

## LONDON DOWN

En autrading presentamos una nueva versión del sistema LONDON. Basado en él, este sistema incorpora una nueva estrategia de control de posición abierta que abarca un amplio espectro de aspectos. Desde un simple stop de pérdidas a un control de volatilidad que determina si las condiciones para la posición son adversas o no, ajustando el trail stop y proporcionando niveles de salida en función de estas condiciones.

La estrategia de entradas permanece inalterable y es prácticamente idéntica al LONDON, la nueva gestión de posición busca sobre todo un estricto control de drawdown. Se ha diseñado para que éste no se nos dispare en tiempo real. Esto repercutirá en una leve disminución del beneficio a cambio de un riesgo mas controlado. Conseguimos de esta manera que el drawdown no se multiplique como es habitual por 2'5 o por 3 en tiempo real, si no que mantenemos un multiplicador entre 1,3 y 1,7 en el peor de las casos testeados.

Aunque lo habitual en un sistema es optimizar en un periodo de tiempo y aplicarlo a la cuarta parte del periodo optimizado (p.e., optimizamos 2 año y aplicamos a los 6 meses siguientes), presentamos optimizaciones hechas en un periodo y aplicado al periodo siguiente (es decir, si optimizamos un año , lo aplicamos al año siguiente. Y si optimizamos 2 años lo aplicamos a los 2 años siguientes). Con esto queremos resaltar la estabilidad del sistema.

Es decir, si en 1 año optimizamos y tenemos por ejemplo 100 puntos de drawdown, en el año siguiente el drawdown será como máximo de 170 puntos. Las siguientes estadísticas muestran las diferencias entre el periodo optimizado y el tiempo real. La ganancia y el drawdown hay que multiplicarlo por 25 para obtener el resultado en euros en el mercado DAX, y por 10 en el EUROSTOXX 50. Las comisiones y el slippage ya están descontados en la estadística.

### MERCADO FUTURO DAX:

ESTADISTICA OPTIMIZADA en DAX desde 1/1/97 hasta 31/12/97, obtiene los siguientes resultados:

#### DAX INDEX Intradía (15) Minutos Sistema: LONDON DOWN

Concepto	Valor
Ganancia total	1.469,20
Ganancia en posiciones abiertas	0
Ganancia por día	4,2
Ganancia por mes	126,7
Ganancia por año	1.541,00
Ganancia a corto	708,3
Ganancia a largo	760,9
Acumulado negocios positivos	2.872,30
Acumulado negocios negativos	-1.403,10
Nº de barras analizadas	7.832
Nº de negocios	161
Nº de negocios positivos	82
Nº de negocios negativos	79
Nº de negocios de la mejor serie	6
Nº de negocios de la peor serie	6
Ganancia media por negocio	9,1
Ganancia media positivos	35

Pérdida media negativos	-17,8
Mejor serie de ganancia	1.520,70
Peor serie de pérdidas	-106,9
Fecha final peor serie de pérdidas	14/11/1997
Serie pérdidas actual	0
Mejor Negocio	146,4
Peor Negocio	-77,6
Ratio	14,42
Fiabilidad	50,93%
Profit Factor	2
PRR	2
Índice Largo/Corto	1,1
Índice Positivos/Negativos	2
Índice comisiones / ganancia	145
Gasto en comisiones	289,16
Máximo nº de contratos	2
Desviación típica de resultados	1.235,00
Coeficiente de regresión	0,1

Si dejamos correr el sistema en tiempo real con los mejores parámetros del año 1997 (del periodo optimizado pues) al año 1998 obtenemos la siguiente estadística:

#### DAX INDEX Intradía (15) Minutos

Sistema: LONDON DOWN

Concepto	Valor
Ganancia total	938,9
Ganancia en posiciones abiertas	0
Ganancia por día	2,7
Ganancia por mes	79,8
Ganancia por año	970,9
Ganancia a corto	237,7
Ganancia a largo	701,3
Acumulado negocios positivos	3.425,50
Acumulado negocios negativos	-2.486,50
Nº de barras analizadas	8.042
Nº de negocios	170
Nº de negocios positivos	78
Nº de negocios negativos	92
Nº de negocios de la mejor serie	4
Nº de negocios de la peor serie	6
Ganancia media por negocio	5,5
Ganancia media positivos	43,9
Pérdida media negativos	-27
Mejor serie de ganancia	1.146,30
Peor serie de pérdidas	-178,8
Fecha final peor serie de pérdidas	18/12/1998
Serie pérdidas actual	-104,03
Mejor Negocio	128,4
Peor Negocio	-87,6
Ratio	5,43
Fiabilidad	45,88%
Profit Factor	1,4
PRR	1,5
Índice Largo/Corto	3

