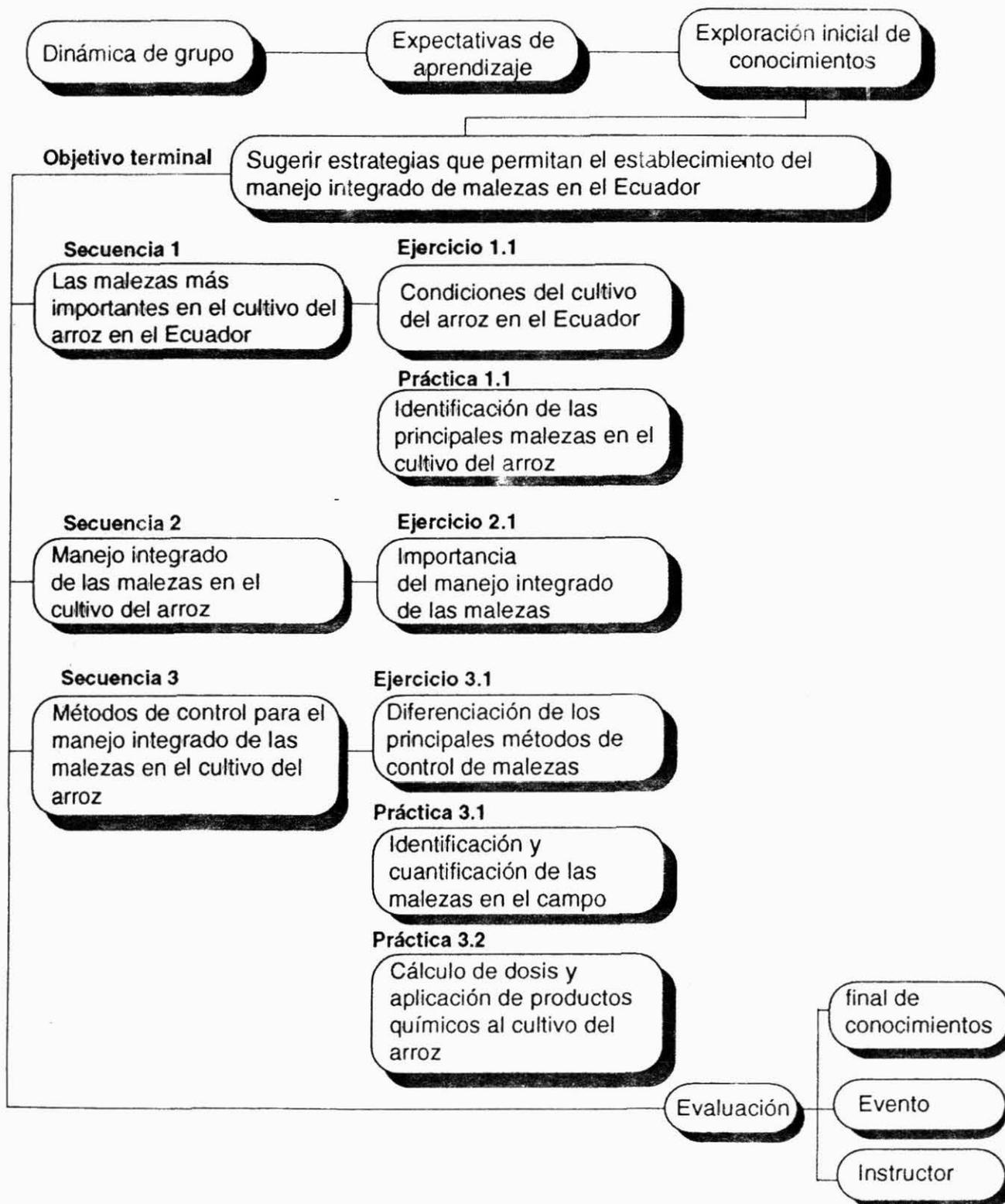


# Flujograma para el estudio de esta unidad



## **OBJETIVO TERMINAL**

**Sugerir estrategias que permitan el establecimiento del manejo integrado de las malezas en el Ecuador.**

# EXPLORACION INICIAL DE CONOCIMIENTOS

## INFORMACION DE RETORNO

1. F

15. F

2. V

16. F

3. V

17. V

4. F

18. F

5. V

19. V

6. F

20. F

7. V

21. F

8. F

22. F

9. V

23. V

10. F

24. V

11. F

25. F

12. V

13. V

14. V

### CALCULO

$$R = \frac{1920 \text{ g/ha}}{360 \text{ g/ha}} = 5.33 \text{ l/ha}$$

# Flujograma Secuencia 1

Las malezas más importantes en los cultivos de arroz en el Ecuador

## Objetivos

- Describir los daños directos e indirectos que ocasionan las malezas en los cultivos.
- Identificar los sistemas de cultivo del arroz empleados en el Ecuador, y su orden de importancia de acuerdo con el área donde se aplican.
- Describir las características de la zona arroceras en donde usted se desenvuelve.
- Enumerar cinco características de las malezas.
- Identificar en el cultivo de arroz las malezas más importantes, especificando el nombre científico y vulgar, la familia, principales características y formas de propagación.

