

Introducción

Uno de los indicadores utilizados en la literatura económica para analizar los desequilibrios de la economía de un país es el denominado Misery Index, formulado originariamente por Arthur M. Okun. El índice fue inicialmente elaborado como el sumatorio de la tasa de inflación y desempleo de una economía.

El elemento vertebrador de este trabajo es precisamente el citado Misery Index, a partir de ahora **Índice de desequilibrios original¹ (ID)**. Partiendo del mismo, se calcula un **Índice de desequilibrios complementario (IDC)**, que tiene como argumentos el saldo del sector público y el saldo por cuenta corriente, así como el **Índice de desequilibrios agregado (IDA)**, construido como suma del ID y el IDC.

El análisis se efectúa para el conjunto de los 30 países integrantes de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), junto a Brasil y Argentina². El período analizado se extiende entre 1990 y 2005, salvo en aquellos casos en los que la insuficiente disponibilidad de datos obliga a iniciar el cálculo de los tres indicadores en algún año posterior a 1990.

¹ Aunque el término Índice de Desequilibrios se aleja de la acepción original inglesa, nos parece el más pertinente en la elaboración de este análisis.

² Ambos países han sido objeto de atención preferente por parte del Observatorio de Coyuntura Económica Internacional desde su creación.

En relación a la estructura del informe, a continuación se realiza una **presentación metodológica** del trabajo efectuado. Aparece posteriormente una **tabla** que sintetiza los **resultados más relevantes** (en valores actuales junto a medias y volatilidades históricas) para el conjunto de países.

Para cada uno de esos países (con acceso separado desde este apartado de nuestro Portal) se ofrece una *presentación gráfica* de la evolución de los tres índices, acompañada de unas breves *reflexiones* sobre los elementos más significativos de su trayectoria en la década y media considerada.

Adicionalmente, ofrecemos las **series de datos** utilizadas para la elaboración de los indicadores.

1. Los Índices de Desequilibrios. Introducción metodológica.

La idea original de sintetizar el grado de malestar en una economía³ surgió a principios de la década de 1970 y fue formulada por Arthur M. Okun: consistía simplemente en agregar los niveles de desempleo e inflación. Esta primera alternativa se conoció poco después como Índice de Pobreza o Índice de Okun (y cuya primera aplicación general se realizó en Mc Cracken et al., Towards full employment and price stability, OECD, París, 1977). En él se reconoce que la

³ De hecho, la denominación inicial del indicador no fue "Misery Index", que empezó a utilizarse ya en la década de 1980, sino "discomfort Factor". Una breve historia de este indicador en Novell, M. C. and Lin Tien, P. (1999); "Economic Discomfort and Consumer Sentiment". Eastern Economic, 26, 1 pp.1-9.

deflación es un fenómeno que puede ser tan dañino como la propia inflación, asignándosele la misma ponderación a ambos procesos.

En nuestro caso, al objeto de valorar la posibilidad de modificar los pesos relativos vamos a efectuar un análisis de los efectos negativos de las variaciones de precios en ambos sentidos.

Empezando por los efectos comunes tanto al alza como a la baja de los precios, debemos destacar los efectos redistributivos y efectos sobre la eficiencia (costes de menú, costes de suela de zapato y efectos distorsionadores sobre la eficacia del sistema de precios para transmitir la información relevante)⁴. Adicionalmente, los procesos inflacionistas generan incrementos en la prima de riesgo exigida por los inversores y, en la medida en que se trate de aumentos de precios diferenciales con los países socios, pérdidas de competitividad.

A continuación hacemos explícitos los efectos diferenciales según la fuente de potenciales procesos deflacionistas, que son los significativos para nuestro propósito; distinguimos dos escenarios:

- *Deflación causada por una reducción de la demanda agregada*: esta deflación puede tener su origen en una caída de cualquiera de los componentes de la demanda agregada; en este caso la reducción de precios es reforzada por los efectos desincentivadores sobre el consumo, ya que si se espera que los precios bajen en el futuro, la decisión

⁴ Estos efectos negativos son característicos, en especial, de los procesos inflacionarios no anticipados.

óptima de un consumidor racional, actuando a través de sus expectativas, es posponer parte del consumo afectando negativamente a producción crecimiento y empleo.

