



GLOBAL SOIL  
PARTNERSHIP



# Una visión del Suelo en Chile como Recurso Estratégico para el Desarrollo Sustentable



Ministerio de  
Agricultura

Gobierno de Chile



**RIO+20**

United Nations Conference  
on Sustainable Development

World Day to Combat Desertification Global  
Observance Event

Securing Healthy Soils and Stopping  
Land Degradation

Executive Director EUGENIO GONZÁLEZ AGUILÓ.

June 17, 2012



# Importancia del Suelo

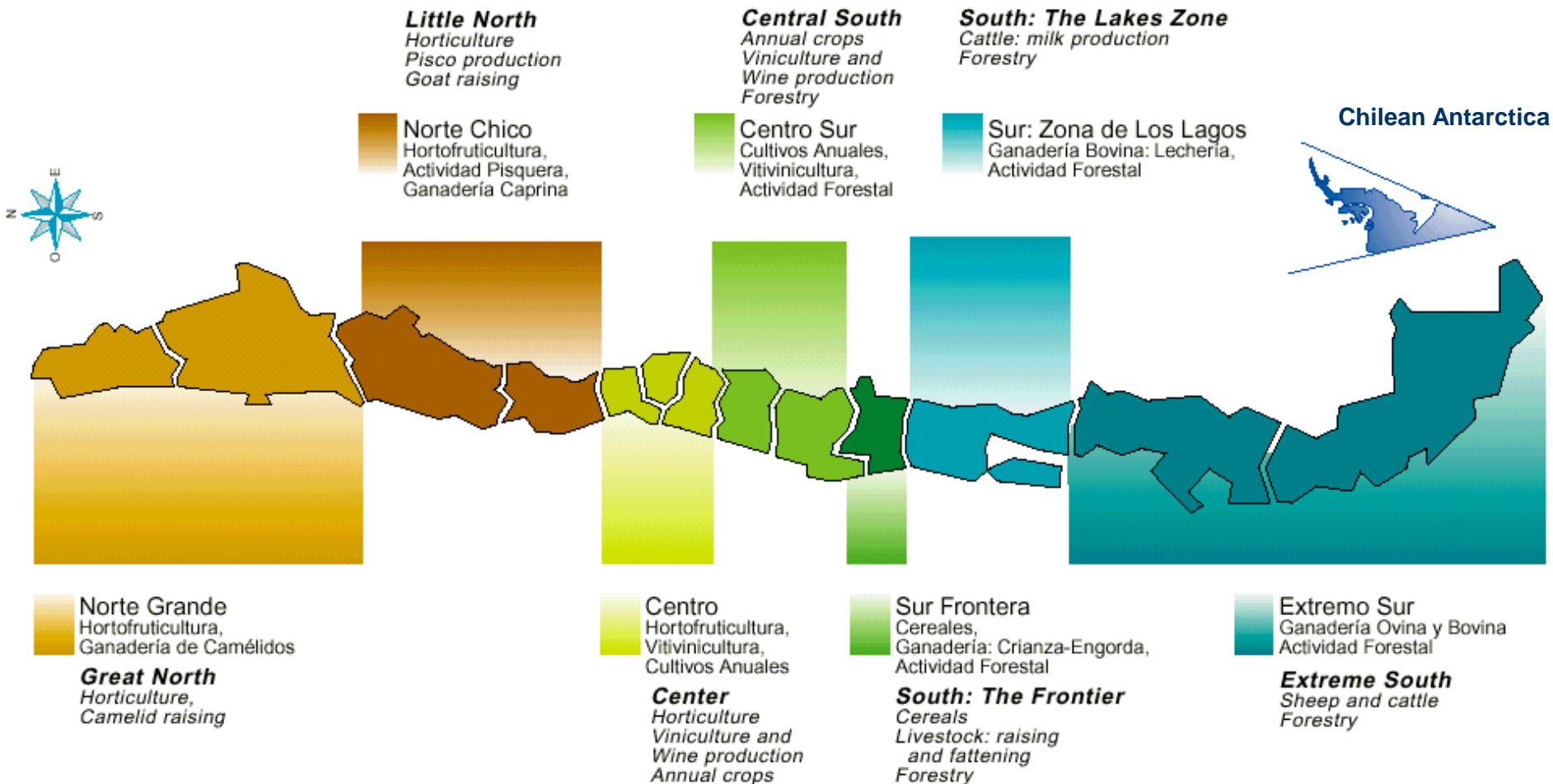
Total Area : 75 mill. Ha

Arable land	5.1 million ha
Pastures	11.2 million ha
Forestry plantations	2.3 million ha
Natural forests	13.6 million ha

Length: 4,329 km long, equivalent to one tenth of the circumference of the Earth.