## Contenido

- Problemas ocasionados por las malezas
- Sistemas de cultivo del arroz en el Ecuador
- Características morfológicas y fisiológicas de las principales malezas del Ecuador

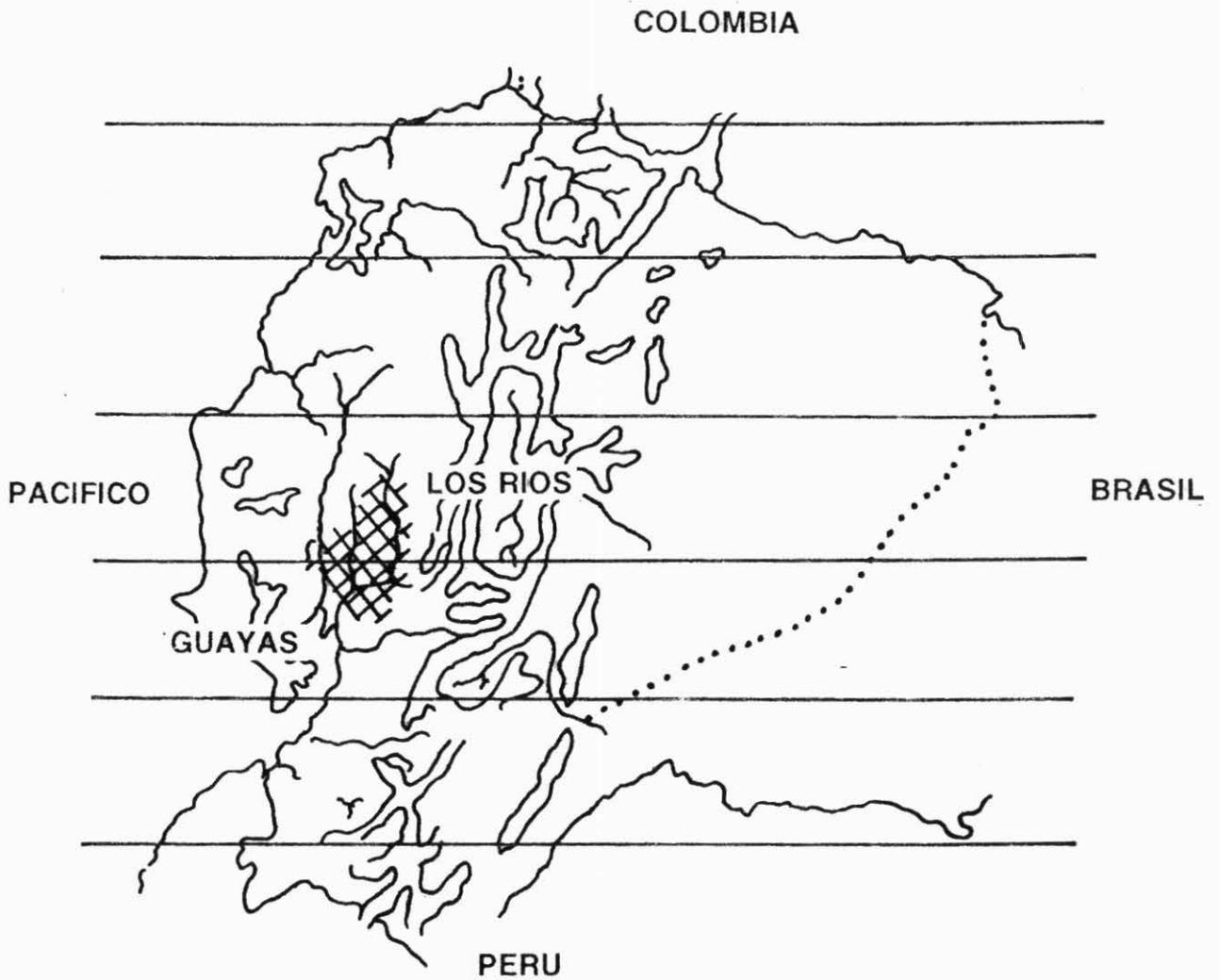
## Ejercicio 1.1

Condiciones del cultivo del arroz en el Ecuador

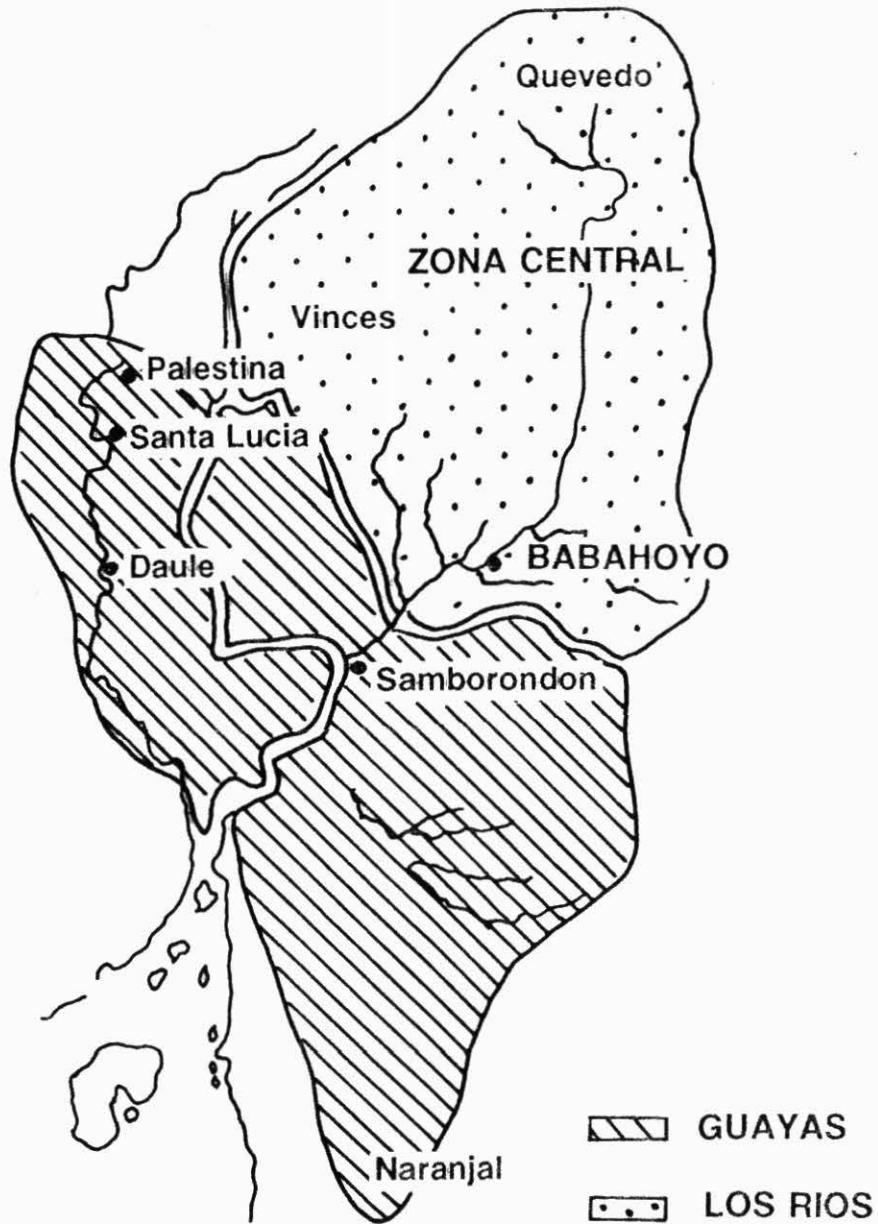
## Práctica 1.1

Identificación de las principales malezas en el cultivo del arroz

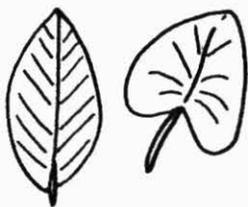
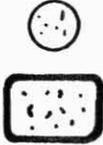
Resumen  
Secuencia 1



**Distribución del área arrocera  
del Ecuador**



**Provincias de Guayas y Los Rios, donde se encuentra el 92% del área arrocera del país**

CLASE	MONOCOTILEDONEAS			DICOTILEDONEAS
Familia / Carácter	Gramineae	Cyperaceae	Otras de hoja ancha	Varias familias
Lamina foliar				
Nervaduras				
Cortes del tallo				
Formas de planta				
