



Laboratorio 2

Carnet:	1350426	Nombre:	Zoe Brigitte Contreras Schumann
----------------	---------	----------------	---------------------------------

Resumen:

Pensamiento Algorítmico: habilidad de resolver problemas siguiendo pasos claros, ordenados y finitos, llamados algoritmos. Estos pasos permiten llegar a una solución correcta sin confusiones.

Algoritmos: Un algoritmo es un conjunto de instrucciones que se siguen paso a paso para realizar una tarea o resolver un problema. Si los pasos no están claros o están desordenados, el resultado puede ser incorrecto.

Procesos: es un conjunto de actividades que:

- Recibe una entrada (datos o información)
- Realiza una serie de pasos
- Produce una salida (resultado)

Los procesos siempre tienen un orden, y cambiarlo u omitir pasos puede hacer que el proceso falle.

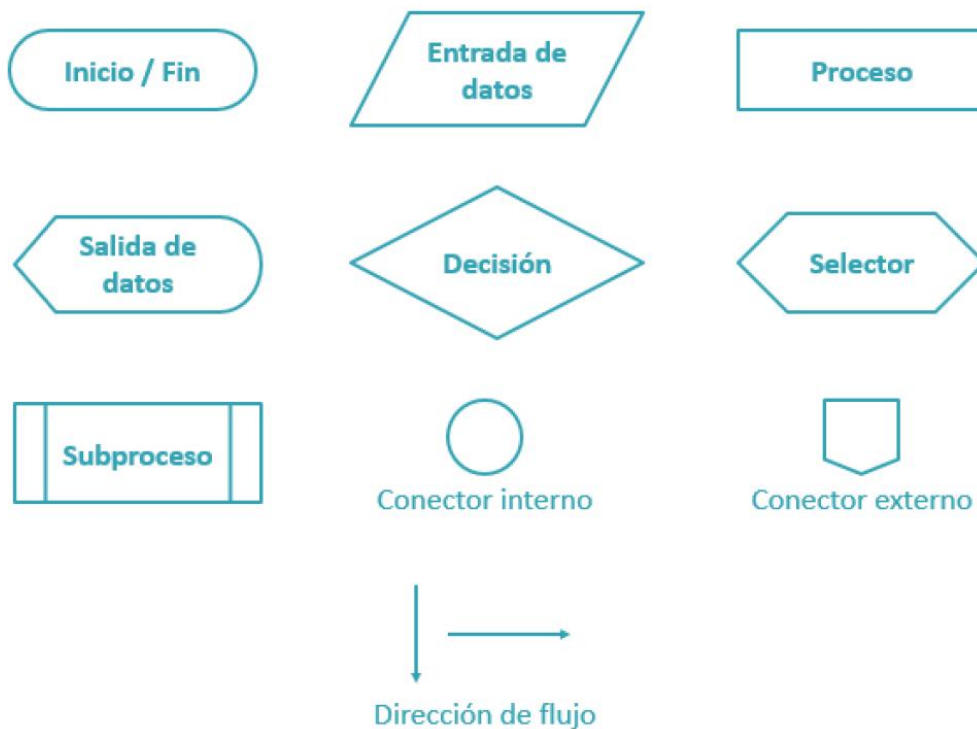
Descomposición: consiste en dividir un proceso grande en partes más pequeñas. Esto ayuda a:

- Entender mejor el problema
- Evitar errores
- Diseñar algoritmos más fácilmente

Diagramas de flujo: son dibujos que representan un algoritmo usando símbolos. Sirven para ver claramente cómo se ejecutan los pasos.

Algunos símbolos importantes son:

- **Inicio / Fin:** indican dónde empieza y termina el algoritmo
- **Entrada de datos:** cuando se ingresan datos
- **Proceso:** operaciones o cálculos
- **Salida de datos:** muestra resultados
- **Decisión:** permite elegir entre opciones según una condición



Parte #1: Estructura secuencial

Ordene correctamente los pasos para el siguiente proceso: Compra de un producto en línea. Escriba números del 1 al 7.

