



# IMPULSA FINANZAS

## GUÍA PARA GRABAR FORMULAS EN LA CALCULADORA HP 17BII+

Este documento es una guía para grabar fórmulas en la calculadora HP 17BII+.

Las opciones que se mencionan a continuación aparecen en la pantalla de la calculadora, para elegir la opción, oprimir la flecha que está señalando la opción.

### PASOS

1. Desde el menú principal de la calculadora, oprimir la tecla [RESOL].
2. Elegir la tecla [NVO].
3. Aparece en la pantalla el ABECEDARIO, elegir las letras que se requieran para capturar la fórmula.
4. Todas las fórmulas se introducen sin dejar espacios.
5. Los números y símbolos matemáticos se utilizan las teclas de la calculadora.
6. Los paréntesis están por encima de la tecla del número 9.
7. Para elevar símbolo “ $\wedge$ ” primero se oprime la tecla de segunda función (color verde) que está encima de CLR y posteriormente la tecla de “ $\wedge$ ”.
8. Una vez que se termine de capturar la fórmula oprimir la tecla [INPUT].
9. Para verificar si se capturó correctamente, oprimir la opción [CALC].

### ETIQUETAS

Se recomienda que al inicio de cada tema se agregue una etiqueta con el NOMBRE DEL TEMA, pues esto facilita la localización en el menú de fórmulas.

### OBSERVACIONES

- Las tasas se introducen a la calculadora en “enteros”, por ejemplo, 20% se introduce como 20.
- Es importante introducir toda la información en el orden mencionado.
- Se sugiere ordenarlas por temas.



# TEMA: CAPITALES

---



RND.EFECTIVO: T.EFE = ((VF - V)  
(VI x (CME ÷ 100 x

**CMS** - Comisión de Salida  
**IVA** - IVA de la comisión  
**VI** - Valor inicial de la acción

100

**Donde**  
%POND - Tasa ponderada

© 2019 by The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

**\$ACC** - Valor neto de una acc  
**PM** - Precio de mercado de la  
**COM** - Comisión del banco m  
**IVA** - IVA de la comisión

## PRECIO AJUSTADO POR DIVIDENDO EN ACCIONES

**PA.DIV.ACIONES: \$AJUS = (PM x AA) ÷ (AN + AA)**

anteriores  
nuevas

**\$AJUS** - Precio Ajustado  
**PM** - Precio de mercado o precio de cierre  
**DIV\$** - Dividendo en efectivo

## **PRECIO AJUSTADO SUSCRIPCIÓN DE ACCIONES**

**PA.SUSCRIPCION: \$AJUS = ((PM x AA) + (P.SUS x AN))**

Page 1

#### **PRECIO AJUSTADO POR SPLIT O CANJE DE ACCIONES**

**PA.SPLIT: \$AJUS = (PM x AA) ÷ AN**

**Donde**  
**\$AJUS** - Precio Ajustado  
**PM** - Precio de mercado o precio de cierre  
**AA** - Acciones anteriores  
**AN** - Acciones nuevas

# IMPULSA FINANZAS



# TEMA: TÍTULOS DE DEUDA

## BONDES / BPA'S

```
BONDES/BPAS: IF(S(INT$):IF(FP(DXV÷PZOC)=0:0%CPNxPZOCx(1-FP(DXV÷PZOC))÷360)-INT$:(USPV((%REF+ST)xPZOC÷360:I(P(DXV÷PZOC))x%REFxPZOC÷360+SPPV((%REF+ST)xPZOC÷360:I(P(DXV÷PZOC))x100+INT$÷(1-FP(DXV÷PZOC)))÷(1+(%REF+ST)xPZOC÷36000)÷FP(DXV÷PZOC)-INT$-P.LIM)
```

**Donde**  
**DXV** - Días por vencer del instrumento  
**PZOC** - Plazo del cupón (28, 91 o 182)  
**%CPN** - Tasa cupón  
**INT\$** - Intereses devengados  
**%REF** - Tasa de referencia  
**ST** - Sobre tasa  
**P.LIM** - Precio limpio