Ejemplos	<i>Echinochloa</i> spp. <i>Luziola</i> sp. <i>Ischaemum</i> sp.	<i>Cyperus</i> spp.	<i>Sagitaria</i> sp. <i>Commelina</i> sp. <i>Heteranthera</i> sp.	<i>Eclipta</i> sp. <i>Ludwigia</i> sp. <i>Aeschynomene</i> spp.

FUENTE: Modificado del IRRI 1985

## Clasificación taxonómica de las malezas

## Flujograma Secuencia 2

Manejo integrado de las malezas en el cultivo del arroz

### Objetivos

- Explicar la importancia del concepto de manejo integrado de malezas y las ventajas que se obtienen con su aplicación.
- Explicar los componentes que constituyen la aplicación del manejo integrado.
- Plantear la factibilidad de desarrollar una estrategia de trabajo, que facilite la aplicación de este concepto en la zona en que usted se desempeña.

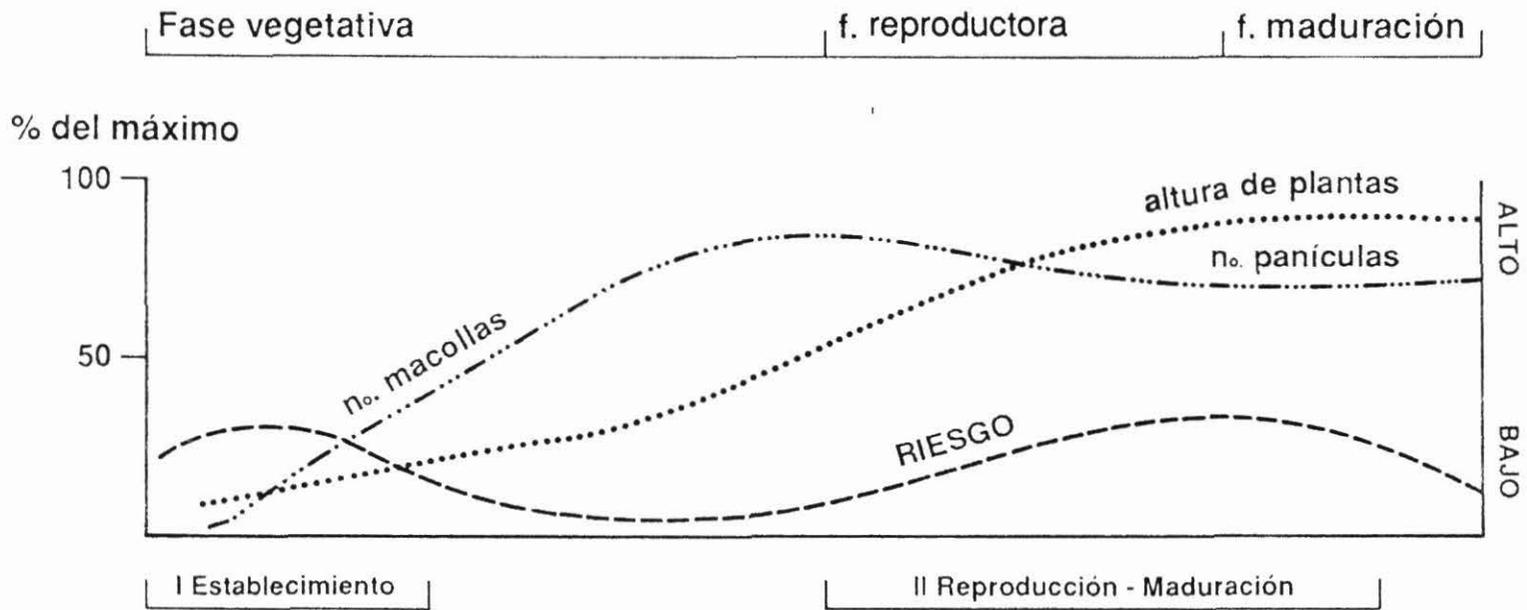
### Contenido

- Características de los componentes del manejo integrado de las malezas
- Determinación del período crítico de competencia con las malezas y del umbral de daño económico

