

DIRECTRICES DE ACER SOBRE POTENCIALES SITUACIONES DE MANIPULACIÓN DEL MERCADO



20/11/2018

ÍNDICE



1. **INTRODUCCIÓN**
2. **MANIPULACIONES DE MERCADO**
 - 2.1. **WASH TRADE**
 - 2.2. **CAPACITY HOARDING**
 - 2.3. **LAYERING AND SPOOFING**

1

INTRODUCCIÓN

- REGLAMENTO REMIT

El Reglamento N.º 1227/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo del 25 de octubre de 2011 sobre la integridad y la transparencia del mercado mayorista de la energía (REMIT) establece las normas que prohíben las prácticas abusivas que afectan a los mercados mayoristas de la energía, en consonancia con las normas aplicables a los mercados financieros y con el funcionamiento adecuado de dichos mercados mayoristas de la energía, teniendo en cuenta sus características específicas.

- **Artículo 3:** Se prohíbe realizar operaciones utilizando información privilegiada relacionada con un producto energético al por mayor.
- **Artículo 5:** Se prohíbe la manipulación o la tentativa de manipulación de los mercados mayoristas de la energía.
- **Artículo 15:** Las personas que gestionen a título profesional operaciones con productos energéticos al por mayor deberán notificar a la autoridad reguladora nacional, con la mayor brevedad, si sospechan razonablemente que una operación puede constituir una infracción de los artículos 3 y 5 del Reglamento.

El Reglamento REMIT define en su Artículo 2 como manipulación de mercado la realización de cualquier transacción o emisión de cualquier orden para realizar operaciones con productos energéticos al por mayor que:

- Proporcione o pueda proporcionar indicios falsos o engañosos en cuanto a la oferta, la demanda o el precio de los productos al por mayor.
- Fije o intente fijar por medio de una o varias personas que actúen de manera concertada, el precio de uno o varios productos energéticos a un nivel artificial.
- Emplee o intente emplear un dispositivo ficticio o cualquier otra forma de engaño o maquinación que proporcione o pueda proporcionar indicios falsos o engañosos en cuanto a la oferta, la demanda o el precio de los productos al por mayor.

Así mismo el artículo 2 citado define, que se entenderá por información privilegiada, la información de carácter concreto, que no se haya hecho pública, y que se refiere directa o indirectamente a uno o varios productos energéticos al por mayor, y que, de hacerse pública, podría afectar de manera apreciable a los precios de dichos productos energéticos al por mayor.



The screenshot displays the ACER REMIT Information System (ARIS) website. At the top, the ACER logo (Agency for the Cooperation of Energy Regulators) and the ARIS logo (ACER REMIT Information System) are visible. Below the logos, a navigation bar contains links: European Register of Market Participants, List of Organised Market Places, List of Standard Contracts, List of RRM's, List of Inside Information Platforms, ARIS Applications (with a dropdown arrow), and Documents. The 'Documents' link is selected, leading to a page titled 'Documents » Guidance on REMIT'. A search bar is located on the right. The main content area, titled 'Guidance on REMIT', lists the following: 'Guidance on the application of Regulation (EU) No 1227/2011 of the European Parliament and of the Council of 25 October 2011 on wholesale energy market integrity and transparency', '4th Edition (Last update: 22/03/2018)', 'Guidance Note 1/2018 – Transmission Capacity Hoarding (Published: 22/03/2018)', 'Guidance Note 1/2017 – Wash Trades (Published: 19/06/2017)', and '4th Edition (Published: 17/06/2016)'. On the right side, a 'Document Category' dropdown menu is set to 'Guidance on REMIT (1)'.

ACER
Agency for the Cooperation
of Energy Regulators

ARIS
ACER REMIT Information System

European Register
of Market
Participants

List of
Organised
Market Places

List of
Standard
Contracts

List of RRM's

List of Inside
Information
Platforms

ARIS Applications ▾

Documents

Documents » Guidance on REMIT

Search

Guidance on REMIT

Guidance on the application of Regulation (EU) No 1227/2011 of the European Parliament and of the Council of 25 October 2011 on wholesale energy market integrity and transparency

4th Edition (Last update: 22/03/2018)

Guidance Note 1/2018 – Transmission Capacity Hoarding (Published: 22/03/2018)

Guidance Note 1/2017 – Wash Trades (Published: 19/06/2017)

4th Edition (Published: 17/06/2016)

Document Category

Guidance on REMIT (1) ▾

<https://documents.acer-remit.eu/category/guidance-on-remit/>

2

MANIPULACIONES DE MERCADO

- WASH TRADE
- CAPACITY HOARDING
- SPOOFING / LAYERING

ACER en su [*Guidance Note 1/2017 – Wash Trades*](#) define como **wash trade** a las operaciones de compra o venta de energía entre empresas del mismo o distinto grupo en colusión que cumplan uno o varios de los siguientes requisitos:

- Ausencia de beneficio tras realizar la operación.
- Ausencia de riesgo en la operación.
- Complot o conspiración entre varias entidades.

Adicionalmente, aunque un wash trade se haya realizado sin intención de manipular el mercado, puede ser considerado una infracción del artículo 5 de REMIT, ya que es posible que se haya enviado una señal falsa al mercado que afecte a otros participantes.

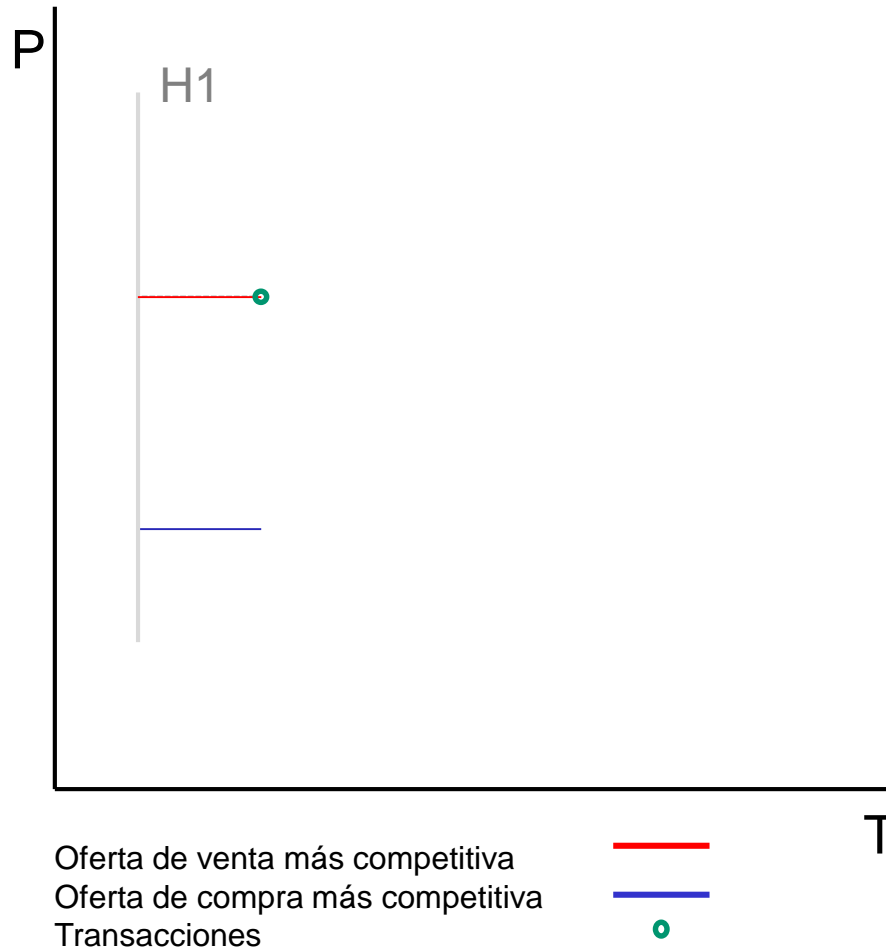
El motivo por el que esta práctica está prohibida es debido a que la empresa o empresas involucradas en este tipo de operaciones, pretenden o pueden pretender, una o varias de las siguientes consecuencias:

- Aumentar de manera ficticia la liquidez del mercado.
- Enviar señales falsas a otros participantes del mercado en relación con los precios del mercado.
- Afectar la media o el índice de precios del mercado.
- Acaparar la capacidad de transmisión de manera implícita al realizar las transacciones.
- Inflar el volumen de ventas de compañías vendedoras, que generalmente tienen la intención de blanquear capital.
- Evadir impuestos o aumentar las comisiones de los traders.

Por ello, se puede decir que el wash trade cumpliría al menos dos de las categorías definidas como manipulación del mercado en el artículo 2 de REMIT; posicionamiento del precio y envío de señales falsas al mercado.

