

Unidad 3

Money Management



CARTA
FINANCIERA

IDEAS CONCRETAS

SECOND EDITION

TRADE YOUR WAY TO FINANCIAL FREEDOM

- > Searching for the Holy Grail in the market
- > Discovering what makes a trader a *winning* trader
- > Managing reward to risk in your trades

VAN K. THARP

BESTSELLING AUTHOR OF
SAFE STRATEGIES FOR FINANCIAL FREEDOM

SAFE STRATEGIES FOR FINANCIAL FREEDOM

BESTSELLING AUTHOR OF

VAN K. THARP

¿Qué es el Money Management?

- La parte más importante de cualquier estrategia de inversión es la gestión del dinero.
- Dos aspectos esenciales: controlar el riesgo y el tamaño de las posiciones.
- Un buen jugador de póker sabe administrar de sus fichas.



Frases de Van Tharp

“Posiblemente, el mayor secreto para el éxito en la Inversión y el Trading sea una correcta gestión monetaria. Yo lo llamo "Secreto" porque poca gente parece entenderlo, incluida mucha gente que ha escrito libros sobre este tema.”

“Hay personas que piensan que están haciendo "gestión monetaria" mediante la gestión de sus 'stop loss'. Controlar el riesgo mediante unos puntos de pérdida máxima o stop loss, es diferente a controlar el riesgo mediante una estrategia de "gestión monetaria" que controla el tamaño de la posición en cada momento.”



Elementos de un buen sistema de trading (Van Tharp):

- a) Que se ajuste a nuestra personalidad
- b) Señales de entrada (Ventaja probabilística)
- c) Position sizing
- d) Cantidad de Oportunidades
- e) Buena estrategia de salida



Importancia del Money Management

- Preservación del capital
- Reducción del riesgo
- Control emocional
- Maximización de ganancias
- Adaptabilidad a diferentes condiciones del mercado
- Diversificación
- Limitación de las pérdidas de capital
- Disciplina
- Mayor confianza
- Enfoque en el riesgo-recompensa



Cuantificación del riesgo y la noción de “R”

- Es MUY importante cuantificar el riesgo antes de tomarlo.
- Se llama “R” al riesgo que predefinimos antes de ingresar un trade. Es lo que estamos dispuestos a arriesgar.
- Ej: si tenemos \$ 100.000 y decimos que nuestro R (lo que queremos arriesgar en cada operación) es el 1% --> R es \$ 1.000.

- Si abrimos 10 posiciones de \$ 10.000 y a cada una se le pone un stop del 10% (\$ 1.000 = 1R) estamos poniendo en juego en total 10R.
- Todo se puede medir en múltiplos de R. También las ganancias!



Cuantificación del riesgo y la noción de “R”

Ejemplo:

Compro 1 acción de Google a \$ 1500 y coloco un stop loss en \$ 1400.

Mi R es de \$ 100 (es lo que arriesgo).

La acción sube y vendo esa acción en \$ 1900.

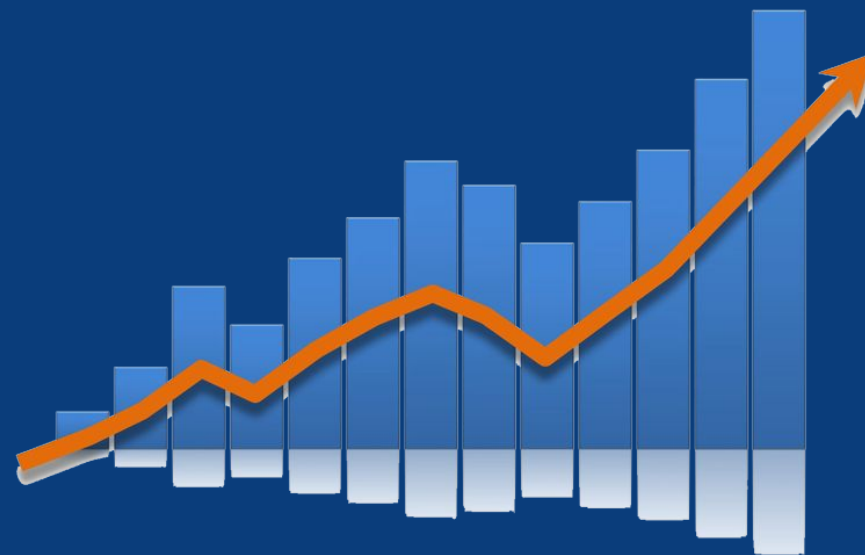
Podemos decir que mi ganancia fue de 4R.