- *Deflación causada por un aumento de la oferta agregada*: se produciría cuando el proceso deflacionario es motivado por mejoras técnicas, organizativas o de capital humano que aumenten la productividad, lo que desplazaría la oferta agregada hacia la derecha, aumentando el nivel de output y empleo de equilibrio, así como la producción potencial⁵.

Como puede observarse el efecto diferencial de la deflación depende del origen de la misma.

Para los países analizados, el único que presenta episodios deflacionistas es Japón; en este caso, la caracterización de la deflación es de demanda, motivada principalmente por un efecto riqueza negativo derivado de la explosión de la burbuja inmobiliaria y bursátil en 1991.

Por lo tanto, para el caso de Japón los efectos diferenciales de la deflación son negativos. No habiendo estimaciones econométricas del impacto negativo diferencial entre tasas de inflación altas pero moderadas y procesos deflacionistas, y dado el papel esencial de la persistencia de la deflación en la prolongada crisis económica japonesa (más de una década), le asignaremos a la deflación un valor doble, en el

⁵ El aumento se vería compensado en parte por la reducción de la demanda agregada por el efecto de las expectativas apuntado anteriormente.

cómputo de los desequilibrios, que a la inflación⁶.

Por tanto, el **Índice de Desequilibrios Original (ID)** matemáticamente estaría representado por una función definida de forma no continua, en la cual la función asociada en el caso del dominio en P negativo se aplicaría sólo a Japón.

$$ID = |p| + u \text{ si } p > 0$$

$$ID = 2 |p| + u \text{ si } p < 0$$

Donde p es la tasa de inflación anual y u la tasa de desempleo.

Okun asumía que ambas variables debían tener la misma ponderación a la hora de calcular el Misery Index. En nuestro ID vamos a mantener ese mismo criterio, con la salvedad de lo comentado para la deflación.

A continuación, se ha complementando el análisis con la elaboración de un **Índice de Desequilibrios Complementarios (IDC)**, que recoge como variables para su cómputo al saldo de la cuenta corriente y al saldo presupuestario del sector público.

A priori, tanto los déficit como los superávit estructurales del sector público, en especial los primeros, resultan negativos para la economía; no así necesariamente los cíclicos, ya que, como se apunta principalmente desde las visiones keynesianas, pueden ejercer una función estabilizadora de las fluctuaciones cíclicas de la economía.

⁶ Por supuesto, con los datos ofrecidos a parte en esta misma sección del Portal, el lector puede efectuar sus propios cálculos modificando las ponderaciones aquí asignadas.

La no disponibilidad generalizada de datos de los saldos estructurales para los países objeto de estudio ha hecho que utilicemos los saldos globales.

El siguiente elemento a considerar es, partiendo de la base que tanto los déficit como los superávit a largo plazo pueden ser perniciosos, en qué grado lo son en términos relativos; de nuevo en este punto carecemos de estimaciones empíricas que den respuesta precisa a la pregunta planteada. Recordaremos, pues, los efectos diferenciales de los déficit y superávit, para a continuación asignar, con un cierto grado de arbitrariedad, ponderaciones a ambas desviaciones respecto al equilibrio.

- *Efectos negativos del superávit del sector público*: obtención de recursos que no son necesarios para financiar los gastos públicos, mediante impuestos distorsionadores, que reducen la eficiencia y la capacidad productiva de la economía.

- *Efectos positivos del superávit del sector público*: aumenta la capacidad de maniobra en la función de la política fiscal como estabilizadora de la actividad económica⁷ y es una forma de previsión ante el envejecimiento demográfico.

- *Efectos negativos del déficit del sector público*: al objeto de financiar el déficit, el sector público compite por los recursos financieros existentes, aumentando el tipo de interés y provocando el denominado "efecto expulsión" de la inversión privada.

Adicionalmente, disminuye la tasa de ahorro del país, obligando a captar

⁷ Este efecto se aplica con más propiedad al superávit efectivo, en lugar de al estructural.

financiación externa y el déficit por cuenta corriente; este efecto se ve reforzado por el incremento del tipo de interés apuntado anteriormente, debido al impacto sobre el tipo de cambio. La equivalencia ricardiana, en la medida en que exista, compensaría en parte la caída del ahorro del sector público, mediante un aumento del ahorro de las economías domésticas.

