



Conservación de Recursos Genéticos

Biodiversidad

Se refiere a la totalidad de **ecosistemas, especies, genes,** y **procesos** ecológicos de una región.

Consta de cuatro elementos:

- 1) *Diversidad de ecosistemas,*
- 2) *Diversidad de especies,*
- 3) *Diversidad genética*
- 4) *Diversidad de procesos.*

Ecosistemas

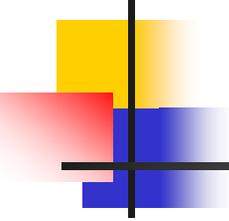


Especies



Genes





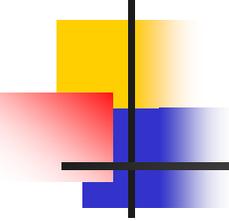
Diversidad genética

“Variabilidad genética acumulada en los organismos vivos a lo largo de millones de años de evolución”.

Variabilidad Genética

- ✚ Mutaciones
 - ✚ Migración o Flujo Génico
 - ✚ Selección Natural y Artificial
 - ✚ Deriva Genética
-

-
- + **Mutaciones.** Alteraciones heredables en el material genético.
 - + **Migración.** Movimiento de alelos de una población a otra.
 - + **Selección.** Reproducción diferencial de ciertos genotipos.
 - + **Deriva Genética.** Oscilaciones de las frecuencias de alelos en la población debidas al azar.
-



Recurso genético

Conjunto de combinaciones de genes resultantes de la evolución de las especies.

Importancia de los recursos genéticos

- Constituyen la base de la seguridad alimentaria mundial



- La elección de una especie para su conservación se basa en su **valor de uso**.

Amenazas

- ✦ Sobrexplotación.
 - ✦ Destrucción de hábitats.
 - ✦ Ampliación de fronteras agrícolas.
 - ✦ Introducción de plagas y enfermedades.
 - ✦ Contaminación industrial.
 - ✦ Cambio climático.
-

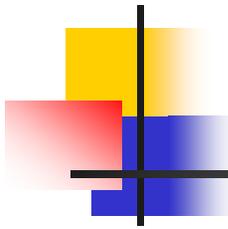
Amenazas



Conservación de genes

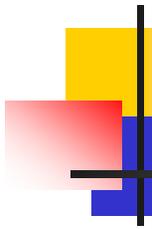
El objetivo principal es:

Crear las condiciones que favorezcan la evolución futura de los recursos genéticos.



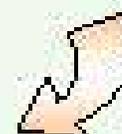
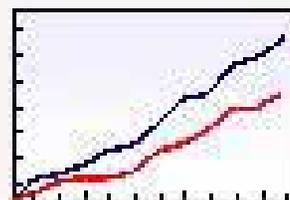
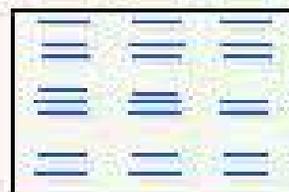
Razones para la conservación

- **Constituyen la base de la seguridad alimentaria mundial** (30 cultivos aporta el 95% de las calorías de la dieta humana.)
- **Económicas.** Ayudan a incrementar la productividad agrícola y forestal pero se pueden erosionar.
- **Éticas**