Este concepto es importante ya que nos sirve para evaluar un sistema de trading.



Expectancia

- Indica en términos de “R” cuánto podemos esperar ganar *en promedio* con un sistema de trading.
- Se calcula como la suma de los posibles resultados de una serie de trades dividido por la cantidad de intentos.
- Un sistema con expectativa positiva tiene un “edge”, es decir, tiene la capacidad de ganar dinero a lo largo del tiempo.
- Pero también, este concepto nos sirve para comparar distintos sistemas de trading entre sí.








Expectancia

Supongamos dos sistemas de trading cualquiera. Cada pelota representa un trade y el color el resultado en términos de "R". ¿Qué sistema es mejor?

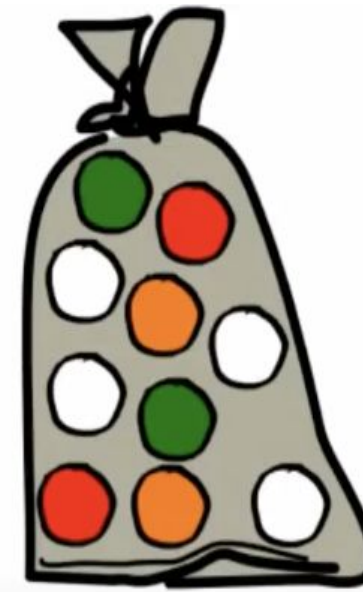
Sistema A

Sistema B

-  = 10R
-  = 5R
-  = 1R
-  = -1R
-  = -5R



EXPECTANCY: 0.7R



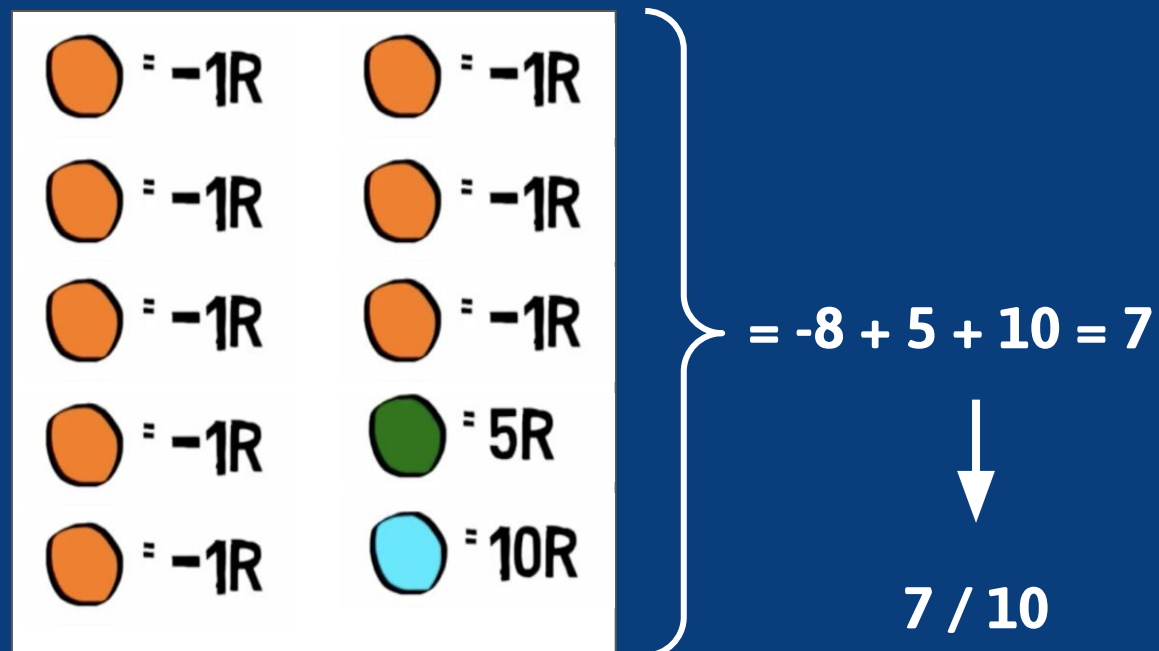
EXPECTANCY: 0.2R



Expectancia - ¿Cómo lo calculamos?

