

**-Universidad Tecnológica de Panamá**

**Facultad de Sistemas Computacionales**

**Asignatura: Desarrollo Lógico y Algoritmo**

**Laboratorio Práctico1**

Profesor: Napoleón Ibarra

Valor: 100 puntos

Nombre: Delanis Tejeira

Cédula: 4-829-1643

Samir Salas

4-833-843

**Procedimiento:**

De manera individual, de acuerdo a los conceptos aprendidos en clases desarrolle los problemas.

Se debe entregar al profesor:

- Documento digital: desarrollo de las preguntas en modo algoritmo, diagrama de flujo en la plataforma.
- Sustente su trabajo (proyector) en el aula de clases.

**Criterios de Evaluación:**

Criterios	Puntos (Mínimo=1, Máximo=5)	Porcentaje
Desarrollo	1-5	70 %
Sustentación	1-5	15 %
Puntualidad	1-5	15 %

**I Parte. Pseudocódigo, Diagrama de Flujos. Valor 35 Puntos**

1. Escriba un programa que imprima el mensaje “Ciberseguridad”.
2. Escriba un programa que imprima un mensaje de presentación, te pregunte cómo te llamas y te salude.
3. Una empresa de ventas de partes de autos necesita un programa que calcule y muestre el precio final en balboas de un producto. Para ello, se debe aplicar la siguiente fórmula:  
$$\text{precio\_neto} = \text{precio\_costo} * 100 + \text{margen} / 100$$
  
Nota: Tome en cuenta el precio de costo en balboas y el margen en tanto por ciento.
4. Escriba un programa que lea los valores de los catetos de un triángulo rectángulo y calcule cuál es la hipotenusa, el área y el perímetro del triángulo mediante las siguientes expresiones: 
$$h = (\text{c}_1^2 + \text{c}_2^2)^{1/2}$$
 
$$A = (\text{c}_1 + \text{c}_2) / 2$$
 
$$p = h + \text{c}_1 + \text{c}_2$$
 Nota: Utilice la librería math.h, la función sqrt.
5. Una compañía de refrescos comercializa tres productos: de cola, de naranja y de limón. Se desea realizar un programa que calcule las ventas realizadas de cada producto. Para ellos, se leerá la cantidad vendida (máximo 5000000) y el precio en balboas de cada producto y se mostrará un informe de ventas como el que sigue:

Producto	Ventas	Precio	Total
<hr/>			
Cola	1000000	0.17	170000.00
Naranja	350000	0.20	70000.00
Limon	530000	0.19	100700.00
	TOTAL		340700.00

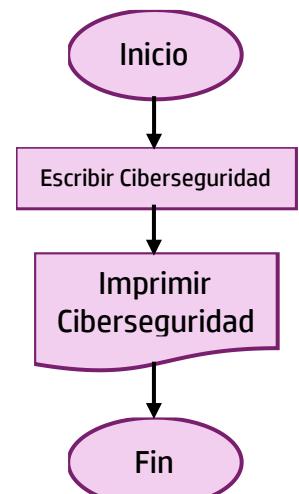
**II Parte. Programación en C. Valor 35 Puntos**

1. Desarrolle, transcriba los pseudocódigos en el lenguaje C.
2. Haga Usted la simulación y prueba de escritorio para verificar el funcionamiento.