# Chile: environmental macroregions



# Natural Resources and Agriculture are fundamental for Chilean development

**90% World GBP & 63% world population**



# Instituciones del Ministerio de Agricultura





# Centro de Información de Recursos Naturales



- Información Georeferenciada
- Propiedad rural, suelos, desarrollo comunal
- Catastro de árboles frutales, huertos, agroindustria e infraestructura por región
- Catastro del Bosque Nativo
- Procesamiento Imágenes Satelitales y producción de Ortofotos



**El suelo es un recurso natural renovable que constituye un patrimonio de la Nación; sin embargo, bajo la percepción del período de vida del ser humano, cualquier deterioro del suelo es permanente, por tanto el suelo se convierte en recurso natural no renovable.**

**Tratándose entonces de un recurso irrecuperable, el ESTADO debe Intervenir proporcionando los marcos legales que permitan:**

- **Prevenir la degradación de los suelos**
- **Fiscalizar el mal uso de los suelos**
- **Mitigar degradaciones producidas, y**
- **Generar información**
- **Crear Conciencia del Problema de la escasez de suelos en Chile y el Mundo**
- **Intervenir en los planes de Expansión Urbana**



**La riqueza de nuestros suelos han favorecido el desarrollo de productos del sector silvoagropecuario chileno, lo que junto a la implementación de una política nacional de promoción de tratados comerciales, y a los atributos que muestra nuestro país en materia fito y zoosanitaria; han permitido su inserción con prestigio en los mercados internacionales.**

Valles de origen aluvial





Junto con el agua y el aire, el suelo es uno de los recursos naturales más utilizados en el proceso productivo, lo que junto a la diversidad de climas de Chile permiten obtener una amplia gama de productos silvoagropecuarios de calidad a lo largo del país y de prestigio en los mercados internacionales.

