



# Laboratorio2

<b>Carnet:</b>	1118426	<b>Nombre:</b>	Ana Daniela Fuentes Mosquera
----------------	---------	----------------	------------------------------

## Parte # 1: Conceptos fundamentales

Responda las siguientes preguntas seleccionando la respuesta correcta.

- ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor un algoritmo?
  - Un conjunto de instrucciones vagas que resuelven un problema.
  - Una secuencia finita de pasos claros y ordenados para resolver un problema.
  - Un programa escrito en cualquier lenguaje.
  - d) Una idea general sin pasos definidos.
- ¿Cuál es la función principal de la etapa de Entrada en un algoritmo?
  - Mostrar los resultados al usuario.
  - Ejecutar cálculos internos.
  - Proporcionar los datos necesarios para iniciar el proceso.
  - Finalizar el algoritmo.
- ¿Qué sucede si un algoritmo no contempla una condición alternativa (else) cuando es necesaria?
  - El algoritmo se optimiza automáticamente.
  - La computadora interpreta la intención humana.
  - El algoritmo puede producir resultados incorrectos o fallar.
  - No ocurre ningún problema.
- ¿Cuál de los siguientes ejemplos representa un *proceso* y no un algoritmo?
  - Pasos detallados para calcular el promedio de notas.
  - Secuencia precisa para retirar dinero de un cajero.
  - Conjunto general de actividades para la inscripción universitaria.
  - Instrucciones paso a paso para determinar si un número es par.
- ¿Cuál es la principal ventaja de diseñar un algoritmo antes de programar?
  - Reduce el uso de memoria del programa.
  - Permite escribir código sin errores.
  - Facilita el análisis lógico y la detección de errores antes de codificar.
  - Elimina la necesidad de diagramas de flujo.

## Parte #2: Estructura secuencial

Ordene correctamente los pasos para el siguiente proceso: Inscripción de un estudiante en un curso universitario. Escriba números del 1 al 7.

- 7   Confirmar inscripción
- 4   Seleccionar el curso
- 3   Verificar requisitos aprobados
- 1   Ingresar al sistema académico
- 5   Realizar el pago correspondiente
- 2   Ingresar datos personales
- 6   Generar boleta de inscripción

## Parte #3. Diseño de algoritmos y diagrama de flujo

1. Redacte el algoritmo en pasos numerados para los siguientes problemas:

a) Retirar efectivo de un cajero automático

1. Insertar la tarjeta en el cajero
2. Ingresar el PIN
3. Seleccionar la opción “Retiro de efectivo”
4. Ingresar el monto a retirar
5. Confirmar la transacción
6. Retirar el dinero
7. Retirar la tarjeta

b) Acceso a una plataforma virtual universitaria

1. Abrir el navegador web
2. Ingresar a la página de la plataforma
3. Escribir usuario y contraseña
4. Presionar el botón “Ingresar”
5. Acceder a la plataforma

c) Determine si un estudiante aprueba o reprueba un curso considerando: - Nota final mayor o igual a 61 → Aprobado - Nota final menor a 61 → Reprobado

1. Ingresar la nota final
2. Si la nota  $\geq 61$   
    Mostrar “Aprobado”

3. Si la nota < 61  
Mostrar "Reprobado"
4. Fin

**d)** Leer dos números y determinar cuál es mayor o si son iguales.

1. Leer número No 1
2. Leer número No 2
3. Si No 1 > No 2  
Mostrar "No 1 es mayor"
4. Si No 2 > No 1  
Mostrar "No 2 es mayor"
5. Si No 1 = No 2  
Mostrar "Ambos números son iguales"
6. Fin

**2.** Identifique entrada, salida y procesos de los incisos c y d

Inciso c:

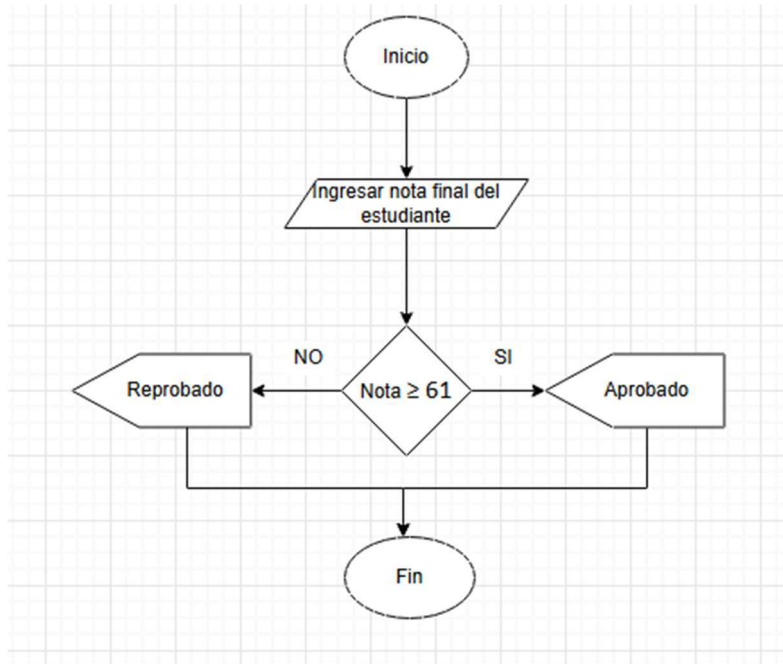
- Entrada: Nota final
- Proceso: Comparar la nota con 61
- Salida: "Aprobado" o "Reprobado"