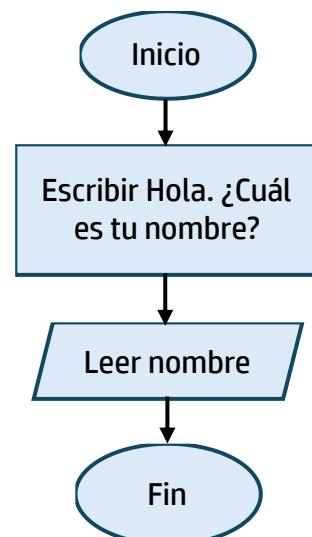
**BUENA SUERTE**

**Problema 1**

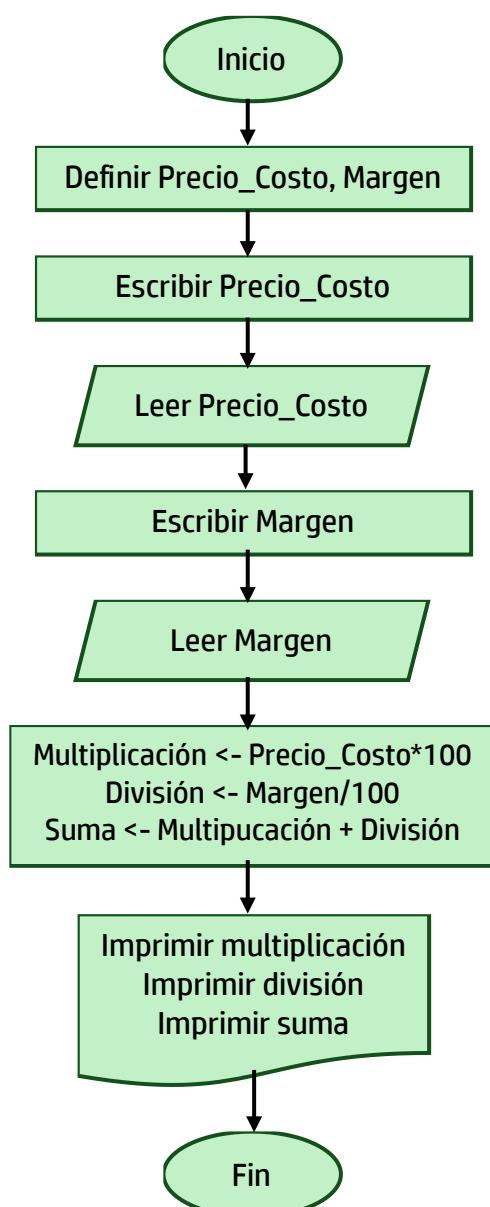
Inicio  
Escribir Ciberseguridad  
Imprimir Ciberseguridad  
Fin

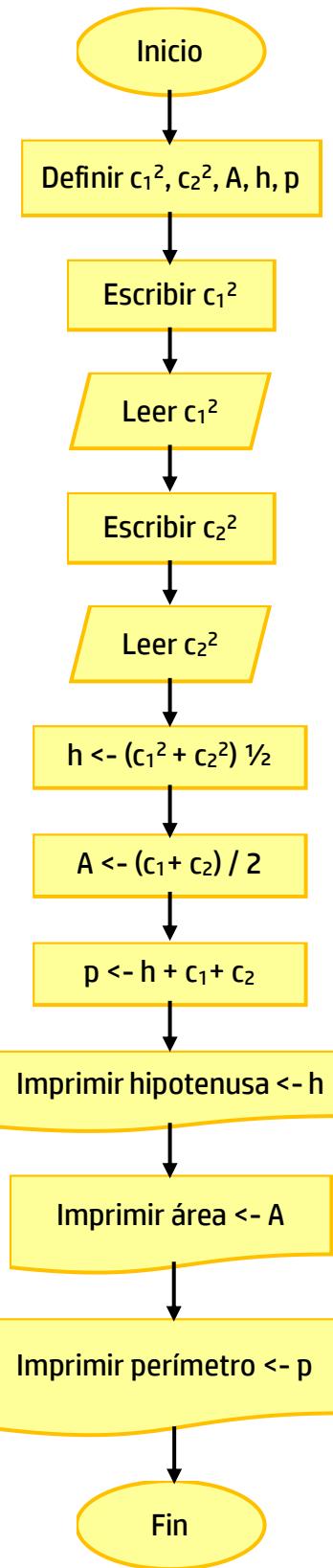
**Problema 2**

Inicio  
Escribir Hola. ¿Cuál es tu nombre?  
Leer nombre  
Imprimir Un placer conocerte  
Fin

**Problema 3**

Inicio  
Definir Precio\_Costo, Margen  
Escribir Precio\_Costo  
Leer Precio\_Costo  
Escribir Margen  
Leer Margen  
Multiplicación <- Precio\_Costo\*100  
División <- Margen/100  
Suma <- Multiplicación + División  
Imprimir multiplicación  
Imprimir división  
Imprimir suma  
Fin





#### Problema 4

Inicio  
 Definir  $c_1^2, c_2^2, A, h, p$   
 Escribir  $c_1^2$   
 Leer  $c_1^2$   
 Escribir  $c_2^2$   
 Leer  $c_2^2$   
 $h \leftarrow (c_1^2 + c_2^2)^{1/2}$   
 $A \leftarrow (c_1 + c_2) / 2$   
 $p \leftarrow h + c_1 + c_2$   
 Imprimir hipotenusa  $\leftarrow h$   
 Imprimir área  $\leftarrow A$   
 Imprimir perímetro  $\leftarrow p$   
 Fin