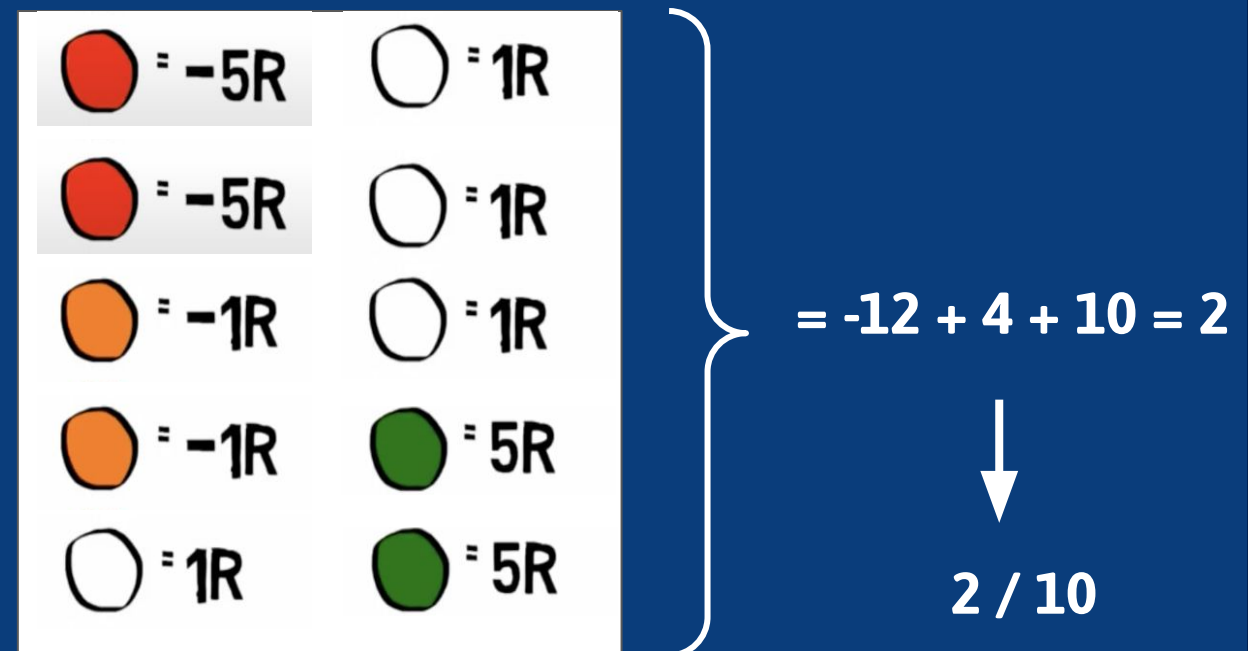
Sumamos los resultados individuales y los dividimos por la cantidad de trades.

Sistema A



EXPECTANCY: **0.7R**

Sistema B



EXPECTANCY: **0.2R**



La cantidad de oportunidades del sistema

Tan importante como la expectancia es la cantidad de oportunidades que el sistema genera.

Volviendo al ejemplo anterior:



Con esta nueva información, ¿qué sistema es más atractivo?



Cantidad de oportunidades: “Expectunity”

La cantidad de oportunidades agrega una tercera dimensión para analizar sistemas.