## UDIBONOS / BONOS M / BONOS DE TASA FIJA

```
UDIBONOS/M/TASA.FIJA: IF(S(PLU)_OR_S(%MDO):RND(SPPV((%MDO÷36000x182+1)+FP(DXV+182)-1)x100:1)x((USPV((%MDO÷360x182):P(DXV+182))x%CPN÷360x182)+(SPPV((%MDO÷360x182):P(DXV+182))x100)+(%CPN÷360x182)):-(%CPN÷360x((1-FP(DXV+182)x182)):19)-PLU):F(S(PLP):RND(PLUX$UDI:9)-PLP:F(S(PSU):PLU+RND((1-FP(DXV+182)x182x%CPN÷360)x IF(IF(DXV+182)=0:0:1):9)-PSU):F(S(UDI#):P(PSP+RND(PSUx$UDI:9))-UDI#:UDI#xRND(PSUx$UDI:9)-PSP)))
```

**Donde**  
**%MDO** - Tasa de mercado o tasa de rendimiento  
**DXV** - Días por vencer del instrumento  
**%CPN** - Tasa cupón  
**PLU** - Precio limpio en UDIs  
**\$UDI** - Valor de la UDI  
**PLP** - Precio limpio en pesos  
**PSU** - Precio sucio UDIs  
**PSP** - Precio sucio  
**UDI#** - Número de títulos

## TASA CUPÓN A PARTIR DE PRECIO SUCIO O PRECIO LIMPIO

$$T.CUPON = ((P.SUC - P.LIM) ÷ D.TRA) × 360$$

**Donde**  
**T.CUP** - Tasa cupón  
**P.SUC** - Precio sucio  
**P.LIM** - Precio limpio  
**D.TRA** - Días transcurridos

## SOBRETASA

$$SOBRETASA = (((P.SUC - P.LIM) ÷ D.TRA) × 360) - %REF$$

**Donde**  
**SOBRE** - Sobre tasa  
**P.SUC** - Precio sucio  
**P.LIM** - Precio limpio  
**D.TRA** - Días transcurridos  
**%REF** - Tasa de referencia

## PRECIO LIMPIO A PARTIR DEL PRECIO SUCIO E INTERESES

$$P.LIMPIO = P.SUC - INT$$$

**Donde**  
**SOBRE** - Sobre tasa  
**P.SUC** - Precio sucio  
**P.LIM** - Precio limpio  
**D.TRA** - Días transcurridos  
**%REF** - Tasa de referencia

## PRECIO DE UN CETE (O BONO CUPÓN CERO) A PARTIR DE LA TASA DE DESCUENTO

$$PRECIO.TD: PRECIO = VN × (1 - (TD × DIAS ÷ 36000))$$

**Donde**  
**PRECI** - Precio  
**VN** - Valor nominal  
**TD** - Tasa de descuento  
**DIAS** - Días por vencer

## PRECIO DE UN CETE (O BONO CUPÓN CERO) A PARTIR DE LA TASA DE RENDIMIENTO

$$PRECIO.TR: PRECIO = VN ÷ (1 + (TR × DIAS ÷ 36000))$$

**Donde**  
**PRECI** - Precio  
**VN** - Valor nominal  
**TR** - Tasa de rendimiento  
**DIAS** - Días por vencer

## TAZA DE DESCUENTO A PARTIR DE LA TASA DE RENDIMIENTO

$$TD.TR:TD = TR ÷ (1 + (TR × DIAS ÷ 36000))$$

**Donde**  
**TD** - Tasa de descuento  
**TR** - Tasa de rendimiento  
**DIAS** - Días por vencer

## PREMIO EN UN REPORTO

$$PREMIO.REPORTO: PREMIO = VI × T.REP × D.REP ÷ 36000$$

**Donde**  
**PREMIO** - Intereses a recibir al vencimiento  
**VI** - Inversión inicial  
**T.REP** - Tasa del reporto  
**D.REP** - Días del reporto

## PRECIO DE SALIDA EN UN REPORTO

$$SALIDA = (10 × (1 - (TD × D.TIT ÷ 36000))) × (1 + ((T.REP ÷ 36000) × (D.TIT - D.REP)))$$

**Donde**  
**PSAL** - Precio de salida del título al vencimiento del reporto  
**TD** - Tasa de descuento del título  
**D.TIT** - Días por vencer del título  
**T.REP** - Tasa del reporto  
**D.REP** - Días del reporto

# TEMA: MATEMÁTICAS FINANCIERAS



## TASA EFECTIVA

$$T.EFECTIVA = (VF \div VI - 1) \times 100$$

Donde  
T.EFEC - Tasa efectiva  
VF - Valor final  
VI - Valor inicial

## INTERÉS SIMPLE

$$INT.SIMPLE: VF = VI \times (1 + (TNOM \times DIAS \div 36000))$$

Donde  
VF - Monto final de la inversión  
VI - Inversión inicial  
TNOM - Tasa nominal (anual) de la inversión  
DIAS - Días de la inversión