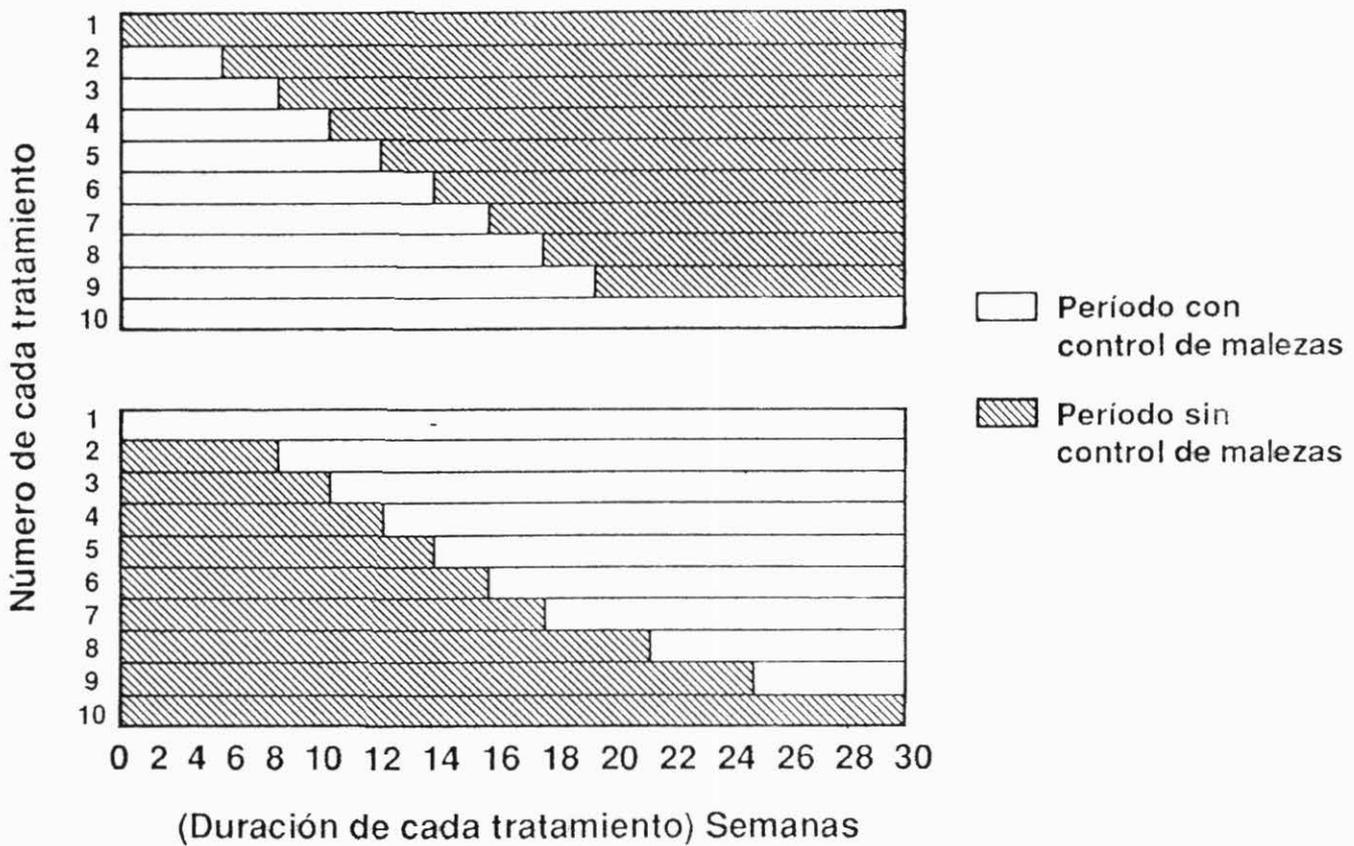
### Ejercicio 2.1

- Importancia del manejo integrado de las malezas
- Objetivo
  - Recursos necesarios
  - Instrucciones
  - Hoja de trabajo
  - Información de retorno

