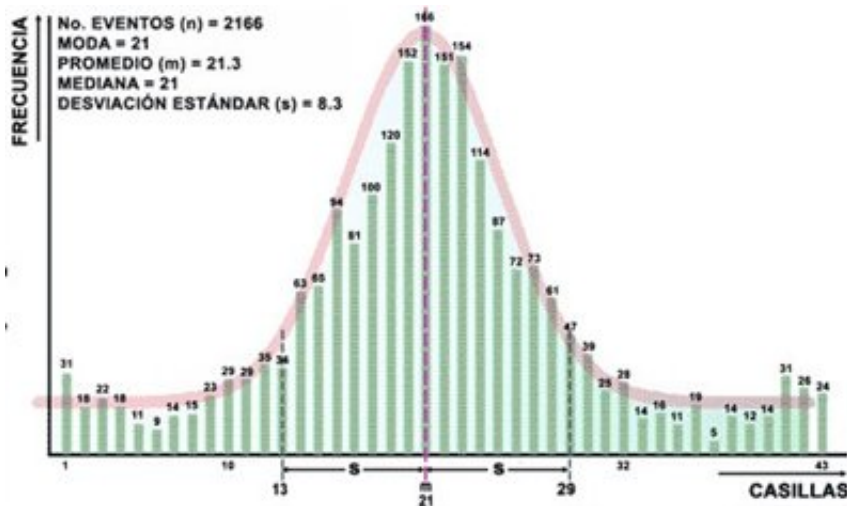


# La Campana de Gauss usada como herramienta en economía

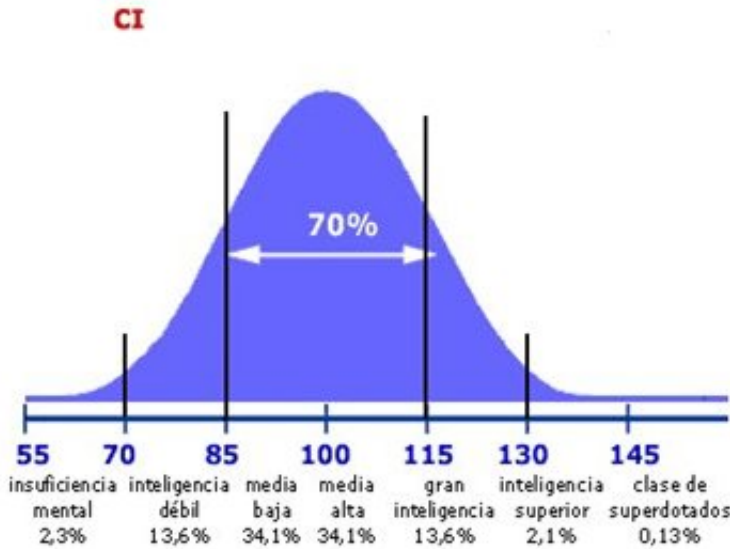
## Campana de Gauss

Las funciones gaussianas aparecen como la función de densidad de la distribución normal, la cual es una distribución de probabilidad límite de sumas complicadas, según el teorema del límite central.



La campana de Gauss es un modelo de distribución de probabilidad descrito por el matemático y físico alemán Carl Friederich Gauss (1777-1855). Esta curva, también conocida como distribución normal es una función de probabilidad continua y simétrica, cuyo máximo es la media y tiene dos puntos de inflexión situados en ambos lados. Un punto de inflexión es el que separa la parte cóncava de la convexa de la campana.

Esta gráfica representa el comportamiento de los valores de una población o universo de eventos, cuyas variaciones sólo están influenciadas por fenómenos aleatorios.



Nos parece interesante enseñaros la Campana de Gauss referida al cociente intelectual. Se considera superdotados a las personas que tienen una puntuación superior a 130 en el test de coeficiente intelectual.

