



Manual de Usuario
Proyecto Bank Savior
GRUPO: GR-2

Autores: Juan Carrillo / Max Carrión / Xavier Carpio

Versión: 1.00

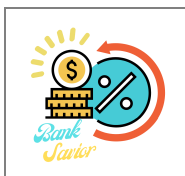
Fecha: 02/03/2022



Bank Savior Manual de Usuario

HOJA DE CONTROL

Organismo	ESCUELA POLITECNICA NACIONAL – GR1ISW_2021-2: GRUPO GR2		
Proyecto	Bank Savior		
Entregable	Manual de Usuario		
Autor	Juan Carrillo / Max Carrión / Xavier Carpio		
Versión/Edición	1.00	Fecha Versión	02/03/2022
Nº Total de Páginas	12		



Bank Savior Manual de Usuario

INDICE

1	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA.....	4
1.1	Descripción del Proyecto	4
1.2	Repositorio del Proyecto – Código Fuente	4
1.3	Objetivo del documento	4
1.4	Participantes	4
2	MANUAL DE USUARIO.....	5
2.1	Pantalla de Inicio	5
2.2	Menú	5
2.2.1	Interés Compuesto	6
2.2.2	Prestamos	6
2.2.3	VAN Y TIR.....	7
2.2.4	Punto de Equilibrio.....	8
2.3	Creadores.....	8
3	Estructuras Usadas	9
3.1	Estructuras en Interés compuesto:	9
3.2	Estructuras en Prestamos:.....	9
3.3	Estructuras en VAN Y TIR:	9
3.4	Estructuras en Punto de equilibrio.....	9
4	ANEXOS	10
5	GLOSARIO	11
6	BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS	12



Bank Savior

Manual de Usuario

1 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

1.1 Descripción del Proyecto

En el transcurso de nuestras vidas cada persona recibe un sueldo, comisión o salario con el cual sustentan la calidad de vida que llevan. Gran parte de las veces se cuestionan al momento de realizar una decisión financiera importante sobre si es rentable o no. Por ello hemos pensado en crear una aplicación de consultoría “Bank Savior” en donde el usuario puede realizar consultas sobre posibles decisiones al gestionar su dinero o de algún negocio.

1.2 Repositorio del Proyecto – Código Fuente

Link: [GitHub - juanfi444/BankSavior: GUI simple para calcular el interés compuesto.](https://github.com/juanfi444/BankSavior)

	Maxwellc7 Manual de usuario Bank Savior	0c734d9 21 minutes ago	🕒 43 commits
	.vs	Correcciones PE	2 hours ago
	Bank Savior	Correcciones finales gráficas	1 hour ago
	Src	Login UI	15 days ago
	.gitignore	Create .gitignore	22 hours ago
	Bank Savior Installer.exe	Installer Bank Savior	23 minutes ago
	Bank Savior.sln	Base Proyecto	15 days ago
	Manual de Usuario Bank Savior.pdf	Manual de usuario Bank Savior	21 minutes ago

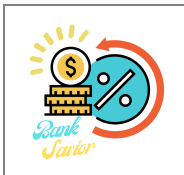
1.3 Objetivo del documento

El presente documento tiene como propósito mostrar al usuario el funcionamiento de la aplicación de escritorio “Bank Savior” de una manera clara y concisa.

1.4 Participantes

Participantes:	Juan Carrillo / Max Carrión / Xavier Carpio
Organización:	ESCUELA POLITECNICA NACIONAL – GR1ISW_2021-2: GRUPO GR2

Tabla 1: Participantes



Bank Savior Manual de Usuario

2 MANUAL DE USUARIO

2.1 Pantalla de Inicio

La pantalla de inicio en la aplicación consiste en un login donde es necesario colocar el username “admin” y password “admin” ambas todo en minúscula y sin espacios. Luego de ello dar clic en el **botón login** para poder entrar al menú con las diversas opciones que proporciona Bank Savior