EJEMPLO GRÁFICO (A) DE WASH TRADE

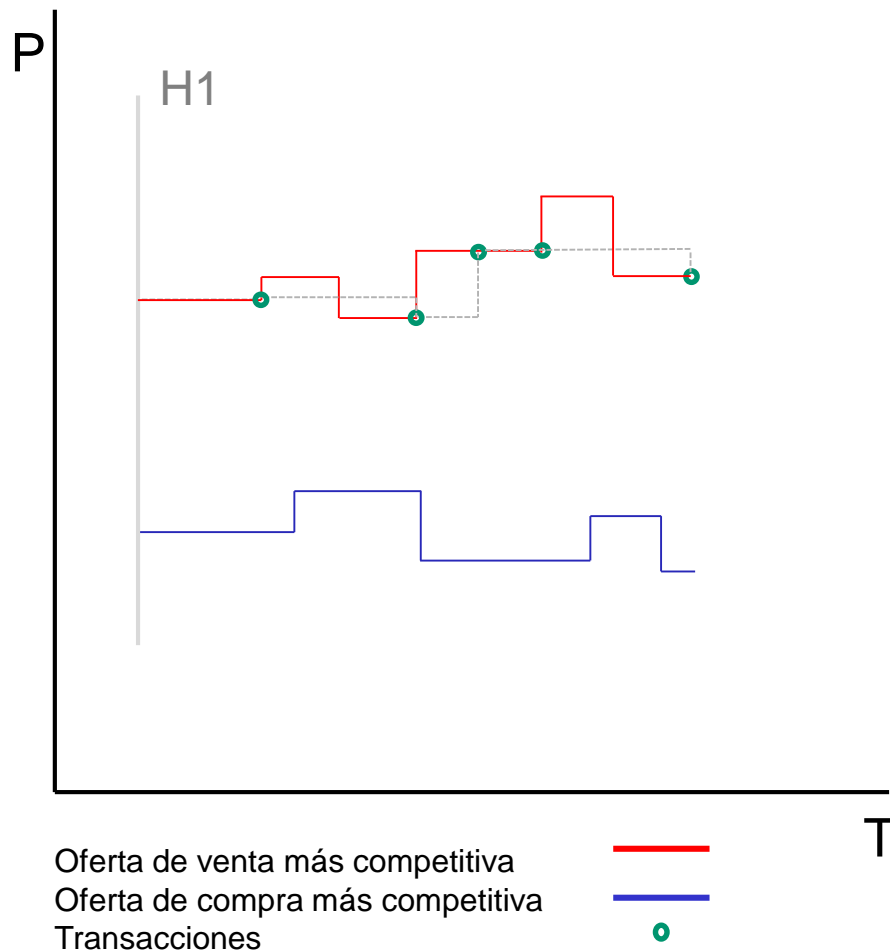
Ofertas



1. Situación inicial del mercado.
2. Los participantes hacen ofertas de compra y venta y se realizan transacciones.
3. El agente realiza un wash trade a un precio inferior a la media de las transacciones del periodo.
4. Como consecuencia, la señal en el mercado es que el precio es inferior, pudiendo provocar que las ofertas posteriores se realicen a precios inferiores.

EJEMPLO GRÁFICO (A) DE WASH TRADE

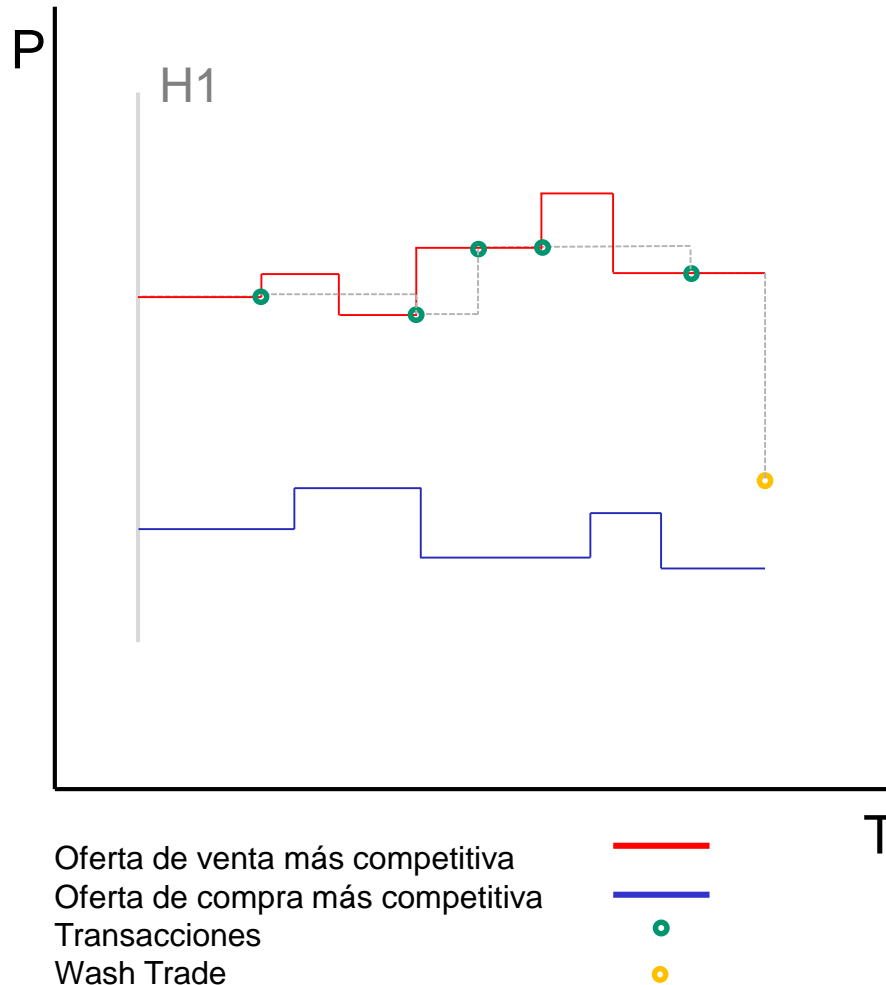
Ofertas



1. Situación inicial del mercado.
2. Los participantes hacen ofertas de compra y venta y se realizan transacciones.
3. El agente realiza un wash trade a un precio inferior a la media de las transacciones del periodo.
4. Como consecuencia, la señal en el mercado es que el precio es inferior, pudiendo provocar que las ofertas posteriores se realicen a precios inferiores.

EJEMPLO GRÁFICO (A) DE WASH TRADE

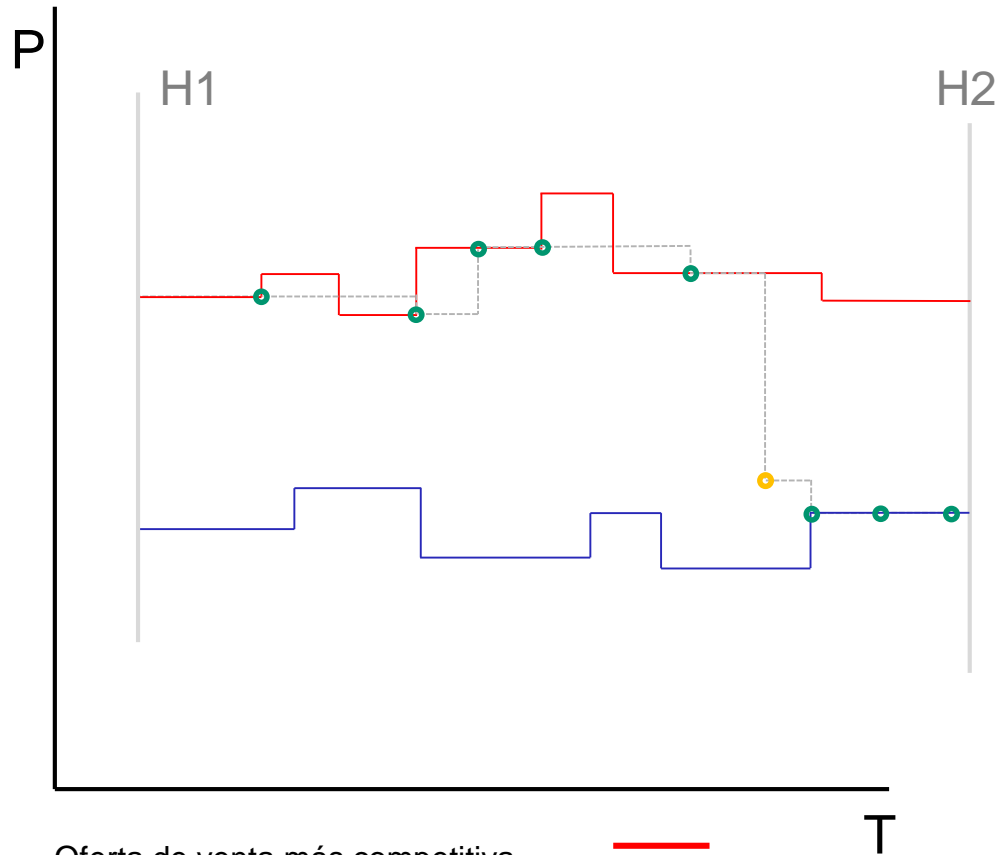
Ofertas



1. Situación inicial del mercado.
2. Los participantes hacen ofertas de compra y venta y se realizan transacciones.
3. El agente realiza un wash trade a un precio inferior a la media de las transacciones del periodo.
4. Como consecuencia, la señal en el mercado es que el precio es inferior, pudiendo provocar que las ofertas posteriores se realicen a precios inferiores.

EJEMPLO GRÁFICO (A) DE WASH TRADE

Ofertas



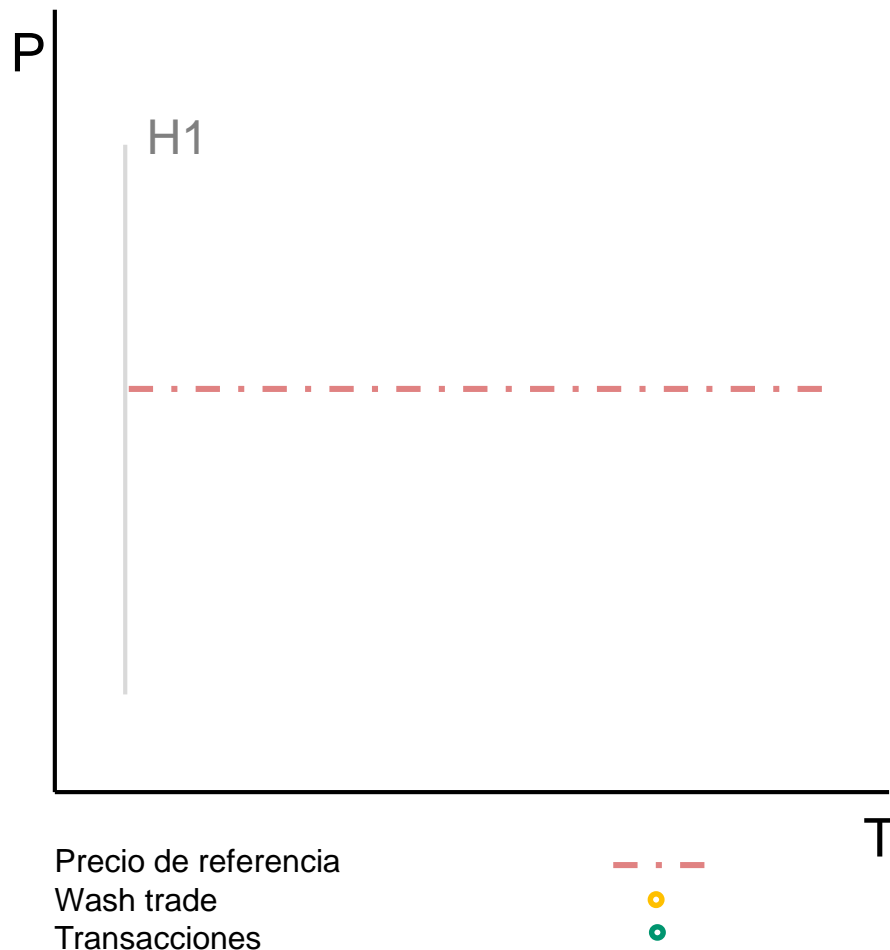
1. Situación inicial del mercado.
2. Los participantes hacen ofertas de compra y venta y se realizan transacciones.
3. El agente realiza un wash trade a un precio inferior a la media de las transacciones del periodo.
4. Como consecuencia, la señal en el mercado es que el precio es inferior, pudiendo provocar que las ofertas posteriores se realicen a precios inferiores.