### **ESTADO DE SITUACIÓN**

El estado de situación patrimonial, también llamado balance general o balance de situación, es un informe financiero o estado contable que refleja la situación del patrimonio de una empresa en un momento determinado. El estado de situación financiera se estructura a través de tres conceptos patrimoniales, el activo, el pasivo y el patrimonio neto, desarrollados cada uno de ellos en grupos de cuentas que representan los diferentes elementos patrimoniales. El activo incluye todas aquellas cuentas que reflejan los valores de los que dispone la entidad. Todos los elementos del activo son susceptibles de traer dinero a la empresa en el futuro, bien sea mediante su uso, su venta o su cambio. Por el contrario, el pasivo muestra todas las obligaciones ciertas del ente y las contingencias que deben registrarse. Estas obligaciones son, naturalmente, económicas: préstamos, compras con pago diferido, etc.

El patrimonio neto es el activo menos el pasivo y representa los aportes de los propietarios o accionistas más los resultados no distribuidos. El patrimonio neto o capital contable muestra también la capacidad que tiene la empresa de autofinanciarse.

La ecuación básica de la contabilidad relaciona estos tres conceptos:

$$\text{Patrimonio neto} = \text{Activo} - \text{Pasivo}$$

que dicho de manera sencilla es: *Lo que se posee = Lo que se tiene - Lo que se debe*

Compañía Matrix, S.A. de C.V. RFC. CMA980101XYZ			
Balance general del ejercicio al 31 de diciembre del 2005			
<b>Activo</b>			
<b>Circulante</b>			
Caja		\$ 514.00	
Bancos		4675.00	
Documentos por cobrar		12000.00	
Deudores diversos		500.00	
Inventarios		3000.00	
Clientes		7500.00	
<b>Total activo circulante</b>			<b>\$ 28,189.00</b>
<b>Fijo</b>			
Maquinaria y equipo		\$ 17,400.00	
Depreciación acumulada de maquinaria y equipo		3423.00	
<b>Total activo fijo</b>			<b>13977.00</b>
<b>Total activo</b>			<b>\$ 42,166.00</b>
<b>Pasivo</b>			
<b>Proveedores</b>			
Proveedores		\$ 18,690.00	
Acreeedores diversos		3450.00	
<b>Total pasivo</b>			<b>\$ 22,140.00</b>
<b>Capital contable</b>			
Capital social		\$ 7,500.00	
Reserva legal		726.00	
utilidad de ejercicios anteriores		10950.00	
perdida de ejercicios anteriores		-300.00	
resultado del ejercicio		1150.00	
<b>Total capital</b>			<b>20026.00</b>
<b>Total pasivo mas capital</b>			<b>\$ 42,166.00</b>

**El estado de resultado**

El Estado de resultados o Estado de pérdidas y ganancias, es un estado financiero que muestra ordenada y detalladamente la forma de como se obtuvo el resultado del ejercicio durante un periodo determinado. El estado financiero es dinámico, ya que abarca un período durante el cual deben identificarse perfectamente los costos y gastos que dieron origen al ingreso del mismo. Por lo tanto debe aplicarse perfectamente al principio del periodo contable para que la información que presenta sea útil y confiable para la toma de decisiones.

El Estado de Resultados, es el instrumento que utiliza la administración de la empresa para reportar las operaciones efectuadas durante el periodo contable. De esta manera la utilidad (pérdida) se obtiene restando los gastos y/o pérdidas a los ingresos y/o ganancias. Ahora, desde el punto de vista del inversionista (sea acreedor o accionista), el estado de resultados es visto como el instrumento que lo provee de un "Índice de eficiencia".

Las utilidades son, generalmente, asociadas con eficiencia en las operaciones, y las pérdidas, al contrario, se asocian con ineficiencia. La contabilidad financiera utiliza el enfoque de ingresos y gastos para determinar la utilidad del ejercicio. Sin embargo, eso no quiere decir que sea la única manera o la mejor manera de determinarla. Las opiniones pueden dividirse al respecto.

