



INSTITUTO POLITECNICO  
NACIONAL

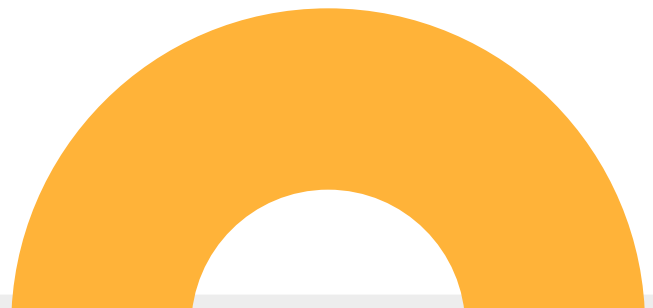


NOMBRE DEL ALUMNOS:  
CEDILLO LOPEZ ERICK OMAR-**DESARROLLADOR**  
REYES MARTINEZ LEONARDO GABRIEL -**ANALISTA**  
ARZATE HUERTA MIGUEL ANGEL-**TESTER**  
OROZCO QUEVEDO AXEL-**DISEÑADOR**

GRUPO:6NM60

PROFESOR:CRUZ MARTINEZ RAMON

MATERIA: INGENIERIA DE PRUEBAS



## 1. Introducción

Este documento describe los requerimientos para una calculadora básica que realizará operaciones aritméticas simples y ofrecerá funcionalidades de borrado.

## 2. Propósito

El propósito de esta calculadora es proporcionar una herramienta fácil de usar para realizar cálculos básicos de suma, resta, multiplicación y división.

## 3. Alcance

Esta calculadora incluirá las siguientes funcionalidades:

- **Operaciones aritméticas:**
  - Suma (+)
  - Resta (-)
  - Multiplicación (\*)
  - División (/)
- **Funcionalidades de borrado:**
  - Borrar todo (C): Limpia la pantalla y reinicia cualquier cálculo en progreso.
  - Borrar último dígito (⌫): Elimina el último dígito ingresado.
  - Borrar operación actual (CE): Borra el número actual en pantalla.
- **Visualización:**
  - Mostrar los números y resultados de las operaciones en una pantalla.

## 4. Requerimientos Funcionales

- **RF.1: Operaciones Aritméticas**
  - La calculadora debe permitir realizar operaciones de suma, resta, multiplicación y división con números enteros y decimales.
  - La calculadora debe mostrar el resultado de cada operación en la pantalla.
  - La calculadora debe seguir el orden estándar de las operaciones (PEMDAS/BODMAS).
- **RF.2: Borrar Todo (C)**
  - Al presionar el botón "C", la calculadora debe limpiar la pantalla y reiniciar cualquier cálculo en progreso.
  - Todos los valores almacenados y operaciones pendientes deben ser borrados.


- **RF.3: Borrar Último Dígito (<X>)**
  - Al presionar el botón "<X>", la calculadora debe eliminar el último dígito ingresado en la pantalla.
  - Si no hay dígitos ingresados, el botón no debe realizar ninguna acción.
- **RF.4: Borrar operacion actual (CE)**
  - Al presionar el boton "CE", la calculadora debe borrar el numero actual que se encuentra en la pantalla, pero debe de mantener la operacion anterior.
- **RF.5: Visualización**
  - La calculadora debe mostrar los números y resultados de las operaciones en una pantalla clara y legible.
  - La pantalla debe tener suficiente espacio para mostrar números y resultados de longitud razonable.
  - La pantalla debe de mostrar un "error" en caso de que se divida un numero entre 0.
- **RF.6: Entrada de números**
  - La calculadora debe de permitir la entrada de números de 0 a 9.
  - La calculadora debe de permitir la entrada de números decimales.

## 5. Requerimientos No Funcionales

- **RNF.1: Usabilidad**
  - La calculadora debe ser fácil de usar e intuitiva.
  - Los botones deben ser lo suficientemente grandes para ser presionados con facilidad.
- **RNF.2: Rendimiento**
  - La calculadora debe realizar los cálculos de manera rápida y eficiente.
  - El tiempo de respuesta al presionar los botones debe ser mínimo.
- **RNF.3: Fiabilidad**
  - La calculadora debe proporcionar resultados precisos y confiables.
  - Debe manejar errores de manera adecuada, como la división por cero.
- **RNF.4: Mantenibilidad**
  - El código de la calculadora debe estar bien estructurado y documentado para facilitar su mantenimiento y futuras actualizaciones.

## 6. Interfaz de Usuario (UI)

- La calculadora debe tener una interfaz de usuario clara y sencilla.

- Debe incluir botones para los números (0-9), las operaciones (+, -, \*, /), y las funciones de borrado (C, , CE).
- La pantalla debe mostrar los números y resultados de manera legible.

## **7. Restricciones**

- La calculadora debe ser desarrollada utilizando tecnologías web estándar (HTML, CSS, JavaScript).
- No se utilizaran librerías externas.

## **8. Criterios de Aceptación**

- Todas las funcionalidades descritas en los requerimientos funcionales deben estar implementadas y funcionando correctamente.
- La interfaz de usuario debe cumplir con los requerimientos de usabilidad.
- La calculadora debe cumplir con los requerimientos de rendimiento y fiabilidad.