Oferta de venta más competitiva
Oferta de compra más competitiva
Transacciones
Wash Trade



EJEMPLO GRÁFICO (B) DE WASH TRADE

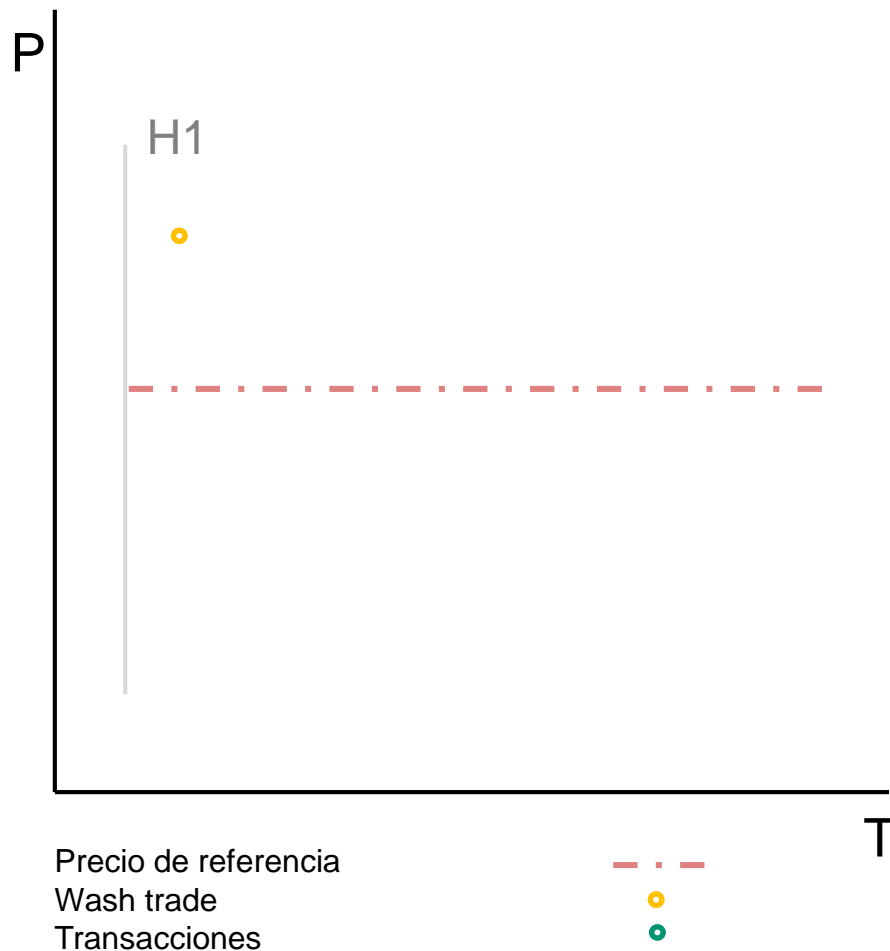
Ofertas



1. Situación inicial del mercado. El precio de referencia para una hora determinada es X.
2. El agente realiza un wash trade al comienzo de la ronda a un precio muy superior al de referencia.
3. Como consecuencia, el resto de participantes podrían inicialmente ofertar a un precio superior, “ficticio”, que a lo largo de la ronda tiende a posicionarse correctamente.

EJEMPLO GRÁFICO (B) DE WASH TRADE

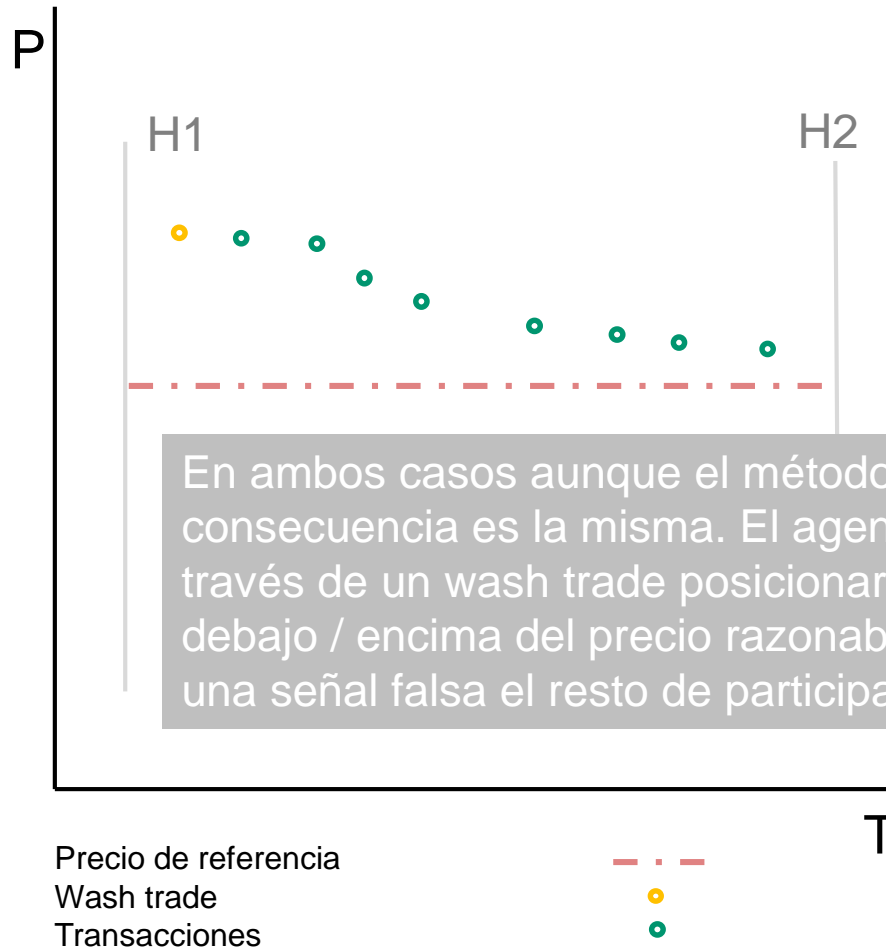
Ofertas



1. Situación inicial del mercado. El precio de referencia para una hora determinada es X.
2. El agente realiza un wash trade al comienzo de la ronda a un precio muy superior al de referencia.
3. Como consecuencia, el resto de participantes podrían inicialmente ofertar a un precio superior, “ficticio”, que a lo largo de la ronda tiende a posicionarse correctamente.

EJEMPLO GRÁFICO (B) DE WASH TRADE

Ofertas



1. Situación inicial del mercado. El precio de referencia para una hora determinada es X.
2. El agente realiza un wash trade al comienzo de la ronda a un precio muy superior al de referencia.
3. Como consecuencia, el resto de participantes podrían inicialmente ofertar a un precio superior, “ficticio”, que a lo largo de la ronda tiende a posicionarse correctamente.

ACER en su [Guidance Note 1/2018 – Transmission capacity hoarding](#) define como **acaparamiento de la capacidad**, a la adquisición de toda o parte de la capacidad de transporte disponible entre bidding zones para más tarde no usarla o usarla de manera ineficiente.

Adicionalmente, aunque la capacidad haya sido acaparada sin intención de manipular el mercado, puede ser considerado una infracción del artículo 5 de REMIT, ya que es posible que se haya enviado una señal falsa al mercado que afecte a otros participantes.

El impacto que pueda tener este tipo de prácticas en un mercado mayorista de energía dependerá de los siguientes factores:

- La cantidad de capacidad que haya sido acaparada.
- La liquidez de los mercados involucrados.
- El tiempo durante el cual la capacidad haya sido acaparada.

Aunque el acaparamiento de la capacidad suele ser consecuencia de una manipulación de mercado como por ejemplo el wash trade, se puede considerar en algunos casos una manipulación de mercado en sí, ya que mediante esta práctica algunos participantes del mercado pretenden una o varias de las siguientes consecuencias:

- Mantener o incrementar artificialmente el spread de precios entre bidding zones.
- Influir sobre las decisiones de otros participantes del mercado mediante señales falsas acerca del flujo energético entre bidding zones.
- Beneficiarse del hecho de que otros participantes del mercado no pueden hacer trading entre bidding zones.

Por ello, se puede decir que el acaparamiento de capacidad cumpliría al menos dos de las categorías definidas como manipulación del mercado en el artículo 2 de REMIT; posicionamiento del precio y envío de señales falsas al mercado.

T1

**Best Ask:
30 €/MWh
(agente Z)**

ATC: 200 MW

**Best Bid:
28 €/MWh
(agente Y)**

1. Situación inicial del mercado.
2. El agente X realiza un wash trade y acapara la capacidad.
3. El wash trade causa separación de mercados.
4. El agente X introduce una oferta de venta por debajo de la más competitiva en el mercado que no tiene interconexión.
5. El agente Y casa la oferta al no tener mejor opción.
6. El agente X realiza el wash trade en sentido opuesto liberando la capacidad antes del cierre de negociación.