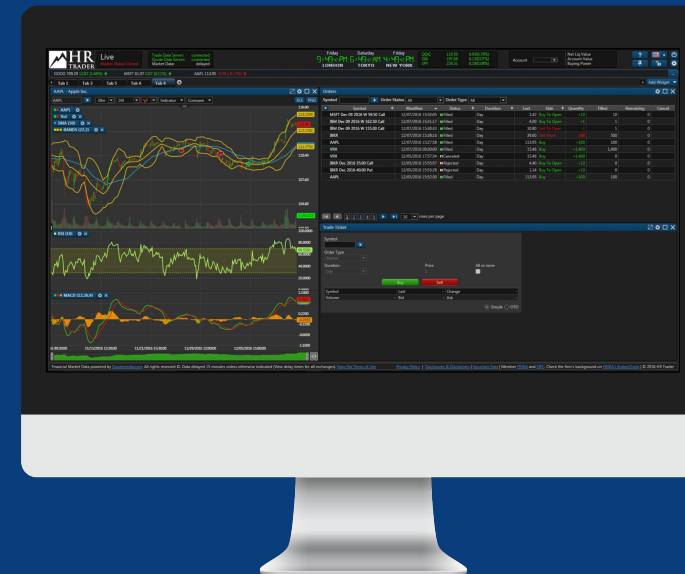
Van Tharp lo llama “Expectunity”:

Expectunity = Expectancia * Cantidad de Oportunidades

Siguiendo con el ejemplo::

- A) Sistema A = $0.7R * 12 = 8.4R$
- B) Sistema B = $0.2R * 52 = 10.4R$

Teniendo en cuenta la cantidad de oportunidades podemos concluir que el Sistema B es mejor que el A, porque aunque tiene una expectativa más baja genera muchas más oportunidades.



Position sizing

- Es lo más importante de un sistema de trading.
- Va a estar determinado por el tamaño que le demos a "R".
- El impacto que tiene en los retornos es igual al de la expectancy (expectancy + oportunidad), pero es al que menos importancia se le da y por eso cobra esa relevancia.
- Un buen sistema de trading con un mal position sizing nos puede fundir.



Ejemplo - Mismo sistema distinto Position Sizing

THREE
CHARACTERS

"STUBBORN STEVE"



- ALWAYS RISKING \$2,000
- 1R = \$2,000

"RISKY RACHEL"



- PERCENTAGE RISK MODEL
- 1R = 10% OF TOTAL CAPITAL = \$1,000 (INITIALLY)

"CONSERVATIVE CHARLIE"



- PERCENTAGE RISK MODEL
- 1R = 2% OF TOTAL CAPITAL = \$200 (INITIALLY)



Ejemplo - Mismo sistema distinto Position Sizing



- = 10R
- = 5R
- = -1R

OUTCOME	CAPITAL	PROFIT/LOSS	CAPITAL	PROFIT/LOSS	CAPITAL	PROFIT/LOSS
TIME = 0	\$10K		\$10K		\$10K	
●	\$8K	-\$2K	\$9K	-\$1K	\$9.8K	-\$0.2K
●	\$6K	-\$2K	\$8.1K	-\$0.9K	\$9.6K	-\$0.2K
●	\$4K	-\$2K	\$7.29K	-\$0.81K	\$9.41K	-\$0.19K
●	\$2K	-\$2K	\$6.56K	-\$0.73K	\$9.22K	-\$0.19K
●	\$0	-\$2K	\$5.9K	-\$0.66K	\$9.04K	-\$0.18K
●			\$5.31K	-\$0.59K	\$8.86K	-\$0.18K
●			\$4.78K	-\$0.53K	\$8.68K	-\$0.18K
●			\$7.17K	\$2.39K	\$9.55K	\$0.87K
●			\$6.46K	-\$0.72K	\$9.36K	-\$0.19K
●			\$12.91K	\$6.46K	\$11.23K	\$1.87K