Índice Positivos/Negativos	1,6
Índice comisiones / ganancia	153
Gasto en comisiones	305,32
Máximo nº de contratos	2
Desviación típica de resultados	1.797,60
Coefficiente de regresión	0,1

ESTADISTICA OPTIMIZADA en DAX desde 1/1/97 hasta 31/12/98, obtiene los siguientes resultados:

#### DAX INDEX Intradía (15) Minutos

Sistema: LONDON DOWN

Concepto	Valor
Ganancia total	2.578,00
Ganancia en posiciones abiertas	0
Ganancia por día	3,6
Ganancia por mes	107,3
Ganancia por año	1.305,10
Ganancia a corto	977,8
Ganancia a largo	1.600,20
Acumulado negocios positivos	5.448,00
Acumulado negocios negativos	-2.869,90
Nº de barras analizadas	16.267
Nº de negocios	314
Nº de negocios positivos	165
Nº de negocios negativos	149
Nº de negocios de la mejor serie	12
Nº de negocios de la peor serie	7
Ganancia media por negocio	8,2
Ganancia media positivos	33
Pérdida media negativos	-19,3
Mejor serie de ganancia	2.626,80
Peor serie de pérdidas	-168,5
Fecha final peor serie de pérdidas	10/12/1998
Serie pérdidas actual	-18,59
Mejor Negocio	112,4
Peor Negocio	-77,6
Ratio	7,75
Fiabilidad	52,55%
Profit Factor	1,9
PRR	1,8
Índice Largo/Corto	1,6
Índice Positivos/Negativos	1,7
Índice comisiones / ganancia	282
Gasto en comisiones	563,94
Máximo nº de contratos	2
Desviación típica de resultados	1.081,00
Coefficiente de regresión	0

Si dejamos correr el sistema en tiempo real con los mejores parámetros del año 1997 y 1998 (del periodo optimizado pues) al año 1999 obtenemos la siguiente estadística:

DAX INDEX Intradía (15) Minutos  
Sistema: LONDON DOWN

Concepto	Valor
Ganancia total	711,2
Ganancia en posiciones abiertas	16,7
Ganancia por día	2
Ganancia por mes	59,8
Ganancia por año	727,1
Ganancia a corto	288,4
Ganancia a largo	422,8
Acumulado negocios positivos	2.377,80
Acumulado negocios negativos	-1.666,70
Nº de barras analizadas	8.315
Nº de negocios	143
Nº de negocios positivos	69
Nº de negocios negativos	74
Nº de negocios de la mejor serie	5
Nº de negocios de la peor serie	4
Ganancia media por negocio	5
Ganancia media positivos	34,5
Pérdida media negativos	-22,5
Mejor serie de ganancia	748,2
Peor serie de pérdidas	-179,8
Fecha final peor serie de pérdidas	16/07/1999
Serie pérdidas actual	-11,09
Mejor Negocio	127,4
Peor Negocio	-89,6
Ratio	4,04
Fiabilidad	48,25%
Profit Factor	1,4
PRR	1,5
Índice Largo/Corto	1,5
Índice Positivos/Negativos	1,5
Índice comisiones / ganancia	128
Gasto en comisiones	256,83
Máximo nº de contratos	2
Desviación típica de resultados	1.252,60
Coefficiente de regresión	0

A partir del 2 de Junio del 2000 el DAX pasa a cerrarse a las 20:00, por lo que las optimizaciones hasta el 1999 no nos sirven . Hemos de abrir un nuevo periodo de optimización que va desde el 2 de Junio del 2000 al 31 de Diciembre de 2001:

ESTADISTICA OPTIMIZADA en DAX desde 2/6/00 hasta 31/12/01, obtiene los siguientes resultados

DAX INDEX Intradía (15) Minutos  
Sistema: LONDON DOWN

Concepto	Valor
Ganancia total	3.177,60
Ganancia en posiciones abiertas	0
Ganancia por día	5,6