Finalmente, aumentan los gastos financieros asociados al pago del servicio de la deuda.

Después de haber analizado cada uno de los efectos, una ponderación que estimamos razonable es de 1 en caso de déficit y 0 en caso de superávit. Para explicar esta conversión del superávit en el equivalente a una situación de "no desequilibrio", debemos recordar que, especialmente en el contexto actual en el que se anticipan fuertes incrementos de los desembolsos públicos en sanidad y pensiones por el envejecimiento demográfico, los beneficios de una posición superavitaria compensan (si no exceden) sus potenciales costes. Así, el saldo presupuestario respecto al PIB se expresa en términos matemáticos como una función definida de forma no continua, siendo:

$$SP = I - G$$

$$|SP| / PIB \text{ si } SP < 0$$

$$0 * (SP / PIB) \text{ si } SP > 0$$

donde G son los gastos públicos e I son los ingresos públicos.

Procediendo de forma análoga en relación al saldo exterior de la economía, podemos señalar:

- *Efectos del superávit por cuenta corriente*: un superávit por cuenta corriente implica, como se deduce de

las identidades de la contabilidad nacional, que el ahorro privado interno más los impuestos superan al gasto público y la inversión; por lo tanto, ese "exceso" de ahorro es prestado a unidades económicas residentes fuera del país, de manera que se están desaprovechando oportunidades de inversión interna (si existen) y de aumentar la capacidad productiva.

Por el contrario, esa canalización de la inversión al exterior puede ser provechosa en ausencia de opciones de inversión rentable en la economía nacional, garantizando posiciones en nuevos mercados y la percepción de las rentas derivadas de esas inversiones foráneas.

- *Efectos negativos del déficit por cuenta corriente*: reducción del crecimiento, ya que la fuga de demanda por parte de los residentes que destinan sus ingresos a "comprar" en el exterior (importaciones) no es compensada por las "compras" de los no residentes en el país, por lo que el efecto neto de las relaciones comerciales es una detracción del crecimiento.

Además, supone un aumento del pago de intereses y dividendos, derivados de los recursos recibidos del exterior, para financiar la escasez de ahorro interno, que no es capaz de cubrir la inversión.

Finalmente, puede ser un indicador de problemas de competitividad, ya sea por un diferencial de inflación no compensado, por una especialización productiva incompatible con la estructura de costes del país, por un insuficiente esfuerzo en I+D y nuevas tecnologías o simplemente por un exceso de gasto.

- *Efectos positivos del déficit por cuenta corriente:* implica una financiación externa (necesaria ante la carencia de ahorro nacional) del gasto interno. En la medida en que este gasto sea productivo, esa corriente de fondos estimulará el crecimiento del país.

En este caso, consideramos razonable asignar al efecto negativo del superávit una cuarta parte del valor computado en el caso de déficit, por lo que el saldo por cuenta corriente respecto al PIB quedaría:

$$CC = I - G$$

$$|CC| / PIB \quad \text{si } CC < 0$$

$$(1/4)(CC/PIB) \quad \text{si } CC > 0$$

El **Índice de desequilibrios complementario (IDC)** se obtiene como la suma de las funciones definidas anteriormente:

$$IDC = a(|SP|/PIB) + b(|CC|/PIB)$$

Donde $a = 1$ si $SP < 0$

$a = 0$ si $SP > 0$

$b = 1$ si $CC < 0$

$b = 1/4$ si $CC > 0$

Por último definimos el **Índice de desequilibrios agregado (IDA)** como la suma del Índice de desequilibrios original más el Índice de desequilibrios complementario:

$$IDA = ID + IDC^8$$

⁸ Como puede observarse, estamos suponiendo implícitamente que la ponderación del desempleo e inflación son iguales a los pesos de los déficit. En ausencia de estimaciones empíricas y sin

argumentos nítidos que apunten que se deba ponderar de forma significativamente diferente, mantenemos el supuesto más sencillo.

2. Tabla de síntesis y explicación de la misma.

La filosofía inspiradora de la tabla que se presenta a continuación es doble; por un lado, resumir, sistematizar y ordenar los datos que serán expuestos con detalle a lo largo del informe; por otro analizarlos mediante técnicas básicas de estadística descriptiva al objeto de ampliar las conclusiones.