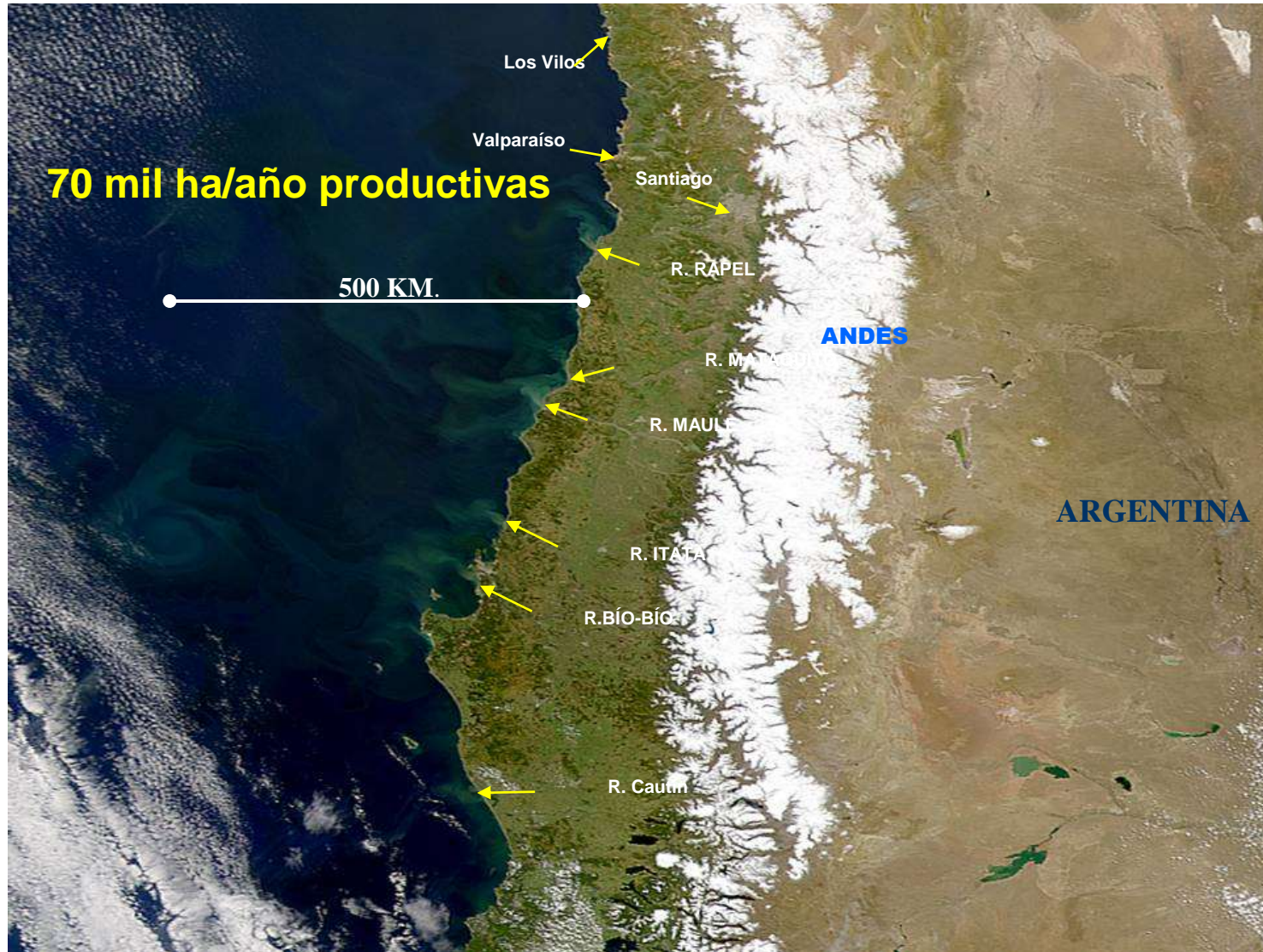


Sin embargo un recurso natural como éste sometido a un manejo de 500 años de agricultura, más el impacto que ha significado el uso de fertilizantes y pesticidas en los últimos 100 años han ocasionado la pérdida o disminución, cualitativa y/o cuantitativa de las funciones productivas, fisiológicas, culturales y ecológicas del suelo, es decir su degradación.





**ARRASTRE  
DE  
SEDIMENTOS  
DESDE  
DIFERENTES  
CUENCAS**



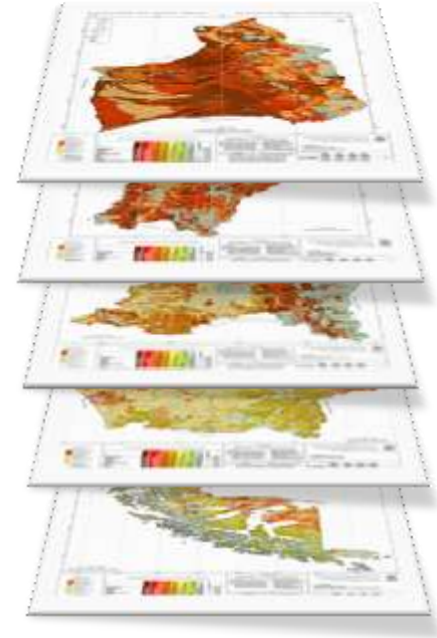
# ALGUNOS PROBLEMAS DE DEGRADACIÓN QUE AFECTAN A LOS SUELOS DE CHILE

1. DEGRADACIÓN NO EROSIVA: alteración de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo con su consecuente pérdida de productividad.
  - Degradación Física: compactación, anegamiento, subsidencia, descenso del nivel freático, sellamiento, disminución de la infiltración y permeabilidad.
  - Degradación Química: acidificación, alcalinización, salinización, sodificación, contaminación, toxicidad, pérdida de nutrientes
  - Degradación Biológica: pérdida de materia orgánica, incremento de malezas, plagas y enfermedades.
2. DEGRADACIÓN EROSIVA: pérdida de suelo por remoción, transporte y deposición de partículas del suelo debido a la acción del agua, viento, hielo, gravedad.