+29%

+1%

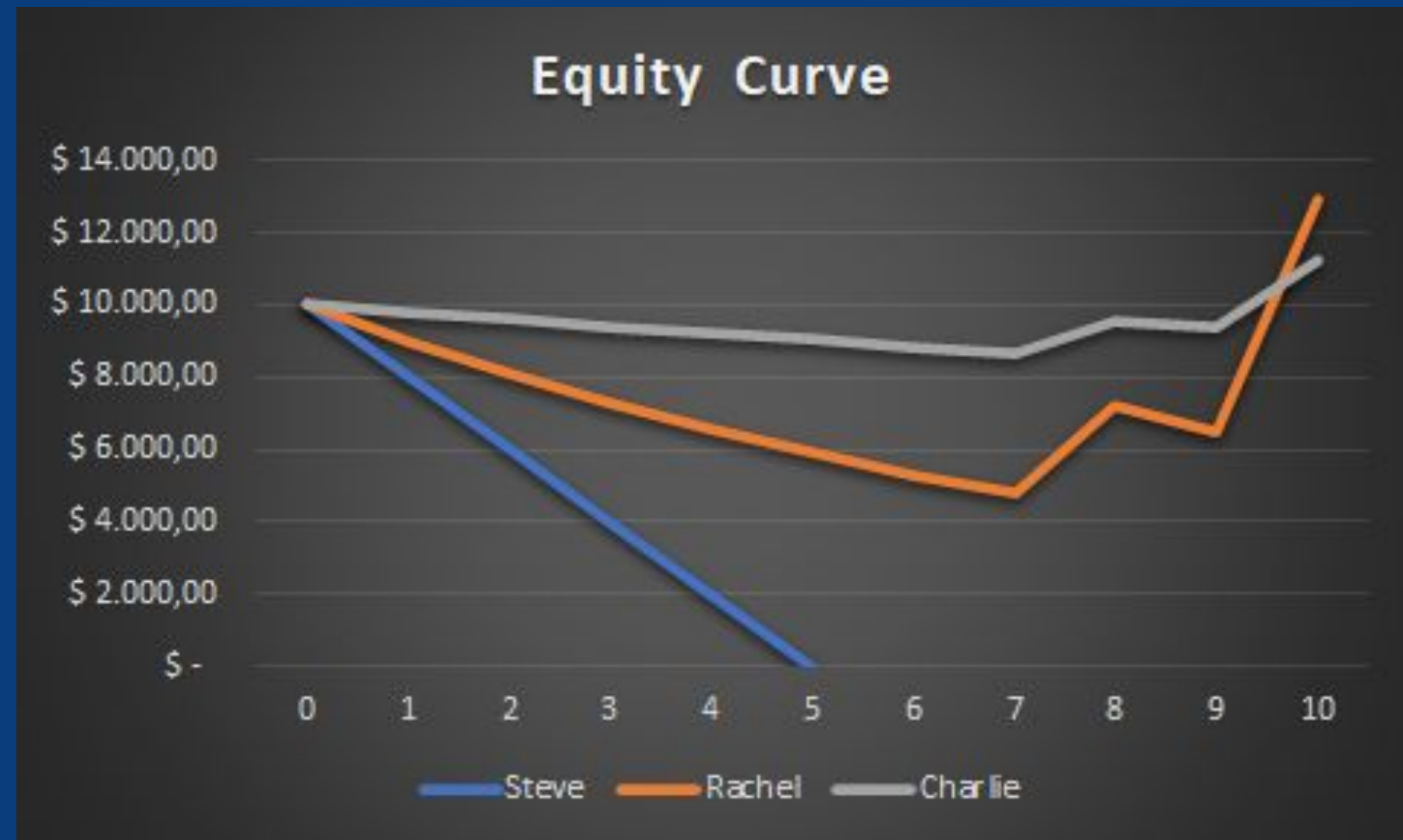


Ejemplo - Mismo sistema distinto Position Sizing

Máximo Drawdown

- Steve: -100%
- Rachel: -52%
- Charlie: -13%

¿Cuál es la mejor estrategia de Position Sizing?



Ejercicio

Agarren una moneda hagan lo siguiente

- Tiren 30 veces la moneda en 3 tandas de 10
- Anoten qué porcentaje de cara y ceca salió en cada tanda
- ¿Cuál fue la racha consecutiva máxima de tiros iguales?



