

# Manual de Usuario

## 1. Descripción General

Esta aplicación es una **calculadora financiera** orientada al contexto de Colombia. Permite realizar **cálculos** en tres categorías principales:

1. **Productos**
  - Calcular **Precio de Venta con IVA**
  - Calcular **Margen de Ganancia**
  - Calcular **Punto de Equilibrio**
  - Calcular **ROI (Retorno de Inversión)**
2. **Empleador**
  - Calcular **Costo total de nómina**
  - Calcular **Aportes parafiscales**
  - Calcular **Seguridad social**
  - Calcular **Prestaciones sociales**
3. **Empleado**
  - Calcular **Salario Neto** (con deducciones de nómina)
  - Calcular **Valor total de horas extras** (diurnas, nocturnas y festivas)
  - Incluir **Bonificaciones**

La aplicación está desarrollada con **Jetpack Compose** y es muy intuitiva, usando campos de texto para capturar datos y botones para realizar los cálculos.

---

## 2. Requisitos Previos

- **Dispositivo Android** con versión 5.0 (Lollipop) o superior, o un **emulador** Android configurado con nivel de API  $\geq 21$ .
  - La app puede ser instalada manualmente (APK) o compilada desde Android Studio con el proyecto respectivo.
-

### 3. Inicio de la Aplicación

1. **Abrir la app** en tu dispositivo o emulador.
2. En la pantalla principal, se muestra el título "**Calculadora Financiera - Colombia**" y, debajo, un menú desplegable para seleccionar la **categoría** deseada.



---

### 4. Selección de Categoría

1. Pulsa el **botón de selección de categoría** (por defecto se muestra “Productos”).
2. Aparecerá un **menú desplegable** con tres opciones:
  - **Productos**
  - **Empleador**
  - **Empleado**
3. Selecciona la categoría que desees.

Al cambiar de categoría, la interfaz mostrará los campos y cálculos correspondientes a esa categoría.

1:07 PM

Calculadora Financiera - Colombia

Productos

Cálculos de Productos

Precio Base (sin IVA)

Precio de Venta (unitario)

Costo del Producto (unitario)

Costos Fijos

Costo Variable Unitario

Inversión Total

Ingresos Totales

Calcular Precio con IVA

Calcular Margen de Ganancia

---

## 5. Uso de cada Categoría

### A. Cálculos de Productos

1. **Selecciona** la categoría “**Productos**”.
2. Aparecerá un formulario con los siguientes campos:
  - **Precio Base (sin IVA)**: Ingresar el precio original del producto sin el impuesto del 19%.
  - **Precio de Venta (unitario)**: El precio real de venta al público por unidad.
  - **Costo del Producto (unitario)**: El costo que supone fabricar o adquirir el producto por unidad.
  - **Costos Fijos**: Montos fijos que se pagan independientemente de la cantidad producida (por ejemplo, arriendo, servicios, sueldos administrativos, etc.).
  - **Costo Variable Unitario**: Gastos variables que dependen directamente de la cantidad producida o vendida por unidad.
  - **Inversión Total**: Monto total invertido en este producto o en el negocio (por ejemplo, maquinaria, marketing, etc.).
  - **Ingresos Totales**: Ganancias brutas totales obtenidas por la venta de este producto.
3. **Botones de Cálculo**:
  - **Calcular Precio con IVA**

- Aplica el 19% al campo “Precio Base (sin IVA)” y muestra el resultado.
  - **Calcular Margen de Ganancia**
    - Calcula la ganancia porcentual basándose en el precio de venta y el costo del producto.
  - **Calcular Punto de Equilibrio**
    - Muestra cuántas unidades se necesitan vender para cubrir los costos fijos.
  - **Calcular ROI**
    - Retorno de inversión basado en la diferencia entre “Ingresos Totales” e “Inversión Total”.
4. **Visualización del resultado**
- Al pulsar cada botón, verás un resultado textual (por ejemplo, “ROI: 33.33%”) justo debajo de los botones.
  - También se almacenará en el **historial de cálculos** al final de la pantalla principal.

1:09 PM

Calculadora Financiera - Colombia

Productos

Costo del Producto (unitario)

Costos Fijos

Costo Variable Unitario

Inversión Total

Ingresos Totales

Calcular Precio con IVA

Calcular Margen de Ganancia

Calcular Punto de Equilibrio

Calcular ROI

---

## B. Cálculos de Empleador

1. **Selecciona** la categoría “**Empleador**”.
2. Se mostrará un único campo:
  - **Salario Base:** Ingresa el salario mensual que paga el empleador (por ejemplo, \$1,000,000 COP).
3. Pulsa el **botón “Calcular”**. La app automáticamente mostrará:
  - **Aportes parafiscales** (9% del salario base).
  - **Seguridad social** (20.5% del salario base).