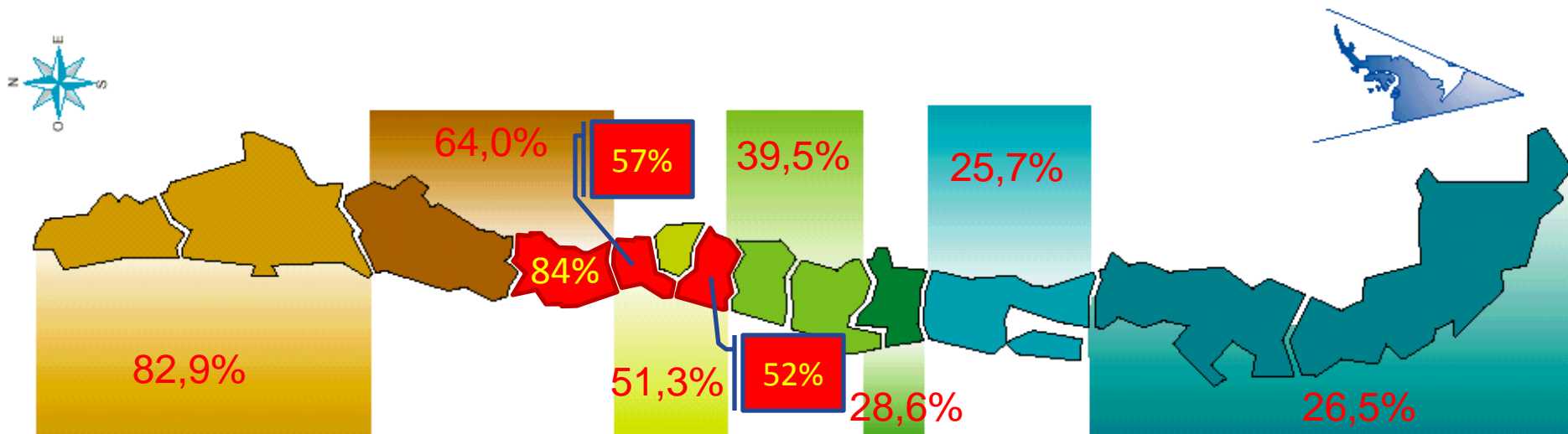
- Desde el año 2010 Chile cuenta con un diagnóstico actualizado del estado de la erosión actual y potencial del suelo.