T2

**Wash trade:
29 €/MWh
200 MW**

ATC: 200 MW

**Wash trade:
29 €/MWh
200 MW**

1. Situación inicial del mercado.
2. El agente X realiza un wash trade y acapara la capacidad.
3. El wash trade causa separación de mercados.
4. El agente X introduce una oferta de venta por debajo de la más competitiva en el mercado que no tiene interconexión.
5. El agente Y casa la oferta al no tener mejor opción.
6. El agente X realiza el wash trade en sentido opuesto liberando la capacidad antes del cierre de negociación.

T3

Best Ask:
30 €/MWh
(agente Z)
Best Bid:
27 €/MWh



ATC: 0 MW

Best Ask:
40 €/MWh
Best Bid:
28 €/MWh
(agente Y)

1. Situación inicial del mercado.
2. El agente X realiza un wash trade y acapara la capacidad.
3. El wash trade causa separación de mercados.
4. El agente X introduce una oferta de venta por debajo de la más competitiva en el mercado que no tiene interconexión.
5. El agente Y casa la oferta al no tener mejor opción.
6. El agente X realiza el wash trade en sentido opuesto liberando la capacidad antes del cierre de negociación.

T4

Best Ask:
30 €/MWh
(agente Z)
Best Bid:
27 €/MWh

✗ ATC: 0 MW

Best Ask:
35 €/MWh -100 MW
Best Bid:
28 €/MWh
(agente Y)

1. Situación inicial del mercado.
2. El agente X realiza un wash trade y acapara la capacidad.
3. El wash trade causa separación de mercados.
4. El agente X introduce una oferta de venta por debajo de la más competitiva en el mercado que no tiene interconexión.
5. El agente Y casa la oferta al no tener mejor opción.
6. El agente X realiza el wash trade en sentido opuesto liberando la capacidad antes del cierre de negociación.

T5

Best Ask:
30 €/MWh
(agente Z)
Best Bid:
27 €/MWh

✗ ATC: 0 MW

Trade:
35 €/MWh -100 MW
Trade:
35 €/MWh + 100 MW
(agente Y)

1. Situación inicial del mercado.
2. El agente X realiza un wash trade y acapara la capacidad.
3. El wash trade causa separación de mercados.
4. El agente X introduce una oferta de venta por debajo de la más competitiva en el mercado que no tiene interconexión.
5. El agente Y casa la oferta al no tener mejor opción.
6. El agente X realiza el wash trade en sentido opuesto liberando la capacidad antes del cierre de negociación.

EJEMPLO DE CAPACITY HOARDING

T6

**Wash trade:
29 €/MWh
200 MW**

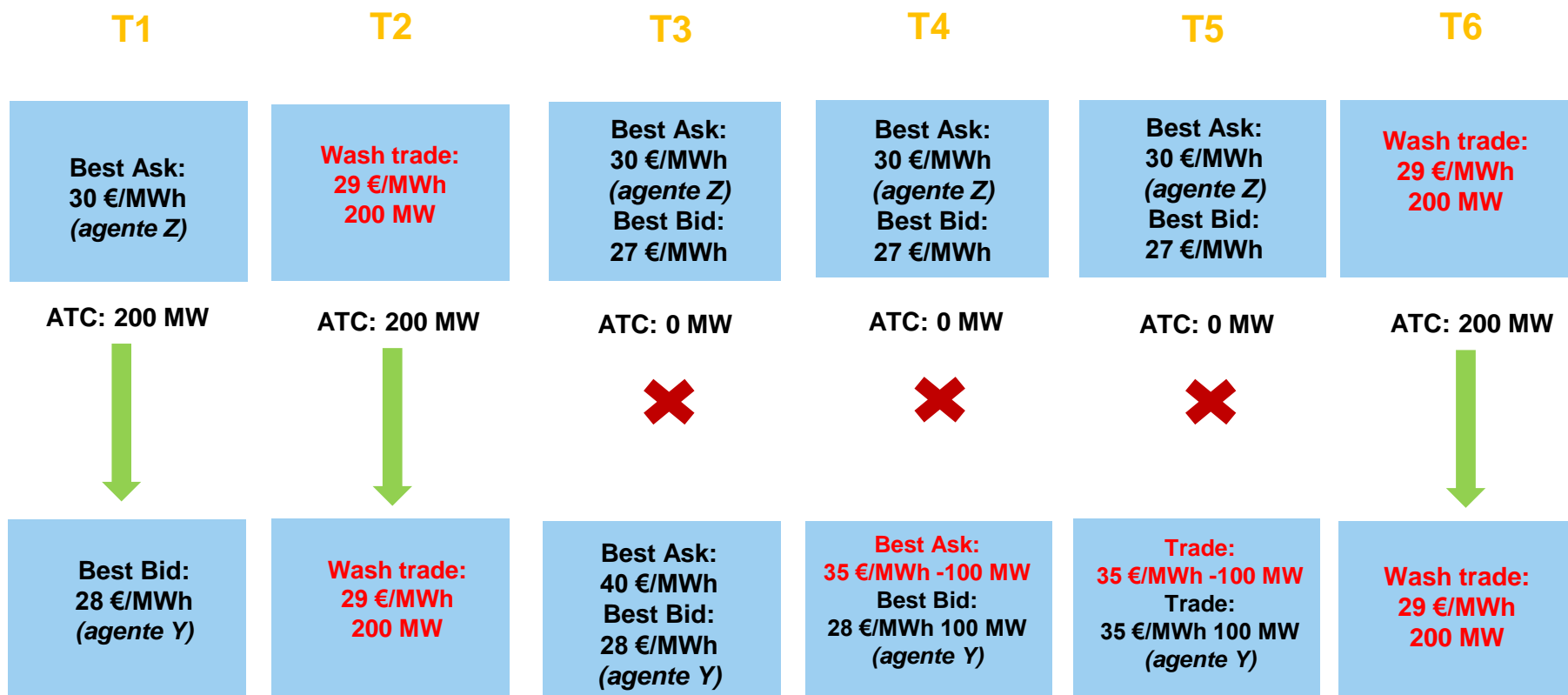
ATC: 200 MW

**Wash trade:
29 €/MWh
200 MW**

1. Situación inicial del mercado.
2. El agente X realiza un wash trade y acapara la capacidad.
3. El wash trade causa separación de mercados.
4. El agente X introduce una oferta de venta por debajo de la más competitiva en el mercado que no tiene interconexión.
5. El agente Y casa la oferta al no tener mejor opción.
6. El agente X realiza el wash trade en sentido opuesto liberando la capacidad antes del cierre de negociación.

EJEMPLO DE CAPACITY HOARDING

El agente X mediante el acaparamiento de la capacidad consigue realizar una transacción a un precio superior al que la realizaría si hubiese capacidad entre las biddings zones.



Se define como **Spoofing** al proceso por el que se emite una orden de compra o venta de energía en un corto periodo de tiempo, para luego ser cancelada. El **Layering** es un caso particular del Spoofing, en el que en vez de una orden de gran volumen, se emiten numerosas órdenes con volúmenes más bajos para luego ser igualmente todas ellas canceladas.

El objetivo principal de este tipo de comportamientos es crear la ilusión de que el mercado se está moviendo en una dirección determinada, para así influir sobre el resto de participantes y sacar provecho de una situación que les sea más favorable.

Adicionalmente, aunque un Spoofing o Layering se haya realizado sin intención de manipular el mercado, puede ser considerado una infracción del artículo 5 de REMIT, ya que es posible que se haya enviado una señal falsa al mercado que afecte a otros participantes.

Mediante un incremento “ficticio” de la demanda, el precio subirá y ante un incremento “ficticio” de la oferta el precio bajará.

Por ello, se puede decir que el Spoofing & Layering cumpliría al menos tres de las categorías definidas como manipulación del mercado en el artículo 2 de REMIT; posicionamiento del precio, envío de señales falsas al mercado y uso de dispositivos o maquinación que proporcionen indicios falsos o engañosos en cuanto a la oferta, la demanda o el precio.

Esto último se puede referir a los algoritmos utilizados para hacer trading de alta frecuencia.

Aunque ACER no ha publicado todavía ninguna nota guía específica de los mercados de energía relativa al Layering y Spoofing, está previsto que la publique a principios de 2019, especificando de manera más concreta ambos conceptos.

EJEMPLO DE SPOOFING

BID		ASK	
BQty	Bid	Ask	AQty
100	45,51	47,05	100
100	45,50	47,12	100
50	45,47	47,24	50
200	45,44	47,36	200
40	45,38	47,38	40
150	45,30	47,53	150
100	45,1	47,59	100
100	45,00	47,75	100
50	44,95	48,2	50
80	44,92	48,25	80
250	44,89	48,27	250
200	44,86	48,29	200
100	44,83	48,31	100
25	44,80	48,33	25
50	44,77	48,35	50
100	44,74	48,37	100
125	44,71	48,39	125
100	44,68	48,41	100

T1: 19:05:04.011

1. Situación inicial del mercado.
2. El agente introduce una oferta de compra por encima de la más competitiva.
3. El agente presenta una oferta de venta por encima de la más competitiva.
4. Los compradores desplazados en el order book reaccionan mejorando su oferta de compra.
5. El agente retira su oferta inicial de compra.
6. Los compradores pueden terminar aceptando la oferta de venta más competitiva.

EJEMPLO DE SPOOFING

BID		ASK	
BQty	Bid	Ask	AQty
400	46,55	47,05	100
100	45,51	47,12	100
100	45,5	47,24	50
50	45,47	47,36	200
200	45,44	47,38	40
40	45,38	47,53	150
150	45,3	47,59	100
100	45,10	47,75	100
100	45	48,2	50
50	44,95	48,25	80
80	44,92	48,27	250
250	44,89	48,29	200
200	44,86	48,31	100
100	44,83	48,33	25
25	44,8	48,35	50
50	44,77	48,37	100
100	44,74	48,39	125
125	44,71	48,41	100

T2: 19:05:04.020

1. Situación inicial del mercado.
2. El agente introduce una oferta de compra por encima de la más competitiva.
3. El agente presenta una oferta de venta por encima de la más competitiva.
4. Los compradores desplazados en el order book reaccionan mejorando su oferta de compra.
5. El agente retira su oferta inicial de compra.
6. Los compradores pueden terminar aceptando la oferta de venta más competitiva.