Position sizing: El modelo CPR de Van Tharp

- **Paso 1:** Definir nuestro “R” (lo que estamos dispuestos a arriesgar) a tomar en cada trade. Sugerido: entre 0,5% y 1,5% del capital disponible.
- **Paso 2:** Aplicar la fórmula CPR para determinar la cantidad de acciones que puedo comprar.

Fórmula CPR:

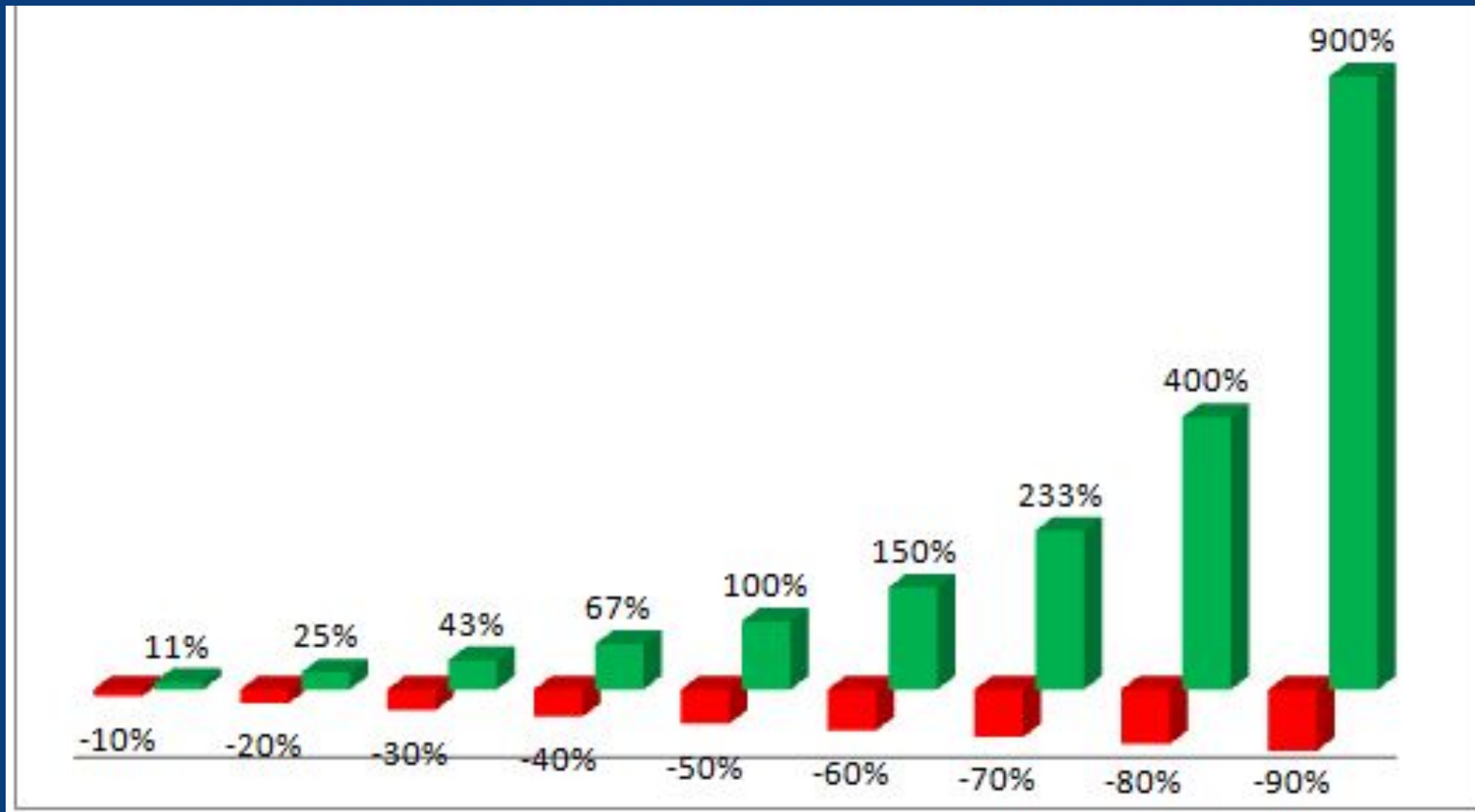
$$\text{Position Sizing} = \frac{\text{Monto a arriesgar en el trade (nominal)}}{\text{Amplitud de Stop Loss (nominal)}}$$

Cantidad de acciones a comprar ←

↓
Esto es la diferencia entre el último precio (o precio de entrada) y el nivel inicial del stop loss



Ganancia necesaria para recuperar pérdidas



Estrategias de Stop Loss

Antes de entrar en un trade debemos tener definida nuestra estrategia de salida.

