



MODELOS DE DOBLE PRECIO

Nota Técnica 2010/2 - V0

EDIFA - 10 Diciembre de 2010

CONTENIDO

- i. Introducción**
- ii. Modelo 1: datos acumulados**
- iii. Modelo 2: Stock Virtual**
- iv. Comparación de modelos**
- v. Comparación de modelos en escenario con exceso de ventas**
- vi. Liquidación de Abono**
- vii. Impacto en la bajada de precios**

1.- Introducción

El objetivo de los modelos de doble precio (“precio libre”) es asegurar que el laboratorio paga la diferencia entre el PVL (precio intervenido) y el precio libre, vigente en el momento de la emisión de factura, sobre las unidades que habiéndose comprado al laboratorio se han vendido a farmacias o servicios de farmacia.

El modelo de calculo de unidades a abonar debe ser capaz de distinguir unidades compradas al laboratorio de unidades adquiridas por otros medios.

A dia de hoy , con los contratos firmados y centralizados en EDIFA, hay dos modelos de calculo:

- Modelo 1: **MODELO DE ACUMULADOS** utilizado por Pfizer
- Modelo 2: **MODELO STOCK VIRTUAL** utilizado por Astra, Sanofi, Lilly y Boehringer

2.- MODELO 1: DATOS ACUMULADOS

Método utilizado por Pfizer.

Basado en la utilización de datos de Compras (a laboratorios), Ventas (a farmacias) y Abonos acumulados

MODELO 1: compra, venta y abono acumulado

$\text{Abono}_{\text{mes } m} = \min (\text{Compras Acum.}_{\text{mes } m}, \text{Ventas Acum.}_{\text{mes } m}) - \text{Abono}_{\text{mes } m-1}$

$\text{VENTAS Net} = \text{Ventas a farmacias} - \text{Devoluciones de Coop. a Lab.}$

Modelo 1

año	MES	VENTAS	COMPRAS	ABONO 1	VENTAS*	COMPRAS*	ABONO*
<i>inicio</i>		0 uds	0 uds	0 uds	0 uds	0 uds	0 uds
2008	5	8 uds	8 uds	8 uds	8 uds	8 uds	8 uds
	6	15 uds	16 uds	15 uds	23 uds	24 uds	23 uds
	7	19 uds	40 uds	19 uds	42 uds	64 uds	42 uds
	8	11 uds	12 uds	11 uds	53 uds	76 uds	53 uds
	9	15 uds	16 uds	15 uds	68 uds	92 uds	68 uds
	10	21 uds	24 uds	21 uds	89 uds	116 uds	89 uds
	11	7 uds	8 uds	7 uds	96 uds	124 uds	96 uds
	12	14 uds	16 uds	14 uds	110 uds	140 uds	110 uds
		110 uds	140 uds	Pendiente Abono:			30 uds

3.- MODELO 2: STOCK VIRTUAL

Método utilizado por Astra, Esteve, Sanofi, Boehringer y Lilly

Basado en el mantenimiento de un stock virtual de unidades compradas y no vendidas que son las que será sujeto de abono

Modelo 2: Stock Virtual

$$(\text{Abono})_{\text{mes } m} = \min [(\text{Stock inicial}_{\text{mes } m} + \text{Compras}_{\text{mes } m}), \text{Ventas}_{\text{mes } m}]$$

$$\text{Stock final}_{\text{mes } m} = (\text{Stock inicial}_{\text{mes } m} + \text{Compras}_{\text{mes } m}) - (\text{Abono})_{\text{mes } m}$$

$$\text{Stock inicial}_{\text{mes } m} = \text{Stock final}_{\text{mes } m-1}$$

Modelo 2

		Sinicial	COMPRAS	VENTAS Net	Abono	Sfinal
	inicio	0 uds	0 uds	0 uds	0 uds	0 uds
2008	5	0 uds	8 uds	8 uds	8 uds	0 uds
	6	0 uds	16 uds	15 uds	15 uds	1 uds
	7	1 uds	40 uds	19 uds	19 uds	22 uds
	8	22 uds	12 uds	11 uds	11 uds	23 uds
	9	23 uds	16 uds	15 uds	15 uds	24 uds
	10	24 uds	24 uds	21 uds	21 uds	27 uds
	11	27 uds	8 uds	7 uds	7 uds	28 uds
	12	28 uds	16 uds	14 uds	14 uds	30 uds
			140 uds	110 uds	110 uds	
			Pendiente de Abono		30 uds	