Resumen  
Secuencia 2

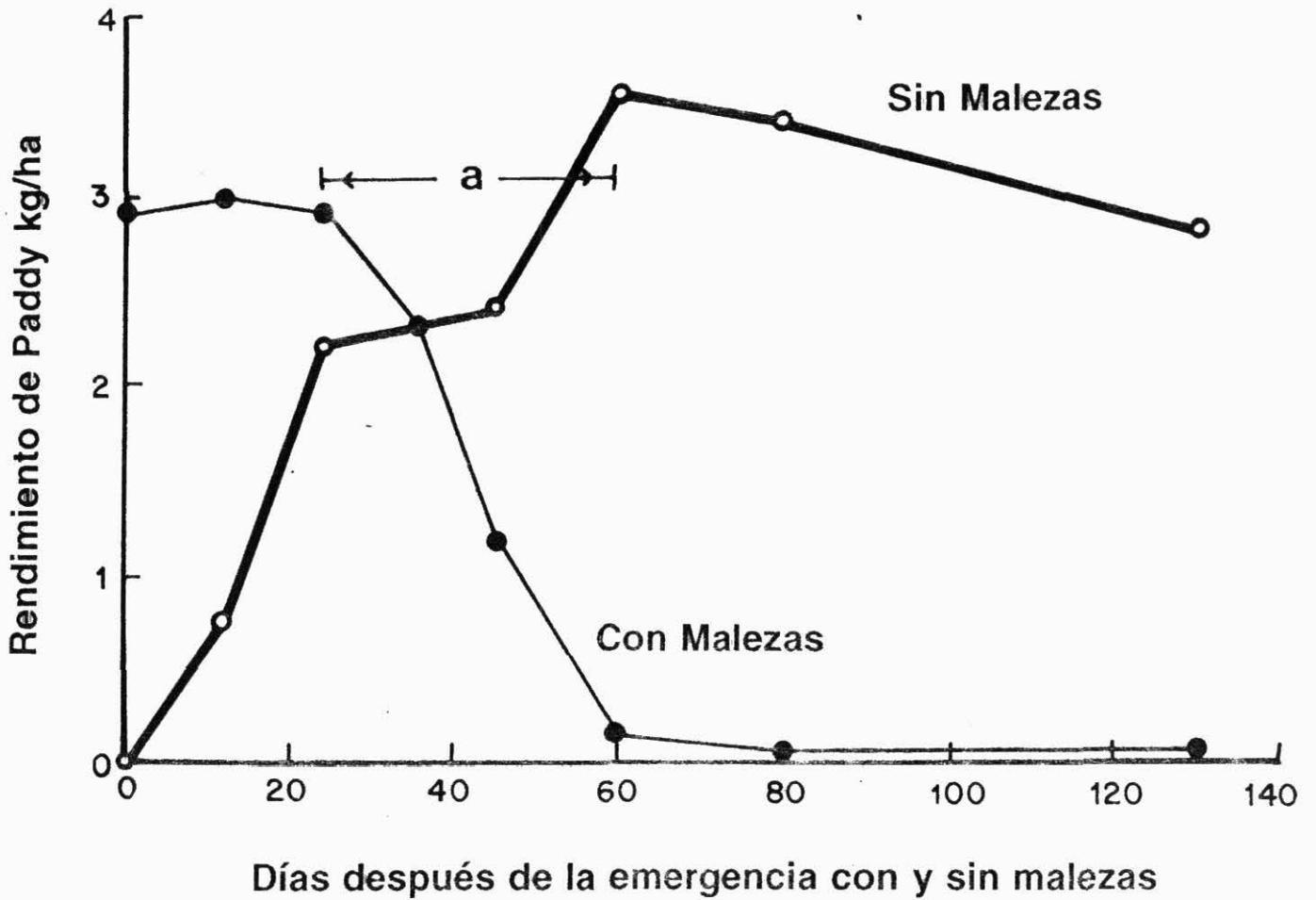


Etapas de desarrollo del cultivo de mayor susceptibilidad al ataque de las plagas