## TASA CAPITALIZADA

$$T.CAPITALIZADA: T.EFE = (((1 + \%PER \div 100)^N) - 1) \times 100$$

Donde  
T.EFE - Tasa efectiva de la inversión  
\%PER - Tasa del periodo al que se capitaliza  
N - Número de periodos

## TASA DE DESCUENTO

$$T.DESCTO = ((VN - PRECIO) \div VN) \div DIAS \times 36000$$

Donde  
T.DES - Tasa de descuento  
VN - Valor nominal  
PRECIO - Precio del título  
DIAS - Días por vencer

## INTERPOLACIÓN LINEAL DE TASAS

$$INTERPOL = (P.INT - PMEN) \div (PMAY - PMEN) \times (TMAY - TMEN) + TMEN$$

Donde  
NTER - Tasa Interpolada  
P.INT - Plazo a Interpolar  
PMEN - Plazo menor  
PMAY - Plazo mayor  
TMAY - Tasa a mayor plazo  
TMEN - Tasa a menor plazo

## RENDIMIENTO DE UN PORTAFOOLIO

$$RND.PORTAFOOLIO: PORT = (((ACT1 \div 100) \times (RND1 \div 100)) + ((ACT2 \div 100) \times (RND2 \div 100)) + ((ACT3 \div 100) \times (RND3 \div 100)) + ((ACT4 \div 100) \times (RND4 \div 100))) \times 100$$

Donde  
PORT - Rendimiento del Portafolio  
ACT1 - Ponderación del Activo 1  
RND1 - Rendimiento del Activo 1  
ACT2 - Ponderación del Activo 2  
RND2 - Rendimiento del Activo 2  
ACT3 - Ponderación del Activo 3  
RND3 - Rendimiento del Activo 3  
ACT4 - Ponderación del Activo 4  
RND4 - Rendimiento del Activo 4

## BETA DE UN PORTAFOOLIO

$$BETA.PORTAFOOLIO: PORT = ((ACT1 \div 100) \times BET1) + ((ACT2 \div 100) \times BET2) + ((ACT3 \div 100) \times BET3)$$

Donde  
PORT - Beta del Portafolio  
ACT1 - Ponderación del Activo 1  
BET1 - Beta del Activo 1  
ACT2 - Ponderación del Activo 2  
BET2 - Beta del Activo 2  
ACT3 - Ponderación del Activo 3  
BET3 - Beta del Activo 3

## TASA EQUIVALENTE

$$T.EQUI = (((TR \times PZO.1 \div 36000) + 1) \wedge (PZO.2 \div PZO.1) - 1) \times 36000 \div PZO.2$$

Donde  
TEQUI - Tasa equivalente  
TR - Tasa de rendimiento en el plazo original  
PZO.1 - Días del plazo original  
PZO.2 - Días del plazo al cual que quiero llevar la tasa

## TASA NOMINAL

$$T.NOMINAL = (VF \div VI - 1) \div DIAS \times 36000$$

Donde  
TNOM - Tasa nominal o anual  
VF - Valor final  
VI - Valor inicial  
DIAS - Días de la inversión

## INTERÉS COMPLETO

$$INT.COMPLETO: VF = VI \times ((1 + T.EFE \div 100)^N)$$

Donde  
VF - Monto final de la inversión  
VI - Inversión inicial  
T.EFE - Tasa efectiva del periodo al que se capitaliza  
N - Número de periodos

## TASA CONTINUA

$$T.CONTINUA: VF = VI \times (2.7182818^{\wedge}(TASA \times N \div 100))$$

Donde  
VF - Valor final  
VI - Valor inicial  
TASA - Tasa de interés continua  
N - Periodos

## TASA DE DESCUENTO A PARTIR DE LA TASA DE RENDIMIENTO

$$TD.TR:TD = TR \div (1 + (TR \times DIAS \div 36000))$$

Donde  
TD - Tasa de descuento  
TR - Tasa de rendimiento  
DIAS - Días por vencer

## RENDIMIENTO REQUERIDO O ESTIMADO

$$RND.REQUERIDO: CAPM = TLR + BETA \times (RM - TLR)$$

Donde  
CAPM - Rendimiento Requerido o Esperado  
TLR - Tasa Libre de Riesgo  
BETA - Beta de la acción  
RM - Rendimiento de mercado