Algunas posibilidades:

Por porcentaje

(si mi posición cae 10% la cierro)

Por tiempo

(si el trade no tuvo ningún cambio en una semana, lo cierro). Esto aplica especialmente para trades que dependen de algún evento.

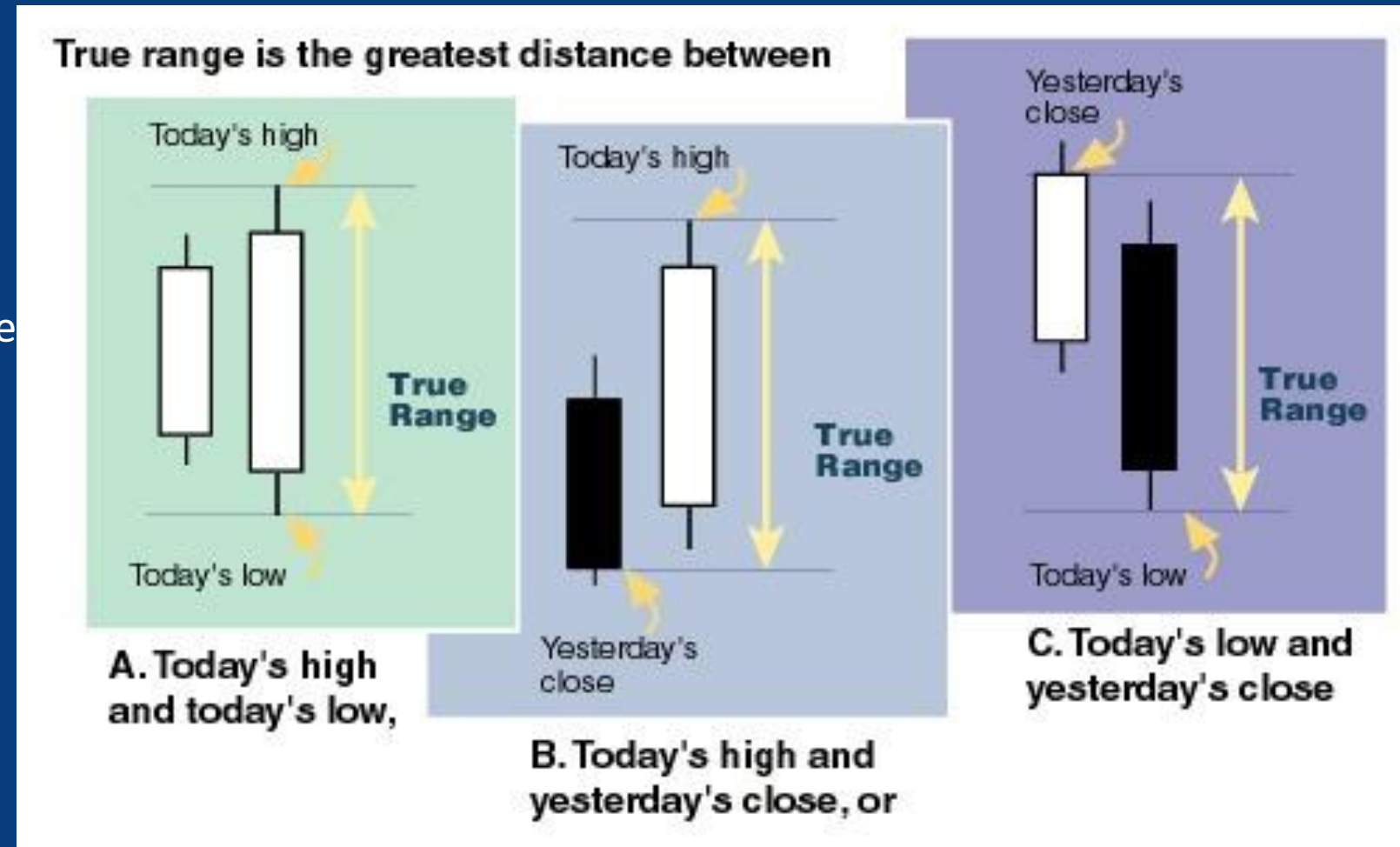
Por volatilidad

(cuando el mercado se mueve en tu contra y es poco probable que sea sólo "ruido").



Salida por Volatilidad: Average True Range (ATR):

El ATR es un indicador que mide el rango de precios promedio en los que se mueve una acción (es decir, cuánto es esperable que esa acción se mueva en un día).



Stop utilizando el ATR

Una regla que da Van Tharp es usar un stop igual a 3 ATRs.

Ejemplo: quiero comprar acciones de Apple que cotizan a \$115 y tiene un ATR de \$5. Con este criterio de 3 ATRs, nuestro stop loss estará \$15 debajo del precio de compra, es decir en \$100.



Ejemplo de ATR: Tesla vs. Coca Cola



Salida por Volatilidad: Average True Range (ATR):

Viendo los ejemplos de Coca Cola y Tesla podemos concluir que:

- No es el mismo riesgo comprar acciones de Coca Cola que de Tesla. Porque Tesla se mueve mucho más que Coca Cola.
- Por ese motivo, no podemos usar el mismo stop en las dos, ni tampoco sería razonable que tengamos posiciones de igual tamaño.
- Por ejemplo, un stop del 5% puede tener sentido en Coca Cola, pero puede ser muy corto para Tesla.
- De igual modo, ¿es el mismo riesgo invertir un 20% de la cartera en Tesla que en Coca?



Ejemplo práctico: ATR y Position Sizing