Inciso d:

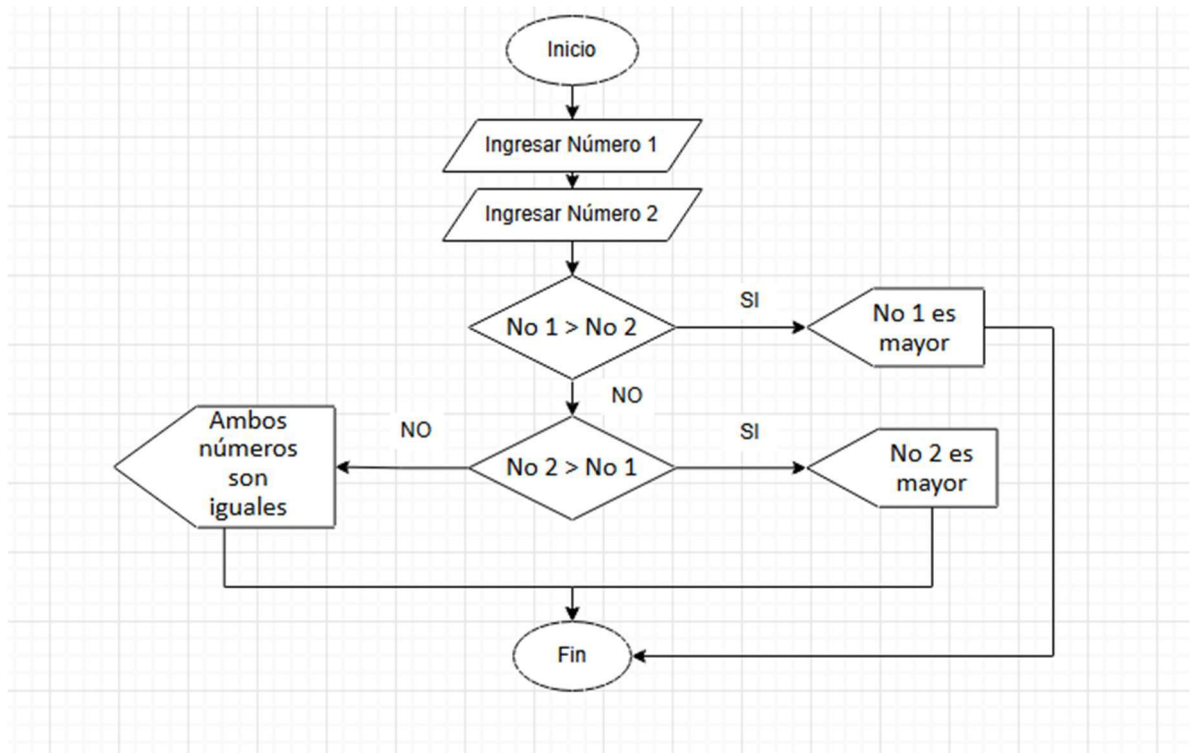
- Entrada: Número 1, Número 2
- Proceso: Comparar ambos números
- Salida: Número mayor o mensaje de igualdad

**3.** Realice el diagrama de flujo de los incisos c y d.

Inciso c:



Inciso d:



	<b>Criterio</b>	<b>Puntaje</b>
<b>Parte #1:</b> Conceptos fundamentales	Respuestas correctas	25 pts
<b>Parte #2:</b> Estructura secuencial	Orden lógico de pasos	15 pts
<b>Parte #3:</b> Diseño de algoritmos	Pasos claros, completos y ordenados	10 pts
	Uso correcto de condiciones	10 pts
	Resuelve correctamente el problema	10 pts
	Identifica correctamente Entrada, Proceso y Salida en ambos incisos	10 pts
<b>Parte #3:</b> diagramas de flujo	Usa correctamente todos los símbolos	10 pts
	Flujo claro y correcto	10 pts
<b>TOTAL</b>		<b>100 pts</b>