## BETA DE UNA ACCIÓN

$$BETA = COVA \div VARIA$$

Donde  
BETA - Beta de la acción  
COVA - Covarianza de un instrumento contra el mercado  
VARIA - Varianza del instrumento

## TASA REAL

$$T.REAL = (((1 + (TR \times DIAS \div 36000)) \div (1 + (INFL \times DIAS \div 36000)) - 1) \div DIAS \times 36000)$$

Donde  
TREAL - Tasa real  
TR - Tasa nominal  
DIAS - Días de la inversión  
INFL - Tasa de inflación

## TASA ACUMULADA

$$T.ACUMULADA: T.ACUM = ((1 + TASA1 \div 100) \times (1 + TASA2 \div 100) - 1) \times 100$$

Donde  
T.ACUM - Tasa acumulada  
TASA1 - Tasa del periodo 1  
TASA2 - Tasa del periodo 2



# TEMA: DERIVADOS

## PRECIO FUTURO

$$\text{PRECIO.FUTURO: } P.FUT = \frac{(1 + (\%MAY \div 36000 \times DIAS))}{(1 + (\%MEN \div 36000 \times DIAS))} \times SPOT$$

**Donde**  
**P.FUT** - Precio Futuro Teórico  
**%MAY** - Tasa en pesos  
**DIAS** - Días del contrato  
**%MEN** - Tasa en dólares  
**SPOT** - Tipo de cambio / Puntos del IPC / Precio de la acción

## VALOR NOACIONAL

$$\text{NOACIONAL} = \#CONT \times T.SUB \times PRECIO$$

**Donde**  
**NOICI** - Valor noacional  
**#CONT** - Número de contratos  
**T.SUB** - Tamaño de un contrato del subyacente  
**PRECIO** - Precio del subyacente

## VALOR INTRÍNSECO EN UNA OPCIÓN DE COMPRA (CALL)

$$\text{INTRINSECO.CALL: } INTR = \$SUBY - \$EJER$$

**Donde**  
**INTR** - Valor intrínseco del CALL  
**\$SUBY** - Precio del subyacente o precio de mercado  
**\$EJER** - Precio de ejercicio pactado en contrato

## VALOR EXINTRÍNSECO

$$\text{EXTRINSECO} = \text{PRIMA} - \text{INTR}$$

**Donde**  
**EXTR** - Valor extrínseco de la opción  
**PRIMA** - Valor de la prima en el mercado  
**INTR** - Valor intrínseco de la opción

## DELTA

$$\text{DELTA: } PRM2 = PRM1 + (\text{DELTA} \times (\text{SUB2} - \text{SUB1}))$$

**Donde**  
**DELTA** - Valor de la Delta  
**PRM2** - Prima final (nueva prima)  
**PRM1** - Prima inicial  
**SUB2** - Valor del Subyacente al final  
**SUB1** - Valor del Subyacente al inicio

## VEGA

$$\text{VEGA: } PRM2 = PRM1 + (\text{VEGA} \times (\text{VOL2} - \text{VOL1}))$$

**Donde**  
**PRM2** - Prima final (nueva prima)  
**PRM1** - Prima inicial  
**VEGA** - Valor de Vega  
**VOL2** - Valor de la volatilidad al final  
**VOL1** - Valor de la volatilidad al inicio

## RHO

$$\text{RHO: } PRM2 = PRM1 + (\text{RHO} \times ((\text{T.NVA} - \text{T.ANT}) \div \text{T.ANT}))$$

**Donde**  
**PRM2** - Prima final (nueva prima)  
**PRM1** - Prima inicial  
**RHO** - Valor de Rho  
**T.NVA** - Tasa de interés nueva  
**T.ANT** - Tasa de interés anterior

## BASE

$$\text{BASE} = \frac{(1 + (\%MAY \div 36000 \times DIAS))}{(1 + (\%MEN \div 36000 \times DIAS))} \times SPOT - SPOT$$

**Donde**  
**BASE** - Diferencia entre precio futuro y precio spot  
**%MAY** - Tasa pesos (o tasa mayor)  
**DIAS** - Días del contrato  
**%MEN** - Tasa dólares (o tasa menor)  
**SPOT** - Tipo de cambio / Puntos del IPC / Precio de la acción

## PÉRDIDA O GANANCIA POR LIQUIDACIÓN DIARIA

$$\text{PERDIDA/GANANCIA: } \$LIQ = \#CONT \times T.SUB \times (\$HOY - \$AYER)$$

