

# Reporte Técnico de Actividades Práctico-Experimentales Nro. 002

## 1. Datos de Identificación del Estudiante y la Práctica

<b>Nombre del estudiante(s)</b>	Selena Castillo
<b>Asignatura</b>	Teoría de la programación
<b>Ciclo</b>	1 A
<b>Unidad</b>	1
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Identifica los conceptos fundamentales de la teoría de la programación, bajo los principios de solidaridad, transparencia, responsabilidad y honestidad.
<b>Práctica Nro.</b>	002
<b>Tipo</b>	Individual
<b>Título de la Práctica</b>	Del diseño del algoritmo con estructuras secuenciales a la construcción del programa.
<b>Nombre del Docente</b>	Lisette Geoconda López Faicán
<b>Fecha</b>	Martes 28 de octubre del 2025
<b>Horario</b>	10h30 – 13h30
<b>Lugar</b>	Aula física asignada al paralelo.
<b>Tiempo planificado en el Sílabo</b>	6 horas

## 2. Objetivo(s) de la Práctica

- Desarrollar la capacidad de transformar un problema en una solución computacional.
- Aplicar estructuras secuenciales en el diseño del algoritmo.
- Validar la lógica del algoritmo mediante pruebas de escritorio.
- Implementar y ejecutar la solución en un lenguaje de programación.

## 3. Materiales, Reactivos, Equipos y Herramientas

- Herramienta de pseudocódigo y diagramación de algoritmos: PSeInt.
- IDE de programación: Visual Studio Code u otro entorno compatible.
- Lenguaje de programación: C (según los contenidos de la unidad).
- Computador personal con sistema operativo Windows, Linux o macOS.

- Material de apoyo en el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA).
- Editores de texto (Word, Google Docs u otros) para la elaboración del informe técnico en formato PDF.

## 4. Procedimiento / Metodología Ejecutada

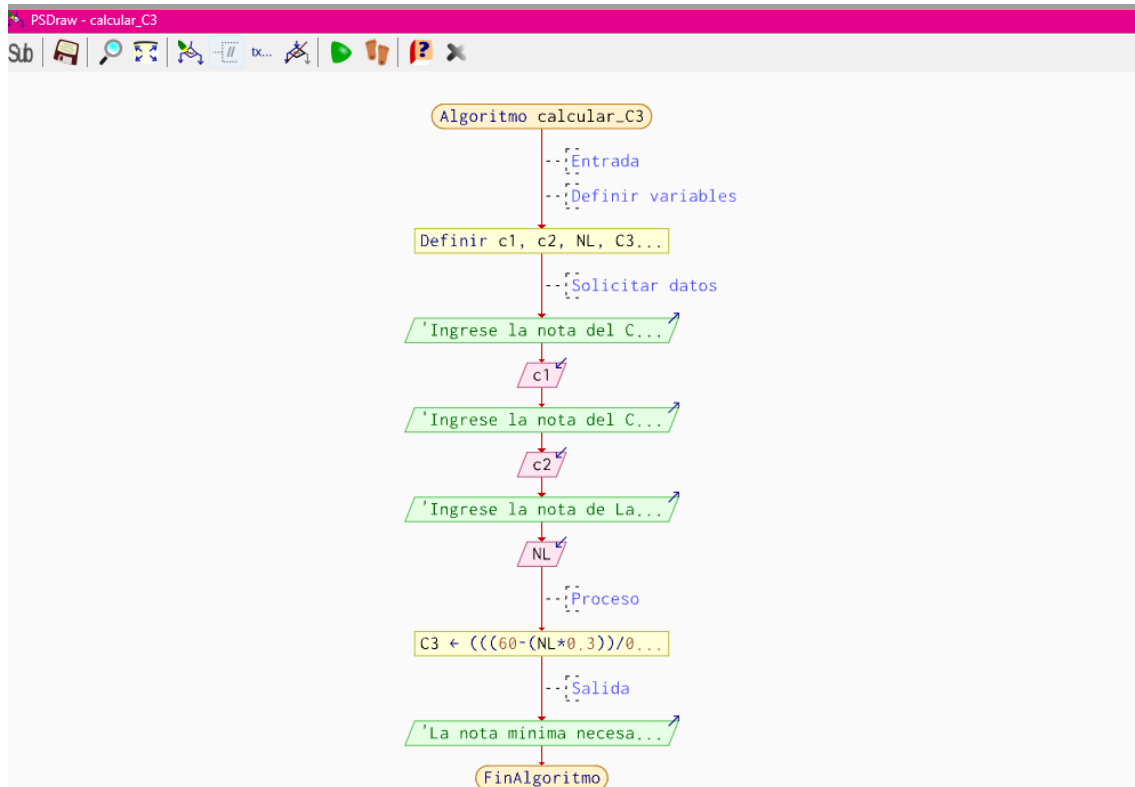
Para la ejecución de esta práctica primeramente tuve que leer varias veces el ejercicio planteado para lograr comprenderlo y seguidamente analizar las posibles soluciones para pasar a Pseint a empezar a plantear la solución, una vez planteada acudí a la IA para la revisión del mismo. Ya segura del procedimiento pasé a plantearlo en VS en el lenguaje C.

