



Universidad  
Nacional  
de Loja

FACULTAD DE LA ENERGÍA, LAS INDUSTRIAS Y  
LOS RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES  
*Carrera de Ingeniería en Sistemas / Carrera Computación*

**Universidad Nacional de Loja**  
**Facultad de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no**  
**Renovables**

**Carrera de Ingeniería en Computación**

**Teoría de la Programación**

**UNIDAD 1**

Aprendizaje Autónomo (AA):  
Actividad Individual

**Revisión de tutoriales oficiales de instalación de**  
**lenguajes de programación (C).**

Docente: Ing. Lissette Geoconda López Faicán, PhD

Alumna: Kiara Salomé Condoy Morocho

LOJA – ECUADOR  
2025

## I. DESCRIPCIÓN DEL LENGUAJE C

El lenguaje de programación C se originó en 1972 en los Laboratorios Bell, parte de las instalaciones de la empresa American Telephone and Telegraph Company (AT&T), en Estados Unidos. [1]

Fue creado e implementado por Dennis Ritchie. Inicialmente fue ideado para ser parte del desarrollo del sistema operativo UNIX. Sin embargo, pronto se descubrió que era una herramienta de programación muy poderosa y manejable. Esto llevó a que C se convirtiera en un lenguaje de programación ampliamente conocido entre la comunidad de programadores, quienes lo implementaron en varios proyectos. En 1978 se escribió un libro en el que se definía el estándar del lenguaje C. No obstante, empezaron a aparecer varias versiones del lenguaje, lo que generó confusiones e incompatibilidad entre los programadores. Por esta razón, en 1983 se creó un comité donde se definiría el estándar para este lenguaje, el resultado fue ANSI C, culminado en 1989. [2]

El lenguaje de programación C tiene una amplia aplicación en diversas disciplinas científicas, las cuales incluyen informática, matemáticas, física y química. Además, se emplea en el desarrollo de simuladores industriales, sistemas de información y proyectos relacionados con la robótica, entre otros campos tecnológicos. [2]

Entre sus ventajas y características tenemos que:

- Es un lenguaje flexible y potente, que puede ser adaptado a varios proyectos.
- Favorece la estructuración del código.
- Puede utilizarse como lenguaje de alto y de bajo nivel.
- Destaca su reusabilidad y portabilidad gracias al estándar ANSI.
- Es sencillo de aprender, con pocas palabras clave o reservadas.
- Ayuda al entendimiento y a la depuración, reduciendo el tiempo de diseño.
- Permite el manejo de librerías especializadas en el tratamiento de amplias funciones y operaciones. [3]

Por otro lado, como todo lenguaje, C presenta con ciertas limitaciones, tales como:

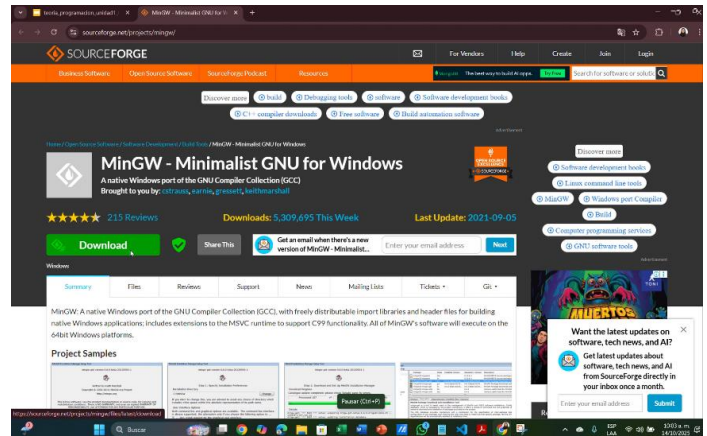
- La seguridad en el lenguaje C recae principalmente en la habilidad y responsabilidad del programador, ya que no cuenta con mecanismos automáticos de control.
- Al ser un lenguaje compilado, generar un archivo ejecutable puede resultar complejo, dado que el compilador procesa el archivo completo en cada compilación. [2]