4.- COMPARACION DE MODELOS

Para comparar ambos modelos debemos definir distintos escenarios que se pueden dar en función de las pautas de compras/ventas:

CASO 1

Uds. Compradas son mayores que las unidades vendidas.

Escenario más probable ya que siempre se compra con cierto exceso para generar stock de seguridad

CASO 2

Uds. Compradas iguales que las unidades vendidas.

Escenario poco probable por la dificultad de acertar en la previsión de la demanda

CASO 3

Uds. Compradas menores que las unidades vendidas.

Escenario de EXCESO de VENTAS. Situación en la que se ha vendido más unidades de las compradas y que por tanto no tienen derecho a abono

CASO 1

Uds. Compradas son mayores que las unidades vendidas.

Escenario más probable ya que siempre se compras con cierto exceso para generar stock de seguridad

CASO 1

VENTAS	COMPRAS
0 uds	0 uds
8 uds	8 uds
15 uds	16 uds
19 uds	40 uds
11 uds	12 uds
15 uds	16 uds
21 uds	24 uds
7 uds	8 uds
14 uds	16 uds
110 uds	140 uds

MODELO 1 Escenario: CASO 1

PERIODO	COMPRAS	VENTAS	ABONO 1	VENTAS*	COMPRAS*	ABONO*
inicio	0 uds	0 uds	0 uds	0 uds	0 uds	0 uds
1	8 uds	8 uds	8 uds	8 uds	8 uds	8 uds
2	16 uds	15 uds	15 uds	23 uds	24 uds	23 uds
3	40 uds	19 uds	19 uds	42 uds	64 uds	42 uds
4	12 uds	11 uds	11 uds	53 uds	76 uds	53 uds
5	16 uds	15 uds	15 uds	68 uds	92 uds	68 uds
6	24 uds	21 uds	21 uds	89 uds	116 uds	89 uds
7	8 uds	7 uds	7 uds	96 uds	124 uds	96 uds
8	16 uds	14 uds	14 uds	110 uds	140 uds	110 uds
	140 uds	110 uds				Pendiente Abono: 30 uds

MODELO 2 Escenario: CASO 1

PERIODO	Sinicial	COMPRAS	VENTAS Net	Abono	Sfinal
inicio	0 uds	0 uds	0 uds	0 uds	0 uds
1	0 uds	8 uds	8 uds	8 uds	0 uds
2	0 uds	16 uds	15 uds	15 uds	1 uds
3	1 uds	40 uds	19 uds	19 uds	22 uds
4	22 uds	12 uds	11 uds	11 uds	23 uds
5	23 uds	16 uds	15 uds	15 uds	24 uds
6	24 uds	24 uds	21 uds	21 uds	27 uds
7	27 uds	8 uds	7 uds	7 uds	28 uds
8	28 uds	16 uds	14 uds	14 uds	30 uds
		140 uds	110 uds	110 uds	
				Pendiente de Abono	30 uds

CASO 2

Uds. Compradas iguales que las unidades vendidas.