- _2_ Seleccionar el producto
- _6_ Confirmar la compra
- _1_ Ingresar al sitio web de la tienda
- _4_ Ingresar datos de envío
- _5_ Realizar el pago
- _3_ Revisar el carrito de compras
- _7_ Recibir confirmación del pedido

Parte #2. Diseño de algoritmos

Redacte el algoritmo en pasos numerados para los siguientes problemas:

a) Retirar efectivo de un cajero automático

1. Inicio.
2. Ingrese tarjeta.
3. Ingrese PIN.
4. Seleccione retiro de efectivo.
5. Seleccione cantidad.
6. Retire su tarjeta.
7. Retire su dinero.
8. Fin.

b) Acceso a una plataforma virtual universitaria

1. Inicio.
2. Ingrese a la plataforma.
3. Ingrese su usuario.
4. Ingrese su PIN.
5. Ingrese a la plataforma.
6. Fin.

c) Determinar si una persona es **mayor o menor de edad**, considerando:

- Edad mayor o igual a 18 → Mayor de edad
- Edad menor a 18 → Menor de edad

1. Inicio.
2. Ingresar edad.
3. Si edad mayor o igual a 18 = mayor de edad.
4. Si edad menor a 18 = menor de edad.
5. FIN.

d) Leer un número entero y determinar si es positivo, negativo o cero.

1. Inicio.
2. Ingrese un número.
3. Si el número es menor a 0 = número es negativo.
4. Si el número es 0 = 0
5. Si el número es mayor a 0 = número es positivo.
6. Fin

e) Calcular el total a pagar en una tienda, considerando un 10% de descuento si el monto es mayor a Q500.

1. Inicio
2. Ingrese su monto de compra.
3. Si número > 500 multiplicar * 0.10
4. Si número < 500 no aplicar descuento
5. Leer resultado
6. Fin

f) Determinar si un número entero es par o impar.

1. Inicio.
2. Pedir número.
3. Si división de n entre 2 = 0 = es número par.
4. Si el resultado de la división es 0 = es impar.
5. Fin.

Identifique entrada, salida y procesos de los incisos c y d

Inciso C

Entradas: edad.

Salida: Si es mayor de edad o no.

Procesos:

1. Si edad mayor o igual a 18 = mayor de edad.
2. Si edad menor a 18 = menor de edad.

Inciso D

Entradas: Ingrese un número.

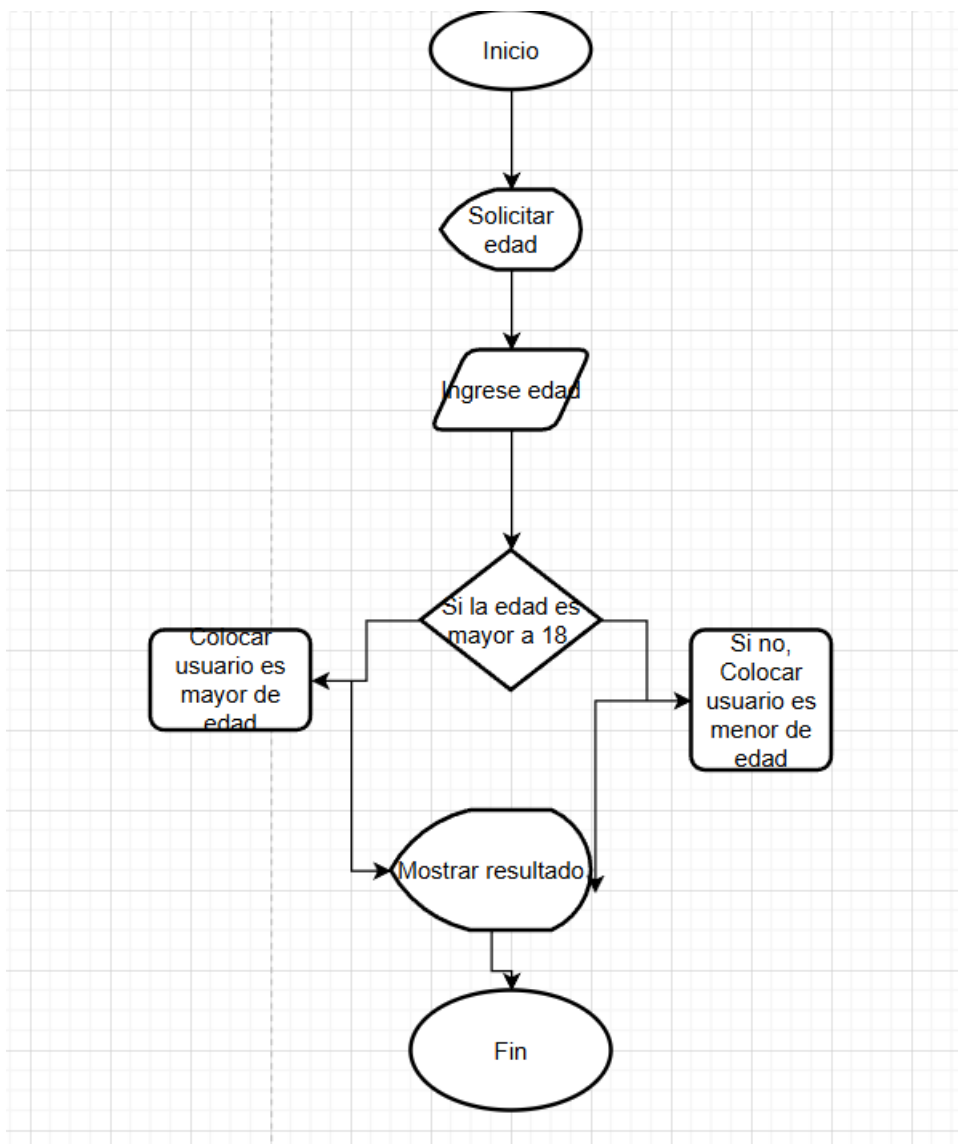
Salidas: Si el numero es positivo, negativo o 0.