En la primera columna se ordenan los países analizados en el trabajo, de menor a mayor IDA⁹ del último año¹⁰, explicitándose en la siguiente su valor; en la tercera y cuarta columnas, se recogen los valores respectivos del ID e IDC.

En la quinta columna se calcula el valor medio del IDA, adjuntándose debajo de cada uno un número entre paréntesis, el cual establece una clasificación ordinal de los países. Igual significado reflejan los dígitos entre paréntesis de la segunda columna; la comparación de las dos nos permite concluir si un país ha mejorado o empeorado su posición relativa en el último año respecto a la media del período. Para facilitar la lectura de la tabla, se han asignado colores al IDA de la segunda columna; el rojo implica una pérdida de posiciones relativas, el negro un mantenimiento de la posición y el verde una mejora relativa.

En las tres últimas columnas medimos la volatilidad¹¹ de los indicadores de

⁹ El motivo de priorizar el valor del último dato frente a la media se justifica tanto en la perspectiva de coyuntura adoptada, como en la mayor relevancia para el análisis y recomendaciones de política económica del dato más reciente.

¹⁰ El año 2005.

¹¹ La volatilidad se ha medido a través del coeficiente de variación de Pearson, ya que

desequilibrios. Una elevada volatilidad supone que los indicadores fluctúan de manera ostensible durante el período considerado, con marcados incrementos y descensos; obviamente, ceteris paribus, lo deseable es que la volatilidad sea lo más reducida posible, ya que variaciones en los índices están asociados a desajustes en la economía, con implicaciones negativas para los agentes económicos.

La suma de los valores del ID más el IDC para el último dato y para la media, son iguales al valor del IDA. En el primer caso por la propia definición del IDA¹², en el segundo por una propiedad matemática de la media¹³.

Para la volatilidad no se cumple la propiedad de la agregación¹⁴. Por lo tanto, la suma de la columna ID más la IDC no es igual al IDA.

al ser los valores medios del IDA significativamente disímiles, la desviación típica no es un coeficiente adecuado para comparar la variabilidad entre los mismos.

¹² $IDA = ID + IDC$

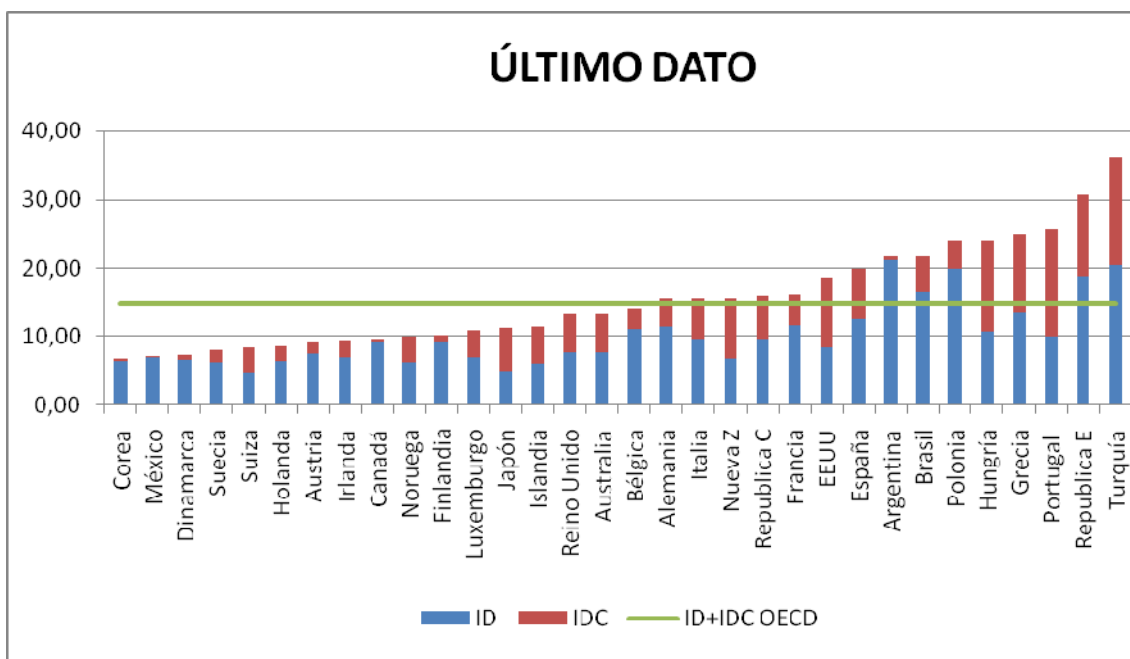
¹³ La media de una suma es la suma de las medias.