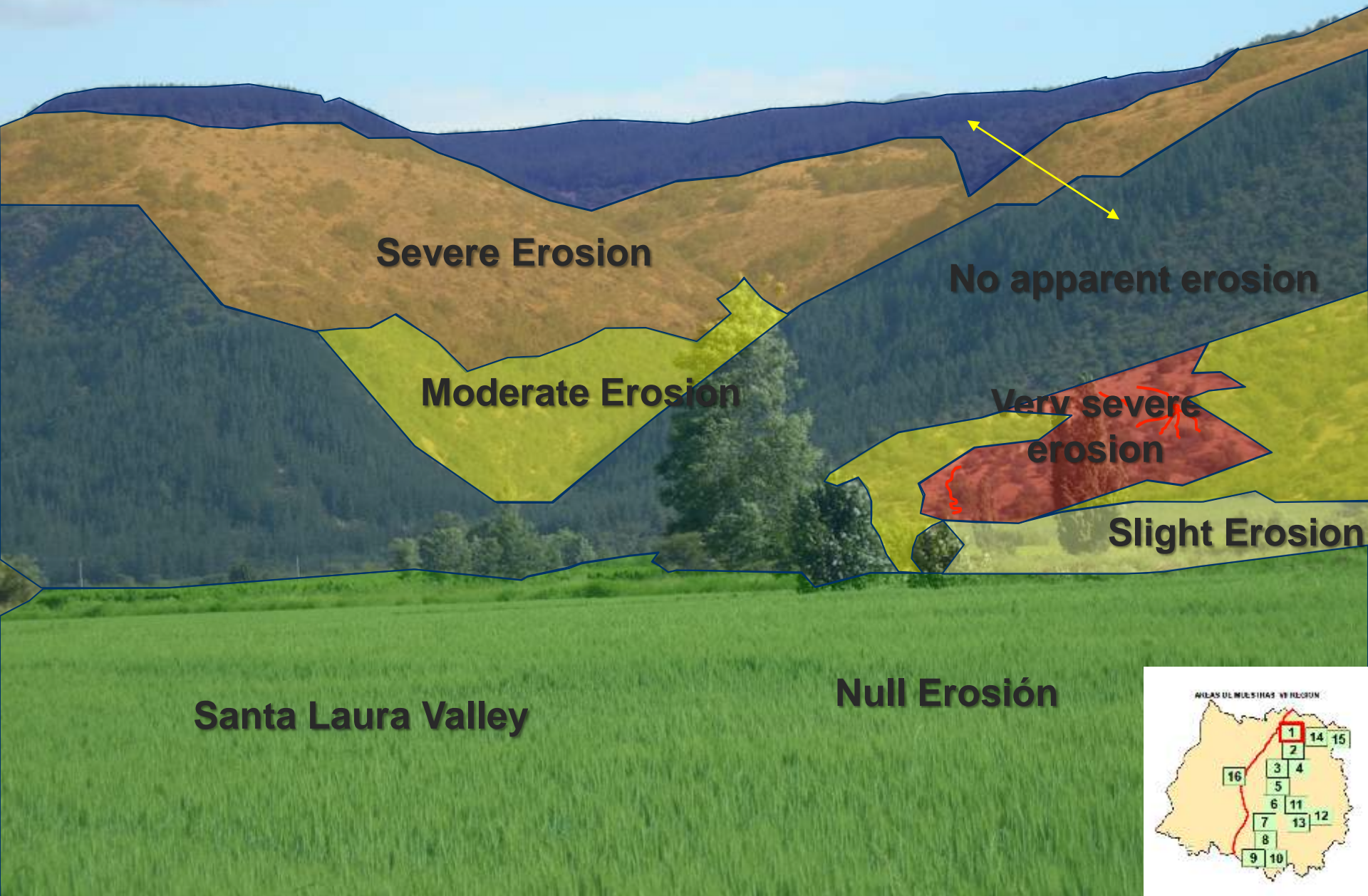
A nivel nacional, la mayor cantidad de suelos erosionados aumentan de sur a norte. Una superficie de 36,8 millones de hectáreas tiene algún grado de erosión, equivalentes al 49,1% del territorio nacional.

