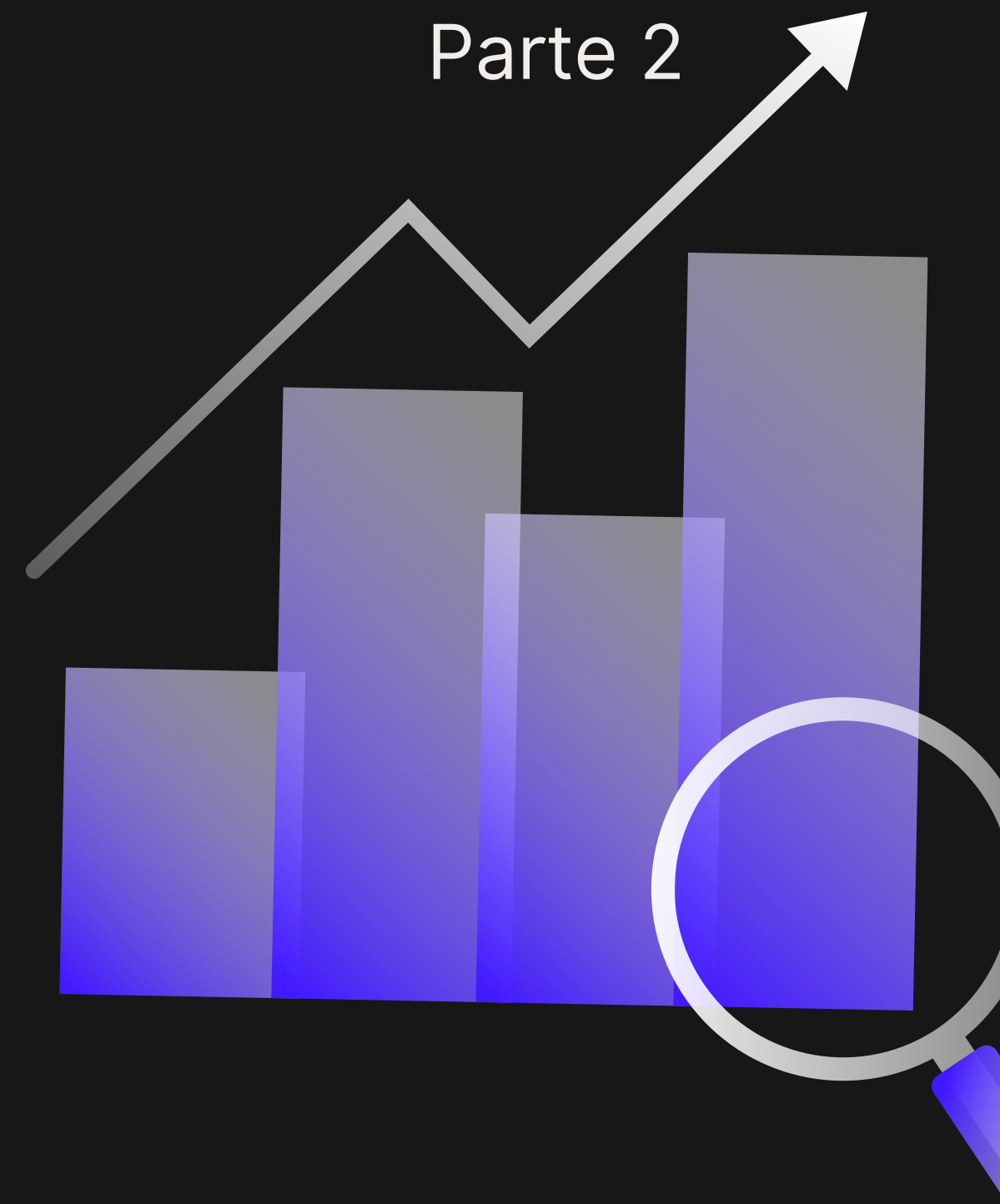


# Estrategia ORB

Parte 2

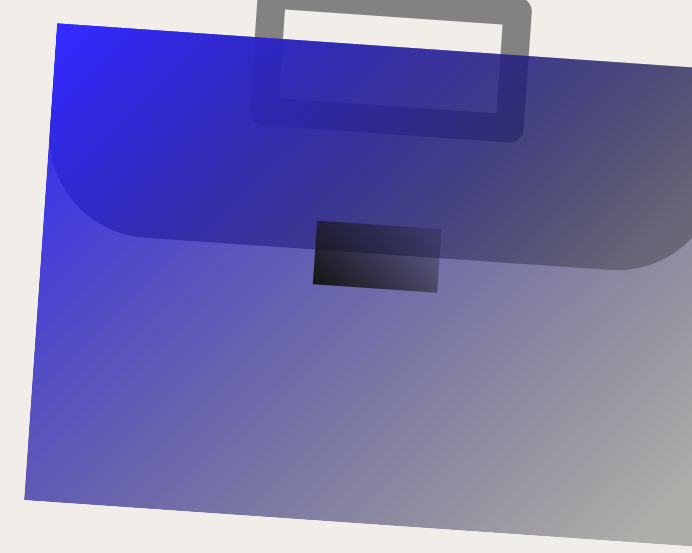


Jonathan Núñez Medina



Volume-Weighted Average Price

# VWAP



El Precio Promedio Ponderado por Volumen (VWAP) es una herramienta estadística ampliamente utilizada en los mercados financieros para analizar y medir la actividad de compra y venta de un activo durante un período de tiempo específico. Esta métrica ayuda a los inversores a determinar si un activo se está negociando a un precio superior o inferior al promedio ponderado por volumen del día, ofreciendo información útil **sobre las tendencias de precios y los niveles de soporte o resistencia en el mercado.**

El VWAP fue desarrollado en la década de 1980 como una herramienta de análisis en los mercados de renta variable y derivados en Estados Unidos. Su creación fue motivada por la necesidad de medir con mayor precisión el precio promedio de las transacciones en un día de negociación. Antes de la introducción del VWAP, los operadores y analistas se basaban en los precios de apertura, cierre, máximos y mínimos del día para entender el comportamiento del precio, pero estas métricas no tenían en cuenta la ponderación por volumen de cada transacción.

La década de 1990 fue crucial para la popularización del VWAP, ya que con el crecimiento de los fondos mutuos y la expansión de los fondos de inversión, surgió una demanda cada vez mayor de herramientas de negociación precisas y eficientes. En este contexto, el VWAP comenzó a utilizarse ampliamente por gestores de fondos, operadores institucionales y algoritmos de trading para evaluar el rendimiento de la ejecución de órdenes de gran volumen.

El VWAP ganó popularidad gracias a su capacidad para ofrecer una visión objetiva del valor promedio ponderado de un activo durante el día. Los operadores institucionales, como fondos de pensiones, fondos mutuos y fondos de cobertura, encontraron en el VWAP una métrica útil para evaluar si las órdenes de compra o venta se estaban ejecutando a precios ventajosos en relación con el mercado.

A partir de los años 2000, con el crecimiento de las plataformas de trading electrónico, el VWAP se integró en muchas de estas plataformas, facilitando su adopción por parte de traders minoristas y algoritmos de trading.



# Ken Griffin

A Ken Griffin se posicionó como el rey de fondos de cobertura por su empresa Citadel, que registró más de 74 mil millones de dólares en ganancias netas desde 1990. La misma benefició a sus inversores y generó nuevos millonarios por su récord de 16 millones de ganancias durante el 2022, un hito histórico para el ranking de LCH Investments.

La insignia de Citadel es el fondo Wellington que mantuvo rendimiento de 38,1% y destacó del resto del mercado bursátil que colapsó durante el 2022. Gracias a esta rentabilidad, la empresa estimó que registró la mayor ganancia en un solo año que cualquier otro fondo de cobertura, con ocho mil millones de dólares durante este periodo.