**Donde**  
**LIQ** - Monto de la liquidación diaria  
**#CONT** - Número de contratos  
**T.SUB** - Tamaño de un contrato del subyacente  
**\$HOY** - Precio del subyacente hoy o precio de cierre al día de vencimiento  
**\$AYER** - Precio del subyacente el día de ayer o precio pactado

## VALOR INTRÍNSECO EN UNA OPCIÓN DE VENTA (PUT)

$$\text{INTRINSECO.PUT: } INTR = \$EJER - \$SUBY$$

**Donde**  
**INTR** - Valor intrínseco del PUT  
**\$SUBY** - Precio del subyacente o precio de mercado  
**\$EJER** - Precio de ejercicio pactado en contrato

## VALOR RIESGO

$$VAR = Z \times MONT \times (\%VOL \div 100) \times \sqrt{DIAS}$$

**Donde**  
**VAR** - Valor en riesgo  
**Z** - Valor Z correspondiente al nivel de confianza  
**MONT** - Monto invertido en el Portafolio  
**%VOL** - Porcentaje de volatilidad de la tasa  
**DIAS** - Plazo en el que hay calcular el VaR

## NUEVA DELTA

$$\text{NDELTA} = \text{DELTA} + (\text{GAMA} \times (\text{SUB2} - \text{SUB1}))$$

**Donde**  
**NDELTA** - Nuevo valor de Delta  
**DELTA** - Valor inicial de la Delta  
**GAMA** - Valor de Gamma  
**SUB2** - Valor del Subyacente al final  
**SUB1** - Valor del Subyacente al inicio

## THETA

$$\text{THETA: } PRM2 = PRM1 - (\text{THETA} \div 360 \times DIAS)$$

**Donde**  
**PRM2** - Prima final (nueva prima)  
**PRM1** - Prima inicial  
**THETA** - Valor de Theta (ANUALIZADA)  
**DIAS** - Número de días en que cambia el plazo de la opción



# TEMA: ANÁLISIS ECONÓMICO

## COSTO DE CAPITAL PROMEDIO PONDERADO (WACC)

$$WACC = (((DEUDA \div 100) \times (%DEUDA \div 100)) \times (1 - IMPT \div 100)) + ((COMUN \div 100) \times (%COMUN \div 100)) + ((PREF \div 100) \times (%PREF \div 100))) \times 100$$

Donde

**WACC** - Costo promedio ponderado de capital  
**DEUDA** - Ponderación de la deuda en la estructura de capital  
**%DEUD** - Costo de la deuda  
**IMPT** - Tasa de Impuestos  
**COMU** - Ponderación de las acciones comunes en la estructura de capital  
**%COM** - Costo de las acciones comunes  
**PREF** - Ponderación de las acciones preferentes en la estructura de capital  
**%PREF** - Costo de las acciones preferentes

## RAZONES DE LIQUIDEZ

### RAZÓN CIRCULANTE

$$R.CIRCULANTE: CIRC = (ACT.C) \div (PAS.C)$$

Donde  
**CIRC** - Razón circulante  
**ACT.C** - Activo circulante  
**PAS.C** - Pasivo circulante

### PRUEBA DEL ÁCIDO

$$P.ACIDO = (ACT.C - INVEN) \div (PAS.C)$$

Donde  
**P.ACID** - Prueba de ácido  
**ACT.C** - Activo circulante  
**INVEN** - Inventarios  
**PAS.C** - Pasivo circulante

### CAPITAL DE TRABAJO

$$CAPITAL.TRABAJO: CAPIT = (ACT.C) - (PAS.C)$$

Donde  
**CAPIT** - Capital de trabajo  
**ACT.C** - Activo circulante  
**PAS.C** - Pasivo circulante

## RAZONES DE ACTIVIDAD

### ROTACIÓN DE CUENTAS POR COBRAR

$$ROT.CTAS.COBRAR: CXC = (VENTAS) \div (CLIENTES)$$

Donde  
**CXC** - Rotación de cuentas por cobrar  
**CLIENTES** - Clientes  
**VENTAS** - Ventas

### DÍAS DE CUENTAS POR COBRAR

$$DIAS.CXC: DCC = (CLIENTES \times 360) \div (VENTAS)$$

Donde  
**DCC** - Días de cuentas por cobrar  
**CLIENTES** - Clientes  
**VENTAS** - Ventas

### ROTACIÓN DE CUENTAS POR PAGAR

$$ROT.CTAS.PAGAR: CXP = (CTO.VTAS) \div (PROVEED)$$

Donde  
**CXP** - Rotación de cuentas por pagar  
**PROVEED** - Proveedores  
**CTO.VTAS** - Costo de ventas