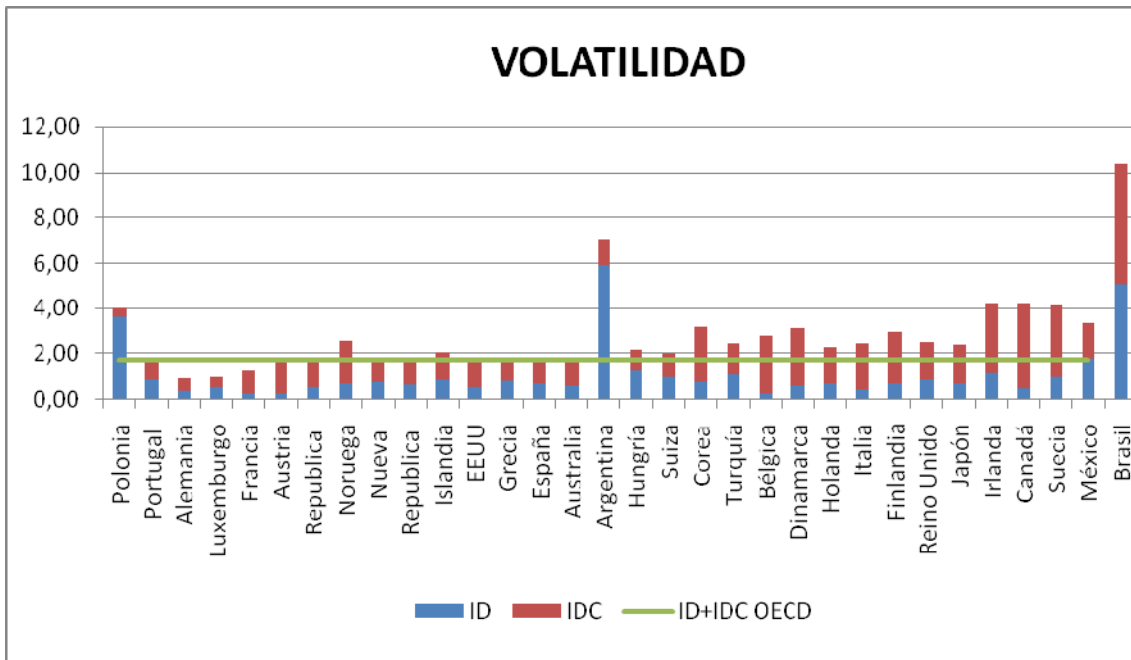
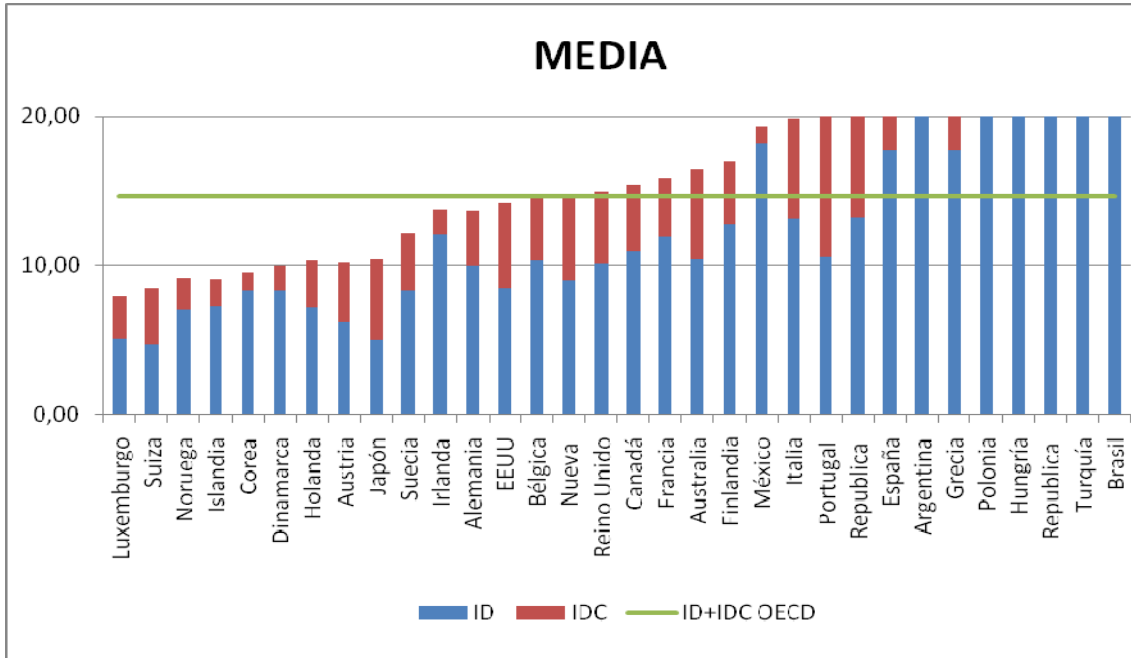
¹⁴ Dado que el coeficiente de variación se define como la desviación típica entre la media, el coeficiente de variación de una suma no es igual a la suma de los coeficientes de variación, debido a que la presencia de la varianza supone que el resultado está "contaminado" por el valor de la covarianza de las variables consideradas. Este efecto explica también el hecho de que, como se puede observar claramente en el gráfico de la volatilidad, el valor medio de la OCDE, no coincida con el valor medio de las volatilidades de los países.