Escenario poco probable por la dificultad de acertar en la previsión de la demanda

CASO 2

VENTAS	COMPRAS
0 uds	0 uds
10 uds	10 uds
10 uds	10 uds
10 uds	10 uds
10 uds	10 uds
10 uds	10 uds
10 uds	10 uds
10 uds	10 uds
10 uds	10 uds
80 uds	80 uds

MODELO 1 Escenario: CASO 2

PERIODO	COMPRAS	VENTAS	ABONO 1	VENTAS*	COMPRAS*	ABONO*
inicio	0 uds	0 uds	0 uds	0 uds	0 uds	0 uds
1	10 uds	10 uds	10 uds	10 uds	10 uds	10 uds
2	10 uds	10 uds	10 uds	20 uds	20 uds	20 uds
3	10 uds	10 uds	10 uds	30 uds	30 uds	30 uds
4	10 uds	10 uds	10 uds	40 uds	40 uds	40 uds
5	10 uds	10 uds	10 uds	50 uds	50 uds	50 uds
6	10 uds	10 uds	10 uds	60 uds	60 uds	60 uds
7	10 uds	10 uds	10 uds	70 uds	70 uds	70 uds
8	10 uds	10 uds	10 uds	80 uds	80 uds	80 uds
	80 uds	80 uds				80 uds
					Pendiente Abono:	0 uds

MODELO 2 Escenario: CASO 2

PERIODO	Sinicial	COMPRAS	VENTAS Net	Abono	Sfinal
inicio	0 uds	0 uds	0 uds	0 uds	0 uds
1	0 uds	10 uds	10 uds	10 uds	0 uds
2	0 uds	10 uds	10 uds	10 uds	0 uds
3	0 uds	10 uds	10 uds	10 uds	0 uds
4	0 uds	10 uds	10 uds	10 uds	0 uds
5	0 uds	10 uds	10 uds	10 uds	0 uds
6	0 uds	10 uds	10 uds	10 uds	0 uds
7	0 uds	10 uds	10 uds	10 uds	0 uds
8	0 uds	10 uds	10 uds	10 uds	0 uds
		80 uds	80 uds	80 uds	
			Pendiente de Abono	0 uds	

CASO 3

Uds. Compradas menores que las unidades vendidas.

Escenario de EXCESO de VENTAS. Situación en la que se ha vendido más unidades de las compradas y que por tanto no tienen derecho a abono

CASO 3

VENTAS	COMPRAS
0 uds	0 uds
8 uds	8 uds
63 uds	16 uds
19 uds	57 uds
11 uds	12 uds
15 uds	16 uds
21 uds	24 uds
7 uds	8 uds
14 uds	16 uds
158 uds	157 uds

MODELO 1 Escenario: CASO 3

PERIODO	COMPRAS	VENTAS	ABONO 1	COMPRAS*	VENTAS*	ABONO*
inicio	0 uds	0 uds	0 uds	0 uds	0 uds	0 uds
1	8 uds	8 uds	8 uds	8 uds	8 uds	8 uds
2	16 uds	72 uds	16 uds	24 uds	80 uds	24 uds
3	57 uds	19 uds	57 uds	81 uds	99 uds	81 uds
4	12 uds	11 uds	12 uds	93 uds	110 uds	93 uds
5	16 uds	15 uds	16 uds	109 uds	125 uds	109 uds
6	24 uds	21 uds	24 uds	133 uds	146 uds	133 uds
7	8 uds	7 uds	8 uds	141 uds	153 uds	141 uds
8	16 uds	14 uds	16 uds	157 uds	167 uds	157 uds
	157 uds	167 uds				Pendiente Abono: 0 uds

MODELO 2 Escenario: CASO 3

PERIODO	Sinicial	COMPRAS	VENTAS Net	Abono	Sfinal
inicio	0 uds	0 uds	0 uds	0 uds	0 uds
1	0 uds	8 uds	8 uds	8 uds	0 uds
2	0 uds	16 uds	63 uds	16 uds	0 uds
3	0 uds	57 uds	19 uds	19 uds	38 uds
4	38 uds	12 uds	11 uds	11 uds	39 uds
5	39 uds	16 uds	15 uds	15 uds	40 uds
6	40 uds	24 uds	21 uds	21 uds	43 uds
7	43 uds	8 uds	7 uds	7 uds	44 uds
8	44 uds	16 uds	14 uds	14 uds	46 uds
		157 uds	158 uds	111 uds	
			Pendiente de Abono	46 uds	

Como podemos comprobar, los modelos se comportan igual siempre y cuando las unidades vendidas sean menores o iguales que las compradas.