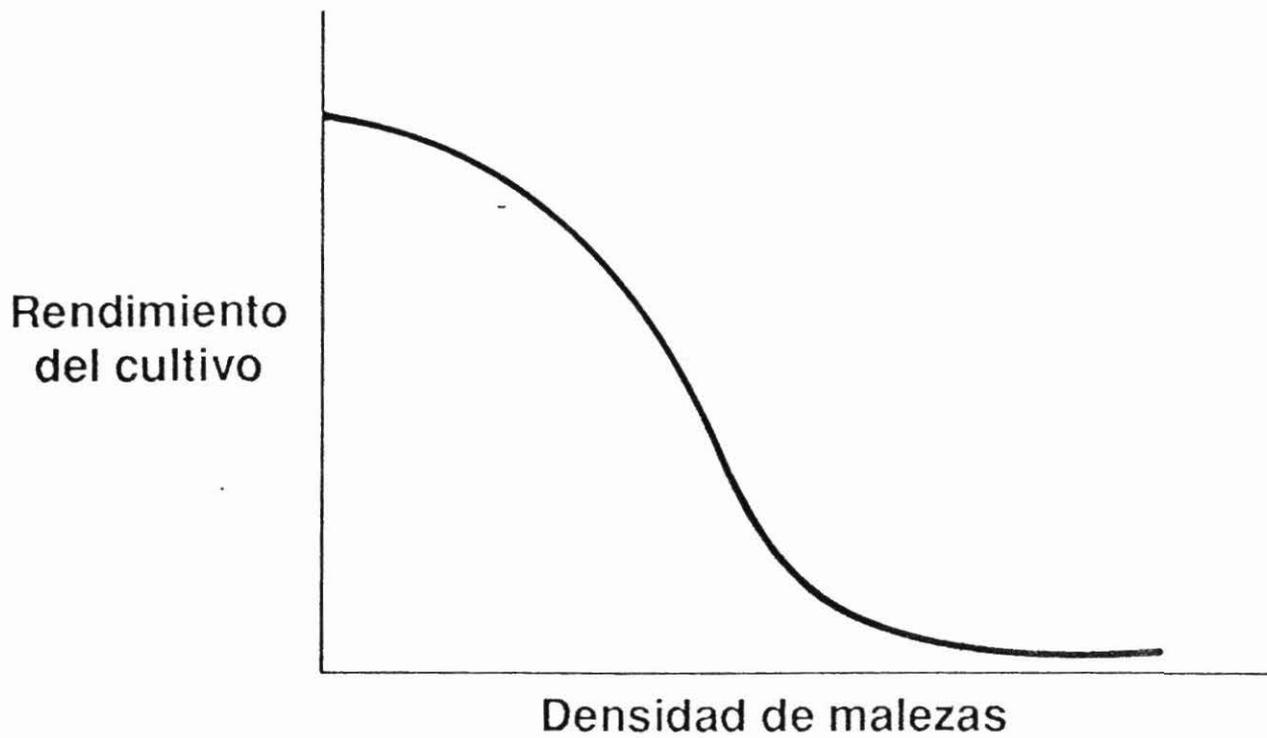


**Disposición de tratamientos de enmalezamientos a fin de determinar períodos críticos de interferencia**

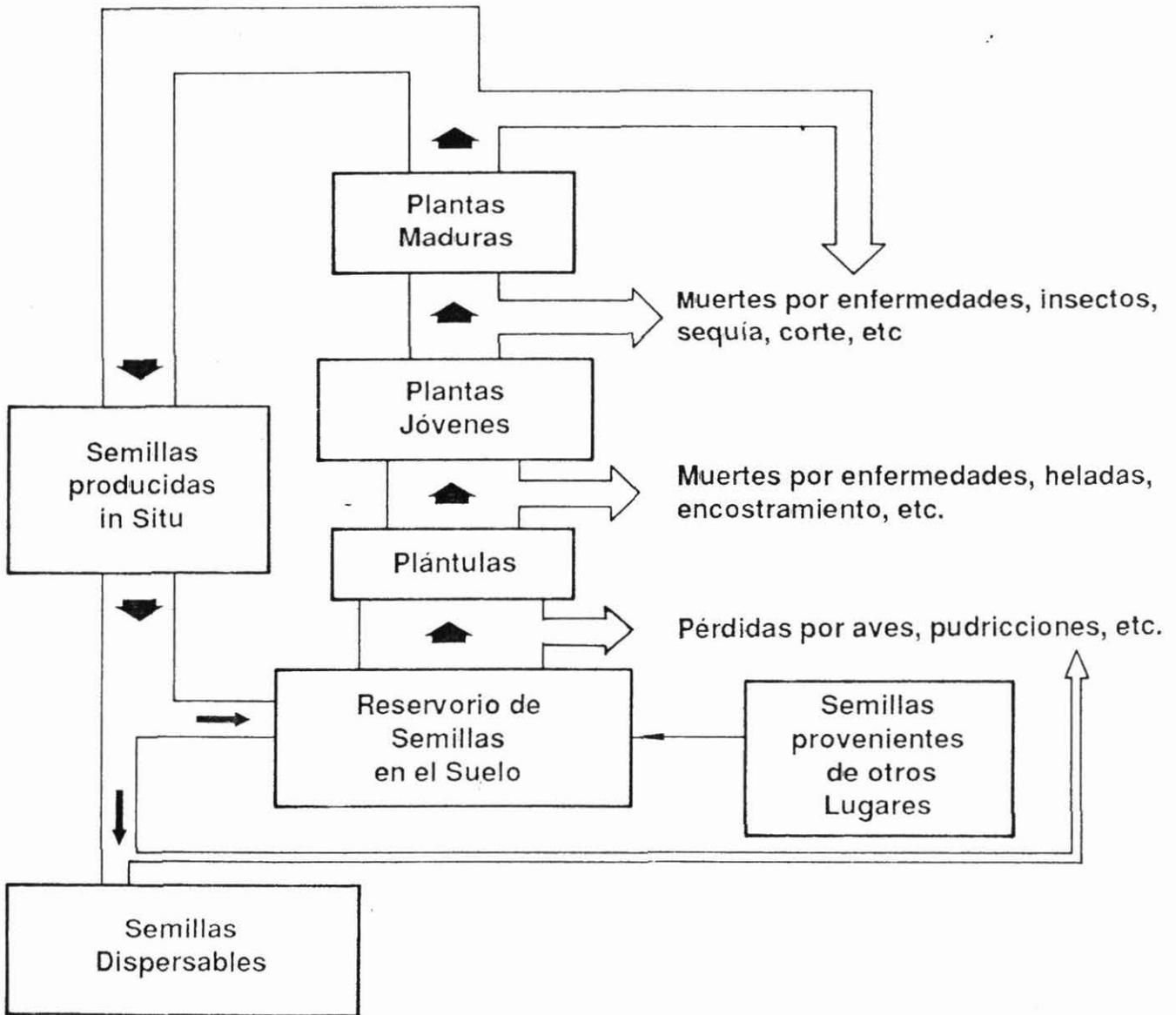
# ORYZICA I



Período crítico de interferencia con las malezas  
en condiciones de riego



**Ejemplo de una relación entre la densidad de la maleza vs. el rendimiento del cultivo**



**Modelo del ciclo de vida de una maleza anual**

## Flujograma Secuencia 3

### Métodos de control para el manejo integrado de las malezas

#### Objetivos

- Explicar los métodos de control empleados para el manejo integrado de las malezas, y dar ejemplos de cada uno.
- Describir los efectos que producen en el cultivo del arroz las prácticas de control cultural de las malezas.
- Seleccionar las prácticas de control cultural que más se ajusten a las necesidades del agroecosistema que usted maneja actualmente.
- Hacer una clasificación de los herbicidas de uso frecuente en el Ecuador de acuerdo con sus características y su época de aplicación.
- Establecer los pasos necesarios para aplicar eficientemente el control químico.

