

# ¿Por qué es importante estudiar finanzas?

# ¿Por qué estudiar finanzas? Respuestas estándar

- **Existen al menos cuatro razones para hacerlo:**
  - Para administrar los recursos personales
  - Para interactuar con el mundo de los negocios
  - Aprovechar oportunidades profesionales interesantes y satisfactorias
  - Para ampliar nuestro conocimiento de cómo funciona el mundo real
- **Algunos ejemplos de las decisiones financieras de las familias y empresas son:**
  - Consumo y ahorro (qué parte del patrimonio actual destinar a consumo)
  - Inversiones (cómo invertir el dinero ahorrado)
  - Financiamiento (cuándo y cómo utilizar dinero ajeno para consumo e inversión)
  - Administración del riesgo (cómo y en qué términos reducir la incertidumbre)
  - Evaluación estratégica (en qué negocio entrar)
  - Estructura de capital (cómo financiar los proyectos: ¿deuda y/o capital?)
  - Administración del capital de trabajo (financiamiento del déficit operacional, inversión eficiente de excedentes).

Una hipótesis alternativa...

# Enorme aumento del sector financiero

- En 2006, PIB mundial :USD 48,6 trillion.
  - Valor mercado acciones: USD 50,6 trillion.
  - Valor bonos: USD 67,9 trillion.
  - Valor nocional derivados: USD 400 trillion.
  - 9.642 hedge funds.
  - En los 80's estos instrumentos eran desconocidos.
- ➔ Planeta finanzas empieza a tragarse al Planeta Económico.

# Y de su impacto sobre el resto de la economía

- Crisis 2008 tiene su origen en el sector financiero.
- Abrupto corte del crédito, originado en montañas de hipotecas subprime en default.
- Caídas del PIB en PD en 2009: EEUU, -2,6%; CEE, -4,1%; Japón, -5,3%.
- Caída del Dow Jones: 39%.

**Necesitamos las finanzas para diseñar mejores políticas públicas...**

# La crisis subprime

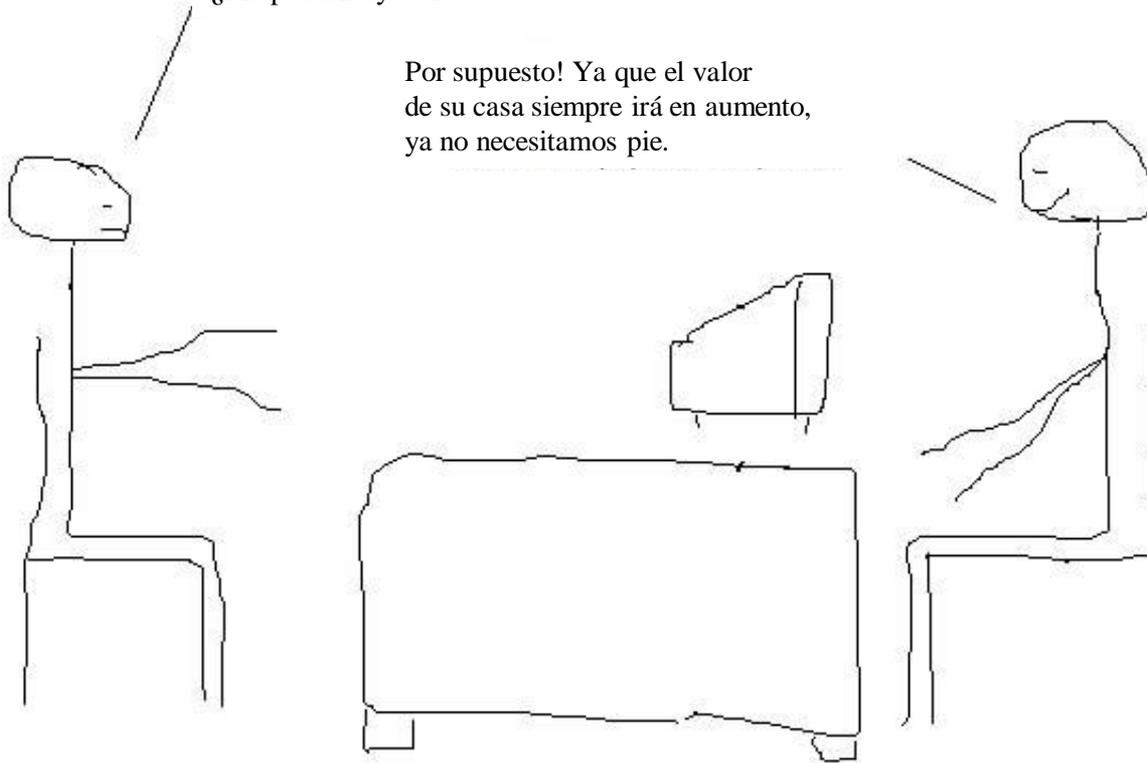
---

En el Broker de Hipotecas.....

# Brokers de Hipotecas

Me gustaría comprar una casa,  
pero no he ahorrado nada y no  
tengo suficiente dinero para el pie, y  
Tampoco creo que pueda cumplir los plazos,  
¿Me pueden ayudar?

Por supuesto! Ya que el valor  
de su casa siempre irá en aumento,  
ya no necesitamos pie.

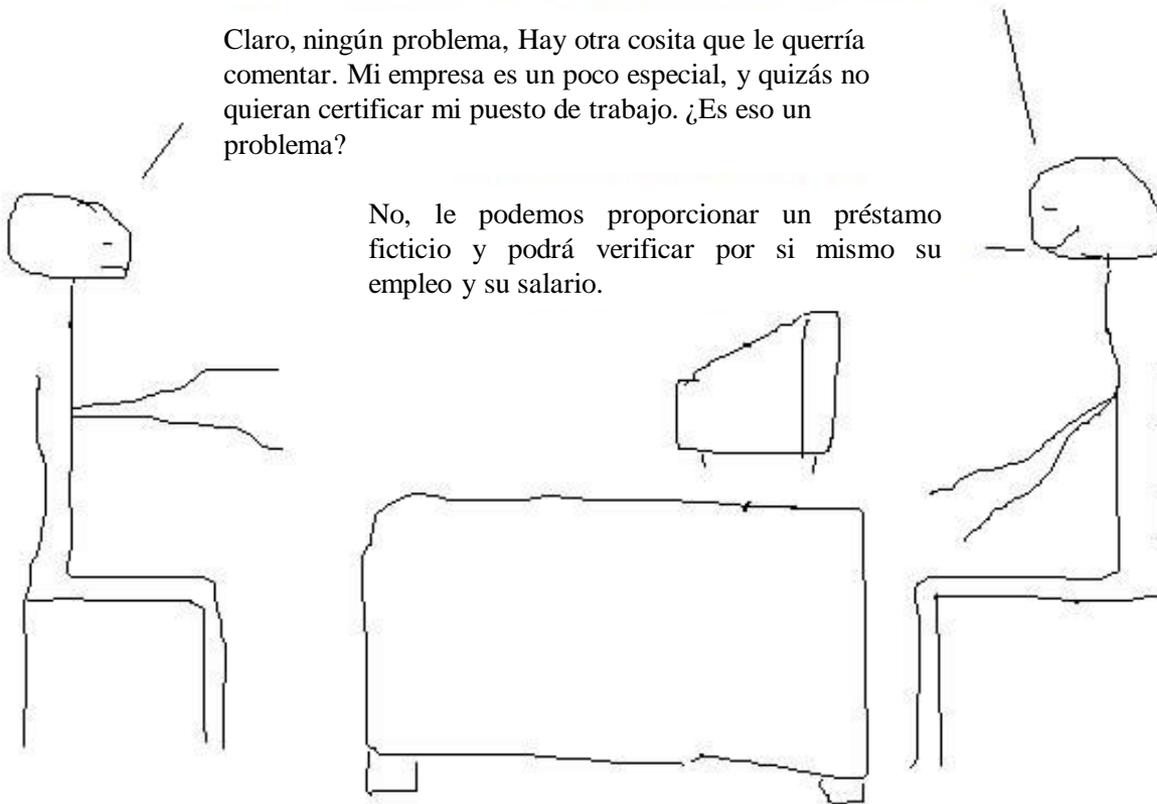


# Brokers de Hipotecas

Y además, le daremos una tasa de interés realmente baja durante los primeros años, y ya los subiremos más adelante.