Información sobre las especies objetivo

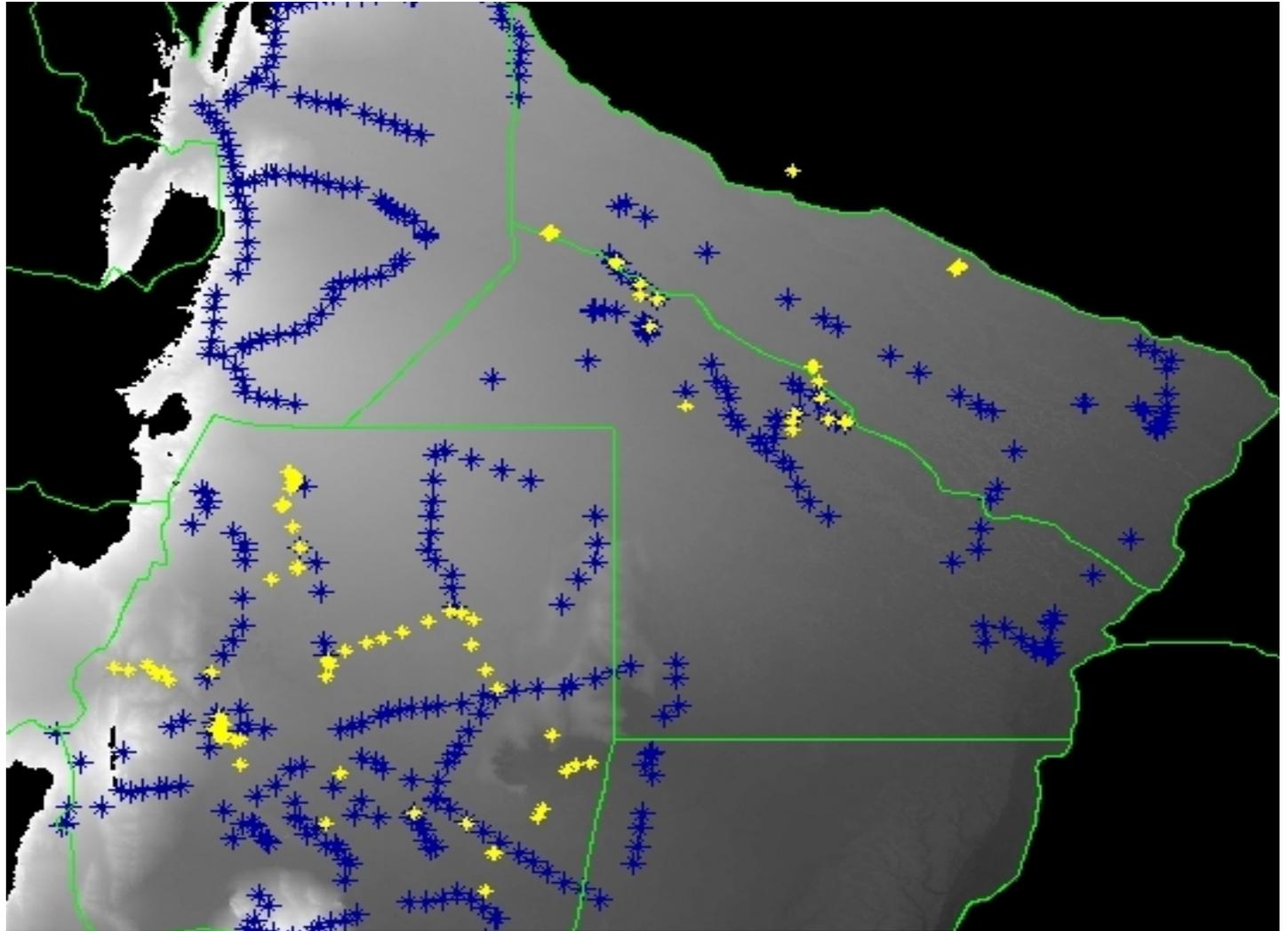
- Distribución
- Taxonomía
- Morfología
- Anatomía
- Fisiología
- Composición genética
- Estrategia reproductiva



Pasos de la Conservación

- Exploración
 - Recolección
 - Evaluación
 - Conservación
 - Utilización
-

Exploración



Exploración, Selección

SPRING-4.1[Spring][PICTOGrat]

Archivo Editar Exhibir Imagen Iconático RNT Catastral Red Análisis Ejecutar Herramientas Ayuda