**Ellos ejecutan aproximadamente el 35% de todo el volumen de USA haciéndolos los más grandes del mercado en volumen actuando como de los más importantes Market Makers.**

**Ken Griffin dijo: hoy, virtualmente todos los trades ejecutados por inversionistas institucionales son hechos en alguna forma de trades programados como VWAP. Esto incluye a Citadel, Goldman Sachs y Morgan Stanley entre otros.**

**Los trades basados en VWAP son ejecutados en el curso del día, semana o mes. No pueden tomar todo su dinero en un solo trade porque afectarían mucho el mercado, así que lo distribuyen en precios ponderados durante diferentes momentos.**

**Ken Griffin en Citadel tiene la insignia más grande de un director Hedge Funds en la historia en la cual VWAP es parte de tu contexto de interpretación de inversiones.**







# VWAP fórmula

$$VWAP = \frac{\sum Price \times Volume \text{ at Price}}{\sum Total Volume}$$

El VWAP se calcula mediante la suma acumulada de los precios típicos (precio alto, precio bajo y precio de cierre divididos por tres) multiplicados por el volumen de cada transacción, dividido por el volumen acumulado de todas las transacciones del día. El cálculo se reinicia cada día de negociación, comenzando de cero en la apertura del mercado.

A primera vista, su apariencia es similar a una media móvil. Sin embargo, en lugar de seguir de cerca el precio del activo, el indicador produce una línea relativamente estable que refleja el nivel promedio acumulado del precio durante el período de anclaje.

Al tener en cuenta tanto los datos de precio como de volumen, el Precio Promedio Ponderado por Volumen (VWAP) proporciona una representación más precisa del valor justo de un activo. Esto lo hace especialmente útil para los traders que buscan identificar posibles puntos de entrada y salida, así como para evaluar el sentimiento general del mercado.

VWAP inició como un indicador, gracias a su éxito en las grandes instituciones y muchísimos day traders las plataformas electrónicas de más renombre han decidido agregarlas dentro de sus herramientas más populares.

Estas son algunas de las formas de trazar el VWAP:

- Cómo indicador en la galería de indicadores y utilizándolo en el periodo de preferencia siendo semanal, sesión o evento de alta relevancia.
- Cómo herramienta (trading view) y de ahí seleccionar un punto de partida de medición que es una de las grandes diferencias a cualquier otro indicador.
- Puntos relevantes en el mercado como puntos pivote ó puntos de interés.
- Zonas de Soporte / Resistencia.
- En el momento de noticias de alto impacto.
- Picos de volumen.
- Periodos fijos de fechas del mercado.
- Elecciones, Crash, etc.

# ¿Cómo trazarlo?



# VWAP FUNCIONES

1. **Evaluación de la calidad de ejecución:** Los operadores institucionales utilizan el VWAP para evaluar si sus órdenes se ejecutaron a un precio favorable. Si una compra se realiza por debajo del VWAP, se considera una buena ejecución, ya que se obtuvo un precio más bajo que el promedio ponderado del mercado.
2. **Indicador de soporte y resistencia:** Los traders usan el VWAP como un nivel de soporte o resistencia dinámico. Un precio superior al VWAP indica una presión de compra, mientras que un precio inferior puede indicar una presión de venta.
3. **Guía para trading algorítmico:** En el trading algorítmico, el VWAP es una métrica fundamental para la programación de algoritmos de ejecución de órdenes, especialmente en estrategias de trading de alta frecuencia. Los algoritmos pueden ajustar su ritmo de compra o venta en función del VWAP para minimizar el impacto en el mercado y optimizar el precio de ejecución.
4. **Estrategia de trading intradía:** En el day trading, los operadores utilizan el VWAP para identificar tendencias durante el día. Si el precio está por encima del VWAP, los operadores suelen interpretarlo como una tendencia alcista, mientras que un precio por debajo del VWAP puede indicar una tendencia bajista.
5. **Punto de referencia para fondos y gestores de carteras:** Muchos fondos de inversión utilizan el VWAP como punto de referencia para medir el rendimiento de sus operaciones, asegurándose de que las transacciones se ejecuten cerca del promedio ponderado por volumen para obtener el mejor precio posible en el mercado.



# Pros y Contras de VWAP

## Pros

- Da un sentimiento más real en el mercado ya que no solo toma en cuenta el precio sino el volumen.
- Funciona como punto de entrada y/ó de salida.
- Muy funcional para cualquier tipo de operativa y metodología.
- Se puede complementar fácilmente con otros indicadores.

## Contras

- No deja de ser un indicador que no pronostica el futuro, sino que arroja información ponderada basado en el pasado.
- El punto de utilización es subjetivo y depende 100% del trader.