Claro, ningún problema, Hay otra cosita que le querría comentar. Mi empresa es un poco especial, y quizás no quieran certificar mi puesto de trabajo. ¿Es eso un problema?

No, le podemos proporcionar un préstamo ficticio y podrá verificar por si mismo su empleo y su salario.



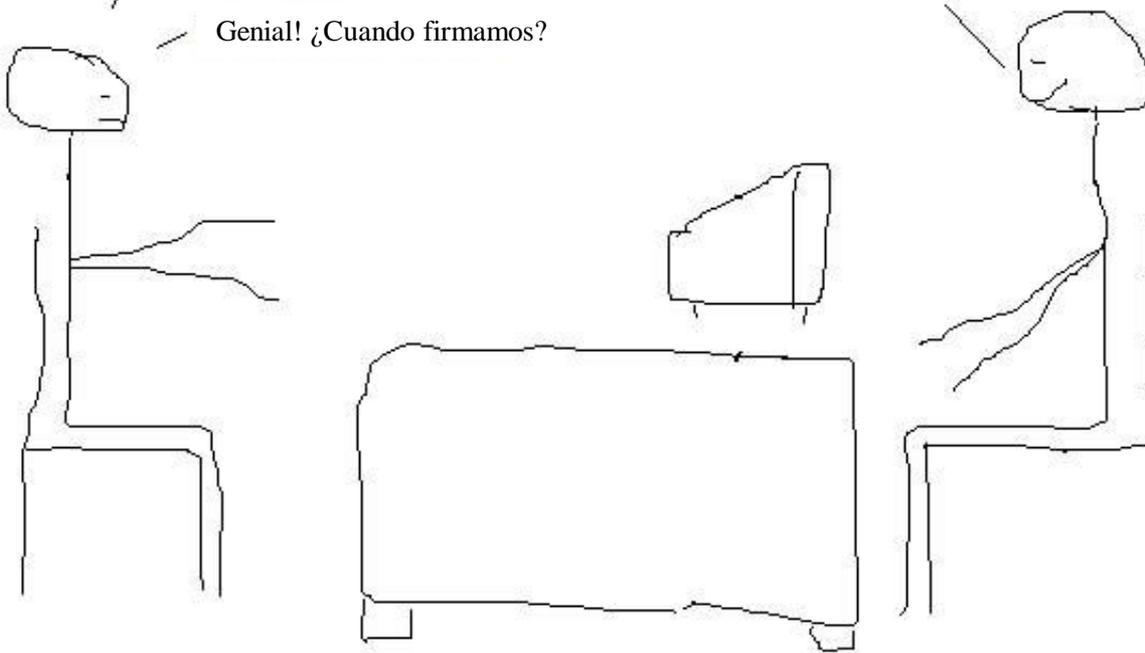
# Brokers de Hipotecas

Son fantásticos! De verdad tienen ganas de trabajar

con gente como yo.

Bueno, de hecho no somos nosotros quienes le prestamos el dinero. Un banco hará ese trabajo. En realidad, a nosotros nos da igual si puede o no pagar la hipoteca. Nosotros obtendremos igualmente nuestra comisión.

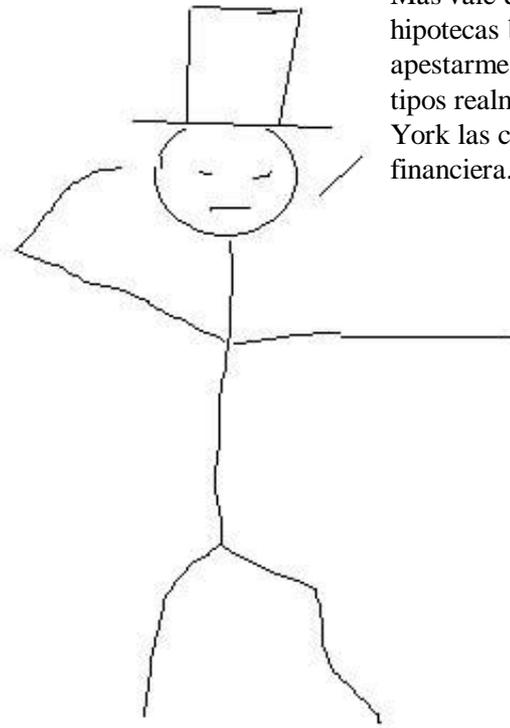
Genial! ¿Cuándo firmamos?



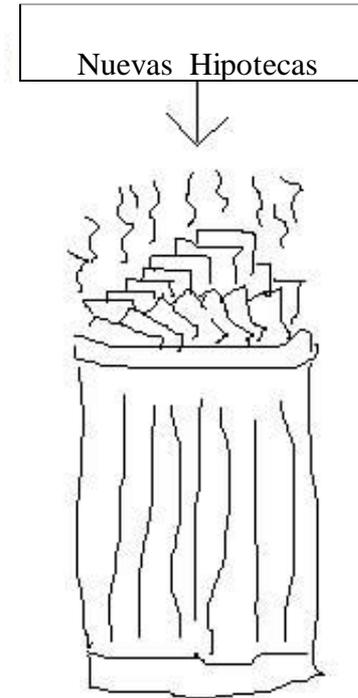
---

Algunas semanas después, en el Banco.....

# Primer Banco de Bancolandia, Inc



Más vale que me deshaga rápido de estas hipotecas basura. Están empezando a apestar me la oficina. Gracias a Dios, los tipos realmente inteligentes de Nueva York las comprarán y harán su magia financiera. Los llamo ya mismito.



