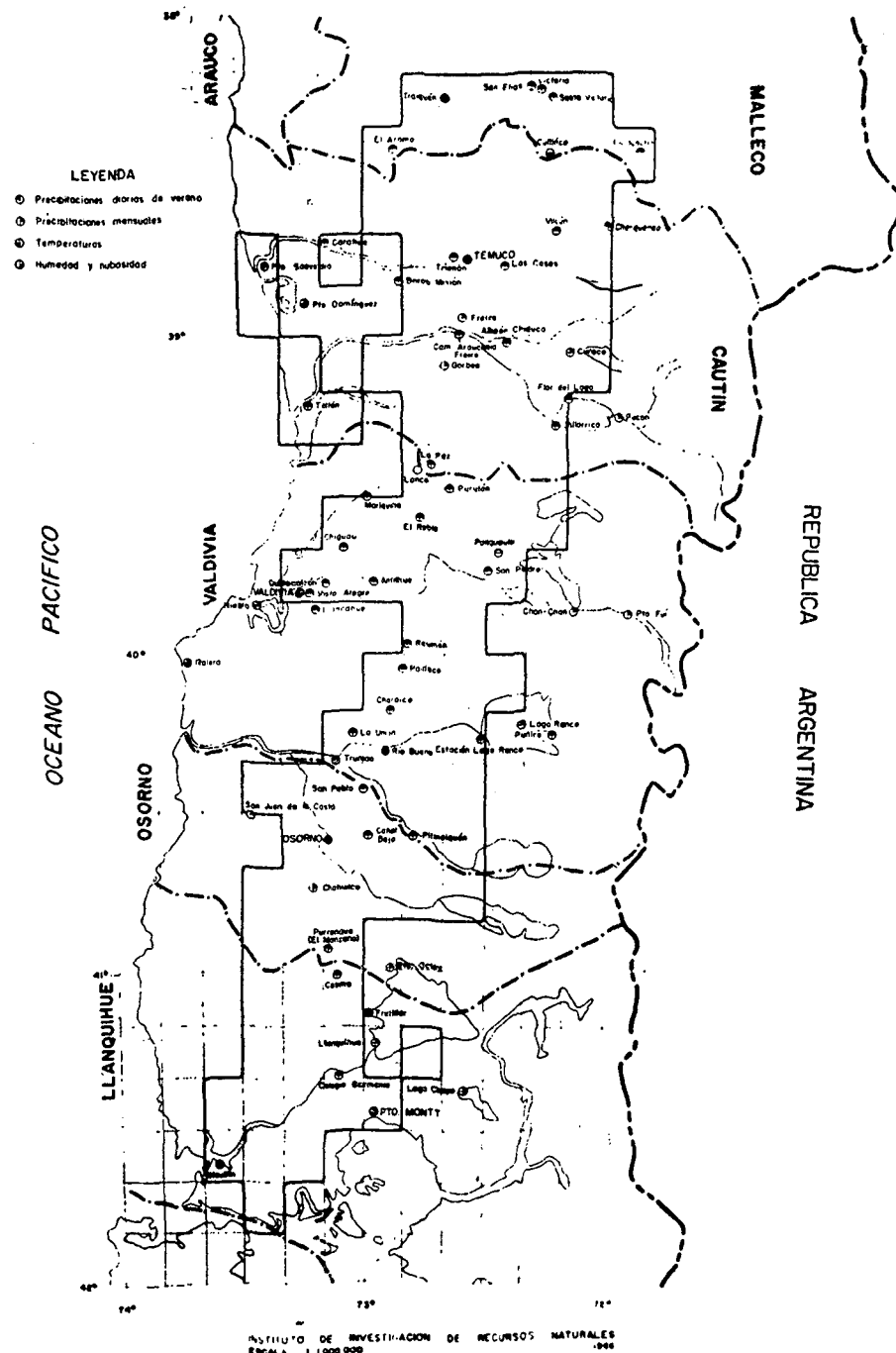
Evaluación de perjuicios por Sismos y Temporales

Para hacer frente a las catástrofes naturales ocurridas durante el año, el Instituto aportó su colaboración al Consejo Superior de Fomento Agropecuario, CONSFA, enviando oportunamente sus técnicos a las zonas afectadas. Se realizaron levantamientos, tanto aéreos como terrestres, y se evaluaron los perjuicios ocasionados principalmente en canales de riego y suelos.