En caso contrario, caso con EXCESO DE VENTAS, los modelos se comportan distintos. El modelo 2 tiene “memoria” y hasta que no se agota el exceso no abona.

Sin embargo el modelo 1, al trabajar con acumulados, diluye el efecto del exceso y adelanta el abono. En la medida de que un periodo con exceso de ventas venga seguido con un periodo de compras “anormalmente alta” la diferencia de modelos será sensiblemente mayor

CASO 1

Compras: 140 uds
Ventas: 110 uds

Abono Modelo 1: **110 uds**
Abono Modelo 2: **110 uds**

CASO 2

Compras: 80 uds
Ventas: 80 uds

Abono Modelo 1: **80 uds**
Abono Modelo 2: **80 uds**

CASO 3

Compras: 157 uds
Ventas: 158 uds

Abono Modelo 1: **157 uds**
Abono Modelo 2: **111 uds**

5.- COMPARACION DE MODELOS en escenario con exceso ventas

CASO 3

VENTAS	COMPRAS	EXCESO V
0 uds	0 uds	
8 uds	8 uds	0 uds
63 uds	16 uds	47 uds
19 uds	20 uds	0 uds
11 uds	12 uds	0 uds
15 uds	16 uds	0 uds
21 uds	24 uds	0 uds
7 uds	8 uds	0 uds
14 uds	16 uds	0 uds
158 uds	120 uds	47 uds

Exceso de 47 uds de venta producido en periodo 2. Este exceso se diluye a lo largo del tiempo logrando que las compras superen a las ventas para liberar stock. Como la pauta de compras es normal la diferencia entre modelos es pequeña aunque el modelo 1 es más rápido por funcionar con acumulados

MODELO	VENTAS Net.	COMPRAS	EXCESO V.	ABONADAS	DIFERENCIA
1	158 uds	120 uds	38 uds	120 uds	
2	158 uds	120 uds	38 uds	111 uds	-7,50%

CASO 3

VENTAS	COMPRAS	EXCESO V
0 uds	0 uds	
8 uds	8 uds	0 uds
63 uds	16 uds	47 uds
19 uds	57 uds	0 uds
11 uds	12 uds	0 uds
15 uds	16 uds	0 uds
21 uds	24 uds	0 uds
7 uds	8 uds	0 uds
14 uds	16 uds	0 uds
158 uds	157 uds	47 uds

Exceso de 47 uds de venta producido en periodo 2. Para el modelo 1, el exceso se corrige en el siguiente periodo por el aumento de las compras. El modelo 2 es independiente del volumen de compras, se ira diluyendo poco a poco en el tiempo de ahí la diferencia de uds. abonadas

MODELO	VENTAS Net.	COMPRAS	EXCESO V.	ABONADAS	DIFERENCIA
1	158 uds	157 uds	1 uds	157 uds	
2	158 uds	157 uds	1 uds	111 uds	-29,30%

6.- LA LIQUIDACION DE ABONO

Hasta ahora hemos estudiado el proceso desde el punto de vista “unidades a abonar”. En el siguiente paso veremos como es el mecanismo que se utiliza para transformar unidades en euros.

Para ello necesitamos definir un escenario de compras y de ventas para un determinado C.N.