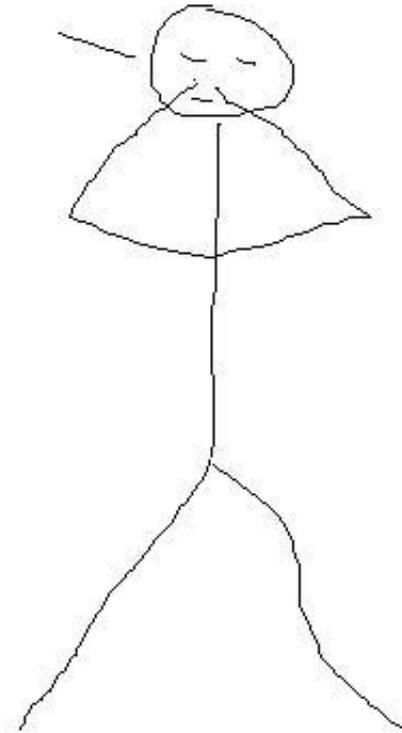
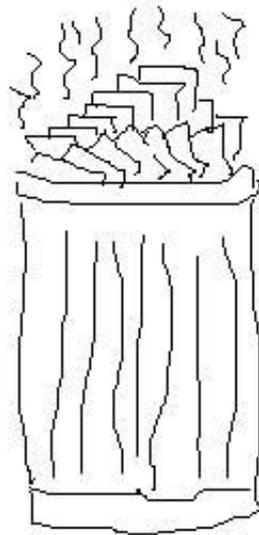
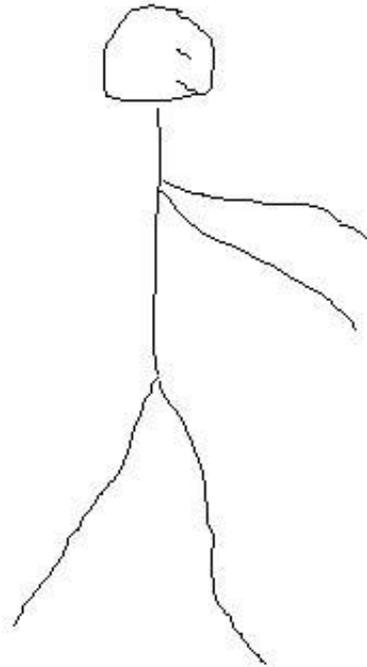
---

Vamos a ver que es lo que estan haciendo los tipos listos.....

## RSG Banco de Inversión de Wall Street

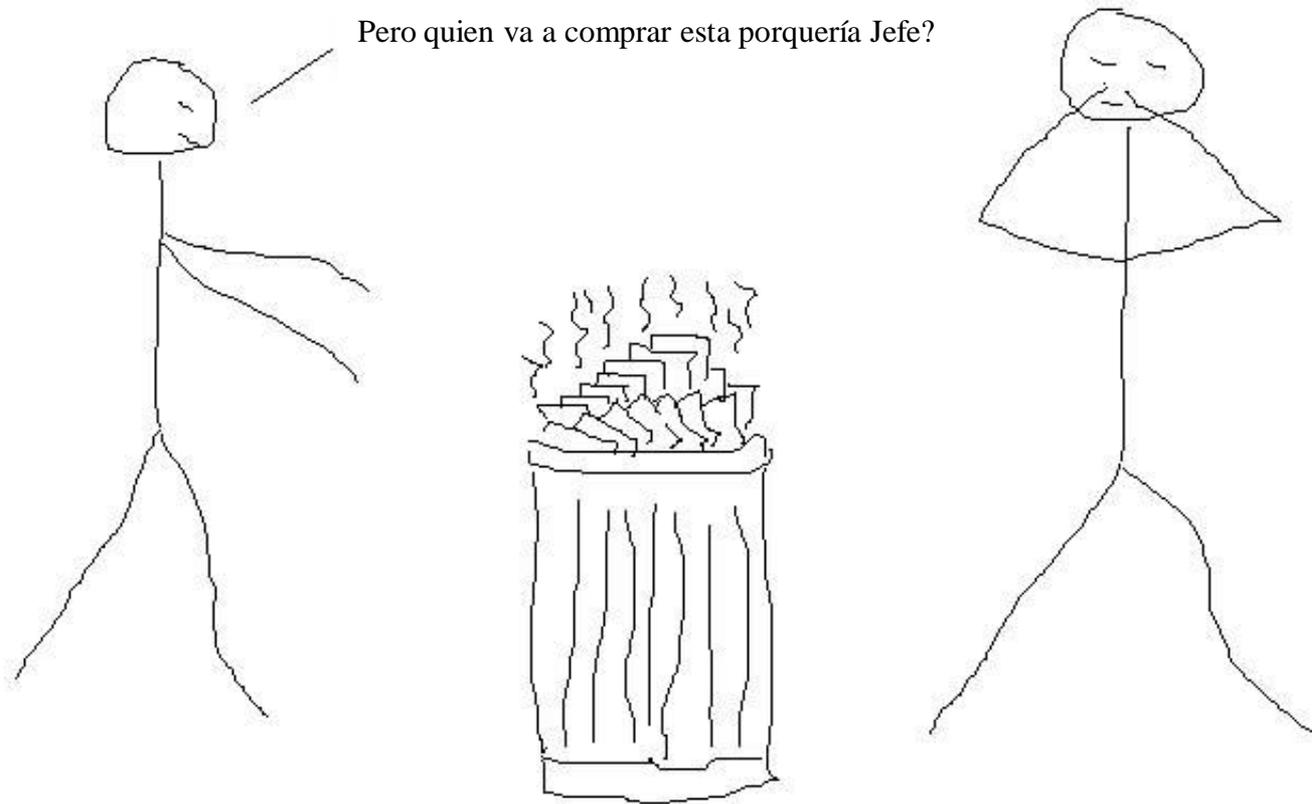
“Confía en los tipos realmente inteligentes para todas tus necesidades de inversión”

Uffff!!! Mas vale que nos deshagamos de estas hipotecas de porquería. Apestan y van a atraer a las moscas.



# RSG Banco de Inversión de Wall Street

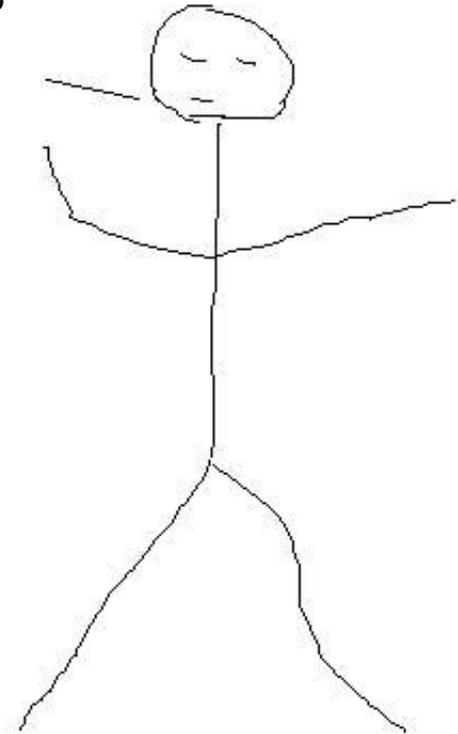
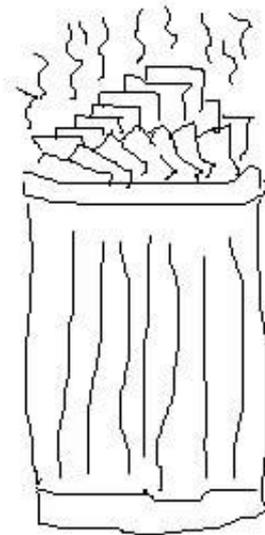
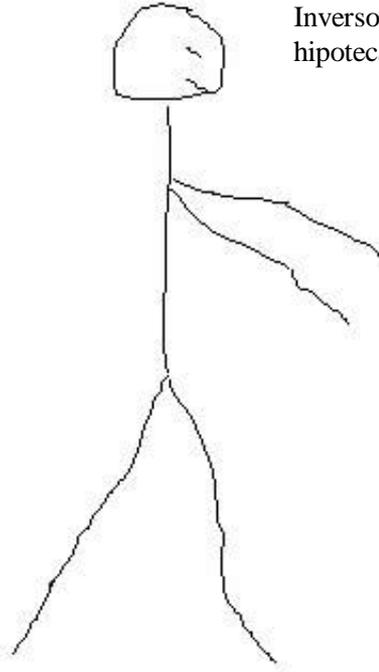
“Confía en los tipos realmente inteligentes para todas tus necesidades de inversión”