EJEMPLO DE SPOOFING

Nuevas Ofertas

BID		ASK	
BQty	Bid	Ask	AQty
400	46,55	46,75	200
100	46,27	47,05	100
200	46,05	47,12	100
100	45,93	47,24	50
250	45,75	47,36	200
100	45,51	47,38	40
100	45,5	47,53	150
50	45,47	47,59	100
200	45,44	47,75	100
40	45,38	48,2	50
150	45,3	48,25	80
100	45,10	48,27	250
100	45	48,29	200
50	44,95	48,31	100
80	44,92	48,33	25
250	44,89	48,35	50
200	44,86	48,37	100
100	44,83	48,39	125

T3: 19:05:04.035

1. Situación inicial del mercado.
2. El agente introduce una oferta de compra por encima de la más competitiva.
3. El agente presenta una oferta de venta por encima de la más competitiva.
4. Los compradores desplazados en el order book reaccionan mejorando su oferta de compra.
5. El agente retira su oferta inicial de compra.
6. Los compradores pueden terminar aceptando la oferta de venta más competitiva.

EJEMPLO DE SPOOFING

Nuevas
Ofertas

BID		ASK	
BQty	Bid	Ask	AQty
100	46,27	46,75	200
200	46,05	47,05	100
100	45,93	47,12	100
250	45,75	47,24	50
100	45,51	47,36	200
100	45,50	47,38	40
50	45,47	47,53	150
200	45,44	47,59	100
40	45,38	47,75	100
150	45,30	48,2	50
100	45,1	48,25	80
100	45,00	48,27	250
50	44,95	48,29	200
80	44,92	48,31	100
250	44,89	48,33	25
200	44,86	48,35	50
100	44,83	48,37	100
100	44,80	48,39	125

T4: 19:05:04.068

1. Situación inicial del mercado.
2. El agente introduce una oferta de compra por encima de la más competitiva.
3. El agente presenta una oferta de venta por encima de la más competitiva.
4. Los compradores desplazados en el order book reaccionan mejorando su oferta de compra.
5. El agente retira su oferta inicial de compra.
6. Los compradores pueden terminar aceptando la oferta de venta más competitiva.

EJEMPLO DE SPOOFING

BID		ASK	
BQty	Bid	Ask	AQty
100	46,05	47,05	100
100	45,93	47,12	100
250	45,75	47,24	50
100	45,51	47,36	200
100	45,5	47,38	40
50	45,47	47,53	150
200	45,44	47,59	100
40	45,38	47,75	100
150	45,3	48,2	50
100	45,10	48,25	80
100	45	48,27	250
50	44,95	48,29	200
80	44,92	48,31	100
250	44,89	48,33	25
200	44,86	48,35	50
100	44,83	48,37	100
100	44,8	48,39	125
100	44,77	48,41	150

T5: 19:05:05.006

1. Situación inicial del mercado.
2. El agente introduce una oferta de compra por encima de la más competitiva.
3. El agente presenta una oferta de venta por encima de la más competitiva.
4. Los compradores desplazados en el order book reaccionan mejorando su oferta de compra.
5. El agente retira su oferta inicial de compra.
6. Los compradores pueden terminar aceptando la oferta de venta más competitiva.

EJEMPLO DE LAYERING

BID		ASK	
BQty	Bid	Ask	AQty
100	45,51	47,05	100
100	45,50	47,12	100
50	45,47	47,24	50
200	45,44	47,36	200
40	45,38	47,38	40
150	45,30	47,53	150
100	45,1	47,59	100
100	45,00	47,75	100
50	44,95	48,2	50
80	44,92	48,25	80
250	44,89	48,27	250
200	44,86	48,29	200
100	44,83	48,31	100
25	44,80	48,33	25
50	44,77	48,35	50
100	44,74	48,37	100
125	44,71	48,39	125
100	44,68	48,41	100

T1: 19:05:04.011

1. Situación inicial del mercado.
2. El agente introduce una serie de ofertas de compra por encima de la más competitiva.
3. El agente introduce una oferta de venta por encima de la más competitiva.
4. Los compradores desplazados en el order book reaccionan mejorando su oferta de compra.
5. El agente retira sus ofertas iniciales de compra.
6. Los compradores pueden terminar aceptando la oferta de venta más competitiva.

EJEMPLO DE LAYERING

BID		ASK	
BQty	Bid	Ask	AQty
10	45,85	47,05	100
10	45,83	47,12	100
10	45,81	47,24	50
10	45,79	47,36	200
10	45,77	47,38	40
10	45,75	47,53	150
10	45,73	47,59	100
10	45,71	47,75	100
10	45,69	48,2	50
10	45,67	48,25	80
10	45,65	48,27	250
10	45,63	48,29	200
10	45,61	48,31	100
10	45,59	48,33	25
10	45,57	48,35	50
10	45,55	48,37	100
10	45,53	48,39	125
100	45,51	48,41	100

T2: 19:05:04.020

1. Situación inicial del mercado.
2. El agente introduce una serie de ofertas de compra por encima de la más competitiva.
3. El agente introduce una oferta de venta por encima de la más competitiva.
4. Los compradores desplazados en el order book reaccionan mejorando su oferta de compra.
5. El agente retira sus ofertas iniciales de compra.
6. Los compradores pueden terminar aceptando la oferta de venta más competitiva.

EJEMPLO DE LAYERING

BID		ASK	
BQty	Bid	Ask	AQty
10	45,85	46,01	100
10	45,83	47,05	100
10	45,81	47,12	100
10	45,79	47,24	50
10	45,77	47,36	200
10	45,75	47,38	40
10	45,73	47,53	150
10	45,71	47,59	100
10	45,69	47,75	100
10	45,67	48,2	50
10	45,65	48,25	80
10	45,63	48,27	250
10	45,61	48,29	200
10	45,59	48,31	100
100	45,58	48,33	25
150	45,57	48,35	50
200	45,57	48,37	100
100	45,51	48,39	125

Nuevas Ofertas

T3: 19:05:04.035

1. Situación inicial del mercado.
2. El agente introduce una serie de ofertas de compra por encima de la más competitiva.
3. El agente introduce una oferta de venta por encima de la más competitiva.
4. Los compradores desplazados en el order book reaccionan mejorando su oferta de compra.
5. El agente retira sus ofertas iniciales de compra.
6. Los compradores pueden terminar aceptando la oferta de venta más competitiva.

EJEMPLO DE LAYERING

BID		ASK	
BQty	Bid	Ask	AQty
100	45,58	46,01	100
150	45,57	47,05	100
200	45,57	47,12	100
100	45,51	47,24	50
100	45,5	47,36	200
50	45,47	47,38	40
200	45,44	47,53	150
40	45,38	47,59	100
150	45,3	47,75	100
100	45,10	48,2	50
100	45	48,25	80
50	44,95	48,27	250
80	44,92	48,29	200
250	44,89	48,31	100
200	44,86	48,33	25
100	44,83	48,35	50
25	44,8	48,37	100
50	44,77	48,39	125

Nuevas
Ofertas

1. Situación inicial del mercado.
2. El agente introduce una serie de ofertas de compra por encima de la más competitiva.
3. El agente introduce una oferta de venta por encima de la más competitiva.
4. Los compradores desplazados en el order book reaccionan mejorando su oferta de compra.
5. El agente retira sus ofertas iniciales de compra.
6. Los compradores pueden terminar aceptando la oferta de venta más competitiva.

T4: 19:05:04.068

EJEMPLO DE LAYERING

BID		ASK	
BQty	Bid	Ask	AQty
150	45,57	47,05	100
200	45,57	47,12	100
100	45,51	47,24	50
100	45,50	47,36	200
50	45,47	47,38	40

En ambos casos aunque el método sea distinto, la consecuencia es la misma. El agente consigue en un periodo de tiempo de apenas segundos, aumentar el precio de las ofertas de compra con el fin de poder casar su oferta de venta ventajosamente.

50	44,95	48,27	250
80	44,92	48,29	200
250	44,89	48,31	100
200	44,86	48,33	25
100	44,83	48,35	50
25	44,80	48,37	100
50	44,77	48,39	150
125	44,74	48,41	200

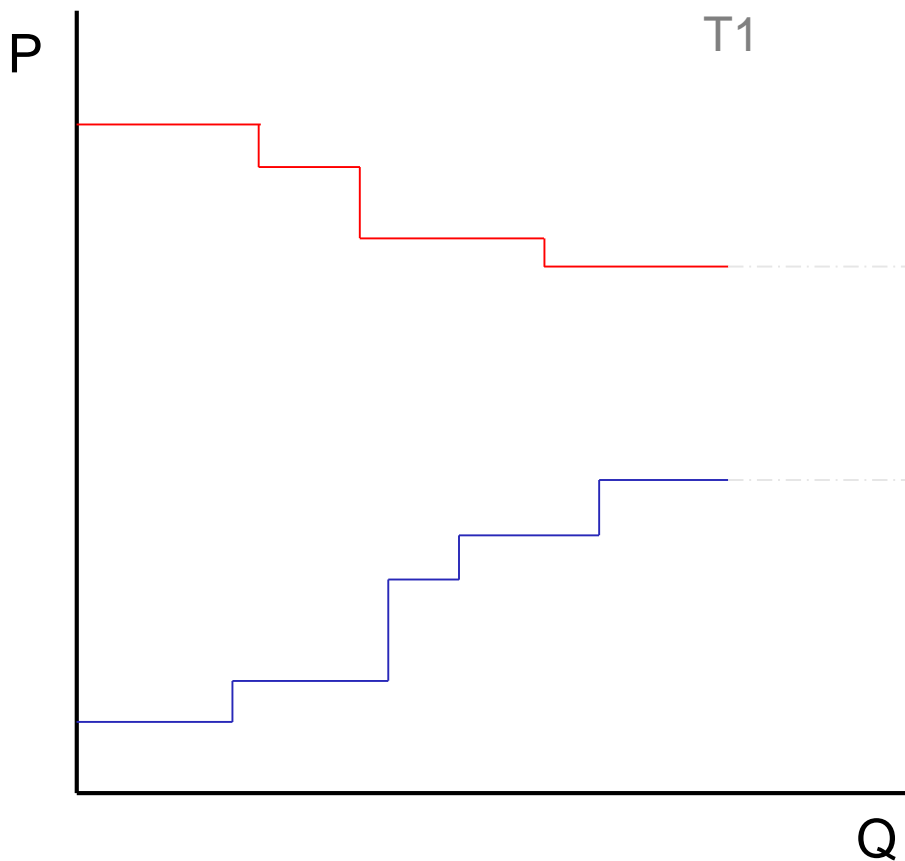
T5: 19:05:05.006

1. Situación inicial del mercado.
2. El agente introduce una serie de ofertas de compra por encima de la más competitiva.
3. El agente introduce una oferta de venta por encima de la más competitiva.
4. Los compradores del order book reaccionan mejorando su oferta de compra.
5. El agente retira sus ofertas iniciales de compra.
6. Los compradores pueden terminar aceptando la oferta de venta más competitiva.

