



Medias Móviles

Una de las herramientas más utilizadas por los analistas técnicos es la llamada media móvil.

La media móvil de un instrumento financiero es simplemente el promedio de un número, predeterminado, de valores históricos del precio de mercado de éste.

La media móvil se suele expresar como $MA(n)$, donde la sigla MA viene del inglés *Moving Average* y en donde n hace referencia al número de días que se utilizaron para calcular el promedio.

La formula de la media móvil en el instante t para un instrumento A, con precio de mercado P, es la siguiente:

$$MA(n) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n P_{t-i}$$

Donde,

P_{t-i} , representa el precio de mercado del instrumento en análisis hace i días.

El precio que se suele utilizar para calcular esto es el precio de cierre, lo cual tiene la siguiente notación:

$$MA_A(n) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n CP_A[t - i]$$



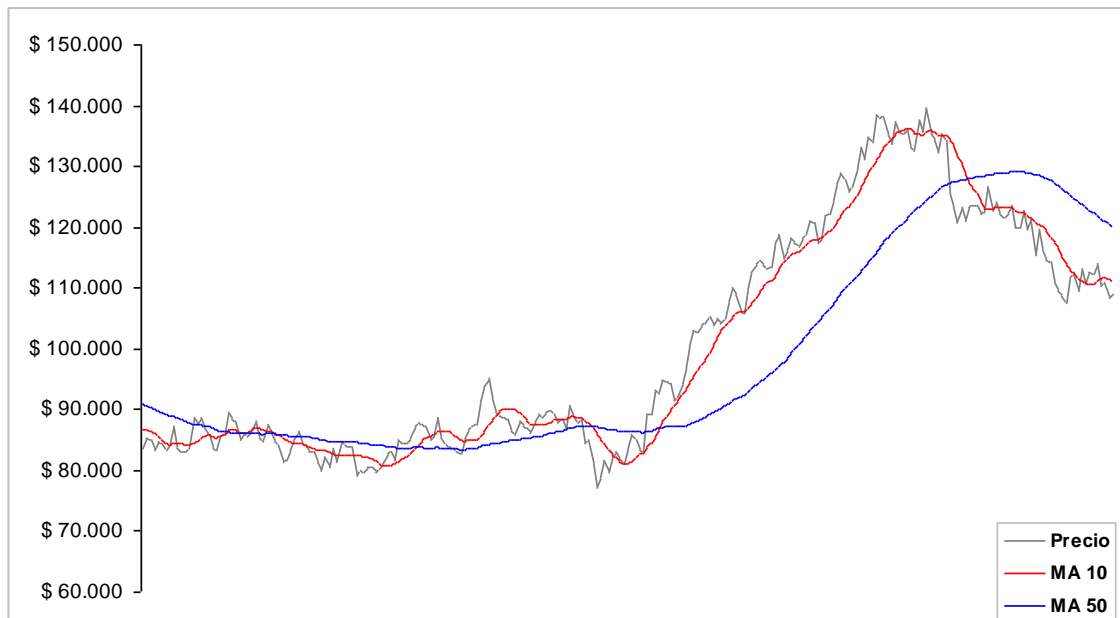
Donde CP viene del inglés *Close Price*.

Debido a que n hace referencia al número de precios históricos que se utilizan para calcular el MA a este parámetro se le llama memoria.

Tendencias y medias móviles

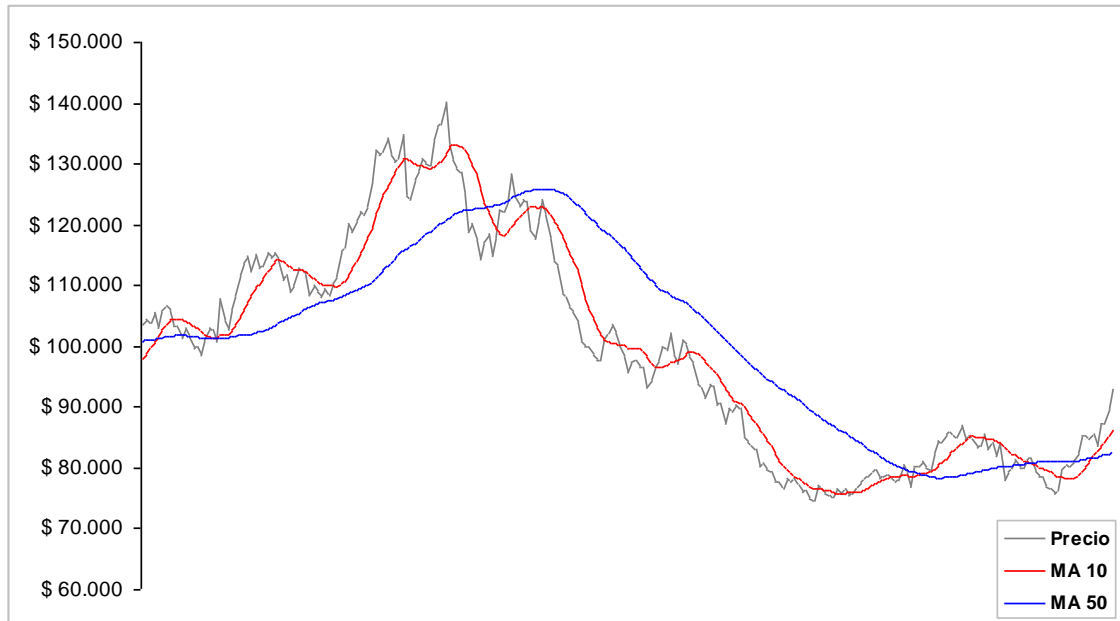
Si m es menor que n , la media móvil calculada con los últimos m precios, $MA(m)$, se verá más afectada a información más reciente que aquella calculada con los últimos n precios, $MA(n)$.