- **Prestaciones sociales** (21.83% del salario base).
  - **Costo total de nómina:** Suma del salario base y todos los ítems anteriores.
4. **Resultado**
- Se muestra en pantalla dentro de un bloque de texto y se añade al **historial**.

---

## C. Cálculos de Empleado

1. **Selecciona** la categoría “**Empleado**”.
2. Campos de entrada disponibles:
  - **Salario Base:** Salario mensual del empleado (ej. \$2,000,000 COP).
  - **Horas Extras Diurnas:** Número de horas extras diurnas trabajadas en el período de nómina.
  - **Horas Extras Nocturnas:** Número de horas extras nocturnas trabajadas.
  - **Horas Dominicales/Festivas:** Número de horas trabajadas en domingos o festivos.
  - **Bonificaciones:** Monto adicional (por ejemplo, bonificaciones o comisiones).
3. **Botón “Calcular”:**
  - Calcula:
    - **Deducciones de nómina** ( $8\% = 4\% \text{ pensión} + 4\% \text{ salud}$ ).
    - **Total de horas extras** (diurnas, nocturnas y festivas), usando la tarifa por hora base  $\text{SalarioBase} \div 240$ .
    - **Salario Neto:** suma el salario base, las horas extras y las bonificaciones, y resta las deducciones.
4. **Resultado**
  - Se muestra un texto con cada uno de los valores calculados (deducciones, total de horas extras, bonificaciones, salario neto).
  - También se guarda en el **historial**.

1:11 PM

Calculadora Financiera - Colombia

Empleado

Cálculos de Empleado

Salario Base

Horas Extras Diurnas

Horas Extras Nocturnas

Horas Dominicales/Festivas

Bonificaciones

Calcular

---

## 6. Historial de Cálculos

Al final de la **pantalla principal** (debajo del último resultado), se lista un **Historial de Cálculos** donde se almacenan todos los resultados generados durante la sesión actual de la app. Cada nuevo resultado se agrega al final de este listado con un índice.

1. El **Historial** se mantiene mientras la app está abierta.

Resultado:

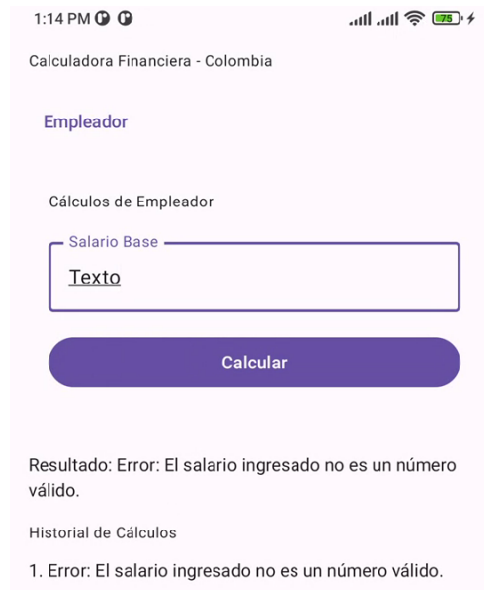
Historial de Cálculos

---

## 7. Posibles Errores y Validaciones

- **Entrada inválida:** Si escribes texto o caracteres especiales en lugar de un número, la app mostrará mensajes de error como “Error: El salario ingresado no es un número válido.”

- **Valores nulos o cero** en ciertos campos: si un cálculo requiere que el precio de venta sea mayor a cero y no se cumple, la app mostrará mensajes como “Error: Precio de Venta debe ser mayor a 0.”
- **Precio de venta  $\leq$  Costo variable**: en el **Punto de equilibrio**, si el precio de venta unitario es menor o igual al costo variable, no se puede calcular el equilibrio y mostrará un error.




---

## 8. Cierre de la Aplicación

Para salir, basta con presionar **Home** o usar la navegación típica de Android. La app se cerrará y los datos (historial) se resetearán la próxima vez que abras la app.




---

## 9. Recomendaciones

1. **Verifica** que los campos tengan **valores válidos** antes de pulsar los botones de cálculo.
2. Si planeas usar la app frecuentemente, podrías anotar los resultados o exportarlos (esta versión no guarda en base de datos ni exporta a archivo).

3. Para cálculos en grandes volúmenes (muchas cifras), puedes ingresar valores amplios (ej. 1,000,000.00). Asegúrate de formatear correctamente, sin comas o símbolos en los campos numéricos (p.e., escribir 1000000 en lugar de 1.000.000).