Auto 1/2805440 Inactiva

1515G1.jpg

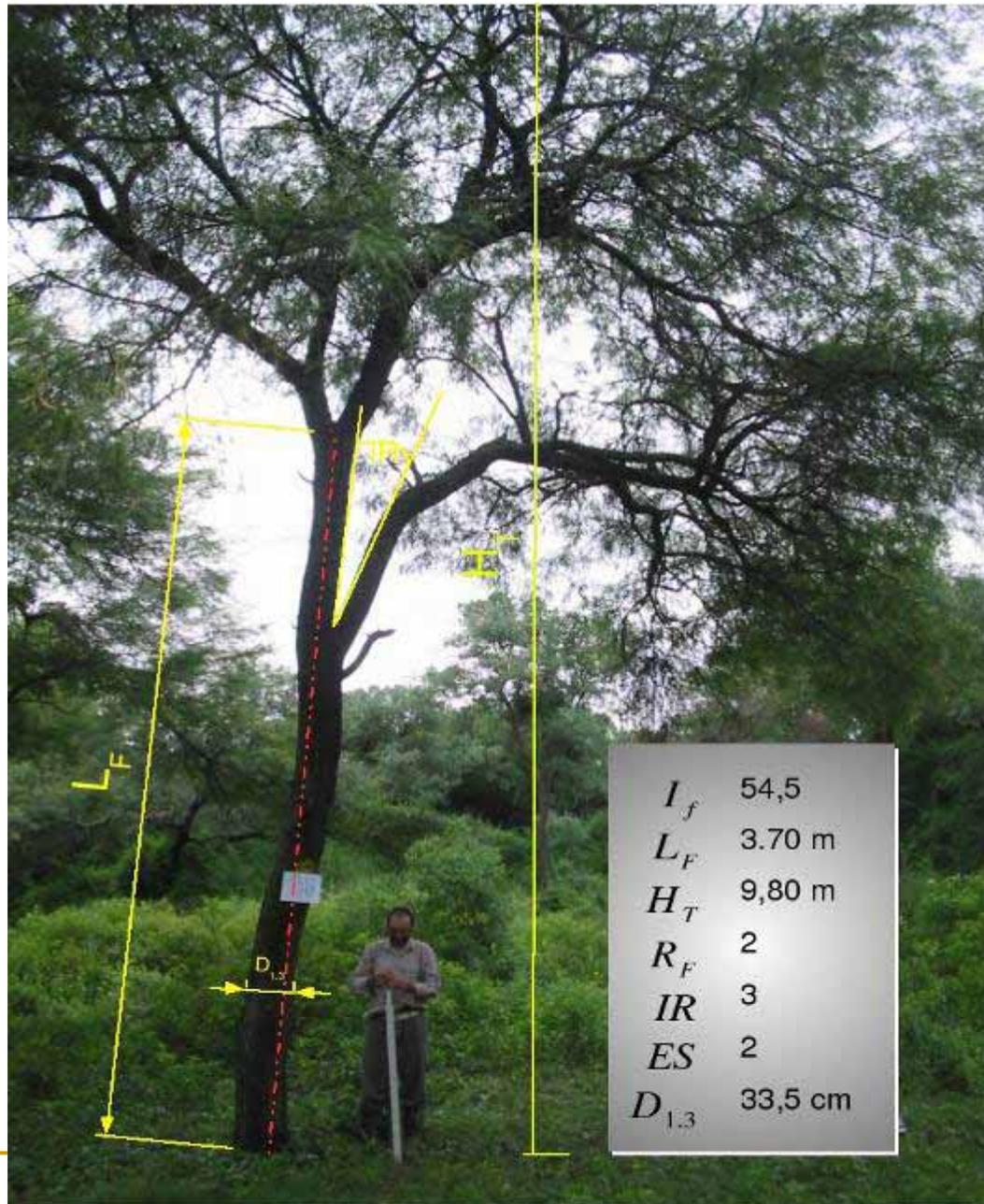
Archivo Editar Ver Imagen Ayuda

1518G1.jpg

Archivo Editar Ver Imagen Ayuda

The screenshot displays a GIS application window titled 'SPRING-4.1[Spring][PICTOGrat]'. The main interface features a menu bar with options: Archivo, Editar, Exhibir, Imagen, Iconático, RNT, Catastral, Red, Análisis, Ejecutar, and Herramientas. Below the menu is a toolbar with various icons for map navigation and analysis. The central map area shows a topographic map with a grid of blue and yellow stars, indicating tree locations. Two photo windows are open: '1515G1.jpg' on the left and '1518G1.jpg' on the right. Both windows show photographs of trees in a natural setting. The '1518G1.jpg' window includes a person standing next to a tree for scale. The bottom of the screen shows a Windows taskbar with the system clock displaying 'sáb 10 de jun, 14:13' and the text 'PI: Progenitores'.