#### Problema 5

Inicio  
 Escribir "Ingresar la cantidad de ventas de Cola:"  
 Leer ventas de Cola  
 Escribir "Ingresar el precio de Cola:"  
 Leer precio de Cola  
 $Total\ de\ Cola \leftarrow ventas\ de\ Cola * precio\ de\ Cola$   
  
 Escribir "Ingresar la cantidad de ventas de Naranja:"  
 Leer ventas de Naranja  
 Escribir "Ingresar el precio de Naranja:"  
 Leer precio de Naranja  
 $Total\ de\ Naranja \leftarrow ventas\ de\ Naranja * precio\ de\ Naranja$   
  
 Escribir "Ingresar la cantidad de ventas de Limón:"

Leer ventas de Limón

Escribir "Ingresar el precio de Limón:"

Leer precio de Limón

Total de Limón <- ventas de Limón \* precio de Limón

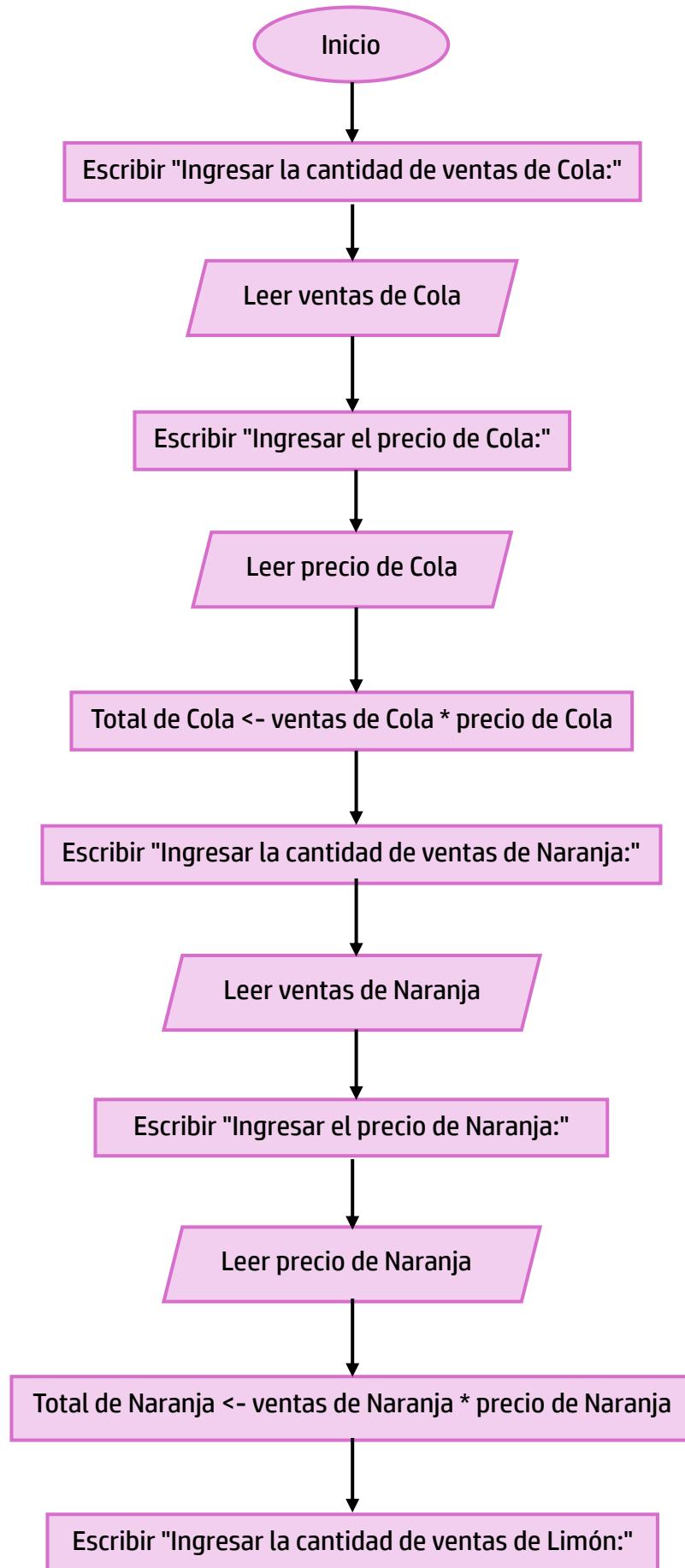
Total\_General <- Total de Cola + Total de Naranja + Total de Limón