**Índice de Términos** – Lenguaje C, instalación, código

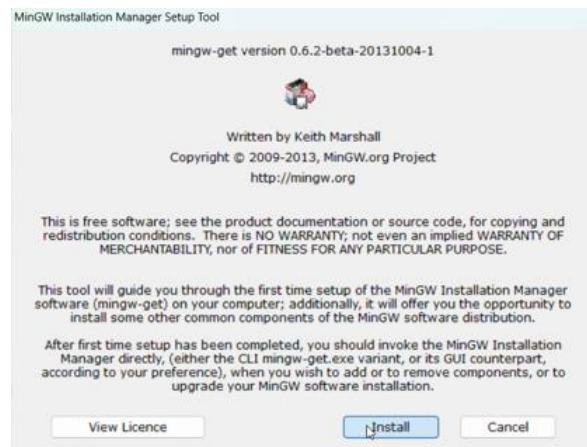
## II. DESARROLLO

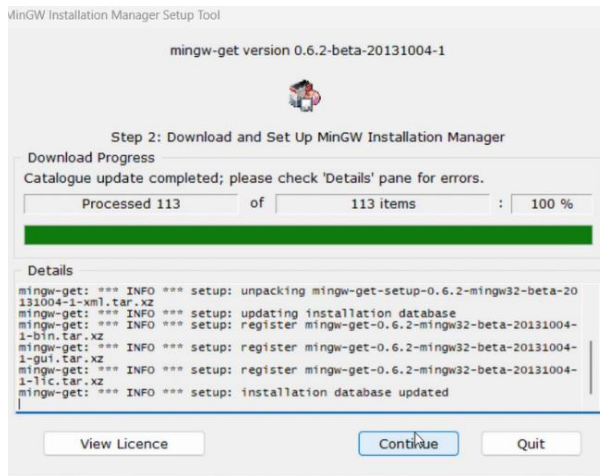
### PASOS DE INSTALACIÓN DE C

- 1) Ir a <https://sourceforge.net/projects/mingw/> para Windows y presionar en 'Download'.

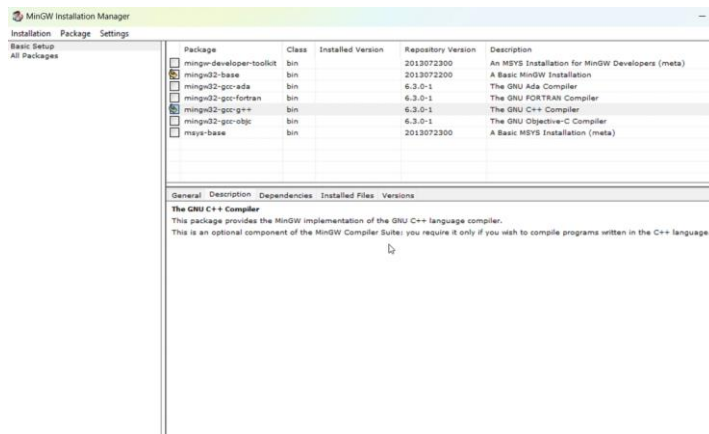


- 2) Se abrirá un cuadro donde aparecerá la opción de "Install", después presionaremos en "Continue".