EJEMPLO GRÁFICO DE LAYERING

Ofertas

Spread

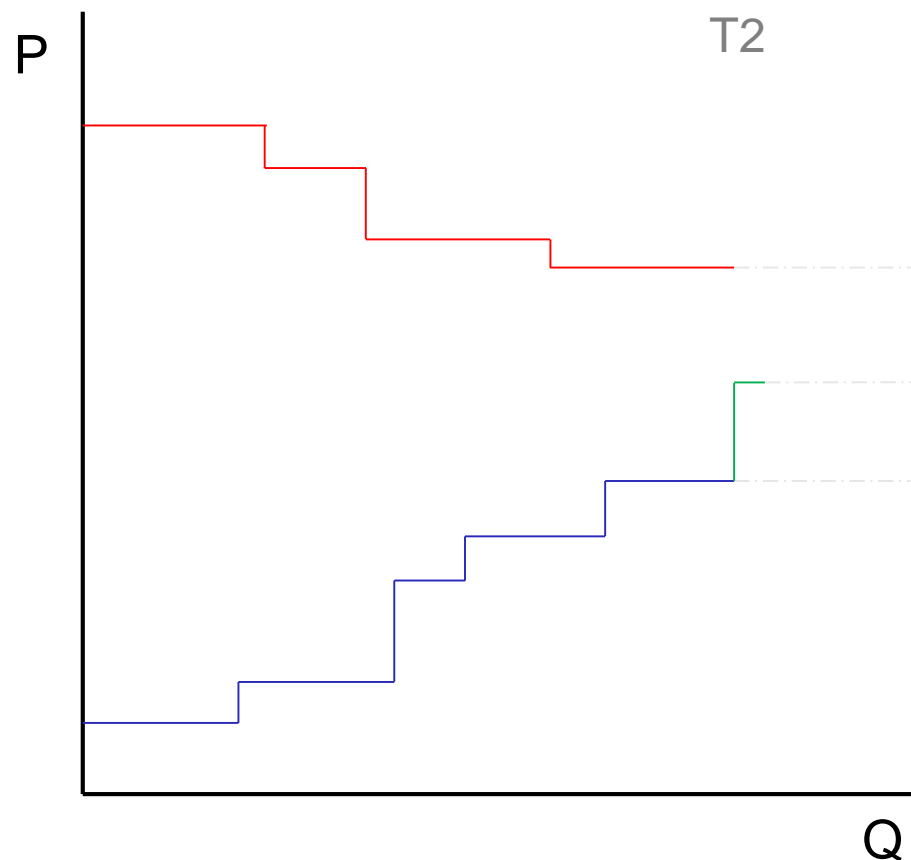


Oferta ———
Demanda ———

1. Situación inicial del mercado.
2. El agente introduce ofertas por encima de la más competitiva. El spread va disminuyendo.
3. El agente introduce una oferta de venta.
4. Como consecuencia aparecen nuevas ofertas de compra.
5. Retira sus ofertas iniciales de compra, quedando las nuevas como las más competitivas y habiendo disminuido el spread.
6. La oferta de compra puede atacar la última de venta antes de que se incremente de nuevo el spread.

EJEMPLO GRÁFICO DE LAYERING

Ofertas



Oferta —
Demanda —

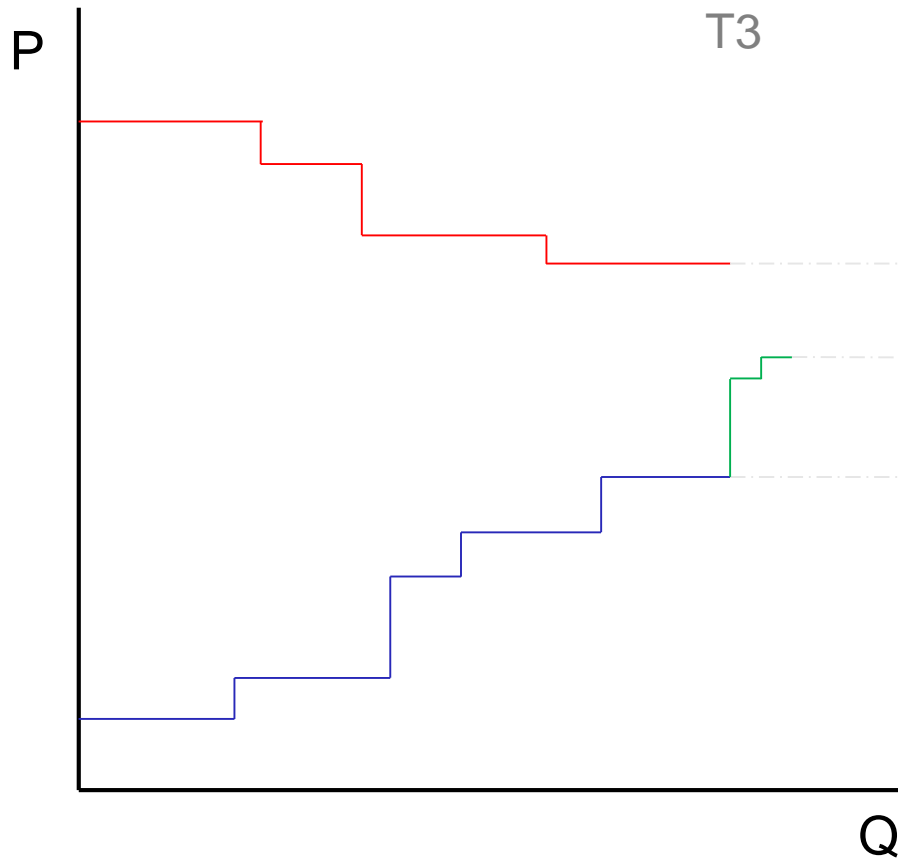
Spread

1. Situación inicial del mercado.
2. El agente introduce ofertas por encima de la más competitiva. El spread va disminuyendo.
3. El agente introduce una oferta de venta.
4. Como consecuencia aparecen nuevas ofertas de compra.
5. Retira sus ofertas iniciales de compra, quedando las nuevas como las más competitivas y habiendo disminuido el spread.
6. La oferta de compra puede atacar la última de venta antes de que se incremente de nuevo el spread.

EJEMPLO GRÁFICO DE LAYERING

Ofertas

Spread



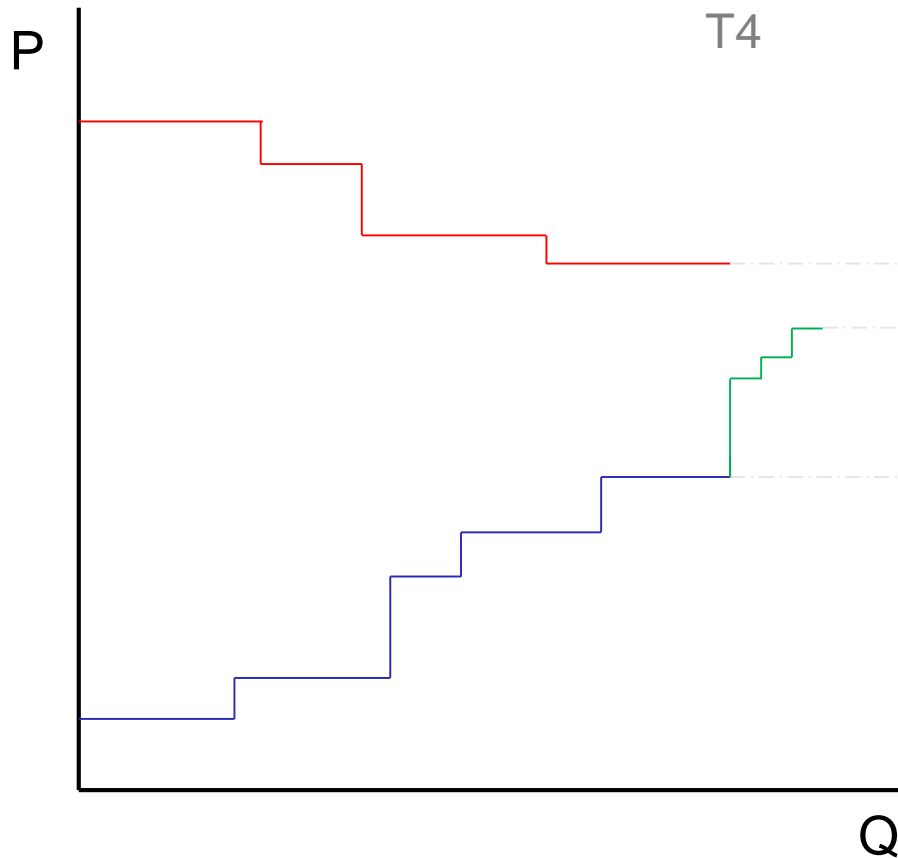
Oferta —
Demanda —

1. Situación inicial del mercado.
2. El agente introduce ofertas por encima de la más competitiva. El spread va disminuyendo.
3. El agente introduce una oferta de venta.
4. Como consecuencia aparecen nuevas ofertas de compra.
5. Retira sus ofertas iniciales de compra, quedando las nuevas como las más competitivas y habiendo disminuido el spread.
6. La oferta de compra puede atacar la última de venta antes de que se incremente de nuevo el spread.