#### Contenido

- Control preventivo
- Control cultural
- Control químico

#### Ejercicio 3.1

Diferenciación de los principales métodos de control de malezas

#### Práctica 3.1

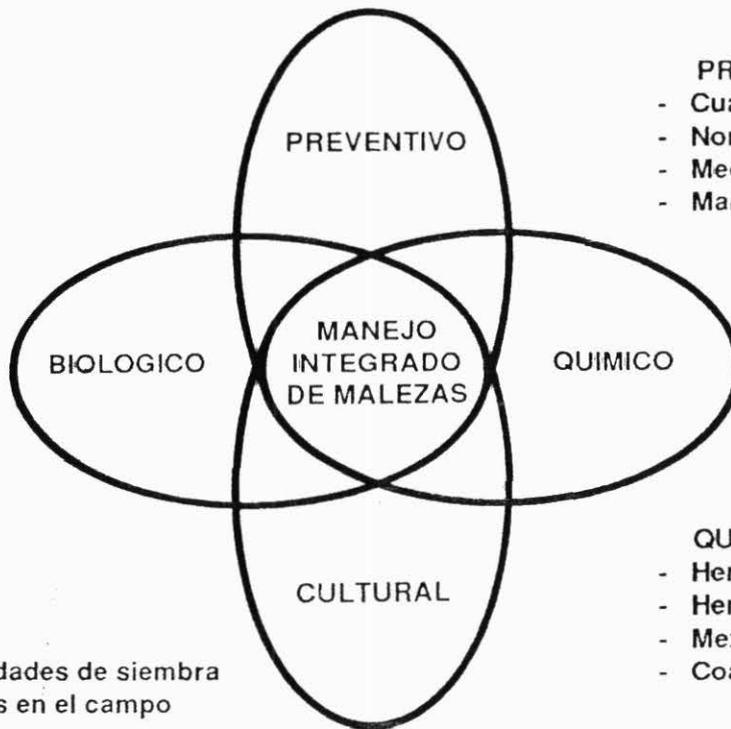
Identificación y cuantificación de malezas en el campo

#### Práctica 3.2

Cálculo de dosis y aplicación de productos químicos al cultivo del arroz

#### Resumen Secuencia 3

BIOLOGICO

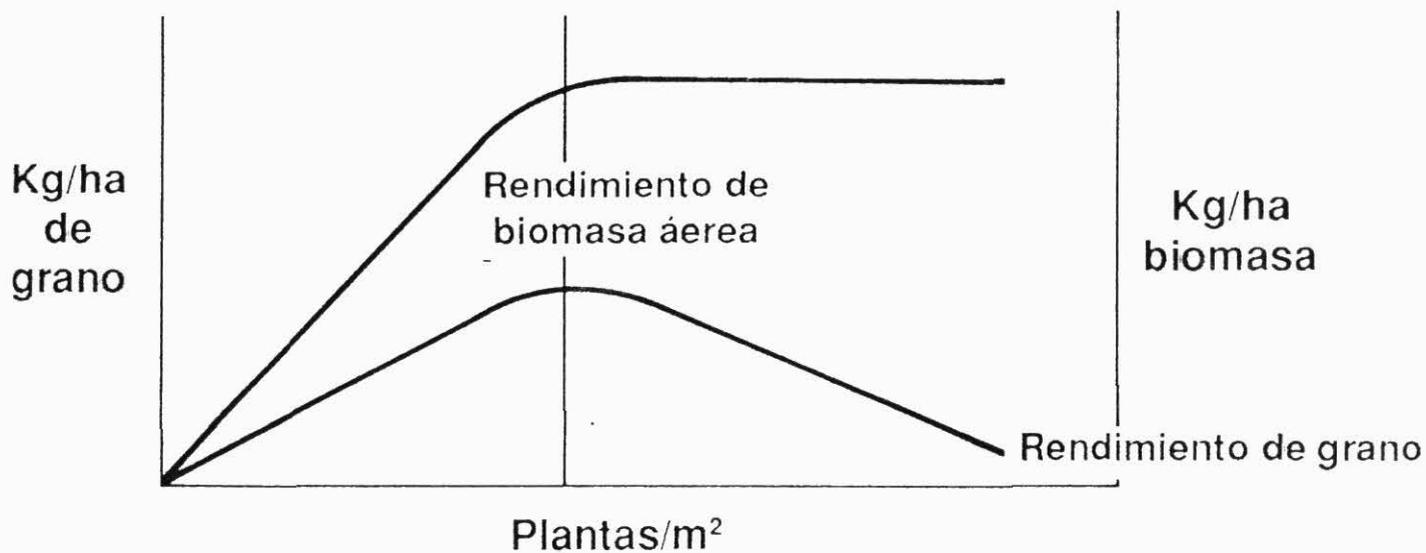


- PREVENTIVO**
- Cuarentena animal
  - Normas legales
  - Medidas sanitarias
  - Manejo del barbecho

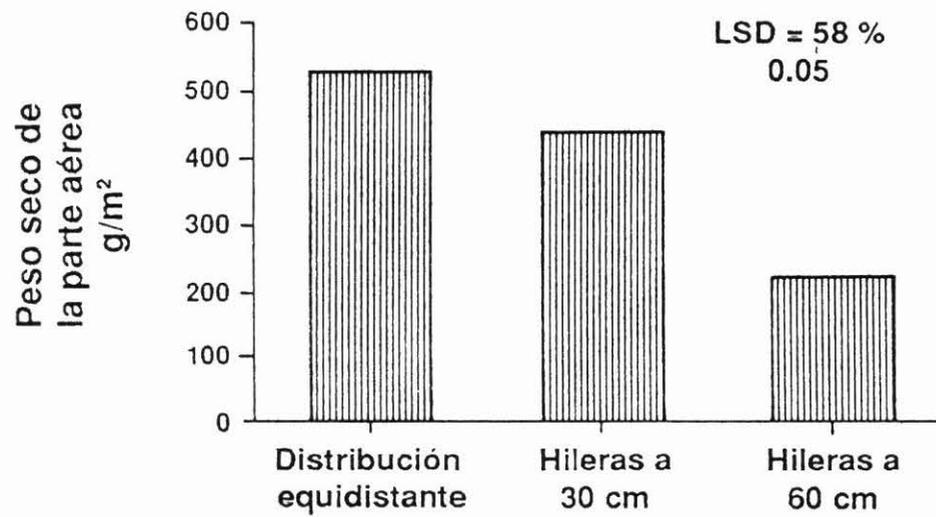
- CULTURAL**
- Rotación de cultivos
  - Preparación del suelo
  - Semilla certificada
  - Modificación en las densidades de siembra
  - Distribución de las plantas en el campo
  - Deshierbas
  - Quemadas
  - Manejo de agua
  - Fertilización