Escenario de compras:

TABLA DE COMPRAS

FACTURA _{Compras}	Fecha Fact.	UDS _{compradas}	PVL	PL	Diferencial
A001	01-ene	10 uds	100,00 €	110,00 €	10,00 €
A002	08-ene	24 uds	100,00 €	110,00 €	10,00 €
A003	15-ene	6 uds	100,00 €	110,00 €	10,00 €
A004	22-ene	9 uds	100,00 €	110,00 €	10,00 €
A005	01-feb	9 uds	100,00 €	110,00 €	10,00 €
A006	08-feb	20 uds	100,00 €	110,00 €	10,00 €
A007	15-feb	9 uds	100,00 €	110,00 €	10,00 €
A008	22-feb	12 uds	100,00 €	110,00 €	10,00 €

Escenario de ventas:

TABLA DE VENTAS

PERIODO	FECHA	VENTAS
1	01-ene	8 uds
2	08-ene	22 uds
3	15-ene	5 uds
4	22-ene	12 uds
5	01-feb	7 uds
6	08-feb	24 uds
7	15-feb	9 uds
8	22-feb	9 uds

96 uds

Paso 1: Escoger el modelo de calculo.

En función de laboratorio que se trate deberíamos escoger entre los modelos explicados en los puntos anteriores.

Paso 2: Calcular las unidades a abonar en cada periodo

Si fuera modelo 1:

MODELO 1

PERIODO	VENTAS	COMPRAS	ABONO	VENTAS*	COMPRAS*	ABONO*
inicio	0 uds	0 uds		0 uds	0 uds	0 uds
1	8 uds	10 uds	8 uds	8 uds	10 uds	8 uds
2	22 uds	24 uds	22 uds	30 uds	34 uds	30 uds
3	5 uds	6 uds	5 uds	35 uds	40 uds	35 uds
4	12 uds	9 uds	12 uds	47 uds	49 uds	47 uds
5	7 uds	9 uds	7 uds	54 uds	58 uds	54 uds
6	24 uds	20 uds	24 uds	78 uds	78 uds	78 uds
7	9 uds	9 uds	9 uds	87 uds	87 uds	87 uds
8	9 uds	12 uds	9 uds	96 uds	99 uds	96 uds

Si fuera modelo 2:

MODELO 2

PERIODO	Sinicial	Compras	Ventas	Abono	Sfinal
inicio	0 uds	0 uds	0 uds	0 uds	0 uds
1	0 uds	10 uds	8 uds	8 uds	2 uds
2	2 uds	24 uds	22 uds	22 uds	4 uds
3	4 uds	6 uds	5 uds	5 uds	5 uds
4	5 uds	9 uds	12 uds	12 uds	2 uds
5	2 uds	9 uds	7 uds	7 uds	4 uds
6	4 uds	20 uds	24 uds	24 uds	0 uds
7	0 uds	9 uds	9 uds	9 uds	0 uds
8	0 uds	12 uds	9 uds	9 uds	3 uds
				96 uds	

Paso 3: Liquidar el abono

Como las unidades a abonar tienen un determinado diferencial (diferencia entre PVL y PL que puede estar sujeto a cambios discrecionales) es necesario casar las unidades a abonar con las facturas de compra donde se compraron.

El proceso quedaría así:

Liquidacion de abono

Periodo	Uds a Abonar	Factura	Uds abonadas	Uds Abonadas Acum	UDS compradas	Uds Pendientes
1	8 uds	A001	8 uds	8 uds	10 uds	2 uds
2	22 uds	A001	2 uds	2 uds	10 uds	0 uds
2		A002	20 uds	22 uds	24 uds	4 uds
3	5 uds	A002	4 uds	4 uds	24 uds	0 uds
3		A003	1 uds	1 uds	6 uds	5 uds
4	12 uds	A003	5 uds	5 uds	6 uds	0 uds
4		A004	7 uds	12 uds	9 uds	2 uds
5	7 uds	A004	2 uds	2 uds	9 uds	0 uds
5		A005	5 uds	7 uds	9 uds	4 uds
6	24 uds	A005	4 uds	4 uds	9 uds	0 uds
6		A006	20 uds	24 uds	20 uds	0 uds
7	9 uds	A007	9 uds	9 uds	9 uds	0 uds
8	9 uds	A008	9 uds	9 uds	12 uds	3 uds

La forma de interpretar el cuadro es mediante esta explicacion. En el periodo 4 los modelos nos dicen que hay que abonar 12 uds. 5 las escogemos de la factura 3 y 7 uds de la factura 4.

