

El formato de este taller se presenta en pdf, usted debe desarrollarlo en Word y presentarlo en pdf

Integrante_1: <<escribe aquí el nombre completo del integrante 1>>

Integrante_2: <<escribe aquí el nombre completo del integrante 2>>

Instructivo

- Se presenta aquí un cuestionario-taller de repaso de los temas vistos durante el corte II. Los temas y las preguntas forman parte integral del examen de corte II a desarrollarse el 10 de junio de 2026.
- El objetivo es evaluar los sistemas reproductivos en plantas desde una perspectiva genética, evolutiva y agronómica, analizando sus implicaciones en la variabilidad genética, la estabilidad productiva y las estrategias de mejoramiento vegetal en contextos tropicales.
- El taller será calificado y forma parte integral de los resultados de aprendizaje correspondiente al corte II
- Acorde con las dinámicas desarrolladas durante el corte II, usted debe conformar grupo de dos estudiantes
- El libro de Vallejo & Estrada (2013) ofrece un excelente soporte.
- **A la plataforma AVA del curso debe subirse un solo cuestionario por grupo.**

NOTA IMPORTANTE. Este taller permite desarrollar: pensamiento sistémico en agroecosistemas, integración entre genética y territorio, enfoque crítico sobre modelos productivos y bases para investigación aplicada en el Pacífico.

El formato de este taller se presenta en pdf, usted debe desarrollarlo en Word y presentarlo en pdf

Desarrollo

Con base en los temas vistos durante el corte II, complete la tabla 1 justifique cada característica en términos de: frecuencias alélicas, equilibrio Hardy-Weinberg (cuando aplique) y estructura genética.

Forma de reproducción	Definición formal	Estructura genética poblacional	Tipo de variabilidad	Ejemplo local
Alógamas II		Alta heterocigosidad		
Autógamas II		Alta homocigosidad		
Asexuales II		Clonal		

Cuestionario (escriba su respuesta inmediatamente debajo de cada pregunta)

1. Explique el rol de la recombinación genética en especies alógamas y su impacto en la adaptación.
2. Analice cómo la autogamia favorece la fijación genética y sus implicaciones en líneas puras.
3. Compare la estabilidad genómica entre clones y líneas autógamias.
4. Discuta la relación entre sistema reproductivo y plasticidad fenotípica.

Repaso sobre el tema 'Genética de poblaciones'

Se tienen tres formas locales de producción agrícola (FAL), Forma A: maíz chococito (alógamo), Forma B: frijol tapajeño (autógamo), forma C: plátano (asexual). Responda las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo varía la heterocigosidad esperada (H_e) en cada sistema?
2. ¿Cuál presenta mayor riesgo de depresión endogámica? Justifique.
3. ¿Cuál sistema tiene mayor capacidad adaptativa frente a estrés biótico?
4. Analice el impacto de mutaciones en cada sistema.

Mejoramiento genético vegetal tradicional

Relacione cada parámetro con las diferentes estrategias de mejoramiento vistas en el curso y complete la siguiente tabla:

Parámetro	Alógamas	Autógamas	Asexuales
Heterocigosidad			
Flujo génico			
Deriva genética			
Respuesta a selección			

Complete la siguiente tabla:

Sistema	Método principal	Base genética	Ejemplo aplicado
Alógamas	Selección recurrente / híbridos		
Autógamas	Selección de líneas puras		
Asexuales	Selección clonal		

Responda las siguientes preguntas:

1. ¿Por qué los híbridos son característicos de especies alógamas?
2. ¿Qué ventajas tienen las variedades clonales en cultivos tropicales?

3. Analice los riesgos de uniformidad genética en monocultivos clonales.
4. Diseñe una estrategia de mejoramiento para:
 - maíz chococito
 - cacao
 - plátano

Actividad contextualizada sobre el Pacífico colombiano

Seleccione una forma agroproductiva local (ej. chagra, huerta tradicional, sistema plátano-cacao, etc.). Analice:

1. Sistema reproductivo predominante
2. Nivel de diversidad genética presente
3. Relación con prácticas tradicionales (intercambio de semillas/clones)
4. Riesgo frente a enfermedades (ej. Fusarium, Phytophthora)
5. Estrategias para fortalecer resiliencia genética

Desarrolle el análisis con base en:

- Soberanía de semillas
- Conservación in situ
- Conocimiento local

Propuesta experimental

Diseñe un experimento para comparar sistemas reproductivos el cual debe incluir:

- Objetivo: Evaluar diversidad genética vs desempeño agronómico
- Hipótesis:
- Diseño: bloques completos al azar / parcelas divididas
- Variables:
 - dependientes: rendimiento, vigor, incidencia de enfermedades
 - independientes: sistema reproductivo
- Análisis estadístico: ANOVA, comparación de medias
- Resultado esperado:

Responda las siguientes preguntas de síntesis de la actividad:

1. ¿Puede la uniformidad genética comprometer la soberanía alimentaria?
2. ¿Cómo integrar selección participativa en especies alógamas?
3. ¿Es viable conservar diversidad genética en sistemas clonales? ¿Cómo?
4. Proponga un modelo que combine:
 - diversidad genética
 - productividad
 - sostenibilidad

El formato de este taller se presenta en pdf, usted debe desarrollarlo en Word y presentarlo en pdf