- QUÍMICO**
- Herbicidas selectivos
  - Herbicidas no selectivos
  - Mezclas
  - Coadyudantes

## Métodos de control para las malezas

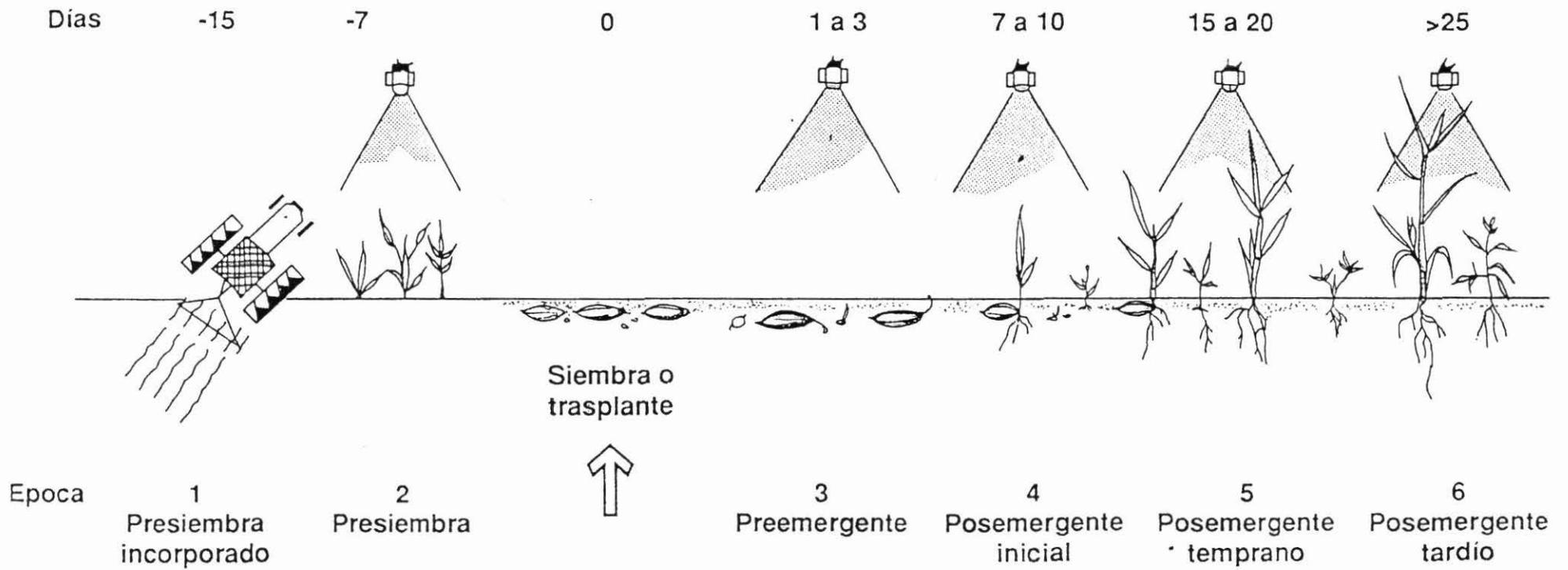


**Producción de biomasa aérea y rendimiento de grano en función de las densidades de plantas**



Ejemplos de una distribución equidistante

## Efecto de la distribución de plantas sobre el crecimiento del arroz



## Epocas de aplicación de herbicidas en el cultivo del arroz

## **EXPLORACION FINAL DE CONOCIMIENTOS**

### **INFORMACION DE RETORNO**

- I. 1. a. Dificultan el manejo del agua**
- b. Hospedan insectos plaga**
- c. Afectan la calidad de la cosecha**
- d. Aumentan los costos de producción**
- e. Limitan el área de siembra**
  
- 2. La provincia de Guayas**
  
- 3. La provincia de Los Ríos**
  
- 4. Aluviales de textura arcillosa y con un pH de 6.0 - 6.5**

5. **Derivados de cenizas volcánicas de textura franco arcillosa y un pH de 5.6 - 7.0**
  
6.
  - a. **Follaje agresivo y rápida cobertura de la superficie del suelo**
  - b. **Elevado volumen de exploración radical**
  - c. **Adaptación a condiciones adversas**
  - d. **Altura considerable**
  - e. **Ciclo vegetativo corto**
  - f. **Propagación sexual, vegetativa o ambas**
  
7. **Gramineae y se propaga por semillas**
  
8. **Cyperaceae y se propaga por rizomas, bulbos y tubérculos**

9. Cada incremento en la duración del enmalezamiento trae consigo una creciente reducción en los rendimientos del cultivo
10. El follaje del cultivo cubre completamente la superficie del suelo, evitando así la aparición de nuevas especies

II.

1. V	6. F
2. V	7. F
3. F	8. V
4. F	9. V
5. F	10. V