# EROSIÓN ACTUAL

Chilean Antarctica



# INTERPRETATION OF SOIL EROSION





# CLASSIFICATION OF SOIL EROSION

Slight erosion

Null erosion

Moderate erosion

Severe erosion

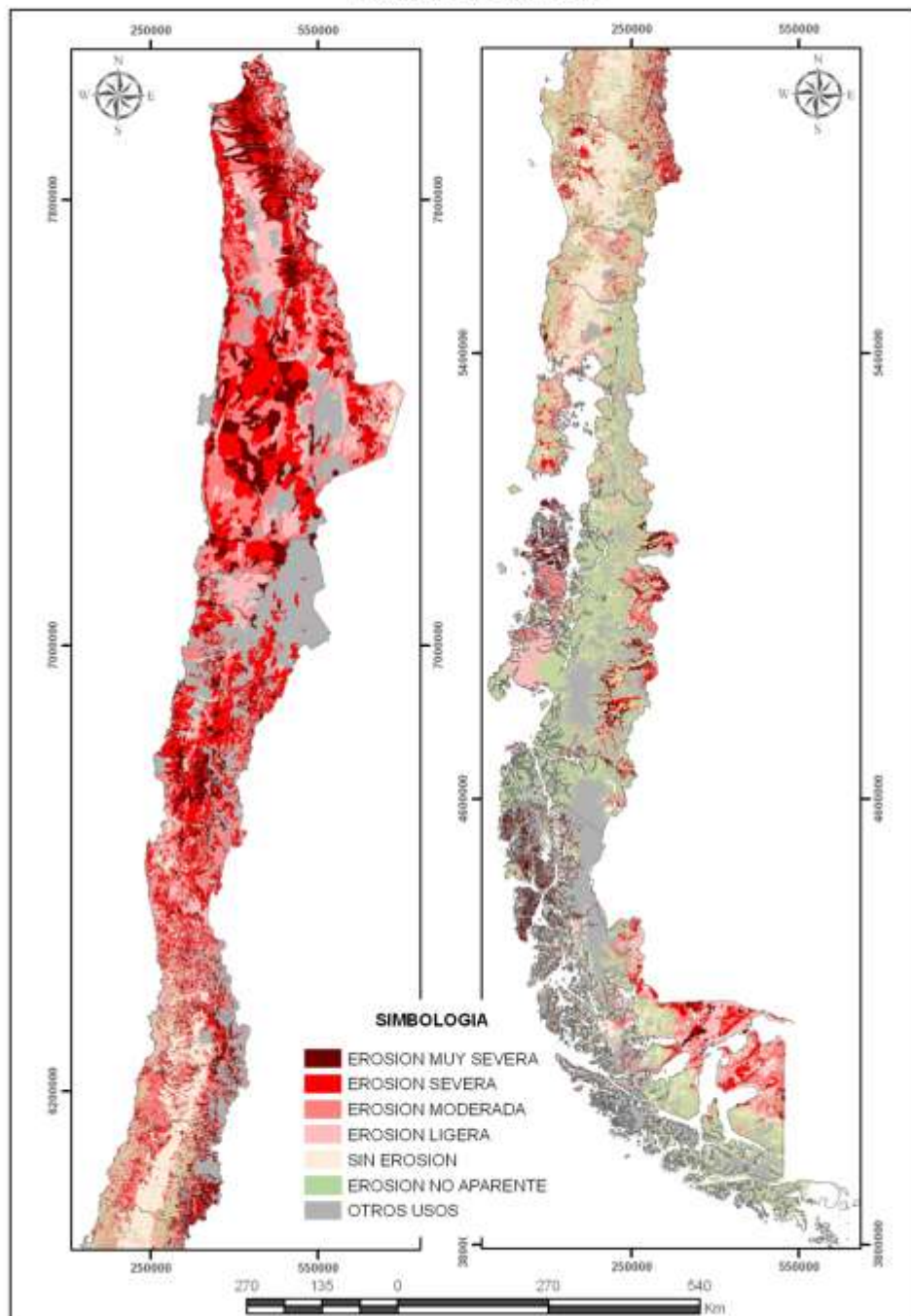
No apparent erosion

Very severe erosion



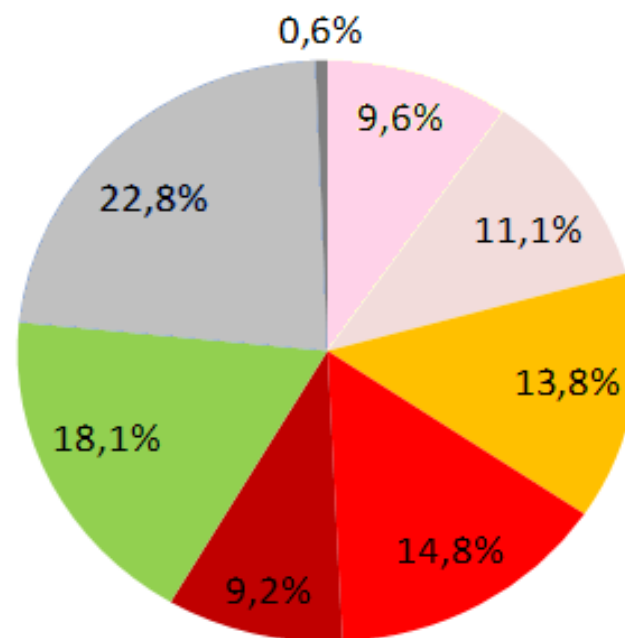


## EROSIÓN ACTUAL



## RESULTADOS

PORCENTAJE (%) DE SUPERFICIE DE SUELOS EROSIONADOS



# POLÍTICAS DE FOMENTO AGROPECUARIO EN CHILE



Las principales políticas de fomento del Ministerio de son:

- 1. Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios**
- 2. Ley de Fomento al Riego**
- 3. Decreto Ley 701 Fomento Forestal**

**El propósito** general de éstas es contribuir al desarrollo armónico, equitativo y sustentable del sector agropecuario

## **PRINCIPIOS DE LAS POLÍTICAS:**

- Búsqueda de un sector silvoagropecuario competitivo y responsable a partir de las capacidades privadas empresariales.**
- Igualdad de oportunidades para todos los actores productivos.**
- Uso de los recursos naturales compatible con un desarrollo sustentable del sector en el largo plazo.**

# 1.-“Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios”

Coordinado por la Subsecretaría de Agricultura y ejecutado por dos servicios del Ministerio de Agricultura: el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP).

## Objetivos:

- Recuperar el potencial productivo de los suelos degradados y
- Mantener de los niveles de mejoramiento alcanzados.



## **Actividades incentivables por este instrumento de fomento del Ministerio de Agricultura**

- **Incorporación de fertilizantes de base fosforada.**
- **Incorporación de Elementos químicos esenciales.**
- **Establecimiento de coberturas vegetales en suelos descubiertos o con cobertura deteriorada.**
- **Empleo de métodos de intervención de suelos, entre otros, la rotación de cultivos, orientados a evitar su pérdida y erosión y favorecer su conservación.**
- **Eliminación, limpia o confinamiento de impedimentos físicos o químicos.**



## Principales resultados de la aplicación de este instrumento (1996-2011)

Superficie intervenida	3,2	millones de ha
Usuarios totales:	466.653	agricultores
Recursos colocados	348.854	millones de pesos
	673	millones de dólares

Dólar = 518 pesos (30.05.12)

## 2.-“Ley de Fomento al Riego” (Ley Nº 18.450)

La Comisión Nacional de Riego (CNR), servicio dependiente del Ministerio de Agricultura, a través de esta ley maneja un Programa de Obras Menores de Riego y Drenaje que opera mediante un sistema de Concursos Públicos para que los agricultores puedan optar al Fomento estatal.

### Objetivos:

- Incrementar la superficie regada del país,
- Provocar un mejoramiento del abastecimiento de agua en aquellas áreas regadas en forma deficitaria
- Incentivar un uso más eficiente de la aplicación del agua e incorporar nuevos suelos a la explotación agropecuaria, esto último, por la vía de eliminar el mal drenaje o facilitar la puesta en riego predial.
- Mejorar la productividad, a objeto de que los productores eleven sus ingresos y los habitantes del área beneficiada mejoren su nivel y calidad de vida.

## “Ley de Fomento al Riego” (Ley N° 18.450)

En los últimos años los fondos de esta Ley de Fomento han **aumentado** significativamente desde los 11 mil a 29 mil millones de pesos, **y su** **distribución** ha estado centrada en este último período en la pequeña y mediana agricultura.