**Ejemplo de Estado de Resultados**

ESTADO DE RESULTADOS DE CCC - 2010	
Ventas	200,0
Costo de los bienes vendidos	(110,0)
Utilidad Bruta	90,0
Gastos generales, de ventas y administrativos	(30,0)
Utilidad de Operación	60,0
Gastos financieros	(21,0)
Utilidad antes de impuestos	39,0
Impuestos	(15,6)
Utilidad Neta	23,4
Asignación de dividendos	(10,0)
Utilidades Retenidas	13,4

**Estructura del Estado de Resultados**

Ventas
(-) Costo de Ventas
Utilidad Bruta
(-) Gastos
Utilidad de Operación
(-) Gastos Financieros
Utilidad antes de impuestos
(-) Impuestos
Utilidad Neta
(-) Pago de Dividendos
Utilidades Retenidas

El estado de resultados muestra, un resumen de los resultados de operación de un negocio concernientes a un periodo de operaciones. Su objetivo principal es medir u obtener una estimación de la utilidad o pérdida periódica del negocio, para permitir al analista determinar qué tanto ha mejorado dicho negocio durante un periodo de tiempo, generalmente un año, como resultado de sus operaciones.

En lo que se refiere a la forma de presentar el estado de resultados existen, básicamente, dos formas. La primera y la más sencilla consiste en un formato de una sola resta en la cual se agrupan por un lado todos los ingresos y/o ganancias y por otro todos los gastos y/o pérdidas. Al total de ingresos y/o ganancias se le resta el total de gastos y/o pérdidas y se obtiene la utilidad neta.

**El estado de capital**

Es un resumen de cambios en el capital contable ocurridos durante un periodo específico. El estado de capital contable se informa acerca de los cambios en el capital contable durante un periodo. Se elabora después del estado de resultados, porque el ingreso o perdida netos deben presentarse en el estado de capital contable, se considera a menudo con un vinculo entre el estado de resultados y el balance general. El estado de capital contable está conformado por dos partes:

1. Encabezamiento: Formado por la razón social de la empresa, nombre del estado financiero y fecha del periodo correspondiente.
2. Cuerpo o Contenido: El valor del capital social, esto es los aportes de los socios.

El estado de capital contable es aquel que muestra los aumentos y disminuciones en el capital donde se relaciona la cuenta utilidad neta como el aumento y la cuenta retiros lo disminuye.

Nombre de la Empresa

Estado de capital contable

Fecha en que se realiza

Capital a la fecha de inicio xxxx

Más: Utilidad Neta xxxx

Menos: pérdida neta xxxx

Menos: Retiros del propietario xxxx

Capital al cierre xxxx

Al igual que el Estado de Resultado es considerado un Estado Financiero dinámico. Los ratios como parte esencial del Análisis Económico Financiero constituyen una herramienta vital para la toma de decisiones, facilitan el análisis, pero nunca sustituyen un buen juicio analítico. Los ratios o razones financieras permiten relacionar elementos que por sí solos no son capaces de reflejar la información que se puede obtener una vez que se vinculan con otros elementos, bien del propio estado contable o de otros estados que guarden relación entre sí, ya sea de forma directa o indirecta, mostrando así el desenvolvimiento de determinada actividad.

Los ratios se emplean para analizar el contenido de los Estados Financieros y son de gran utilidad para indicar:

- Puntos débiles de una empresa.
- Problemas y anomalías.
- En ciertos casos como base para formular un juicio personal.

Existe una gran gama de razones financieras que se utilizan en nuestras entidades a la hora de realizar un análisis económico financiero, en nuestro caso, para analizar la situación financiera de la entidad sujeta a análisis, emplearemos los siguientes ratios:

- Razones de liquidez.
- Razones de actividad.
- Razones de endeudamiento.
- Razones de rentabilidad.