PAÍSES	ÚLTIMO DATO			MEDIA			VOLATILIDAD		
	IDA	ID	IDC	IDA	ID	IDC	IDA	ID	IDC
Corea	6,88 (1)	6,40	0,48	9,55 (5)	8,25	1,30	0,83 (17)	0,76	2,40
México	7,21 (2)	7,01	0,20	19,34 (21)	18,23	1,12	1,68 (31)	1,78	1,56
Dinamarca	7,28 (3)	6,55	0,73	21,22 (6)	20,87	0,35	1,80 (22)	2,25	14,73
Suecia	8,02 (4)	6,27	1,75	12,20 (10)	8,25	3,95	1,48 (30)	0,98	3,13
Suiza	8,46 (5)	4,56	3,90	8,43 (2)	4,68	3,75	0,83 (17)	0,97	1,02
Holanda	8,63 (6)	6,41	2,23	10,33 (7)	7,15	3,18	0,87 (22)	0,70	1,59
Austria	9,39 (7)	7,51	1,88	10,33 (7)	6,21	4,00	0,56 (6)	0,28	1,57
Irlanda	9,50 (8)	6,90	2,60	13,73 (11)	12,08	1,64	1,36 (28)	1,15	3,09
Canadá	9,65 (9)	9,08	0,58	15,37 (17)	10,95	4,43	1,42 (29)	0,50	3,75
Noruega	10,06 (10)	6,18	3,88	9,15 (3)	7,02	2,14	0,59 (8)	0,70	1,88
Finlandia	10,29 (11)	9,06	1,23	16,93 (20)	12,73	4,20	0,98 (25)	0,71	2,24
Luxemburgo	10,92 (12)	6,97	3,95	7,84 (1)	5,10	2,83	0,39 (4)	0,57	0,45
Japón	11,21 (13)	5,01	6,20	10,39 (9)	4,97	5,42	1,13 (27)	0,73	1,64
Islandia	11,51 (14)	6,09	5,43	9,18 (4)	7,23	1,85	0,68 (11)	0,89	1,15
Reino Unido	13,23 (15)	7,63	5,60	14,94 (16)	10,12	4,82	1,12 (26)	0,89	1,61
Australia	13,25 (16)	7,75	5,50	16,45 (19)	10,42	6,03	0,77 (15)	0,59	1,20
Bélgica	14,10 (17)	11,18	2,93	14,45 (14)	10,33	4,12	0,84 (21)	0,29	2,51
Alemania	15,58 (18)	11,38	4,20	13,73 (11)	9,99	3,70	0,35 (3)	0,39	0,54
Italia	15,59 (19)	9,69	5,90	19,84 (22)	13,16	6,68	0,96 (24)	0,42	2,04
Nueva Zelandia	15,61 (20)	6,71	8,90	14,50 (15)	9,00	5,50	0,60 (9)	0,76	0,85
Republica Checa	15,90 (21)	9,70	6,20	23,24 (24)	13,20	10,04	0,63 (10)	0,65	1,19