## 5. Resultados

```
calcular_C3.psc* X
1  Algoritmo calcular_C3
2      //Entrada
3      //Definir variables
4      Definir c1, c2, NL, c3 Como Real;
5      //Solicitar datos
6      Escribir "Ingrese la nota del Certamen 1:";
7      Leer C1;
8      Escribir "Ingrese la nota del Certamen 2:";
9      Leer C2;
10     Escribir "Ingrese la nota de Laboratorio:";
11     Leer NL;
12     //Proceso
13     c3 = (((60 - (NL * 0.3)) / 0.7) * 3) - (c1 + c2);
14     //Salida
15     Escribir "La nota mínima necesaria en el tercer certamen para aprobar la asignatura es: ", C3;
16     FinAlgoritmo
17
```

▶ PSeInt - Ejecutando proceso CALCULAR\_C3

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese la nota del Certamen 1:
> 50
Ingrese la nota del Certamen 2:
> 30
Ingrese la nota de Laboratorio:
> 80
La nota mínima necesaria en el tercer certamen para aprobar la asignatura es: 74.2857142857
*** Ejecución Finalizada. ***
```



```

calcularC3.exe  calcularC3.c X
calcularC3.c > main()
1  #include <stdio.h>
2  #include <float.h>
3
4  int main () {
5
6      float c1, c2, c3, NL;
7
8      printf("Ingrese la nota del Certamen 1:\n");
9      scanf("%f", &c1);
10     printf("Ingrese la nota del Certamen 2:\n");
11     scanf("%f", &c2);
12     printf("Ingrese la nota de laboratorio:\n");
13     scanf("%f", &NL);
14
15     c3 = (((60 - (NL * 0.3)) / 0.7) * 3) - (c1 + c2);
16
17     printf("La nota mínima necesaria en el tercer certamen para aprobar la asignatura es: %.2f", c3);
18
19
20     return 0;
21 }
  
```

PS C:\Users\HP\Documents\TEORIA DE PROGRAM\Lenguaje C> gcc calcularC3.c -o calcularC3

PS C:\Users\HP\Documents\TEORIA DE PROGRAM\Lenguaje C> .\calcularC3.exe

Ingrese la nota del Certamen 1:

50

Ingrese la nota del Certamen 2:

30

Ingrese la nota de laboratorio:

80

La nota mínima necesaria en el tercer certamen para aprobar la asignatura es: 74.29

PS C:\Users\HP\Documents\TEORIA DE PROGRAM\Lenguaje C>



#### Prueba de Escritorio:

C1	C2	NL	$c3 = (((60 - (NL * 0.3)) / 0.7) * 3) - (c1 + c2)$	Resultado
50	30	80	$c3 = (((60 - (80 * 0.3)) / 0.7) * 3) - (50 + 80)$	74.29
80	85	90	$c3 = (((60 - (90 * 0.3)) / 0.7) * 3) - (80 + 85)$	23.57
70	60	40	$c3 = (((60 - (40 * 0.3)) / 0.7) * 3) - (70 + 60)$	75.71

## 6. Preguntas de Control

- **¿Qué elementos deben identificarse en el análisis de un problema computacional?**

Según lo aprendido en esta unidad, tengo claro que son principalmente los datos de entrada, datos de salida y el proceso.

- **¿Por qué es importante validar un algoritmo mediante pruebas de escritorio?**

Para comprobar que el proceso muestre la solución esperada.

- **¿Cómo se traslada un algoritmo en pseudocódigo a un lenguaje de programación?**

Primeramente, comprendiendo totalmente el algoritmo de solución del problema para luego elegir un lenguaje y reescribirlo de acuerdo a la sintaxis del lenguaje elegido.

## 7. Conclusiones

Con esta práctica confirmé que es indispensable leer y analizar varias veces el problema planteado para encontrar las mejores soluciones y adaptarlas al lenguaje de programación.

## 8. Recomendaciones

Me pareció necesaria la guía de un tutor para resolver algunas dudas que los medios digitales no pueden hacer.

## 9. Anexos

#### **Prompt utilizado para la revisión:**

Ayúdame a revisar y dime si este ejercicio está bien elaborado como para pasarlo a lenguaje C y el resultado que debería obtener al ingresar 50, 30 y 80



unl

Universidad  
Nacional  
de Loja

FEIRNNR - Carrera de Computación







---

### Respuesta obtenida:

Sí  el ejercicio está muy bien elaborado.  
Te explico brevemente por qué:

---

#### Revisión punto por punto:

1. **Planteamiento** del **problema:**  
 Claro y correcto: pide calcular la nota mínima necesaria en el tercer certamen (**C3**) para aprobar con 60 puntos finales.
2. **Fórmulas** **dadas:**  
 Correctas y coherentes:
  - $(NC = \frac{C1 + C2 + C3}{3})$  (promedio de certámenes)
  - $(NF = NC \times 0.7 + NL \times 0.3)$  (nota final ponderada)
3. **Datos** **requeridos:**  
 Se piden correctamente: C1, C2 y NL (C3 se calcula).  
 El programa debe calcular el valor de C3 que haga que NF = 60.
4. **Condición** **adicional** **(resultado** **negativo):**  
 Correcta: si el resultado es negativo, significa que el estudiante ya aprueba con las notas actuales.
5. **Estructura** **lógica:**  
 Bien secuenciada. Perfecta para implementar en lenguaje C.

---

#### Verificación de cálculo con tus valores:

Con	C1=50,	C2=30	y	NL=80:
[				
C3		=		74.29
]				

→ El cálculo también **es correcto**.



---

#### Conclusión:

Tu ejercicio **está perfectamente elaborado y listo para pasarlo a lenguaje C**.  
Además, el **resultado correcto** para los datos (50, 30, 80) es **C3 ≈ 74.29 puntos**.