Ganancia por mes	169,3
Ganancia por año	2.060,10
Ganancia a corto	2.270,10
Ganancia a largo	907,5
Acumulado negocios positivos	6.139,20
Acumulado negocios negativos	-2.961,60
Nº de barras analizadas	17.243
Nº de negocios	222
Nº de negocios positivos	106
Nº de negocios negativos	116
Nº de negocios de la mejor serie	10
Nº de negocios de la peor serie	8
Ganancia media por negocio	14,3
Ganancia media positivos	57,9
Pérdida media negativos	-25,5
Mejor serie de ganancia	3.213,90
Peor serie de pérdidas	-197,4
Fecha final peor serie de pérdidas	30/08/2000
Serie pérdidas actual	-15
Mejor Negocio	180,4
Peor Negocio	-84,6
Ratio	10,44
Fiabilidad	47,75%
Profit Factor	2,1
PRR	2,2
Índice Largo/Corto	0,4
Índice Positivos/Negativos	2,3
Índice comisiones / ganancia	200
Gasto en comisiones	399,6
Máximo nº de contratos	2
Desviación típica de resultados	2.417,00
Coefficiente de regresión	0,1

Si aplicamos el sistema al año 2002 tenemos los siguientes resultados, es de destacar que este año fue excepcionalmente bueno para todos los sistemas, vemos como el drawdown es menor en tiempo real que en el periodo optimizado.

#### DAX INDEX Intradía (15) Minutos

Sistema: LONDON DOWN

Concepto	Valor
Ganancia total	1.474,00
Ganancia en posiciones abiertas	0
Ganancia por día	4,2
Ganancia por mes	125,3
Ganancia por año	1.524,10
Ganancia a corto	1.529,20
Ganancia a largo	-55,2
Acumulado negocios positivos	3.706,20
Acumulado negocios negativos	-2.232,20
Nº de barras analizadas	10.838
Nº de negocios	148
Nº de negocios positivos	72
Nº de negocios negativos	76
Nº de negocios de la mejor serie	5
Nº de negocios de la peor serie	5

Ganancia media por negocio	10
Ganancia media positivos	51,5
Pérdida media negativos	-29,4
Mejor serie de ganancia	1.499,80
Peor serie de pérdidas	<b>-188,2</b>
Fecha final peor serie de pérdidas	28/06/2002
Serie pérdidas actual	0
Mejor Negocio	172,4
Peor Negocio	-97,6
Ratio	8,1
Fiabilidad	48,65%
Profit Factor	1,7
PRR	1,7
Índice Largo/Corto	0
Índice Positivos/Negativos	1,8
Índice comisiones / ganancia	133
Gasto en comisiones	266,4
Máximo nº de contratos	2
Desviación típica de resultados	2.474,00
Coefficiente de regresión	0,1

Y aquí tenemos una estadística Optimizada entre el 2 de Junio de 2000 y el 31 de Diciembre de 2002:

DAX INDEX Intradía (15) Minutos  
Sistema: LONDON DOWN

Concepto	Valor
Ganancia total	4.376,30
Ganancia en posiciones abiertas	0
Ganancia por día	4,7
Ganancia por mes	140,7
Ganancia por año	1.712,00
Ganancia a corto	3.148,70
Ganancia a largo	1.227,60
Acumulado negocios positivos	10.710,20
Acumulado negocios negativos	-6.333,90
Nº de barras analizadas	28.455
Nº de negocios	415
Nº de negocios positivos	197
Nº de negocios negativos	218
Nº de negocios de la mejor serie	6
Nº de negocios de la peor serie	7
Ganancia media por negocio	10,5
Ganancia media positivos	54,4
Pérdida media negativos	-29,1
Mejor serie de ganancia	4.593,40
Peor serie de pérdidas	-264,6
Fecha final peor serie de pérdidas	01/06/2001
Serie pérdidas actual	0
Mejor Negocio	185,4
Peor Negocio	-117,6
Ratio	6,47
Fiabilidad	47,47%
Profit Factor	1,7

PRR	1,8
Índice Largo/Corto	0,4
Índice Positivos/Negativos	1,9
Índice comisiones / ganancia	373
Gasto en comisiones	745,34
Máximo nº de contratos	2
Desviación típica de resultados	2.421,00
Coefficiente de regresión	0

Al aplicar los parámetros al durísimo año 2003 para los sistemas automáticos tenemos la siguiente estadística:

DAX INDEX Intradía (15) Minutos  
Sistema: LONDON DOWN

Concepto	Valor
Ganancia total	637,1
Ganancia en posiciones abiertas	0
Ganancia por día	1,8
Ganancia por mes	53,7
Ganancia por año	653,2
Ganancia a corto	273,7
Ganancia a largo	363,4
Acumulado negocios positivos	2.313,30
Acumulado negocios negativos	-1.676,20
Nº de barras analizadas	10.892
Nº de negocios	150
Nº de negocios positivos	67
Nº de negocios negativos	83
Nº de negocios de la mejor serie	5
Nº de negocios de la peor serie	7
Ganancia media por negocio	4,2
Ganancia media positivos	34,5
Pérdida media negativos	-20,2
Mejor serie de ganancia	752,9
Peor serie de pérdidas	-355,8
Fecha final peor serie de pérdidas	30/06/2003
Serie pérdidas actual	-97,44
Mejor Negocio	126,4
Peor Negocio	-54,6
Ratio	1,84
Fiabilidad	44,67%
Profit Factor	1,4
PRR	1,5
Índice Largo/Corto	1,3
Índice Positivos/Negativos	1,7
Índice comisiones / ganancia	135
Gasto en comisiones	269,4
Máximo nº de contratos	2
Desviación típica de resultados	1.204,00
Coefficiente de regresión	0

Vemos como el multiplicador del drawdown es  $355,8/264,6 = 1,34$  en un año en los que la mayoría de sistemas han tenido un multiplicador de entre 2 y 2,5.

MERCADO FUTURO EUROSTOXX50:

ESTADISTICA OPTIMIZADA en STXE desde 1/1/01 hasta 31/12/02, obtiene los siguientes resultados

EURO STXX50 Intradía (15) Minutos

Sistema: AUTLONDONV2

Concepto	Valor
Ganancia total	3.075,00
Ganancia en posiciones abiertas	0
Ganancia por día	4,3
Ganancia por mes	129
Ganancia por año	1.569,80
Ganancia a corto	2.250,80
Ganancia a largo	824,2
Acumulado negocios positivos	6.667,00
Acumulado negocios negativos	-3.592,00
Nº de barras analizadas	19.579
Nº de negocios	314
Nº de negocios positivos	166
Nº de negocios negativos	148
Nº de negocios de la mejor serie	8
Nº de negocios de la peor serie	7
Ganancia media por negocio	9,8
Ganancia media positivos	40,2
Pérdida media negativos	-24,3
Mejor serie de ganancia	3.124,60
Peor serie de pérdidas	-154
Fecha final peor serie de pérdidas	14/02/2002
Serie pérdidas actual	0
Mejor Negocio	137,2
Peor Negocio	-116,8
Ratio	10,19
Fiabilidad	52,87%
Profit Factor	1,9
PRR	1,8
Índice Largo/Corto	0,4
Índice Positivos/Negativos	1,7
Índice comisiones / ganancia	377
Gasto en comisiones	753,6
Máximo nº de contratos	2
Desviación típica de resultados	1.631,00
Coefficiente de regresión	0

Al dejar correr el sistema en el año 2003 tenemos los siguientes resultados:

EURO STXX50 Intradía (15) Minutos

Sistema: AUTLONDONV2

Concepto	Valor
----------	-------

Ganancia total	659,8
Ganancia en posiciones abiertas	0
Ganancia por día	1,3
Ganancia por mes	39,2
Ganancia por año	476,9
Ganancia a corto	289,2
Ganancia a largo	370,6
Acumulado negocios positivos	2.303,60
Acumulado negocios negativos	-1.643,80
Nº de barras analizadas	15.378
Nº de negocios	199
Nº de negocios positivos	94
Nº de negocios negativos	105
Nº de negocios de la mejor serie	6
Nº de negocios de la peor serie	13
Ganancia media por negocio	3,3
Ganancia media positivos	24,5
Pérdida media negativos	-15,7
Mejor serie de ganancia	764,8
Peor serie de pérdidas	-219,6
Fecha final peor serie de pérdidas	25/08/2003
Serie pérdidas actual	-78,4
Mejor Negocio	169,2
Peor Negocio	-70,8
Ratio	2,17
Fiabilidad	47,24%
Profit Factor	1,4
PRR	1,5
Índice Largo/Corto	1,3
Índice Positivos/Negativos	1,6
Índice comisiones / ganancia	239
Gasto en comisiones	477,6
Máximo nº de contratos	2
Desviación típica de resultados	769,1
Coefficiente de regresión	-0,1