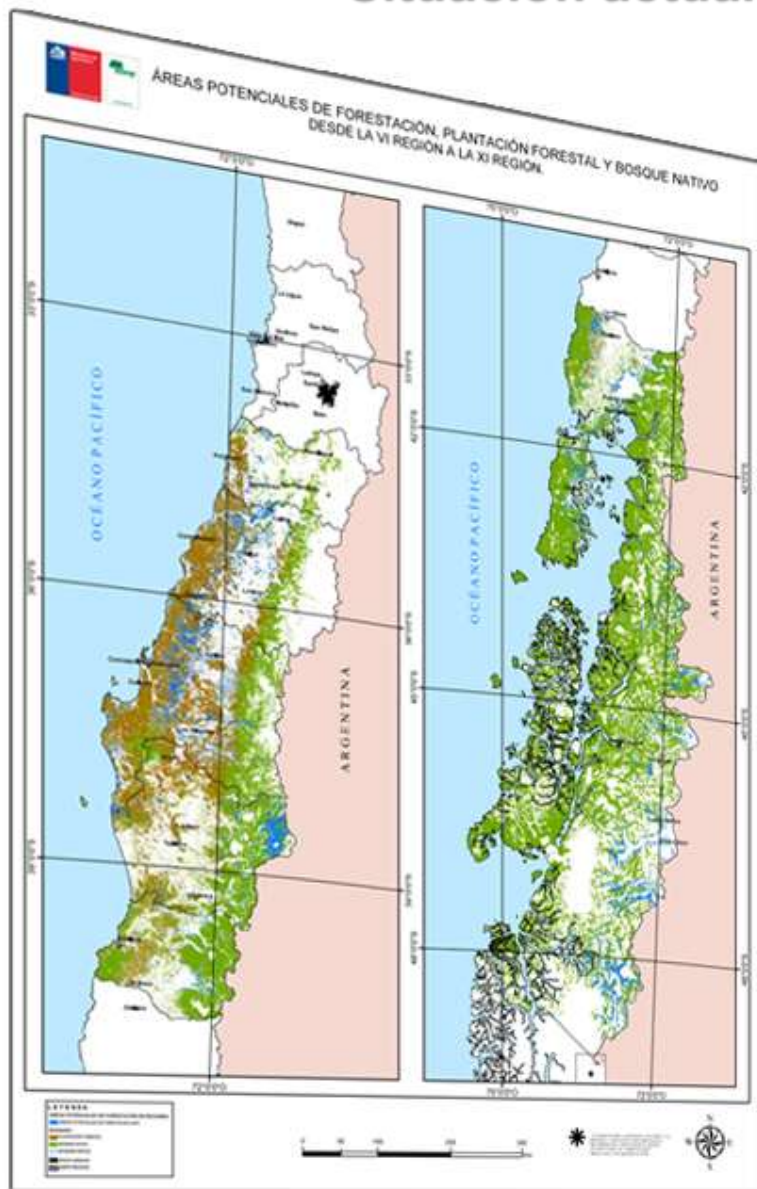
### **3.-“Decreto Ley 701 Fomento Forestal”**

**Ejecutado por un servicio del Ministerio de Agricultura: la Corporación Nacional Forestal (CONAF).**

#### **Objetivos:**

- Regular la actividad forestal en suelos de aptitud preferentemente forestal y en suelos degradados e
- Incentivar la forestación, en especial, por parte de los pequeños propietarios forestales y aquella necesaria para la prevención de la degradación, protección y recuperación de los suelos del territorio nacional.





## Superficie nacional por tipo de Bosques Año 2011

Tipo de Bosque		Superficie (ha)
<b>Bosque Nativo</b>		<b>13.599.610</b>
Bosque Adulto	5.912.235	
Renoval	3.808.769	
Bosque Adulto-renoval	982.822	
Bosque Achaparrado	2.985.784	
<b>Plantación Forestal</b>		<b>2.620.486</b>
<b>Bosque Mixto</b>		<b>123.756</b>
<b>Subuso Protección</b>		<b>81.502</b>
<b>Total</b>		<b>16.425.654</b>

Los suelos de Chile y su importancia para lograr los objetivos productivos agroalimentarios y forestales.

La globalización del mercado, demandas crecientes y el cambio climático son factores que inciden en la actividad silvoagropecuaria.

La erosión de los suelos y otros procesos degradativos es un desafío recurrente para los actores e instituciones ligados a la sustentabilidad del recurso.

El manejo de información actualizada acerca de los procesos de erosión en el país es fundamental y necesario para identificar áreas de suelos degradados, permitiendo al Estado y a los particulares diseñar planes de conservación y recuperación de suelos.

**Conciencia para** preservar nuestro **Planeta**... para nuestros(as) nietos(as).

# Global Soil Partnership

Crear  
Conciencia y  
Tomar Acción



Ministerio de  
Agricultura

Gobierno de Chile



on sustainable development  
United Nations Conference  
**BIO+50**

Thank you  
[www.ciren.cl](http://www.ciren.cl)



Ministerio de  
Agricultura

Gobierno de Chile



on sustainable development  
United Nations Conference  
**BIO+50**