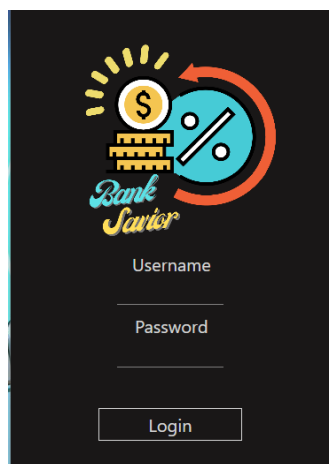


Ilustración 1 Inicio de Bank Savior

2.2 Menú

En la pantalla de Menú Bank Savior ofrece 4 opciones que pueden ayudar al usuario a consultar posibles decisiones financieras a tomar: Interés compuesto, prestamos, VAN/TIR y punto de equilibrio. Adicional a ello hay un apartado de “Creadores” y finalmente un botón para cerrar sección, para acceder basta con dar clic en el botón respectivo.

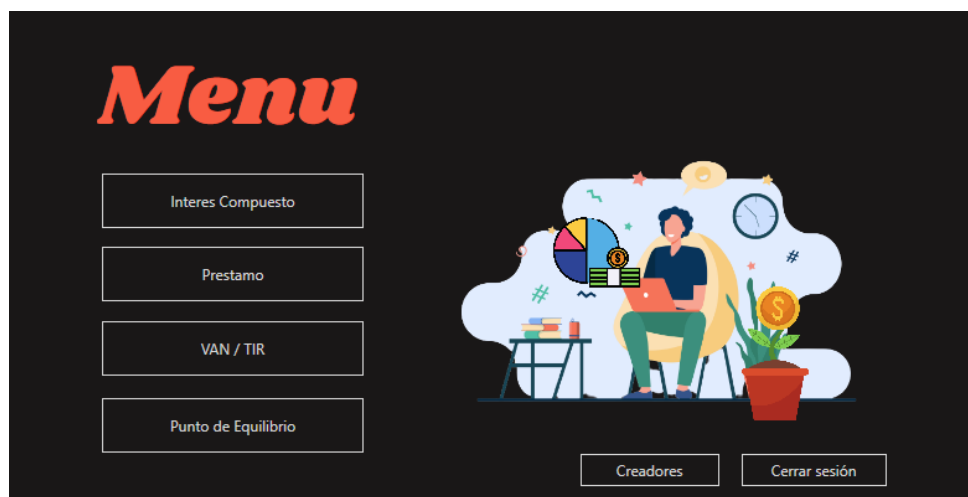
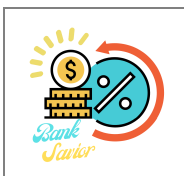


Ilustración 2 Menú de Bank Savior



Bank Savior Manual de Usuario

2.2.1 Interés Compuesto

Si el usuario decide hacer una consulta de Interés compuesto la aplicación necesita tener los datos de capital inicial, el tiempo (en años), la tasa de interés estimada (anual) estos datos solo son numéricos mayores o iguales a cero, pueden ser del tipo entero o decimal exceptuando el campo de “Tiempo en años” que admite netamente enteros.

Como segundo paso debe seleccionar la frecuencia de capitalización que desea, BankSavior ofrece la posibilidad de elegir entre anualmente, semestralmente, trimestral, mensualmente o diariamente si así lo desea y finalmente dar clic en calcular. El resultado se mostrará en el formato “En un X años tendrá \$XXXXXX”.

Si el usuario desea hacer una nueva consulta tendrá que dar clic en el botón “borrar” para que se haga un reseteo a los campos y volver a repetir el procedimiento descrito arriba.

Interes Compuesto

Capital Inicial

Tiempo en Años

Tasa de Interes

Frecuencia de capitalización

En un X años tendrá \$XXXXXX

Ilustración 2.1 Menú de Bank Savior – Panta de interés compuesto

2.2.2 Prestamos

Si el usuario decide hacer una consulta de préstamo la aplicación necesita tener los datos de capital inicial, el tiempo del préstamo (meses), la tasa de interés (anual) estos datos solo son numéricos mayores o iguales a cero, pueden ser del tipo entero o decimal exceptuando el campo de “Duración de préstamo” que admite netamente enteros.