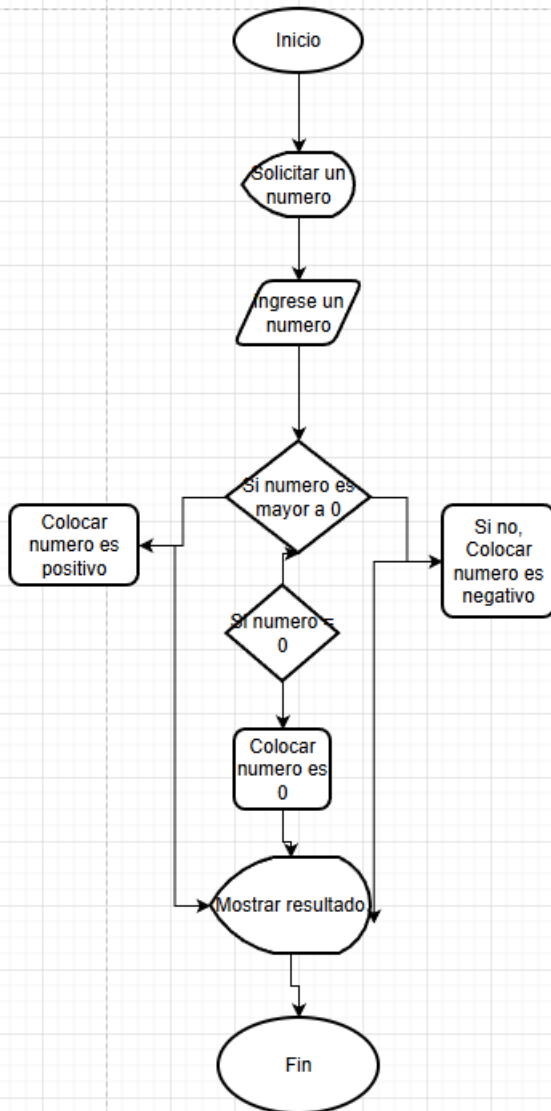
Procesos:

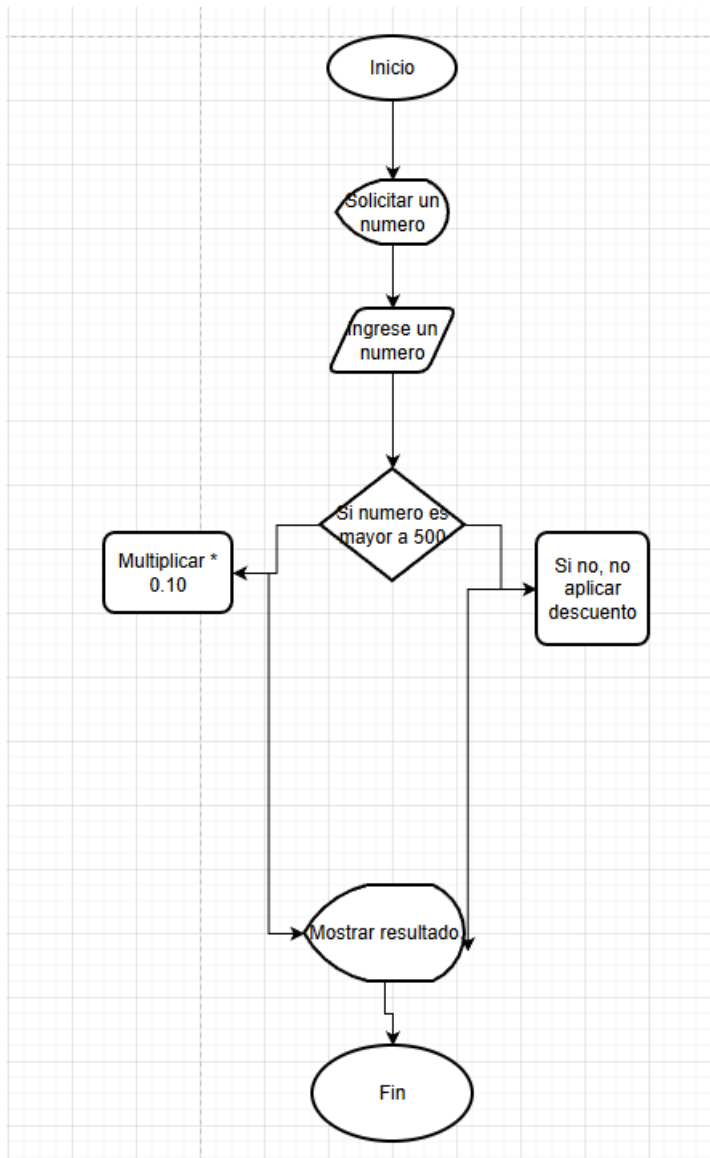
1. Si el número es menor a 0 = número es negativo.
2. Si el número es 0 = 0
3. Si el número es mayor a 0 = número es positivo.