Selección



Recolección



Separación, Secado y Limpieza



Análisis de Estructura Genética

- Marcadores morfológicos
 - Marcadores Bioquímicos
 - Marcadores Moleculares
-

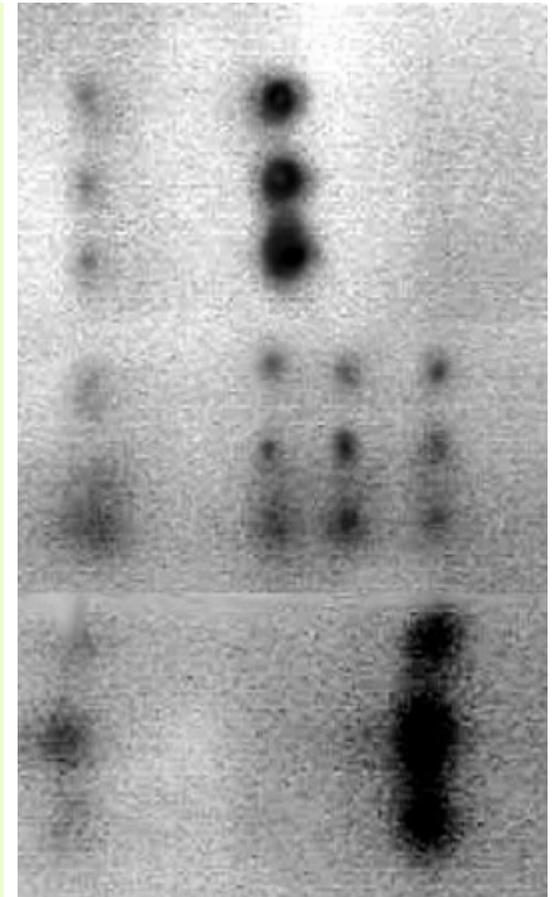
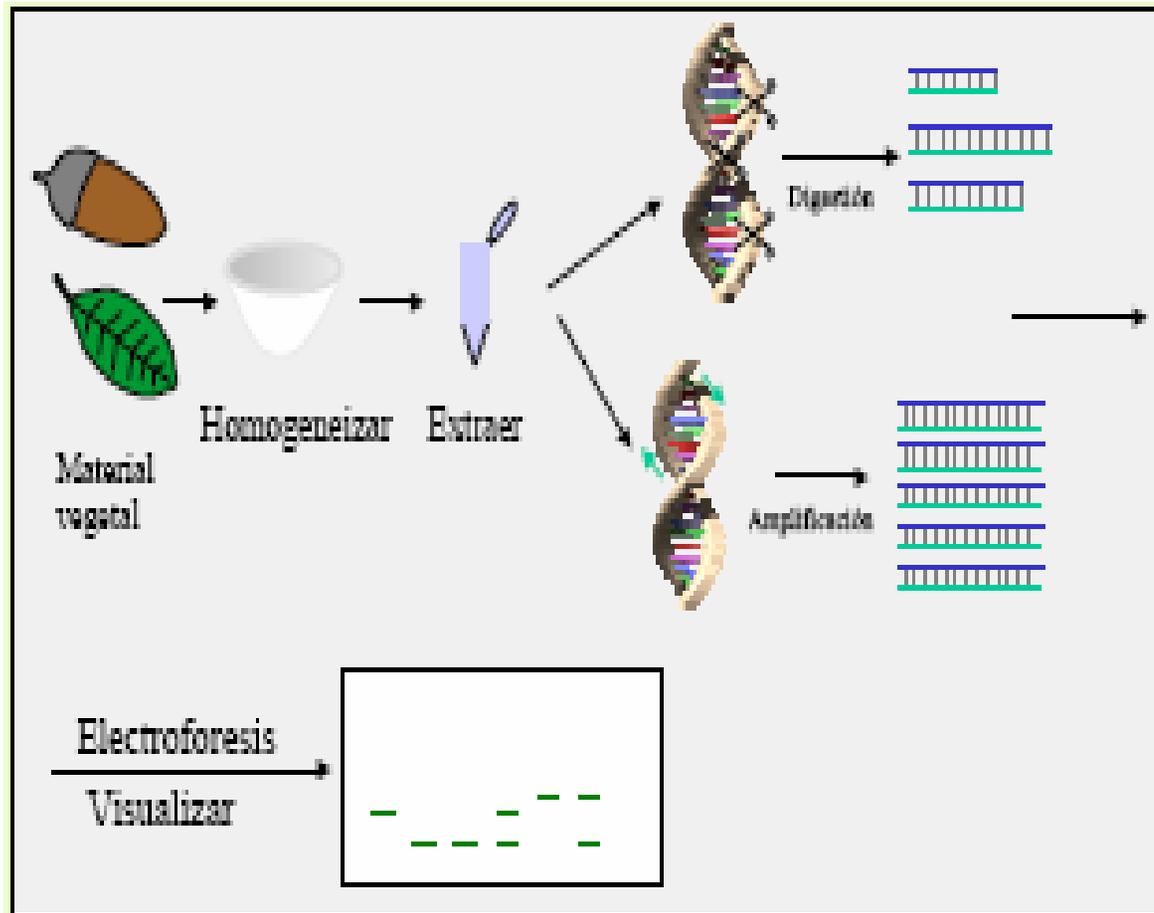
Caracterización y Testado