Dar clic en el botón “calcular”. El resultado será el número de cuotas mensuales, el valor de cada cuota, interés total en función del dinero y el total final a cancelar. Dichos datos se presentarán con el siguiente formato “Numero de Cuotas XXX”, “Cuota Mensual: XXX” “Interés: XXX Total: XXX”.

Si el usuario desea hacer una nueva consulta tendrá que dar clic en el botón “borrar” para que se haga un reseteo a los campos y volver a repetir el procedimiento descrito arriba.



Bank Savior Manual de Usuario

Préstamos

Capital

Duración del préstamo (meses)

Interés anual

Numero de Cuotas: XXX

Couta Mensual: XXX

Interes: XXX Total: XXXX

Calcular **Borrar** **Menú Principal**

Ilustración 2.2 Menú de Bank Savior – Pantalla de prestamos

2.2.3 VAN Y TIR

Si el usuario decide hacer una consulta del VAN y TIR la aplicación necesita tener los datos de inversión inicial, la tasa de interés, también debe seleccionar el número de años del flujo de caja, dependiendo de esa opción se habilitará los campos para llenar. Estos datos solo son numéricos mayores o iguales a cero, pueden ser del tipo entero o decimal, exceptuando el #años del flujo de caja que netamente positivos entre 1 a 4 y el fujo de caja (año1, año2, año3, año4) que pueden ser negativos.

Dar clic en el botón “calcular”. El resultado será el VAN en función monetaria (\$) y el TIR de tipo interés (%). En el formato “VAR: \$XXX TIR: XX%”. Si el usuario desea hacer una nueva consulta tendrá que dar clic en el botón “borrar” para que se haga un reseteo a los campos y volver a repetir el procedimiento descrito arriba.

Van y Tir

Inversion Inicial

Tasa Interes

FLUJO DE CAJA

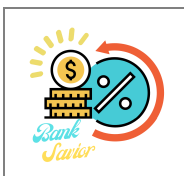
Año 1: Año 3:

Año 2: Año 4:

VAN: \$XXX TIR: XX%

Calcular **Borrar** **Menú Principal**

Ilustración 2.3 Menú de Bank Savior – Pantalla de VAN y TIR



Bank Savior Manual de Usuario

2.2.4 Punto de Equilibrio

Si el usuario decide hacer una consulta el punto de equilibrio para valores o ventas, la aplicación necesita tener los datos de costos Fijos totales, costos variables totales, y ventas totales. Estos datos solo son numéricos mayores o iguales a cero, pueden ser del tipo entero o decimal.

Dar clic en el botón “calcular”. El resultado será el PEQ en ventas (\$), en el formato “EL PEQ ES IGUAL A XXXXX”. Si el usuario desea hacer una nueva consulta tendrá que dar clic en el botón “borrar” para que se haga un reseteo a los campos y volver a repetir el procedimiento descrito arriba.

Punto de Equilibrio

Costos Fijos Totales

Costos Variables Totales

Ventas Totales:

EL PEQ ES IGUAL A XXXXXX

Calcular **Borrar**

Menú Principal

Ilustración 2.4 Menú de Bank Savior – Punto de equilibrio

Si el usuario no llena los campos correctamente saltara un mensaje de aviso. Tanto en este apartado como en los 3 anteriores.

2.3 Creadores

En este apartado el usuario podrá conocer a cerca de los autores del proyecto



Ilustración 3 Menú de Bank Savior – Creadores



Bank Savior

Manual de Usuario

3 Estructuras Usadas

3.1 Estructuras en Interés compuesto:

```
struct InteresCompuesto
{
    public double capital;
    public double años;
    public double tasa;
    public int frecuencia;
}
```

3.2 Estructuras en Prestamos:

```
struct prestamo {
    public double capital;
    public int duracionPrestamo;
    public double interes;
    public double valorFinal;
    public double interesMensual;
    public double cuotas;
}
```

3.3 Estructuras en VAN Y TIR:

```
struct VanTir
{
    public double inversion;
    public double tasaDeInteres;
    public años FlujoDeCaja;
}

struct años
{
    public double año1;
    public double año2;
    public double año3;
    public double año4;
}
```