Una vez que sabemos de que factura de compra escogemos las unidades sobre las que vamos a abonar es sencillo buscar su precio. Solo tenemos que acudir a la factura de compras donde encontramos el diferencial de la unidad:

Abono en Dinero				6	
Periodo	Factura	Uds abonadas	Diferencial	LINEA	Acum
1	A001	8 uds	10,00 €	80,00 €	80,00 €
2	A001	2 uds	10,00 €	20,00 €	100,00 €
2	A002	20 uds	10,00 €	200,00 €	300,00 €
3	A002	4 uds	10,00 €	40,00 €	340,00 €
3	A003	1 uds	10,00 €	10,00 €	350,00 €
4	A003	5 uds	10,00 €	50,00 €	400,00 €
4	A004	7 uds	10,00 €	70,00 €	470,00 €
5	A004	2 uds	10,00 €	20,00 €	490,00 €
5	A005	5 uds	10,00 €	50,00 €	540,00 €
6	A005	4 uds	10,00 €	40,00 €	580,00 €
6	A006	20 uds	10,00 €	200,00 €	780,00 €
7	A007	9 uds	10,00 €	90,00 €	870,00 €
8	A008	9 uds	10,00 €	90,00 €	960,00 €
TOTAL ABONO				960,00 €	

Con este sistema de liquidacion, el modelo abona el diferencial entre el precio intervenido y el doble precio **SIEMPRE**. Solo quedaran pendiente de abono las unidades que estan en Stock. En la medida que se ajuste el stock está cantidad será menor.

7.- BAJADAS DE PRECIO

Ante la nueva orden del MSC que baja los PVLs de determinados medicamentos la pregunta es ¿Cómo afecta a este proceso el mecanismo de doble precio?

Si ponemos números a lo que nos dice la orden estaríamos ante esta situación:

FACTURA Compras	Fecha Fact.	UDS compradas	PVL	PL	Diferencial
A001	01-ene	10 uds	100,00 €	110,00 €	10,00 €
A002	08-ene	24 uds	100,00 €	110,00 €	10,00 €
A003	15-ene	6 uds	100,00 €	110,00 €	10,00 €
A004	22-ene	9 uds	100,00 €	110,00 €	10,00 €
A005	01-feb	9 uds	100,00 €	110,00 €	10,00 €
A006	08-feb	20 uds	50,00 €	110,00 €	60,00 €
A007	15-feb	9 uds	50,00 €	110,00 €	60,00 €
A008	22-feb	12 uds	50,00 €	110,00 €	60,00 €

Si en nuestro nuevo ejemplo las unidades compradas y las unidades vendidas no cambian al aplicar los modelos de calculo de unidades a abonar nos encontraríamos con las 96 uds que hemos calculado. La única diferencia con el caso anterior está en el proceso de liquidación:

Abono en Dinero

Periodo	Factura	Uds abonadas	Diferencial	LINEA	Acum
1	A001	8 uds	10,00 €	80,00 €	80,00 €
2	A001	2 uds	10,00 €	20,00 €	100,00 €
2	A002	20 uds	10,00 €	200,00 €	300,00 €
3	A002	4 uds	10,00 €	40,00 €	340,00 €
3	A003	1 uds	10,00 €	10,00 €	350,00 €
4	A003	5 uds	10,00 €	50,00 €	400,00 €
4	A004	7 uds	10,00 €	70,00 €	470,00 €
5	A004	2 uds	10,00 €	20,00 €	490,00 €
5	A005	5 uds	10,00 €	50,00 €	540,00 €
6	A005	4 uds	10,00 €	40,00 €	580,00 €
6	A006	20 uds	60,00 €	1.200,00 €	1.780,00 €
7	A007	9 uds	60,00 €	540,00 €	2.320,00 €
8	A008	9 uds	60,00 €	540,00 €	2.860,00 €

TOTAL ABONO 2.860,00 €

¿Cuál es la estrategia correcta de cara a una planificación de la bajada de precios?