Francia	16,16 (22)	11,66	4,50	15,85 (18)	11,96	3,89	0,42 (5)	0,27	1,00
EEUU	18,57 (23)	8,47	10,10	14,07 (13)	8,42	5,82	0,70 (12)	0,54	1,21
España	19,95 (24)	12,55	7,40	23,39 (25)	17,76	5,63	0,74 (13)	0,70	1,02
Argentina	21,68 (25)	21,20	0,48	24,03 (26)	175,09	3,27	0,81 (16)	5,92	1,12
Brasil	21,78 (26)	16,54	5,24	444,34 (32)	540,75	64,56	4,89 (32)	5,10	5,28
Polonia	24,08 (27)	19,98	4,10	31,95 (28)	67,45	6,90	0,32 (1)	3,61	0,39
Hungría	24,09 (28)	10,79	13,30	35,34 (29)	22,34	12,35	0,83 (17)	1,29	0,87
Grecia	24,89 (29)	13,39	11,50	29,47 (27)	17,72	11,74	0,74 (13)	0,82	0,77
Portugal	25,66 (30)	9,96	15,70	20,24 (23)	10,58	9,66	0,34 (2)	0,90	0,81
República Eslovaca	30,61 (31)	18,91	11,70	37,46 (30)	24,02	13,23	0,58 (7)	0,53	1,30
Turquía	36,06 (32)	20,46	15,60	80,24 (31)	70,03	10,21	0,83 (17)	1,09	1,37
OCDE*	15,37	8,55	6,25	16,46	10,91	5,40	0,11	0,15	0,12

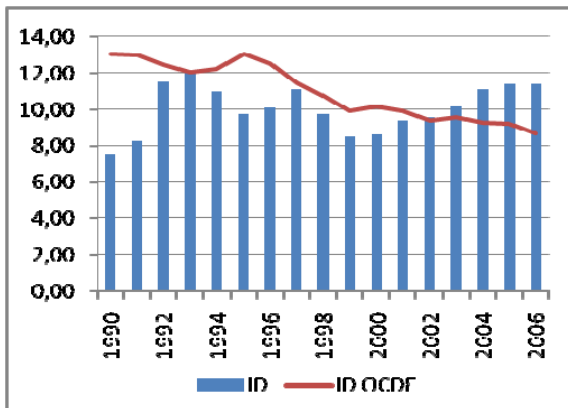
*La cifra OCDE está calculado en base a los datos ya ponderados de todos los países.





3. Explicación de los gráficos del análisis por países

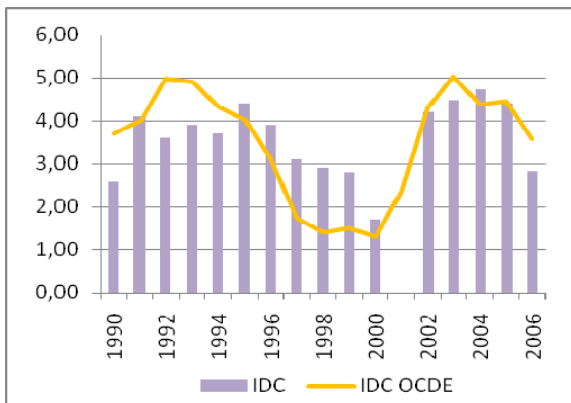
Gráfico n° 1: Indicador de desequilibrios original (ID).



Las columnas de color azul representan el **ID Original**.

La línea de color rojo se refieren a la **media ponderada del ID de los países miembros de la OCDE**.