## RSG Banco de Inversión de Wall Street

“Confía en los tipos realmente inteligentes para todas tus necesidades de inversión”

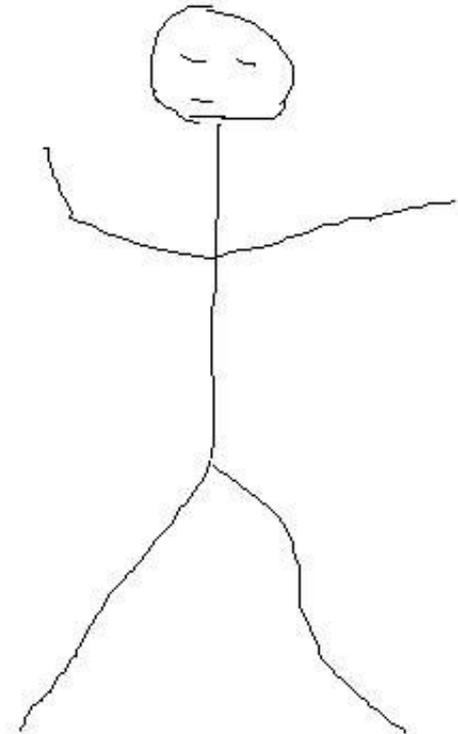
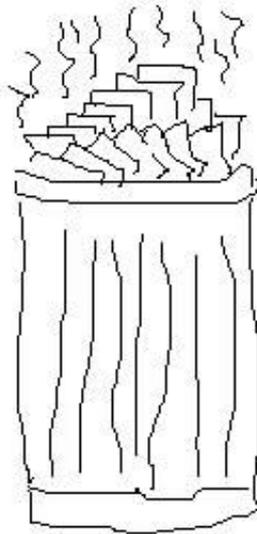
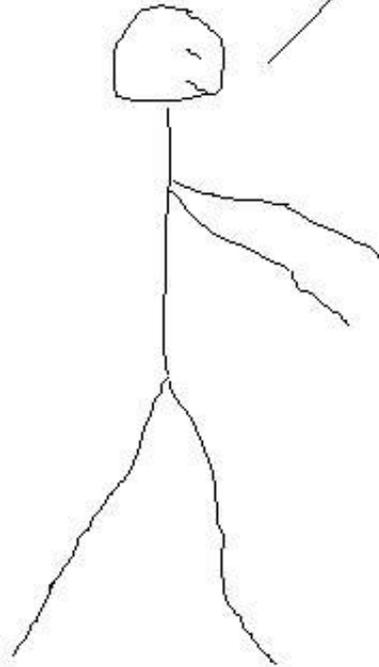
Lo tengo! Primero creamos un nuevo producto y usamos estas hipotecas basura como colateral. Lo llamaremos CDO (**Collateralized debt obligation**). Se lo podemos vender a Inversores de CDO y prometerles el pago a medida que las hipotecas vayan pagándose.



# RSG Banco de Inversión de Wall Street

“Confía en los tipos realmente inteligentes para todas tus necesidades de inversión”

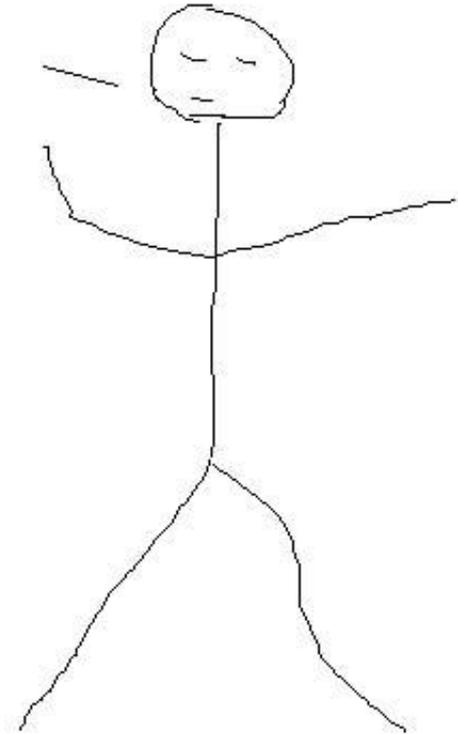
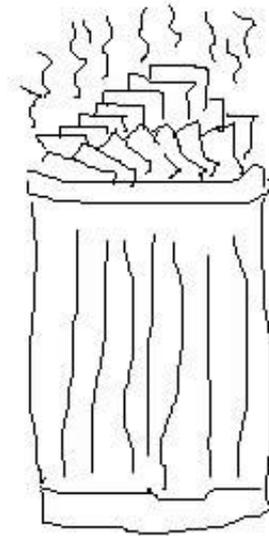
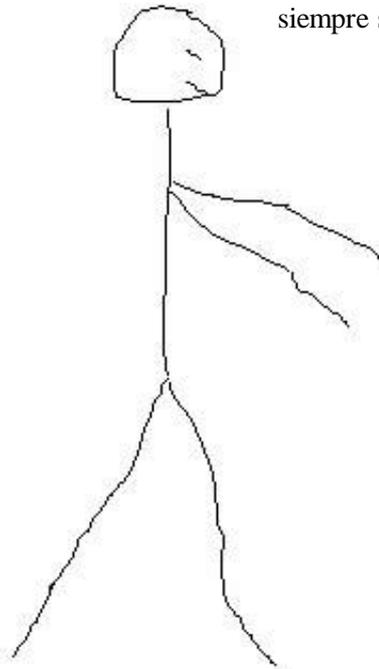
Pero ¿la basura es basura, no? No lo entiendo.



## RSG Banco de Inversión de Wall Street

“Confía en los tipos realmente inteligentes para todas tus necesidades de inversión”