EJEMPLO GRÁFICO DE LAYERING

Ofertas

Spread



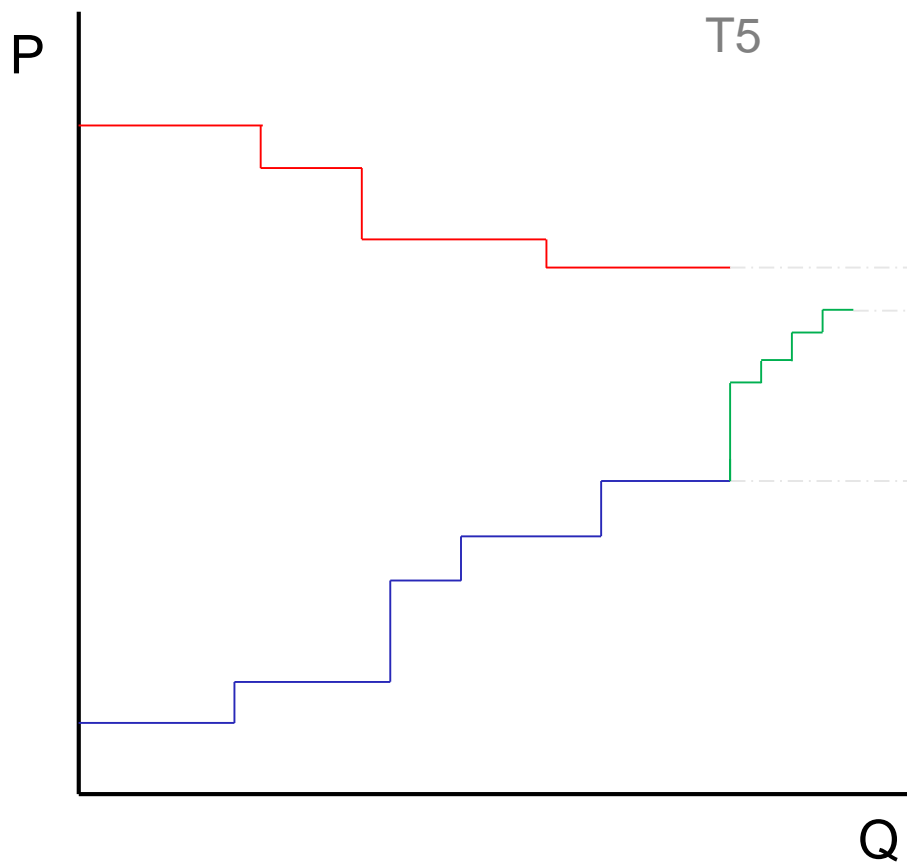
Oferta ———
Demanda ———

1. Situación inicial del mercado.
2. El agente introduce ofertas por encima de la más competitiva. El spread va disminuyendo.
3. El agente introduce una oferta de venta.
4. Como consecuencia aparecen nuevas ofertas de compra.
5. Retira sus ofertas iniciales de compra, quedando las nuevas como las más competitivas y habiendo disminuido el spread.
6. La oferta de compra puede atacar la última de venta antes de que se incremente de nuevo el spread.

EJEMPLO GRÁFICO DE LAYERING

Ofertas

Spread

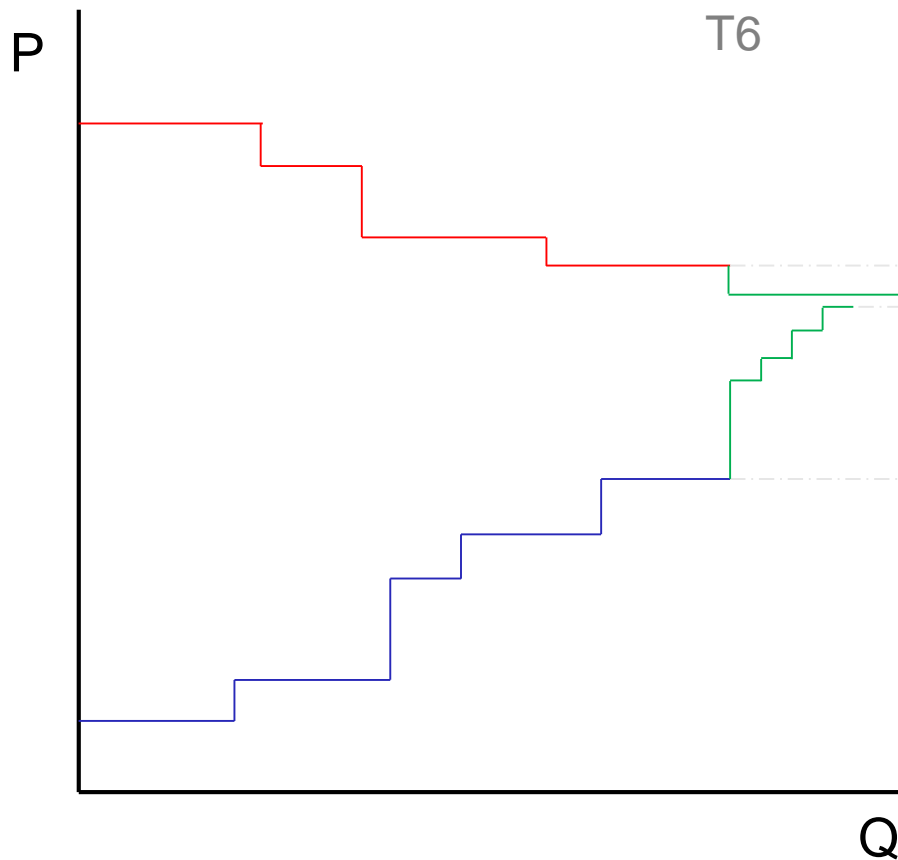


1. Situación inicial del mercado.
2. El agente introduce ofertas por encima de la más competitiva. El spread va disminuyendo.
3. El agente introduce una oferta de venta.
4. Como consecuencia aparecen nuevas ofertas de compra.
5. Retira sus ofertas iniciales de compra, quedando las nuevas como las más competitivas y habiendo disminuido el spread.
6. La oferta de compra puede atacar la última de venta antes de que se incremente de nuevo el spread.

EJEMPLO GRÁFICO DE LAYERING

Ofertas

Spread



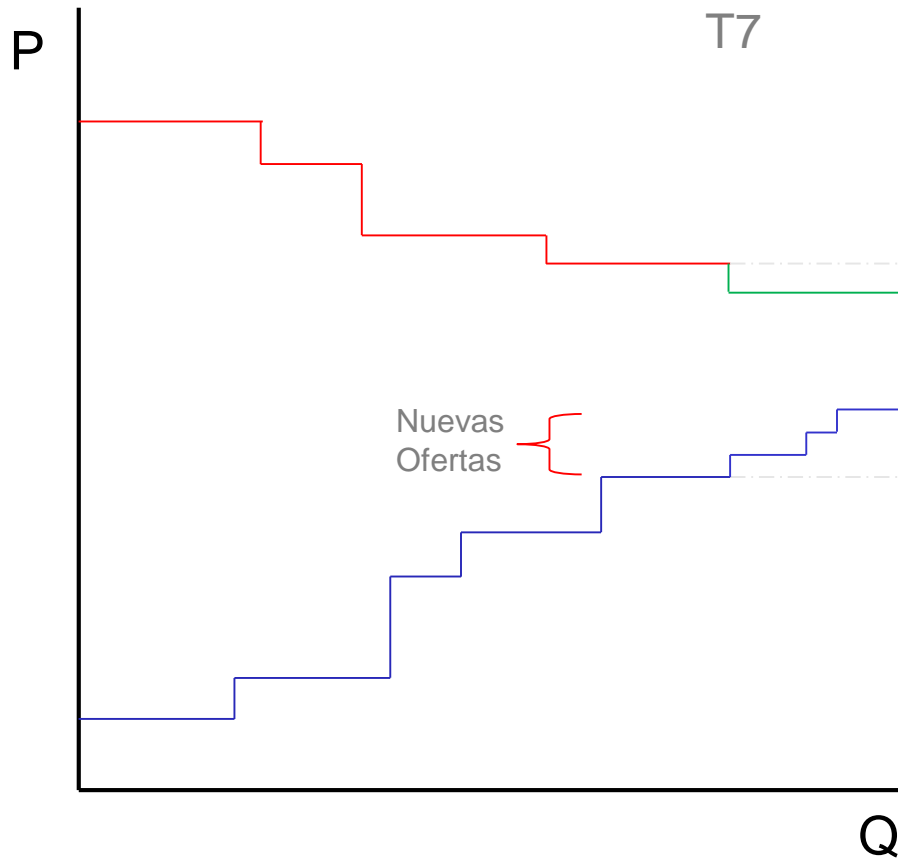
Oferta —
Demanda —

1. Situación inicial del mercado.
2. El agente introduce ofertas por encima de la más competitiva. El spread va disminuyendo.
3. El agente introduce una oferta de venta.
4. Como consecuencia aparecen nuevas ofertas de compra.
5. Retira sus ofertas iniciales de compra, quedando las nuevas como las más competitivas y habiendo disminuido el spread.
6. La oferta de compra puede atacar la última de venta antes de que se incremente de nuevo el spread.