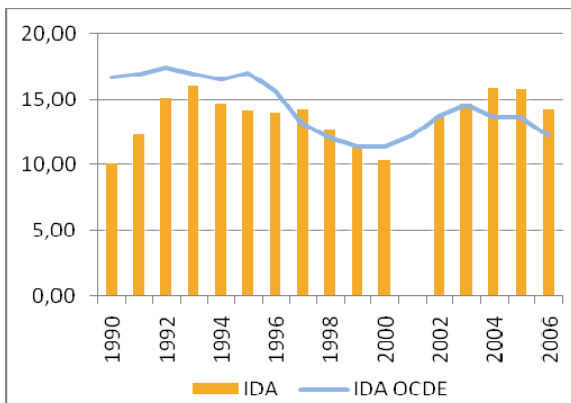
Gráfico n° 2: Indicador de desequilibrios complementario (IDC).



Las columnas moradas representan el **ID Complementario (IDC)**.

La línea naranja refleja la **media ponderada del IDC de los países miembros de la OCDE**.

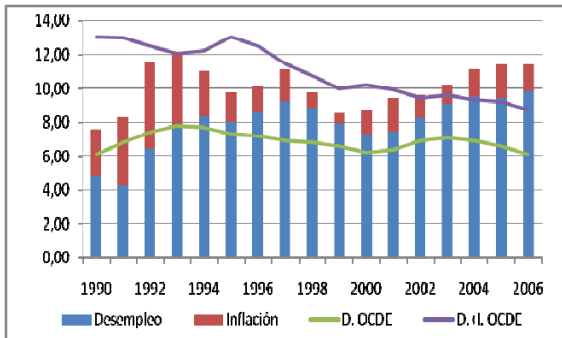
Gráfico n° 3: Indicador de desequilibrios agregados (IDA).



Las columnas naranjas se refieren al **ID Agregado (IDA)**.

La línea azul presenta el **valor medio ponderado de los IDA del conjunto de países de la OCDE**.

Gráficos Anexo:

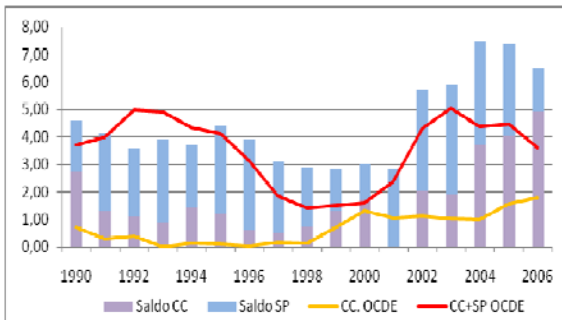


Las columnas de color azul representan el **desempleo**.

Las barras de color rojo se refieren a la **inflación**.

La línea verde constituye el **desempleo** de la OCDE.

La línea morada refleja la suma del **Desempleo y la Inflación** para la media de los países de la OCDE.

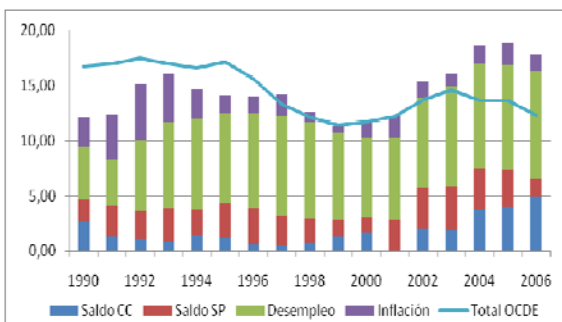


Las columnas moradas caracterizan el **saldo de la balanza por cuenta corriente**.

Las barras azules reflejan el **saldo presupuestario**.

La línea naranja representa el **saldo por cuenta corriente** de la OCDE.

La línea roja se refiere a **la suma del saldo por Cuenta Corriente y el Saldo Presupuestario** de la media de los países de la OCDE.



Las barras azules indican el **Saldo por Cuenta Corriente**.

Las columnas rojas reflejan el **Saldo Presupuestario**.

Las barras verdes representan el **desempleo**.

La superficie morada constituye la **inflación**.

La línea azul turquesa caracteriza el **indicador de desequilibrios agregados (IDA)** de la media de los países de la OCDE.

M^a Jesús Carrión (Asociada de investigación del OCEI)

Eduardo Esteve (Asociado de investigación del OCEI)

Vicente J. Pallardó (Director del OCEI)

Pau Suárez Asencio (Asociado de investigación del OCEI)

OCEI. Valencia, Julio 2008