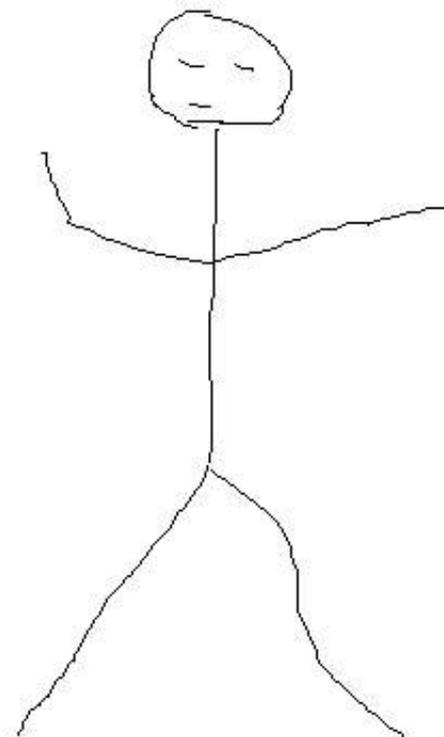
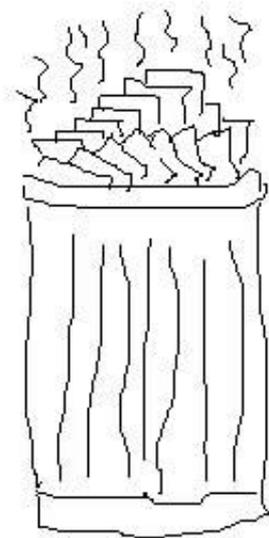
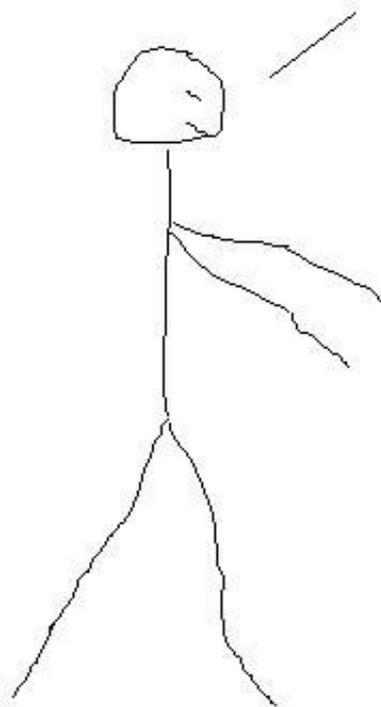
Por supuesto, individualmente son unas hipotecas bastante asquerosas, pero si las ponemos todas juntas algunas de ellas irán mal, no todas ellas. Y como los precios de las viviendas siempre suben, tenemos muy poco de que preocuparnos.



## RSG Banco de Inversión de Wall Street

“Confía en los tipos realmente inteligentes para todas tus necesidades de inversión”

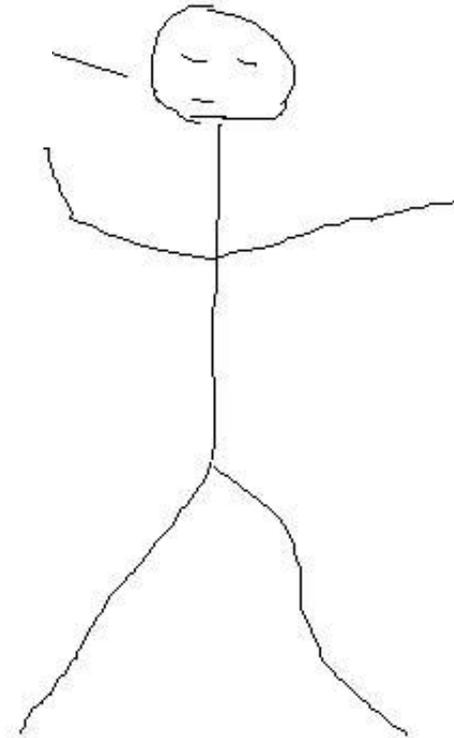
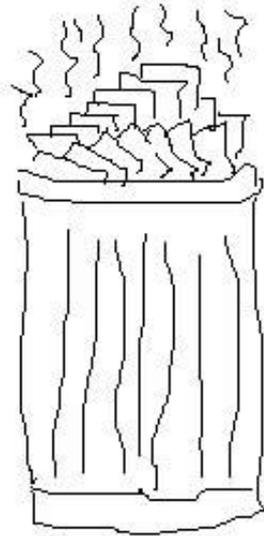
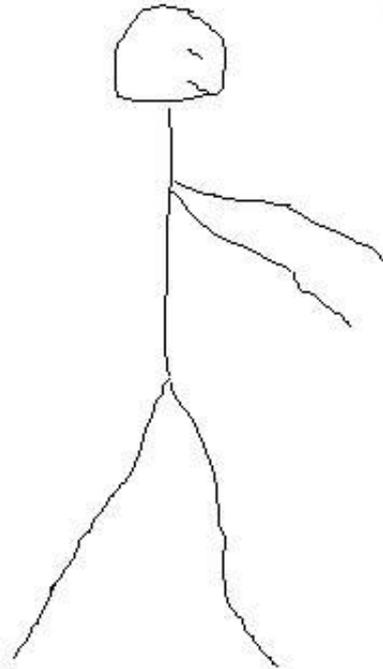
Todavía no lo entiendo.



## RSG Banco de Inversión de Wall Street

“Confía en los tipos realmente inteligentes para todas tus necesidades de inversión”

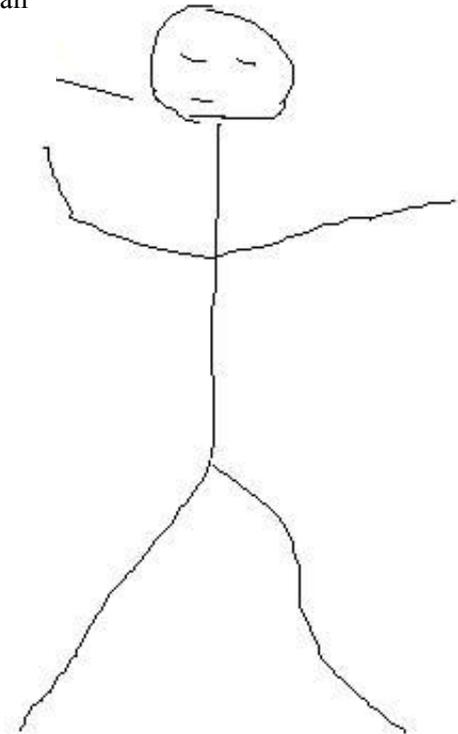
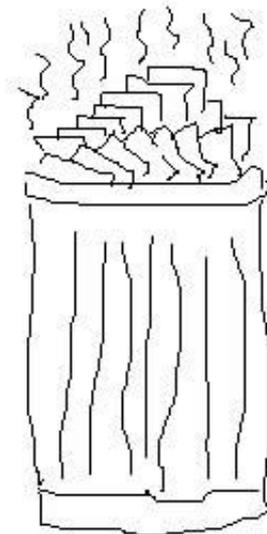
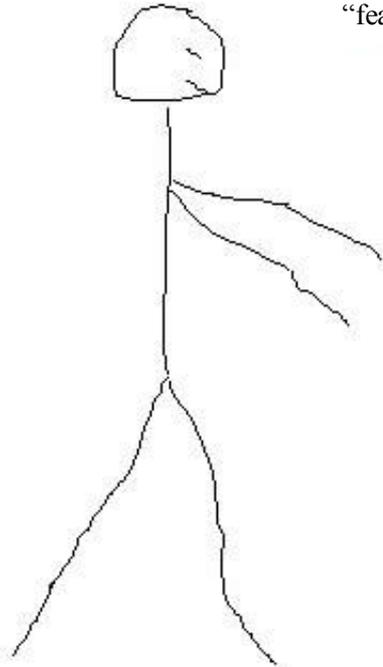
El nuevo CDO funcionará de la siguiente forma:  
Estará repartido en tres tipos de riesgo, y los  
llamaremos “Bueno”, “No tan bueno” y “Feo”.