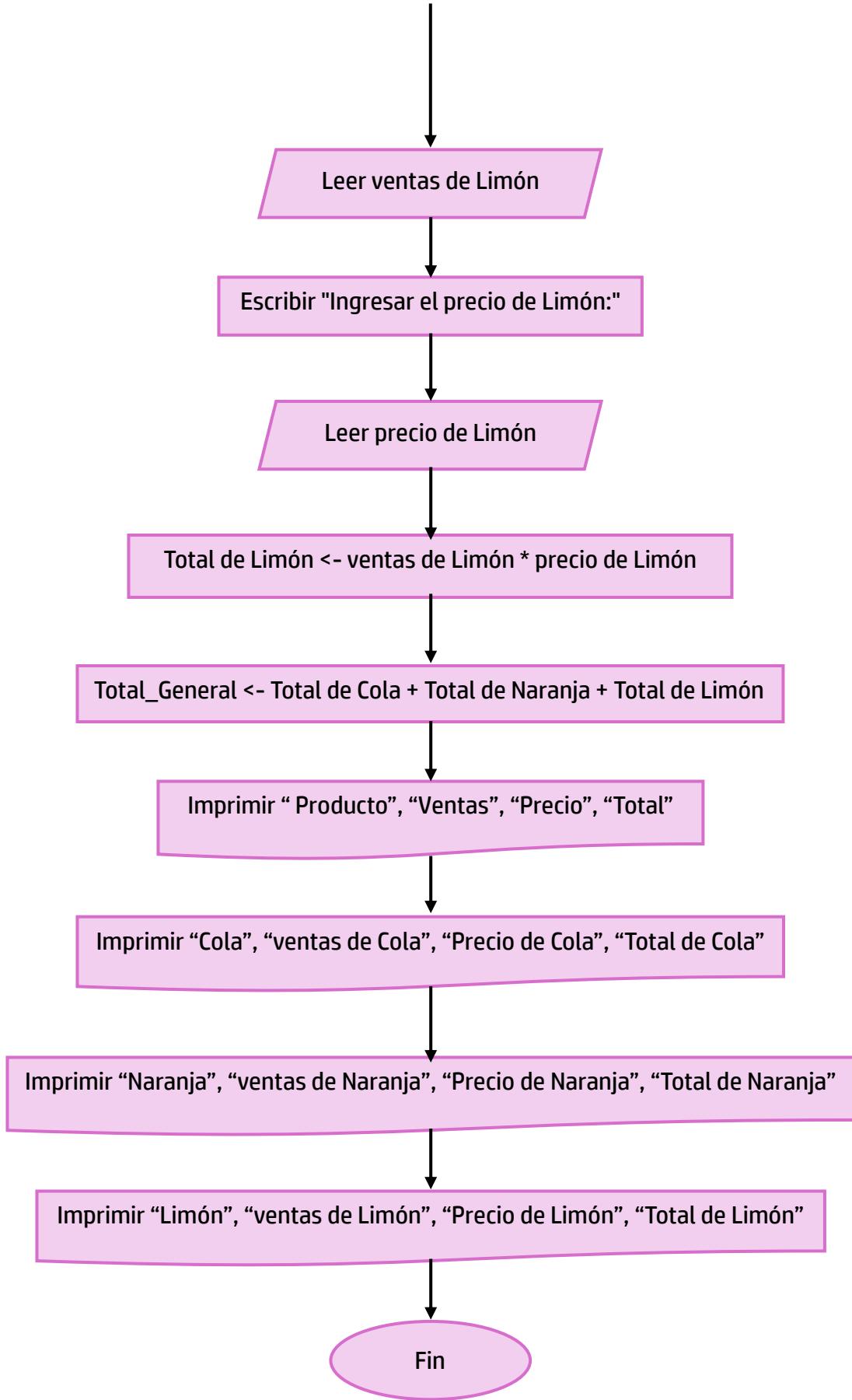
Imprimir " Producto", "Ventas", "Precio", "Total"

Imprimir "Cola", "ventas de Cola", "Precio de Cola", "Total de Cola"

Imprimir "Naranja", "ventas de Naranja", "Precio de Naranja", "Total de Naranja"

Imprimir "Limón", "ventas de Limón", "Precio de Limón", "Total de Limón"





### Problema 1

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <conio.h>
3
4 int main() {
5
6     printf("ciberseguridad \n");
7     //getch()
8     return 0;
9 }
```