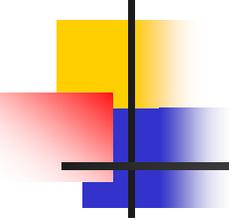


Ensayos genéticos



Estructura genética





Medidas de Conservación

➤ Métodos estáticos

- ✓ las semillas
- ✓ material vegetativo
- ✓ polen, esporas

➤ Métodos dinámicos

- ✓ regeneración natural *in situ*
- ✓ plantación *ex situ*
- ✓ rodales de conservación

Bancos de GERMOPLASMA

- ❖ Banco de semillas
 - Banco activo
 - Banco base
- ❖ Banco “in vitro”

Viabilidad de Semillas

- Deshidratación (3% - 7%)
- Bajas temperaturas (0°C y -20°C)

Banco de Semillas



Red de Bancos de I.N.T.A.

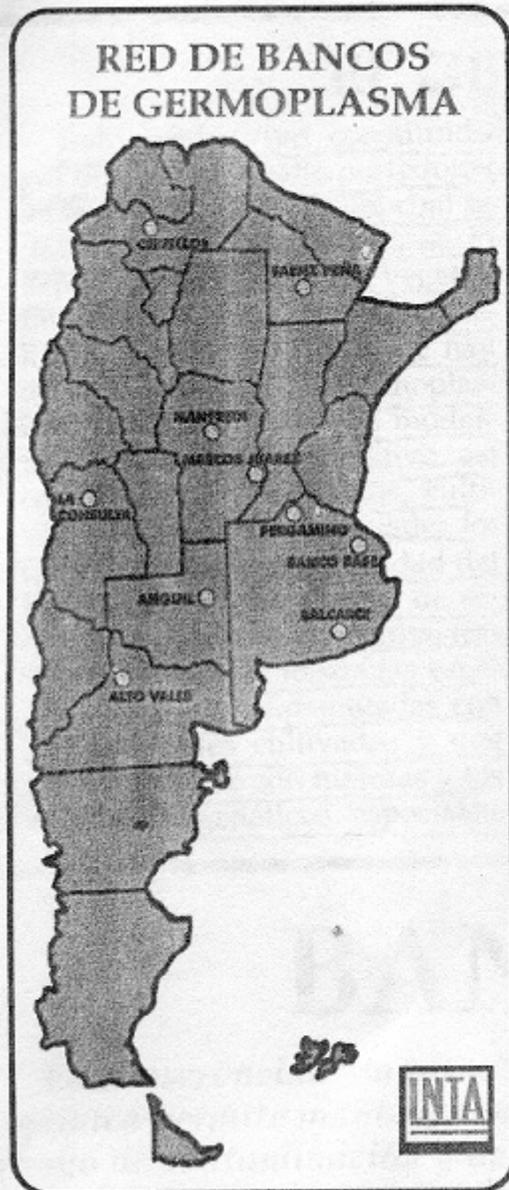


Tabla 1. ESPECIES VEGETALES CONSERVADAS EN LA RED DE BANCOS DE GERMOPLASMA DEL INTA.

BANCO BASE	PROVINCIA	CULTIVOS/ESPECIES
Instituto de Recursos Biológicos, CIRN-INTA (Casielar)	Buenos Aires	Maíz, girasol, maní, lino, sorgo, soja, trigo, cebada, algodón, eucaliptos, papa, mandioca, batata, forrajeras
BANCOS ACTIVOS		
Estación Experimental Agropecuaria Balcarce	Buenos Aires	Papa, Forrajeras
EEA Pergamino	Buenos Aires	Maíz, Girasol, Forrajeras
EEA Manfredi	Córdoba	Maní, Sorgo, Alfalfa
EEA Marcos Juárez	Córdoba	Trigo, Soja
EEA Sáenz Peña	Chaco	Algodón, Forrajeras Forestales nativas
EEA Ing.G.Covas	La Pampa	Forrajeras
EEA La Consulta	Mendoza	Hortalizas Frutales de carozo Olivo, Vid
EEA Alto Valle	Río Negro	Frutales de pepita Forrajeras región patagónica
EEA Cerrillos	Salta	Poroto, Tabaco Caña de azúcar Leguminosa de grano

Banco “In vitro”. Crioconservación y cultivo in vitro



Conservación *ex situ*

- Bancos clonales
- Huertos semilleros

Conservación *in situ*

- Especies/procedencias en su hábitat natural
- Requisitos
 - Superficie
 - N° de individuos
- Desventajas

CONVENIO I.F.A. - INTA

BANCO de GERMOPLASMA

FORESTALES NATIVOS

ESPECIE: ALGARROBO