## RSG Banco de Inversion de Wall Street

“Confía en los tipos realmente inteligentes para todas tus necesidades de inversión”

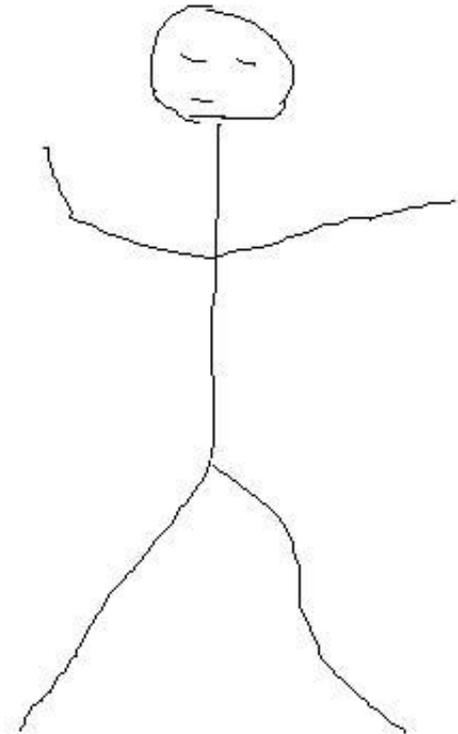
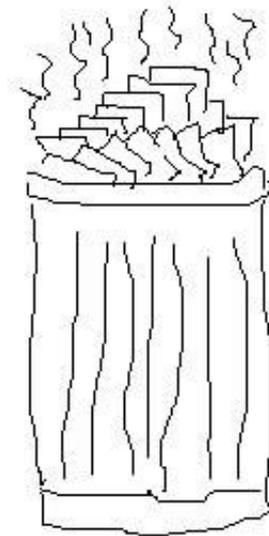
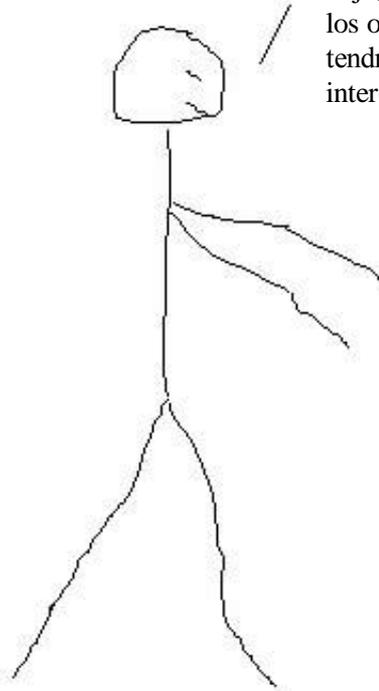
Si alguna de las hipotecas falla, como seguramente así será, prometeremos pagar primero a los inversores que posean las “buenas”. Pagaremos después a los que tengan las “no tan buenas”, y por último a los que tengan las “feas”.



## RSG Banco de Inversión de Wall Street

“Confía en los tipos realmente inteligentes para todas tus necesidades de inversión”

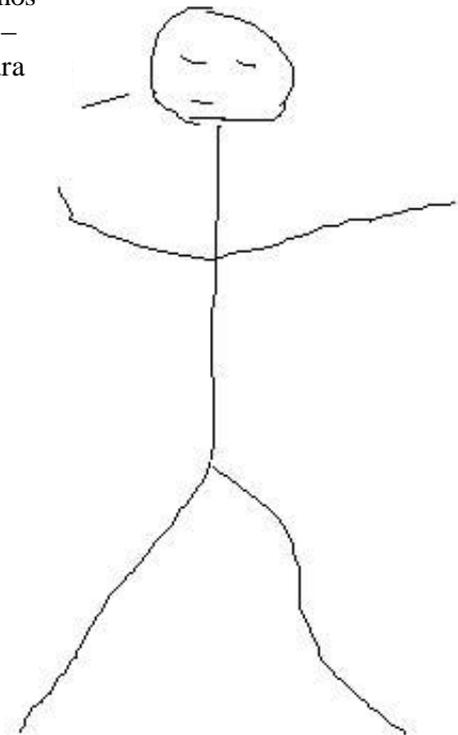
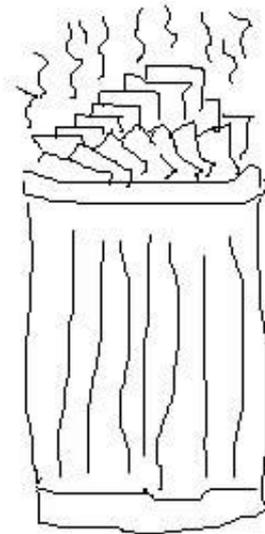
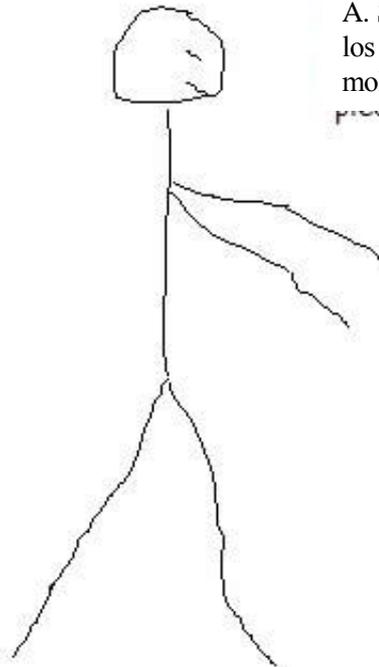
Lo estoy empezando a entender. Y como que los inversores que poseen el “Bueno” tienen el riesgo más bajo, les pagaremos un interés también más bajo que a los otros inversores. ¿No es así? Los “No tan buenos” tendrán un interés más alto y los “Feos” tendrán un interés realmente atractivo.



## RSG Banco de Inversión de Wall Street

“Confía en los tipos realmente inteligentes para todas tus necesidades de inversión”

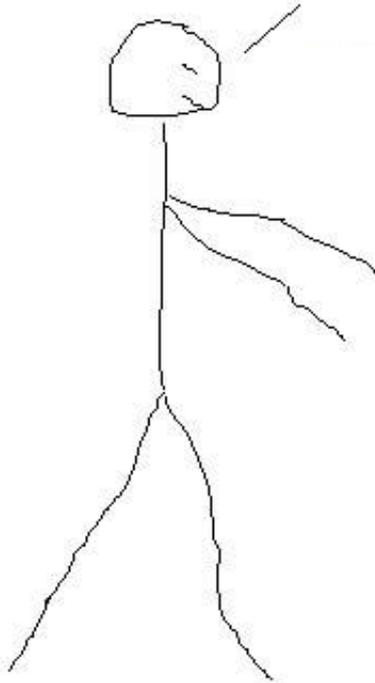
Exactamente, pero espera, porque ahora viene lo mejor. Venderemos bonos asegurados para el producto “Bueno”. Si hacemos esto, las agencias de calificación de riesgo nos darán una puntuación realmente alta, en el rango AAA – A. Seguramente nos darán una puntuación BBB – B para los “no tan buenos”, que no está tampoco mal. Ni nos molestaremos en preguntarles por el “Feo”.