Se efectuaron los siguientes estudios:

1. Obtención de nuevas fotografías aéreas, a escala 1:15.000, sobre 185.000 Hás. en las provincias de Valparaíso y Aconcagua para las áreas afectadas por los sismos.
2. Interpretación de los mosaicos de Capacidad de Uso y de Identificación de las Propiedades en el área de los sismos, para determinar las zonas de minifundios, conocimiento que es básico para los estudios de la relación hombre/ tierra, que realiza el CONSFA.
3. Determinación de las pérdidas de suelos en algunos lugares de los valles de Aconcagua, Petorca, La Ligua, Quilimarí y Choapa, motivadas por los temporales que afectaron la región.
4. Determinación del área forestal del pequeño Parque Peñuelas, estudio que fue de gran utilidad para la programación del Plan de Reforestación de la zona de los sismos.
5. Preparación y evaluación de antecedentes respecto a los recursos naturales del valle de Quilimarí.

**MAPA INDICE DE ESTACIONES METEOROLOGICAS
EN ZONA DE ESTUDIO CLIMATICO REALIZADO PARA IANSA**



Trabajos solicitados por terceros

A la Industria Azucarera Nacional, IANSA

ESTUDIOS CLIMATOLOGICOS

IANSA encargó al Instituto un estudio de climas, el cual se encuentra terminado. Mediante dicho estudio, se determinaron las zonas de producción óptima para el cultivo de la betarraga azucarera, lo que permitirá a la IANSA programar el fomento de dicho cultivo, así como también proyectar la ubicación e instalación de futuras plantas elaboradoras de azúcar.

Al Banco del Estado de Chile

EVALUACION COMPARATIVA DE PRODUCCIONES

A solicitud del Banco, el Instituto colaboró en la realización del estudio de determinación de las distintas potencialidades en las comunas de Hualañé y Licantén. La evaluación comparativa de los resultados obtenidos permitirá al Banco fijar su política para las futuras operaciones en la zona, a través de la creación de una Sucursal en la región.

Labores de Difusión

Con motivo de la Conferencia de la FAO y del Banco Interamericano sobre Agricultura y Alimentación, realizada en Viña del Mar durante el mes de Marzo, el Instituto presentó una exposición gráfica de la obra realizada, de sus programas futuros y de las posibilidades de aportar una efectiva colaboración al desarrollo nacional mediante el estudio de nuestros Recursos Naturales Básicos.

Conjuntamente a la CORFO, participé también en la Feria Internacional de Cerrillos, como parte del programa de divulgación de las investigaciones y conservación de las riquezas naturales.

Asimismo, se realizaron dos programas de televisión en los cuales se destacaron las posibilidades de utilización de las informaciones y publicaciones del Instituto con respecto a los diversos planes de desarrollo que auspicia el Gobierno. Se destacó también el hecho que las empresas y entidades privadas disponen de amplio acceso al material elaborado por el Instituto.



El Sr. Miguel Ruiz Togle, Director Ejecutivo del Instituto, informa respecto de la labor desarrollada por el IREN al Excmo. Sr. Frei y a los Sres. Felipe Herrera, Presidente del BID y Hugo Triveñi, Ministro de Agricultura; con motivo de la Conferencia FAO/BID realizada en Viña del Mar.

Publicaciones

En el transcurso del año se prepararon y publicaron los siguientes documentos de estudio:

"EVALUACION DE LA EROSION".

"EVALUACION DE LA EROSION EN LA PROVINCIA DE MAULE".

"EVALUACION DE LA EROSION EN LA PROVINCIA DE TALCA".

"INVENTARIO DE DUNAS DE CHILE".

Libro Nº 2: "SERIE DE SUELOS", propiedades y características físico-químicas de las Series de Suelos y descripción del perfil.

Libro Nº 3: "INFORMACIONES METEOROLOGICAS Y CLIMATICAS", para la determinación de la Capacidad de Uso de la Tierra.

Libro Nº 4: "BIBLIOGRAFIA NACIONAL DE RECURSOS NATURALES", cuya finalidad es promover la coordinación respecto al material de estudio de los diferentes organismos que tienen a su cargo la investigación de los distintos Recursos Naturales.

En colaboración con el Centro de Información y Documentación del Consejo de Rectores, el Instituto recopiló, ordenó y clasificó la bibliografía existente sobre Recursos Naturales del país. Se la ordenó por tipo de recurso, autor, año de publicación y lugar donde puede ser consultada cada obra.