### DÍAS DE CUENTAS POR PAGAR

$$DIAS.CXP: DCP = (PROVEED \times 360) \div (CTO.VTAS)$$

Donde  
**DCP** - Rotación de cuentas por pagar  
**PROVEED** - Proveedores  
**CTO.VTAS** - Costo de ventas

### ROTACIÓN DE INVENTARIOS

$$ROT.INVENTARIO: ROT = (CTO.VTAS) \div (INVEN)$$

Donde  
**ROT** - Rotación de inventarios  
**CTO.VTAS** - Costos de venta  
**INVEN** - Inventarios



# TEMA: ANÁLISIS ECONÓMICO

## RAZONES DE RENTABILIDAD

### MARGEN NETO

$$\text{MARGEN.NETO: MARGEN} = (\text{UT.NETA}) \div (\text{VENTAS}) \times 100$$

Donde  
**MARGEN** - Margen neto en porcentaje  
**UT.NETA** - Utilidad neta  
**VENTAS** - Ventas

### RENDIMIENTO SOBRE LA INVERSIÓN O RETURN ON INVESTMENT (ROI)

$$\text{RND.INVERSION: ROI} = (\text{UT.NETA}) \div (\text{ACT.TOT}) \times 100$$

Donde  
**ROI** - Rendimiento sobre la inversión  
**UT.NETA** - Utilidad neta  
**ACT.TOT** - Activos totales

### RENDIMIENTO SOBRE EL CAPITAL O RETURN ON EQUITY (ROE)

$$\text{RND.CAPITAL: ROE} = (\text{UT.NETA}) \div (\text{CAP.CON}) \times 100$$

Donde  
**ROI** - Rendimiento sobre el capital  
**UT.NETA** - Utilidad neta  
**CAP.CON** - Capital contable

## RAZONES DE APALANCAMIENTO

### RAZÓN DE PASIVO / ACTIVO

$$\text{R.PASIVO/ACTIVO: P/A} = (\text{PAS.TOT}) \div (\text{ACT.TOT})$$

Donde  
**P/A** - Razón de endeudamiento o razón pasivo/activo  
**PAS.TOT** - Pasivos totales  
**ACT.TOT** - Activos totales

### RAZÓN DE APALANCAMIENTO

$$\text{R.APALANC} = (\text{PAS.TOT}) \div (\text{CAP.CON})$$

Donde  
**R.APAL** - Razón de apalancamiento  
**PAS.TOT** - Pasivos totales  
**CAP.CON** - Capital contable

### RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES

$$\text{R.COBERTURA: COBER} = (\text{UT.OP}) \div (\text{INTERES})$$

Donde  
**COBER** - Razón de cobertura de intereses  
**UT.OP** - Utilidad de operación  
**INTERES** - Intereses

## RAZONES DE MÚLTIPLOS

### FLUJO DE EFECTIVO / ACCIÓN

$$\text{FLUJO\$/#ACC: MULT} = (\text{UT.NETA} + \text{DEPREC}) \div (\#ACC)$$

Donde  
**MULT** - Múltiplo  
**UT.NETA** - Utilidad Neta  
**DEPREC** - Depreciación  
**#ACC** - Número de acciones en circulación

### PRECIO DE EFECTIVO / ACCIÓN

$$\text{PRECIO/VENTAS: MULT} = (\#ACC \times \text{PRECIO}) \div (\text{UT.BRU} \times 100 \div \%BRUTA)$$

Donde  
**MULT** - Múltiplo  
**#ACC** - Número de acciones en circulación  
**PRECIO** - Precio de la acción  
**UT.BRU** - Utilidad bruta en pesos  
**%BRUTA** - Utilidad bruta en %

### EBITDA

$$\text{EBITDA} = \text{UT.OPER} + \text{DEPREC} + \text{AMORT}$$

Donde  
**EBITDA** - Utilidad antes de Intereses, Depreciación y Amortización  
**UT.OPER** - Utilidad de operación  
**DEPREC** - Depreciación  
**AMORT** - Amortización

### PRECIO DE LA ACCIÓN / VALOR EN LIBROS

$$\text{PRECIO/V.LIBROS: MULT} = (\text{PRECIO}) \div (\text{V.LIBROS})$$

Donde  
**MULT** - Múltiplo  
**PRECIO** - Precio de la acción  
**V.LIBROS** - Valor en libros