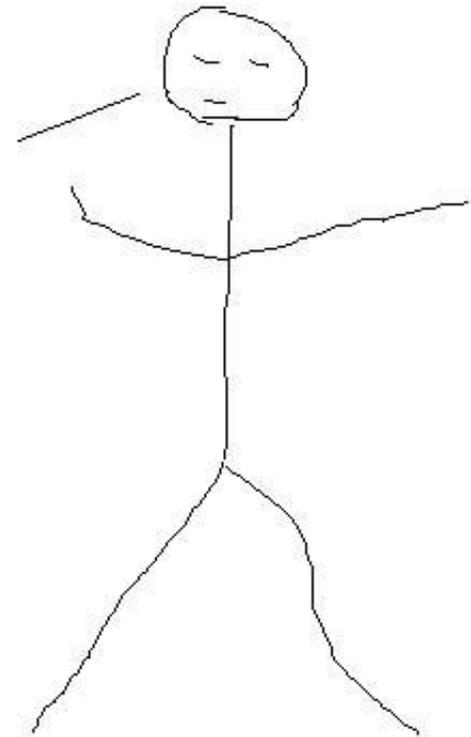
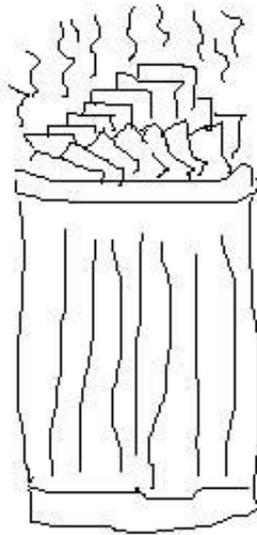
## RSG Banco de Inversión de Wall Street

“Confía en los tipos realmente inteligentes para todas tus necesidades de inversión”

Te las has ingeniado para crear un producto con calificación de riesgo AAA y BBB de un montón de apestosas y arriesgadas hipotecas. Eres un genio Jefe.



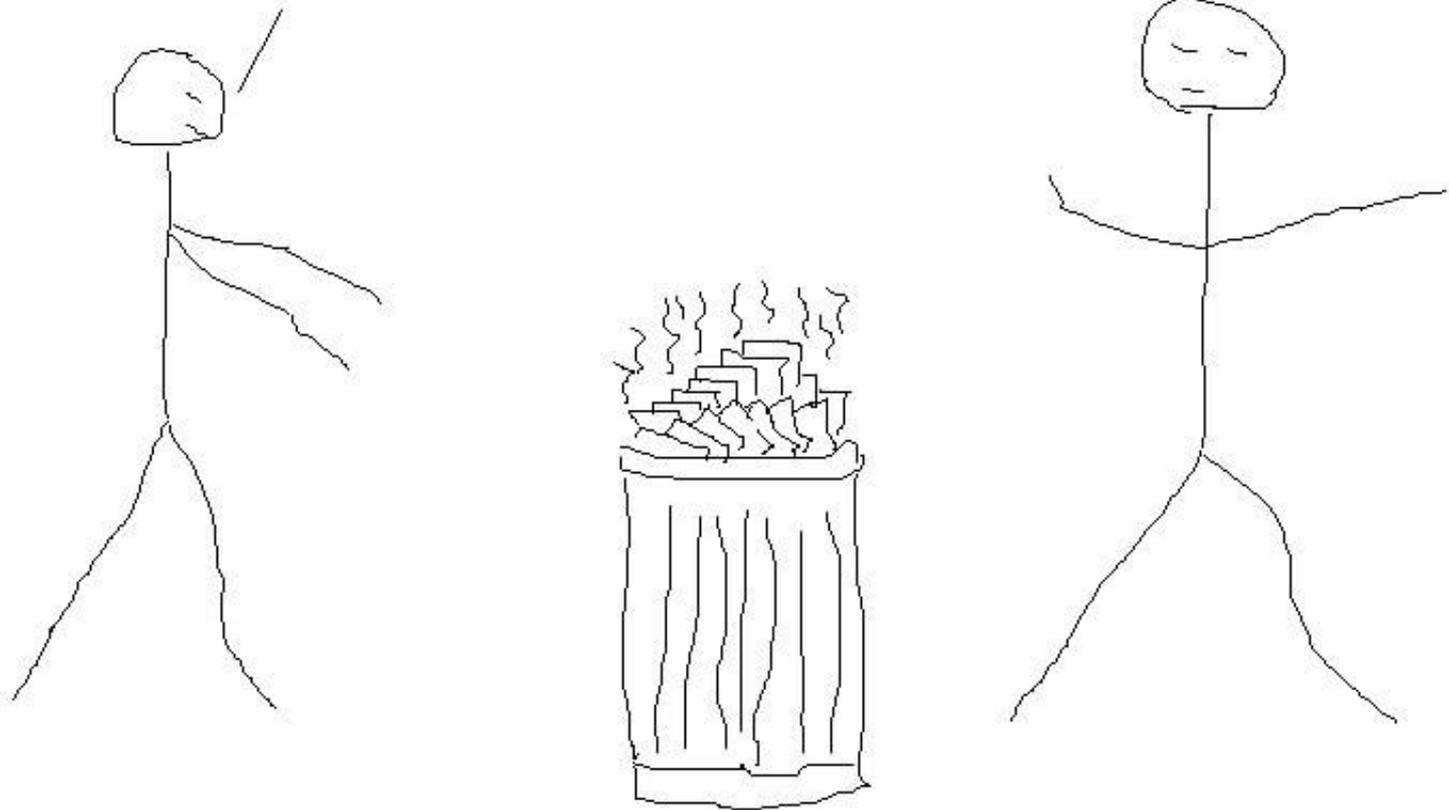
Si, ya lo sé.



## RSG Banco de Inversión de Wall Street

“Confía en los tipos realmente inteligentes para todas tus necesidades de inversión”

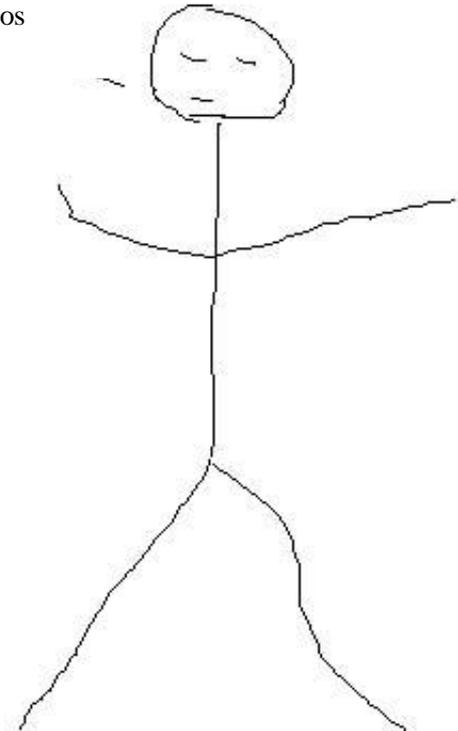
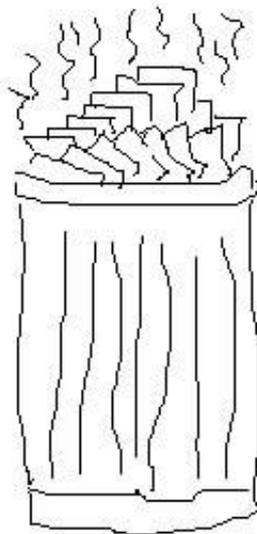
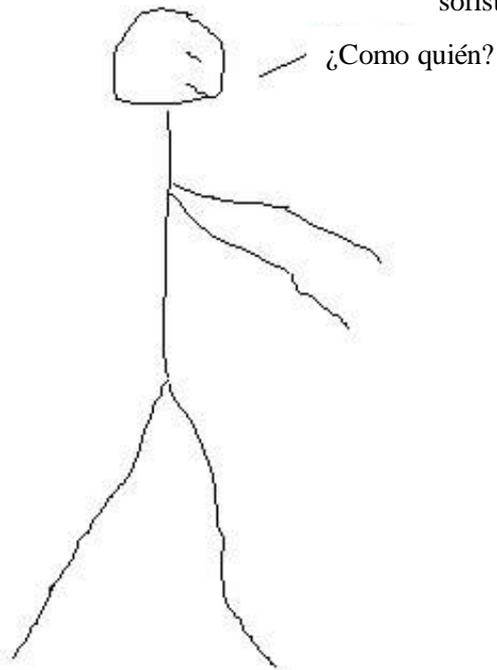
De acuerdo, ¿pero a quien le vamos a vender las tres piezas?