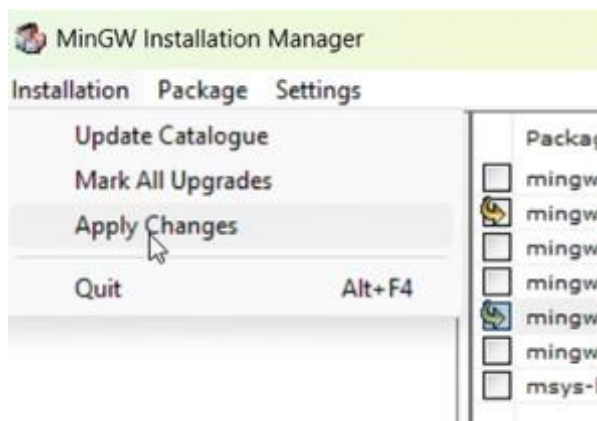




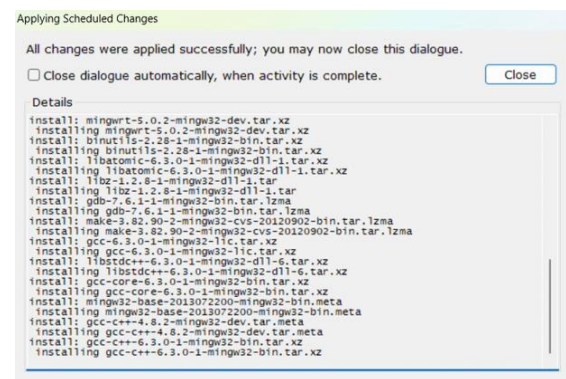
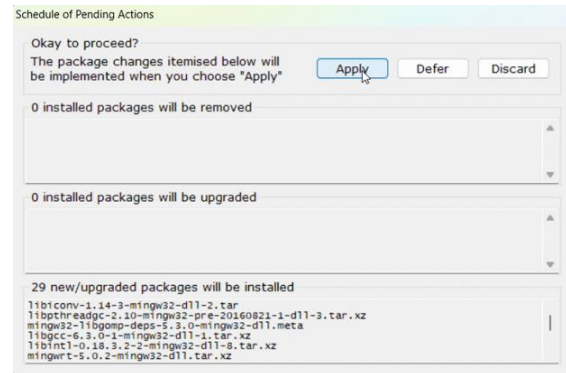
- 3) Posteriormente se abrirá un cuadro donde seleccionaremos “mingw32-base” y “mingw32-gcc-g++”.



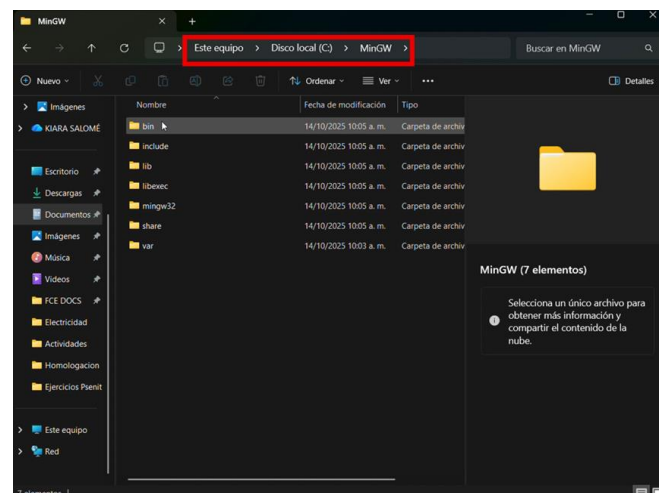
- 4) En la parte superior izquierda, haremos click en “Installation” y dentro seleccionaremos “Apply Changes”.



- 5) Se abrirá otro recuadro donde nuevamente presionaremos en “Apply” y una vez terminado el proceso de aplicación aparecerá otro recuadro donde pondremos “Close”.

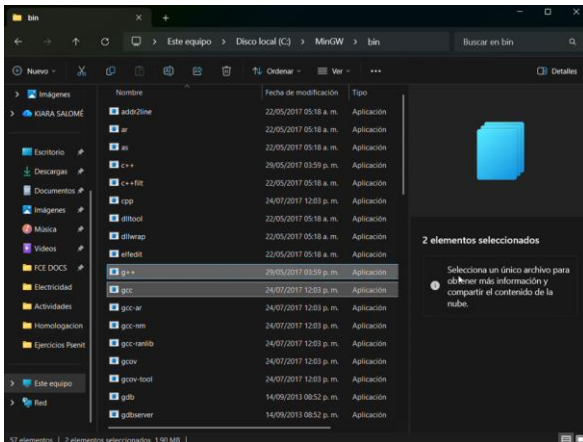


- 6) Para comprobar la instalación abriremos el explorador de archivos y nos iremos a Este equipo > Disco local (C:) > MinGW > bin. Abriremos la carpeta de MinGW, dirigiéndonos a una carpeta llamada “bin” y copiamos la dirección del archivo.