Debido a lo anterior la media móvil con menor memoria será más sensible a los últimos movimientos del mercado que aquella con mayor memoria. De esto se sigue que cuando el valor de una media móvil es mayor que el de otra media móvil de mayor memoria (o menos sensible a los movimientos del mercado) esto es un indicativo de que el mercado está al alza.



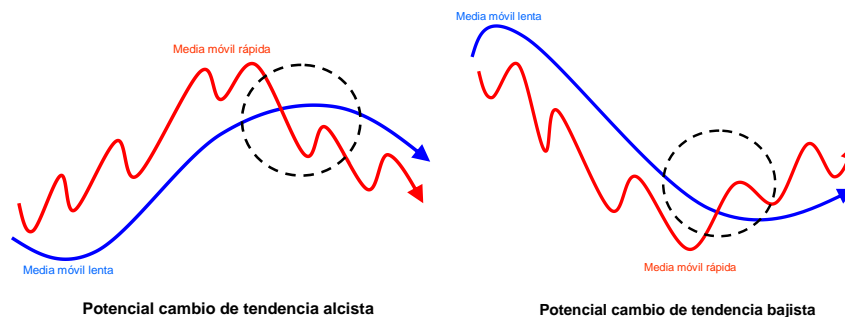


De la misma forma cuando el valor de una media móvil es menor que el de otra media móvil de mayor memoria (o menos sensible a los movimientos del mercado) esto es un indicativo de que el mercado está a la baja.



Cambio de tendencia y medias móviles

Debido a que el valor relativo entre dos medias móviles (de distinta memoria) entrega información respecto al estado actual de la tendencia, cuando esta situación se revierte, es decir cuando la media móvil que anteriormente era menor pasa a ser mayor que la otra (o viceversa) se puede tomar como una señal de un potencial cambio de tendencia.





Estrategias de Inversión

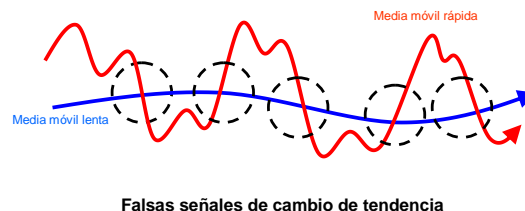
www.estrategiasdeinversion.cl

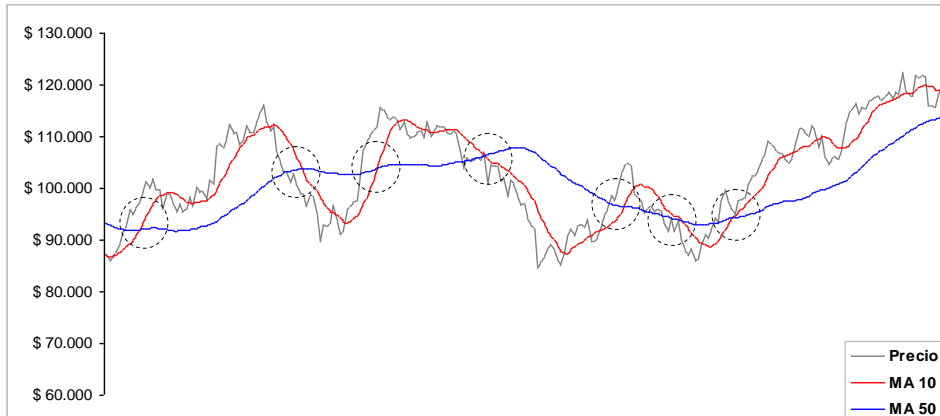


Aunque a primera vista el popularmente llamado “cruce de medias móviles” pareciera ser una excelente estrategia de *trading* esta tiene limitantes.

La principal limitante de el cruce de medias móviles queda en evidencia cuando el mercado está en una tendencia lateral.

Cuando el mercado está en una tendencia lateral la media móvil rápida empieza a cruzar de manera recurrente a la media móvil lenta, situación que se suele repetir durante todo el periodo de lateralidad. Debido a lo anterior las señales de un potencial cambio de tendencia no son confiables cuando el mercado esta lateral.





La media móvil y el modelo de mercado

Cabe destacar que al graficar y visualizar una media móvil lenta y una rápida el analista técnico trata de representar de manera visual el modelo de mercado consistente en tendencias primarias, secundarias y menores, donde la media móvil más lenta viene a representar a la tendencia primaria y la media móvil más rápida viene a representar a la tendencia secundaria.

Cuando se dice que *un cruce de medias móviles* sirve como una señal de un potencial cambio de tendencia se hace referencia al cambio de la tendencia primaria y por lo tanto al cambio de la tendencia de la media móvil más lenta.

Los *traders* que toman decisiones basándose en *cruces de medias móviles* buscan entonces invertir en la tendencia primaria y por lo tanto son seguidores de tendencias, o en inglés *trend followers*. Cada entrada al mercado de un *trend follower* suele durar entre seis meses a tres años.



Los parámetros de un *cruce de medias móviles*

Para acciones, y con velas diarias, lo recomendado es utilizar una relación de 1:5 o de 1:4 entre la memoria de la media móvil rápida y la memoria de la media móvil lenta, donde el valor de la media móvil rápida varía entre 5 y 50.

Memoria Rápida	Memoria Lenta
5	25
20	100
35	175
50	250