Vamos a calcular el position sizing utilizando un Stop ajustado por volatilidad.

Recordemos:

- a. TSLA tiene un ATR de \$35
- b. KO tiene un ATR de \$1

- Usando el criterio de 3 ATRs nuestro stop tendría que ser de \$105 para Tesla y de \$3 para Coca Cola.
- Pero, ¿cómo calculamos el position sizing óptimo en cada caso?
- Si definimos el R podemos calcular el position sizing (cantidad de acciones a comprar) con la fórmula:

$$\text{Cantidad de Acciones} = R / 3 \text{ ATR}$$



Ejemplo práctico de Average True Range (ATR) (3)

Para TSLA:

Precio TSLA = \$ 424

R = \$ 1.000

Respuesta:

Stop 3 ATRs = \$ 105 (24,8%)

Monto en TSLA = \$ 3.816

Para KO:

Precio KO = \$ 49

R = \$ 1.000

Respuesta:

Stop 3 ATRs = \$ 3 (6,1%)

Monto en KO = \$ 16.317.



Ejemplo trade ganador: John Deere



Ejemplo John Deere:

Compra en 180.

Trailing Stop 10%

$R = 18$

Cierre 360.

Ganancia = 10R.

Ejemplo trade ganador: Tilray



Ejemplo Tilray:

Compra en 26,3.

Trailing Stop 25%

R = 6,5

Cierre: 50,2.

Ganancia = 3,7R.



Ejemplo trade ganador: Wells Fargo



Ejemplo Wells Fargo:

Compra en 32,8.

Trailing Stop 10%

R = 3,3

Hoy está en 47.

Ganancia = 3,2R.



Ejemplo trade ganador: Vista



Ejemplo Wells Fargo:

Compra en 16,2.

Trailing Stop 20%

R = 3,2

Hoy está en 28,4.

Ganancia = 3,8R.

Ejemplo trade ganador: Call SLV 30-Sep-20 Strike 18



Ejemplo CALL SLV:

Compra en 0,65.

R = 0,65 (el R es la prima)

Cierre: 7,7.

Ganancia = 10,8R.