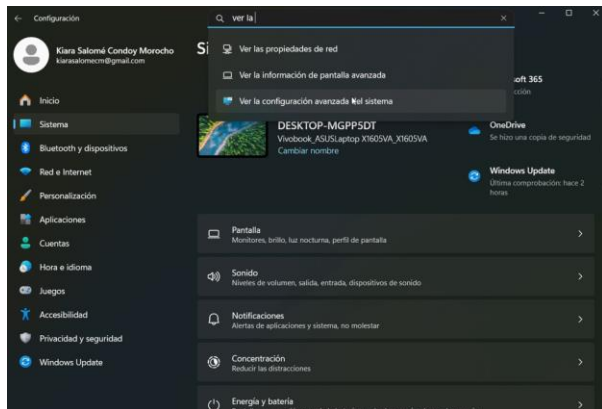




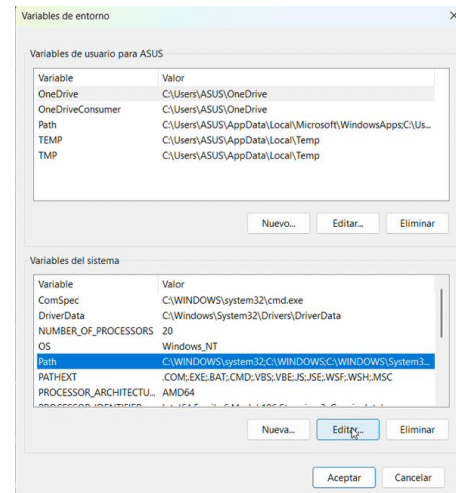
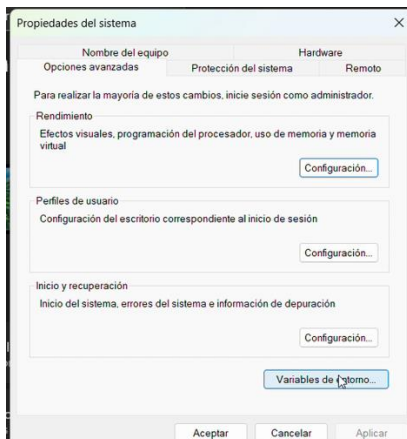
- 7) Dentro comprobamos la existencia de los archivos g++ y gcc.



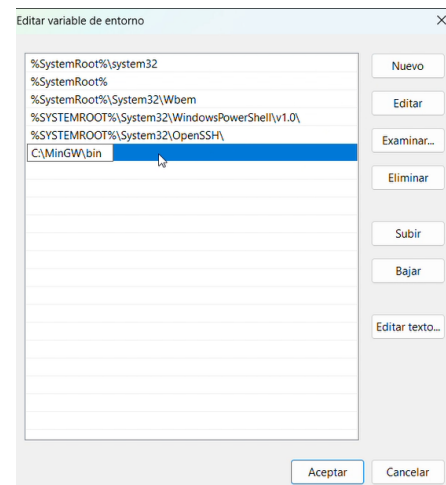
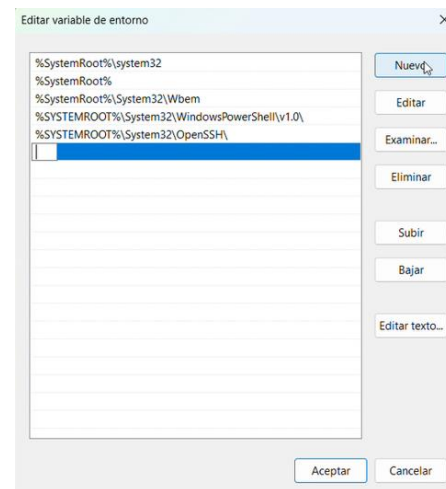
- 8) Para Instalar el lenguaje C, nos dirigiremos a la Configuración avanzada del sistema.



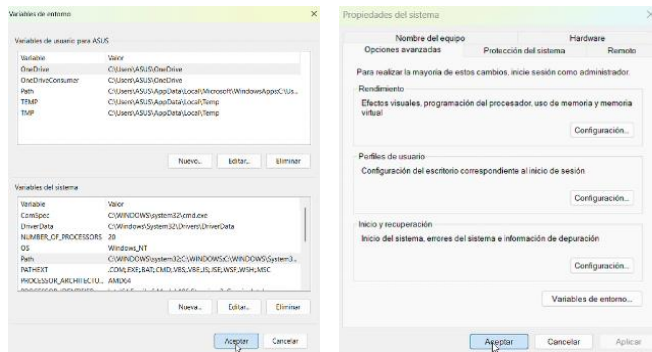
- 9) Al abrirse el recuadro, seleccionamos “Variables de entorno”, y hacemos click en “Path”, hallado en Variables del sistema.



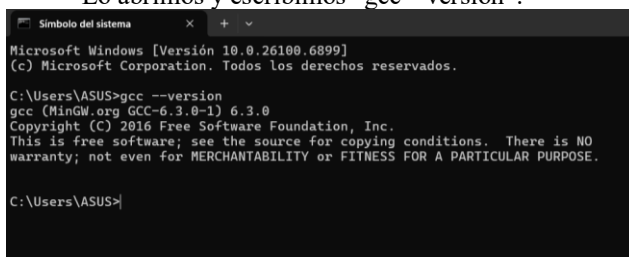
- 10) Dentro seleccionamos “Nuevo” y pegamos la dirección previamente copiada. Una vez hecho esto le damos click en “Aceptar” las tres veces.