.... y si lo dejamos correr aun mas hasta el 25 de Mayo de 2004:

EURO STXX50 Intradía (15) Minutos

Sistema: AUTLONDONV2

Concepto	Valor
Ganancia total	-45
Ganancia en posiciones abiertas	0
Ganancia por día	-0,3
Ganancia por mes	-9,3
Ganancia por año	-113,3
Ganancia a corto	-18,4
Ganancia a largo	-26,6
Acumulado negocios positivos	386
Acumulado negocios negativos	-431
Nº de barras analizadas	4.421

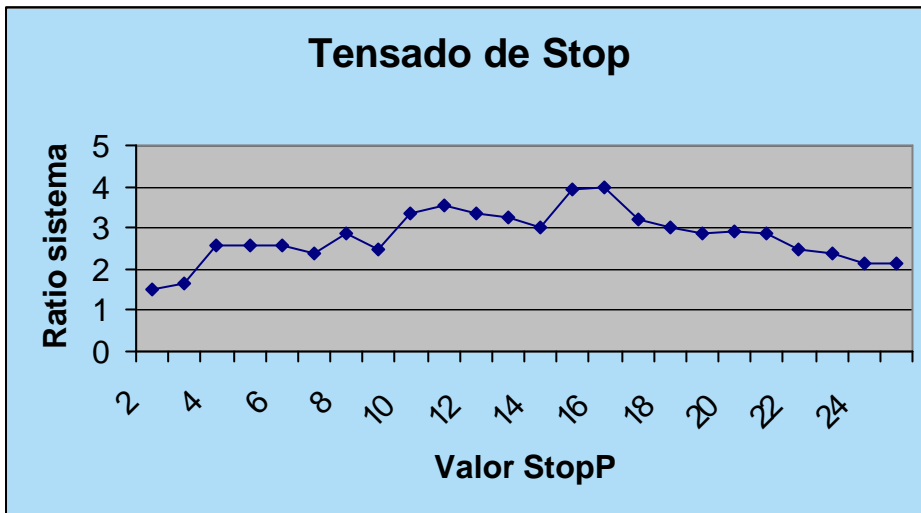
Nº de negocios	55
Nº de negocios positivos	26
Nº de negocios negativos	29
Nº de negocios de la mejor serie	5
Nº de negocios de la peor serie	4
Ganancia media por negocio	-0,8
Ganancia media positivos	14,8
Pérdida media negativos	-14,9
Mejor serie de ganancia	122,4
Peor serie de pérdidas	-97
Fecha final peor serie de pérdidas	27/01/2004
Serie pérdidas actual	-72
Mejor Negocio	47,2
Peor Negocio	-36,8
Ratio	-1,17
Fiabilidad	47,27%
Profit Factor	0,9
PRR	0,9
Índice Largo/Corto	1,4
Índice Positivos/Negativos	1
Índice comisiones / ganancia	66
Gasto en comisiones	132
Máximo nº de contratos	2
Desviación típica de resultados	358,6
Coefficiente de regresión	0

En el walk forward del Eurostoxx vemos que el drawdown se nos va 1.42 veces (219.6/154) respecto al periodo optimizado.

Con estos datos en la mano podemos estimar que las probabilidades de que el sistema multiplique el drawdown hasta por 1.5 son del 75%, teniendo un 25% de probabilidades de llegar al 1.7.

## Test sistema

Este sistema ha sido sometido a diversos test, entre ellos el "tensado de parámetros". En el siguiente gráfico vemos como varia el sistema su comportamiento al variar el valor del parámetro StopP (EjeX), en el Eje Y vemos el ratio del sistema para cada valor StopP. Vemos como el sistema no entra en numeros rojos al llevar a extremos anormales dicho parámetro (normal entre 5 y 12).



El london down ha sido probado con varios juegos de parámetros distintos, unos obtenidos de las optimizaciones y otros al azar. Solamente en extremos ilógicos el london down ha entrado en números rojos. Asimismo se han realizado test walk-forward y back-ward con parámetros distintos con buenos resultados.

Esto nos permite asegurar que estamos ante uno de los mas robustos sistemas estadísticos hoy por hoy en el panorama europeo.