```
C:\Users\USUARIO\Desktop\w  X  +  v
ciberseguridad
-----
Process exited after 0.025 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . . |
```

### Problema 2

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <conio.h>
3
4 int main()
5 {
6     char nombre[90];
7
8     printf("Hola, como estas. \n");
9     printf("Cual es tu nombre?\n");
10    scanf("%s",nombre);
11
12    printf("un placer conocerte, %s",nombre);
13
14    //getch();
15    return 0;
16 }
17
```

```
C:\Users\USUARIO\Desktop\w  X  +  v
Hola, como estas.
Cual es tu nombre?
Samir
un placer conocerte, Samir
-----
Process exited after 5.141 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . . |
```

### Problema 3

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <conio.h>
3
4 int main() {
5     float precio_neto, precio_costo, margen;
6
7     printf ("ingrese el precio_costo: \n");
8     scanf ("%f", &precio_costo);
9
10    printf("ingrese el margen: \n");
11    scanf ("%f", &margen);
12
13    precio_neto=precio_costo+100*margen/100;
14
15    printf("El precio final es, %.2f \n", precio_neto);
16    //getch();
17    return 0 ;
18 }
```

```
C:\Users\USUARIO\Desktop\w x + v
ingrese el precio_costo:
75.00
ingrese el margen:
20.00
El precio final es, 95.00
-----
Process exited after 45.82 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . . |
```

### Problema 4

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <conio.h>
3 #include <math.h>
4
5 int main() {
6     float c1, c2, h, A, p;
7
8     printf("Ingresar el cateto 1: ");
9     scanf("%f", &c1);
10
11    printf("Ingresar el cateto 2: ");
12    scanf("%f", &c2);
13
14    h = sqrt(pow(c1, 2) + pow(c2, 2));
15    A = (c1 * c2) / 2;
16    p = h + c1 + c2;
17
18    printf("Hipotenusa = %.2f\n", h);
19    printf("Area = %.2f\n", A);
20    printf("Perimetro = %.2f\n", p);
21
22    //getch();
23    return 0;
24 }
```

```
C:\Users\USUARIO\Desktop\w x + v
Ingresar el cateto 1: 4
Ingresar el cateto 2: 7
Hipotenusa = 8.06
Area = 14.00
Perimetro = 19.06
-----
Process exited after 6.971 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . . |
```

## Problema 5

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <conio.h>
3
4 int main() {
5     long venta_Cola, venta_Naranja, venta_Limon;
6     float precio_Cola, precio_Naranja, precio_Limon;
7     float total_Cola, total_Naranja, total_Limon, total_General;
8
9     printf("Ingresar la cantidad de ventas de Cola: ");
10    scanf("%ld", &venta_Cola);
11    printf("Ingresar el precio de Cola: ");
12    scanf("%f", &precio_Cola);
13    total_Cola = venta_Cola * precio_Cola;
14
15    printf("Ingresar la cantidad de ventas de Naranja: ");
16    scanf("%ld", &venta_Naranja);
17    printf("Ingresar el precio de Naranja: ");
18    scanf("%f", &precio_Naranja);
19    total_Naranja = venta_Naranja * precio_Naranja;
20
21    printf("Ingresar la cantidad de ventas de Limon: ");
22    scanf("%ld", &venta_Limon);
23    printf("Ingresar el precio de Limon: ");
24    scanf("%f", &precio_Limon);
25    total_Limon = venta_Limon * precio_Limon;
26
27    total_General = total_Cola + total_Naranja + total_Limon;
28
29    printf("Producto    Ventas      Precio      Total\n");
30    printf("Cola        %ld        %.2f        %.2f\n", venta_Cola, precio_Cola, total_Cola);
31    printf("Naranja     %ld        %.2f        %.2f\n", venta_Naranja, precio_Naranja, total_Naranja);
32    printf("Limon       %ld        %.2f        %.2f\n", venta_Limon, precio_Limon, total_Limon);
33    printf("TOTAL =           %.2f\n", total_General);
34
35 //getch();
36 return 0;
37 }
38 }
```

```
C:\Users\USUARIO\Desktop\w  X  +  v

Ingresar la cantidad de ventas de Cola: 1000000
Ingresar el precio de Cola: 0.17
Ingresar la cantidad de ventas de Naranja: 350000
Ingresar el precio de Naranja: 0.20
Ingresar la cantidad de ventas de Limon: 530000
Ingresar el precio de Limon: 0.19
Producto    Ventas      Precio      Total
Cola        1000000     0.17        170000.00
Naranja     350000      0.20        70000.00
Limon       530000      0.19        100700.00
TOTAL =           340700.00

-----
Process exited after 16.6 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```