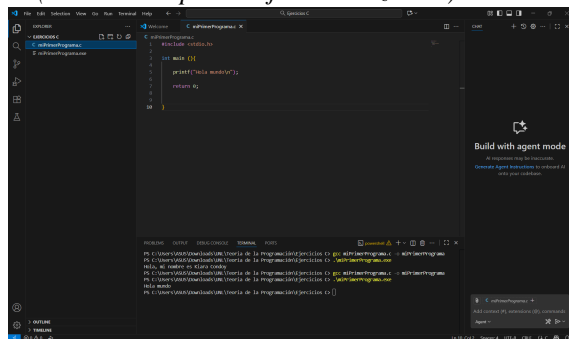




- 11) Comprobamos que el sistema reconoce el lenguaje de programación en la aplicación Símbolo del sistema. Lo abrimos y escribimos “gcc --version”.



### CÓDIGO DE “HOLA MUNDO” (ver Anexo I para mejor visualización)



### III. CONCLUSIONES

- Los lenguajes de programación son herramientas fundamentales para los desarrolladores, ya que permiten estructurar el código de forma óptima y eficiente.
- Facilitan la comunicación con la máquina mediante instrucciones precisas, transformando soluciones abstractas o ambiguas en acciones concretas y ejecutables.
- Aunque el código binario es complejo y difícil de aprender, los lenguajes de programación hacen posible esta interacción de manera accesible.
- Aprender un lenguaje de programación estimula el pensamiento lógico, lo cual nos ayuda a ingeniar soluciones e idear proyectos, desarrollando habilidades altamente valoradas en el entorno actual.

### IV. DECLARACIÓN DE IA

Yo, Kiara Condoy, declaro que he utilizado la herramienta ChatGPT de OpenAI únicamente como apoyo para la redacción y revisión gramatical de las conclusiones del presente trabajo. Todas las ideas, reflexiones y conclusiones son de mi autoría. La herramienta no fue usada para generar respuestas automáticas ni sustituir mi propio razonamiento. A su vez, la bibliografía incluida fue buscada en fuentes confiables.

### V. REFERENCES

- [1] M. V. Carla, U. M. Alfonso, and R. G. M. Ángel, *Lenguajes de programación*. Madrid, España: Editorial UNED, 2021.
- [2] E. H. Tacuri Casañó, *Lenguaje de programación: Fundamentos, algoritmos, herramientas y aplicaciones*. Examen de Suficiencia Profesional, Escuela Profesional de Matemática e Informática, Facultad de Ciencias, Univ. Nac. de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú, 2021.
- [3] [11] O. L. Vele, *Programación de PICs en Lenguaje C*. Cuenca, Ecuador, 2014.



## VI. ANEXOS

### 1. CÓDIGO DE HOLA MUNDO LEGIBLE

The screenshot shows the Visual Studio Code interface with a C program named `miPrimerPrograma.c` open. The code is as follows:

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main () {
4
5     printf("Hola mundo\n");
6
7     return 0;
8
9 }
10
```

The terminal window at the bottom shows the execution of the program:

```
PS C:\Users\ASUS\Downloads\UNL\Teoria de la Programación\Ejercicios > gcc miPrimerPrograma.c -o miPrimerPrograma
PS C:\Users\ASUS\Downloads\UNL\Teoria de la Programación\Ejercicios > .\miPrimerPrograma.exe
Hola, mi nombre es Kiara Conday
PS C:\Users\ASUS\Downloads\UNL\Teoria de la Programación\Ejercicios > gcc miPrimerPrograma.c -o miPrimerPrograma
PS C:\Users\ASUS\Downloads\UNL\Teoria de la Programación\Ejercicios > .\miPrimerPrograma.exe
Hola mundo
PS C:\Users\ASUS\Downloads\UNL\Teoria de la Programación\Ejercicios > |
```

On the right side of the editor, there is a 'CHAT' panel with the text 'Build with agent mode' and a note that 'AI responses may be inaccurate'. Below this, there is a button to 'Generate Agent Instructions' to onboard AI onto the codebase. At the bottom right, there is a small panel for the 'miPrimerPrograma.c' agent, with options to 'Add context (#), extensions (@), commands' and a dropdown for 'Agent'.