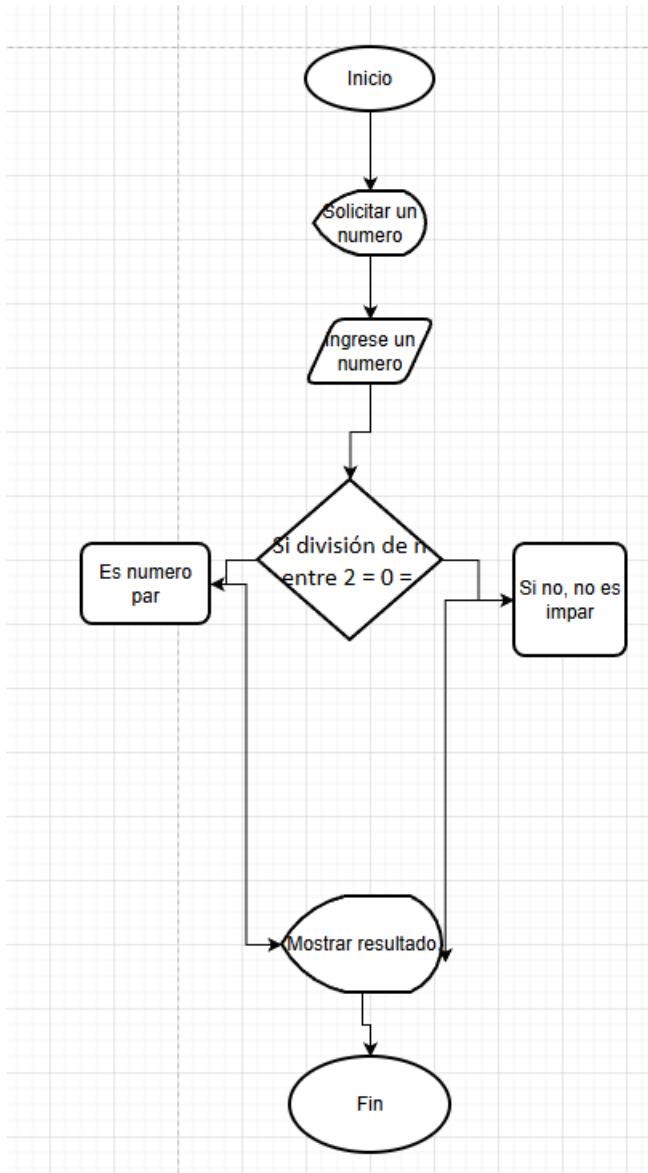
Parte #3. Diagrama de flujo

Realice el diagrama de flujo de los incisos c al f.









	Criterio	Puntaje
Parte #1: Estructura secuencial	Orden lógico de pasos	28 pts
Parte #3: Diseño de algoritmos	Pasos claros, completos y ordenados	15 pts
	Uso correcto de condiciones	15 pts
	Resuelve correctamente el problema	10 pts
	Identifica correctamente Entrada, Proceso y Salida en ambos incisos	12 pts

Parte #3: diagramas de flujo	Usa correctamente todos los símbolos	10 pts
	Flujo claro y correcto	10 pts
TOTAL		100 pts