EJEMPLO GRÁFICO DE LAYERING

Ofertas

Spread



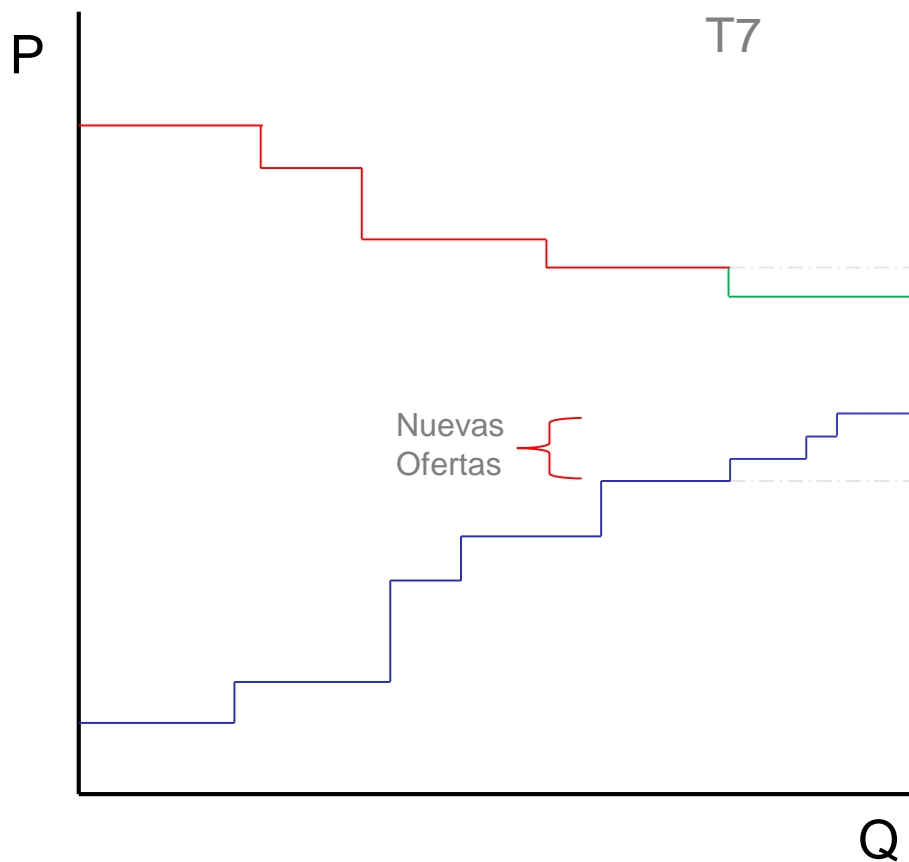
Oferta —
Demanda —

1. Situación inicial del mercado.
El agente introduce ofertas por encima de la más competitiva. El spread va disminuyendo.
2. El agente introduce una oferta de venta.
3. Como consecuencia aparecen nuevas ofertas de compra.
4. Retira sus ofertas iniciales de compra, quedando las nuevas como las más competitivas y habiendo disminuido el spread.
5. La oferta de compra puede atacar la última de venta antes de que se incremente de nuevo el spread.

EJEMPLO GRÁFICO DE LAYERING

Ofertas

Spread



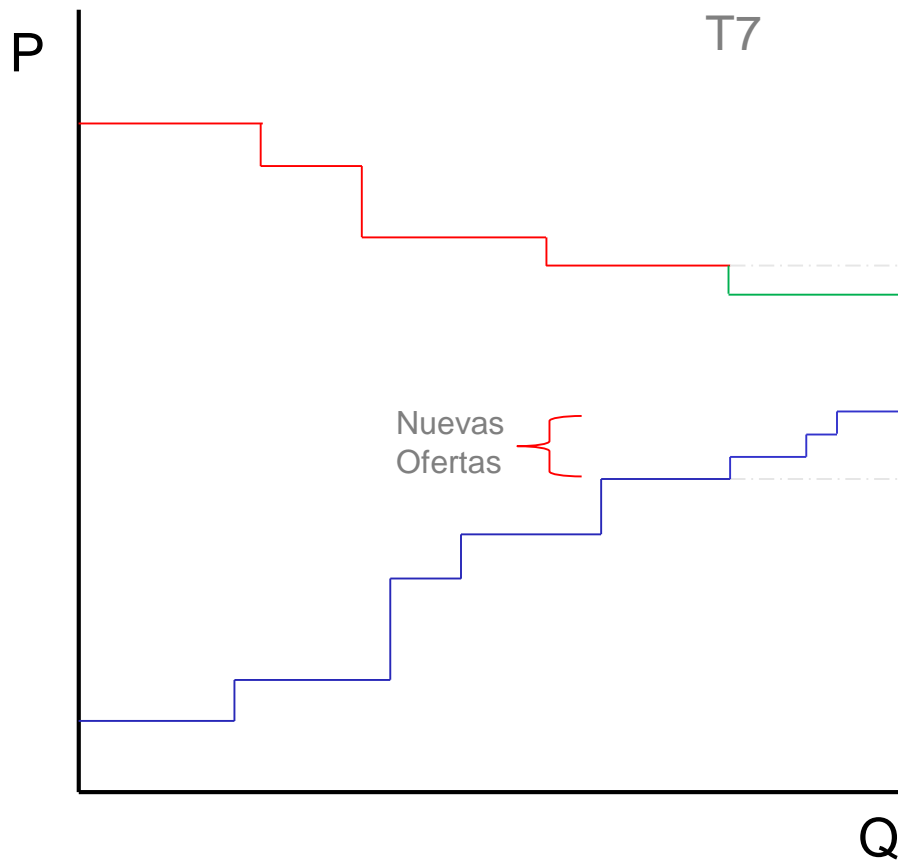
Oferta —
Demanda —

1. Situación inicial del mercado.
2. El agente introduce ofertas por encima de la más competitiva. El spread va disminuyendo.
3. El agente introduce una oferta de venta.
4. Como consecuencia aparecen nuevas ofertas de compra.
5. Retira sus ofertas iniciales de compra, quedando las nuevas como las más competitivas y habiendo disminuido el spread.
6. La oferta de compra puede atacar la última de venta antes de que se incremente de nuevo el spread.

EJEMPLO GRÁFICO DE LAYERING

Ofertas

Spread



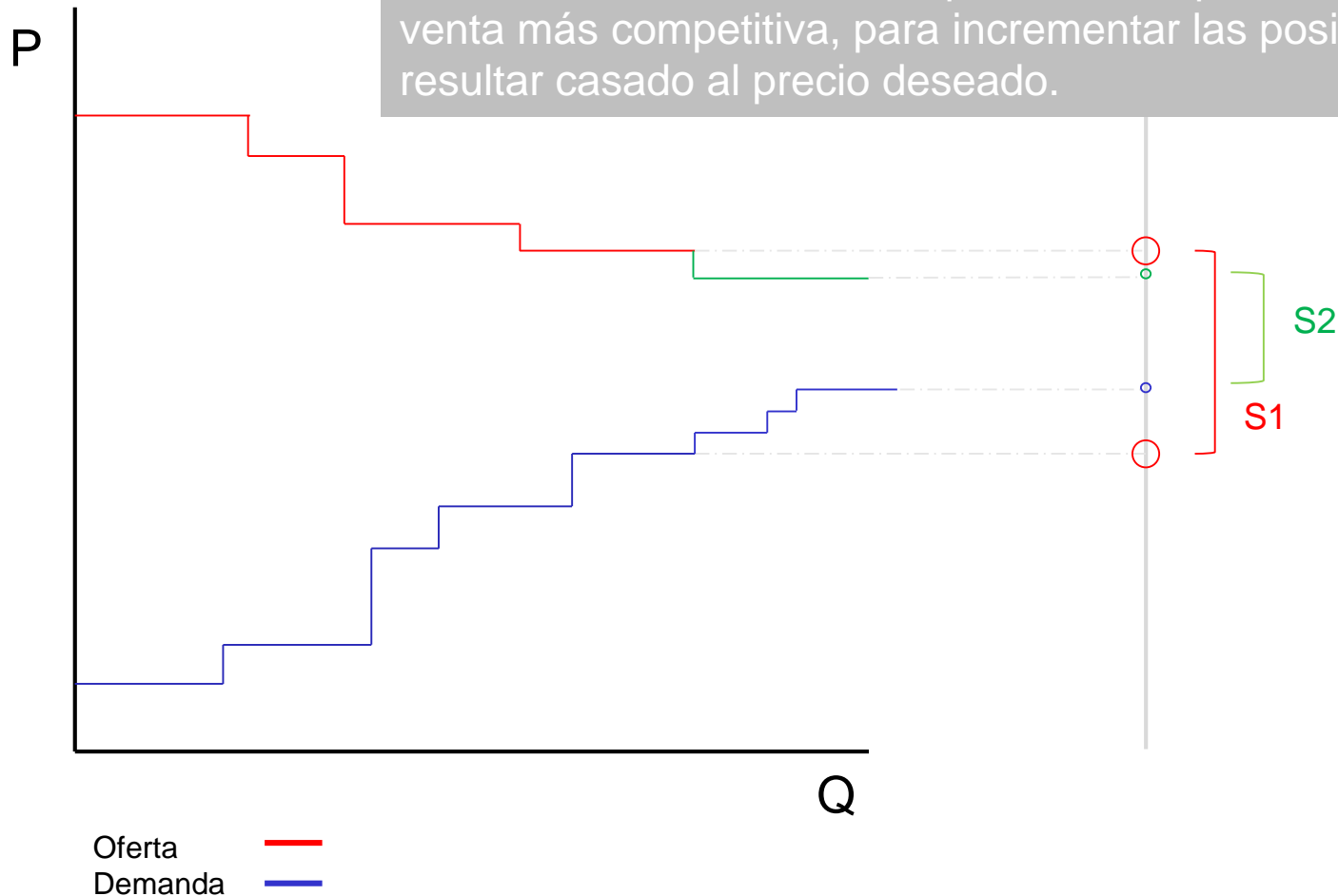
Oferta ———
Demanda ———

1. Situación inicial del mercado.
2. El agente introduce ofertas por encima de la más competitiva. El spread va disminuyendo.
3. El agente introduce una oferta de venta.
4. Como consecuencia aparecen nuevas ofertas de compra.
5. Retira sus ofertas iniciales de compra, quedando las nuevas como las más competitivas y habiendo disminuido el spread.
6. La oferta de compra puede atacar la última de venta antes de que se incremente de nuevo el spread.

EJEMPLO GRÁFICO DE LAYERING

Ofertas

Se puede decir que el agente pretende reducir el spread que existe entre la oferta de compra más competitiva y la oferta de venta más competitiva, para incrementar las posibilidades de resultar casado al precio deseado.



—emie