3.4 Estructuras en Punto de equilibrio

```
struct puntoEquilibrio
{
    public double costosFijos;
    public double costosVariables;
    public double precioDeVenta;
    public double valorFinal;
}
```



Bank Savior Manual de Usuario

4 ANEXOS

$$M = C \left(1 + \frac{i}{p} \right)^{np}$$

M = monto acumulado, valor futuro
C = capital, valor actual
i = tasa de interes anual
p = frecuencia de capitalización
n = plazo en años
np = número de periodos

Anexo 1: Formula Interés compuesto

$$\text{Cuota} = K \times \left(\frac{(1+i)^n \times i}{(1+i)^n - 1} \right)$$

Donde:

K = Monto del Préstamo
i = Tasa de Interés
n = Plazo

Anexo 2: Formula cuota préstamo

$$CF_1 \neq CF_2 \neq CF_3 \neq \dots \neq CF_j \neq \dots \neq CF_n$$

$$VAN = -D_0 + \frac{FC_1}{(1+k)^1} + \frac{FC_2}{(1+k)^2} + \frac{FC_3}{(1+k)^3} + \dots + \frac{FC_j}{(1+k)^j} + \dots + \frac{FC_n}{(1+k)^n} > 0$$

Siendo:
CF_j: Flujo de caja del periodo j
D₀: Desembolso inicial
k: Tasa de actualización
n: Duración de la inversión

Anexo 3: Formula VAN

Inversión inicial ←

$$TIR = \left[-I + \left[\frac{FC}{(1+X)^n} \right] \dots \right] = 0$$

Flujo de Caja Neto →

Tasa de descuento o incógnita ←

Periodo de tiempo →

willybendezu.blogspot.pe

Anexo 4: Formula TIR

$$PE = \frac{\text{Costos fijos totales}}{1 - \frac{\text{Costos variables totales}}{\text{Ventas totales}}}$$

Anexo 4: Formula Punto de equilibrio en valores o ventas



Bank Savior Manual de Usuario

5 GLOSARIO

Este punto contendrá la definición de todos los términos utilizados, y se considere de interés para la comprensión del sistema.

Término	Descripción
Interés Compuesto	Es el valor que se genera sobre el monto de un capital variable y que se aplica sobre una inversión o un crédito. Se denomina compuesto porque se calcula sobre el valor de un capital que aumenta constantemente, debido a que los intereses se van sumando en cada período.
Préstamo	Un préstamo es una operación financiera por la cual una persona (prestamista) otorga mediante un contrato o acuerdo entre las partes, un activo (normalmente una cantidad de dinero) a otra persona (prestatario), a cambio de la obtención de un interés (precio del dinero).
VAN Y TIR	Las siglas VAN corresponden al Valor Actual Neto, mientras que el TIR es la Tasa Interna de Retorno. Ambas fórmulas se relacionan de forma directa con el flujo de caja de los negocios y buscan hacer más preciso el cálculo del tiempo que un negocio tardará en recuperar su inversión inicial.
Punto de Equilibrio	es el número mínimo de unidades que una empresa necesita vender para que el beneficio en ese momento sea cero. Es decir, cuando los costos totales igualan a los ingresos totales por venta.



Bank Savior Manual de Usuario

6 BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

[1]

“Interés compuesto | Gerencie.com,” *Gerencie.com*, 2020. <https://www.gerencie.com/interes-compuesto.html> (accessed Feb. 28, 2022).

[2]

BBVA Perú, “¿Cómo calcular la cuota para un préstamo?,” *Bbva.pe*, Feb. 08, 2021. <https://www.bbva.pe/blog/mis-finanzas/financiamiento/-como-calcular-la-cuota-para-un-prestamo-.html> (accessed Feb. 28, 2022).

[3]

E3, Var y Tir: Conceptos diferencias y cómo calcularlos *Economia3.com*, 2021 <https://economia3.com/van-tir-concepto-diferencias-como-calcularlos/> (accessed Mar. 01, 2022).

[4]

La importancia del Punto de equilibrio - Alvaro Valladares By Alvaro Valladares Container: Alvaro Valladares Year: 2018 URL: <https://alvarovalladares.com/punto-de-equilibrio/>