## RSG Banco de Inversión de Wall Street

“Confía en los tipos realmente inteligentes para todas tus necesidades de inversión”

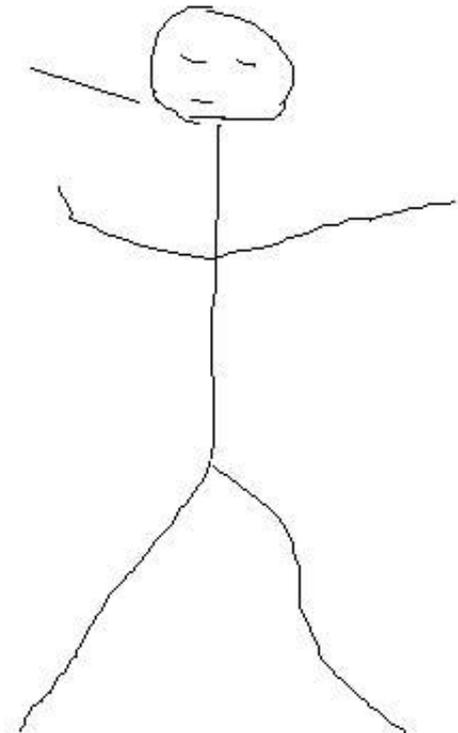
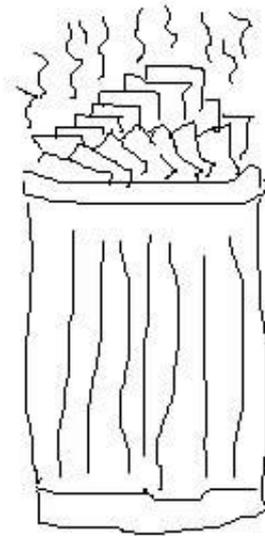
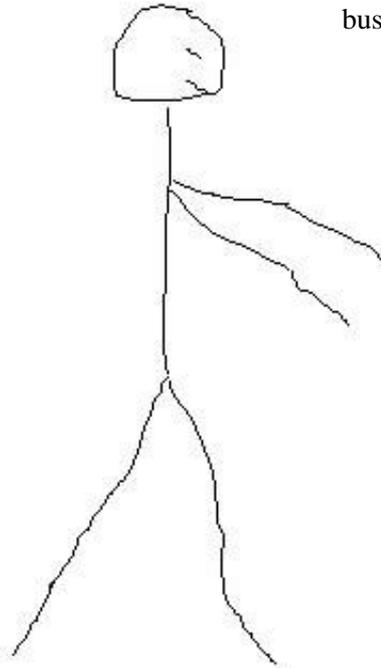
Los idiotas de la SEC (Securities and Exchange Commission) no nos van a permitir vendérselo a Viudas o Huérfanos, así que se lo venderemos a nuestros sofisticados clientes institucionales.



## RSG Banco de Inversión de Wall Street

“Confía en los tipos realmente inteligentes para todas tus necesidades de inversión”

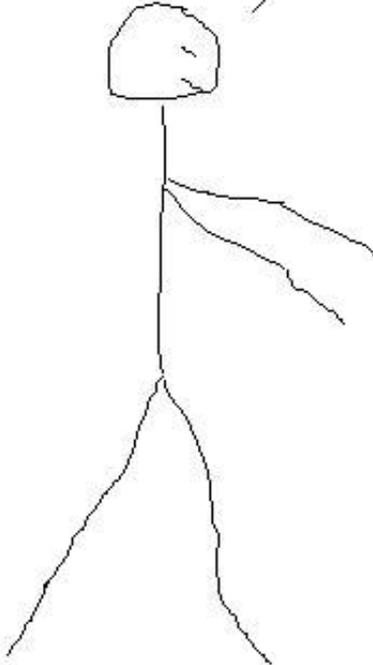
Pues compañías aseguradoras, pequeños pueblos en Noruega, Escuelas en Kansas... A cualquiera que busque una inversión de alta calidad y segura.



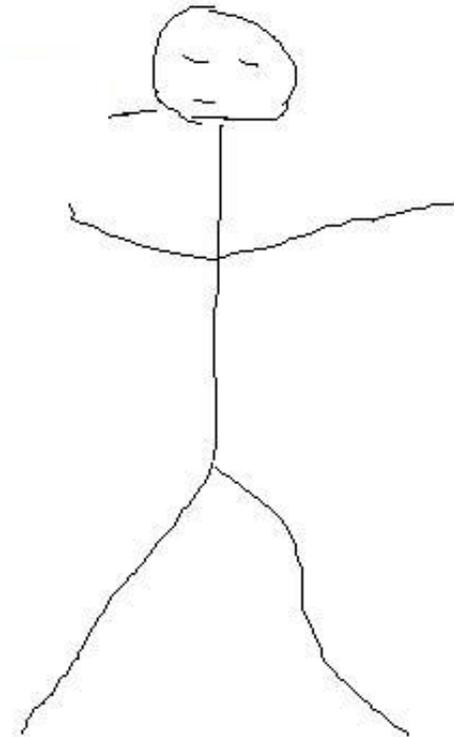
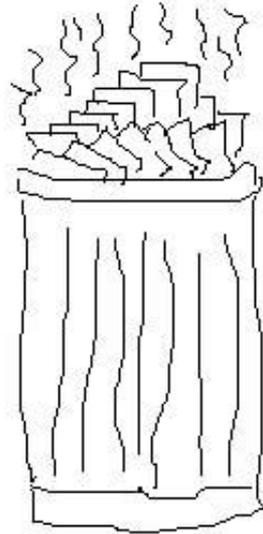
## RSG Banco de Inversión de Wall Street

“Confía en los tipos realmente inteligentes para todas tus necesidades de inversión”

Pero seguramente, nadie comprará el  
“Feo”, no?



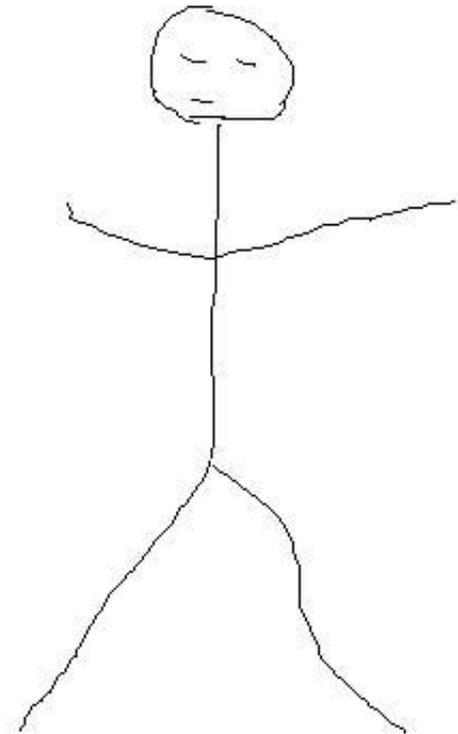
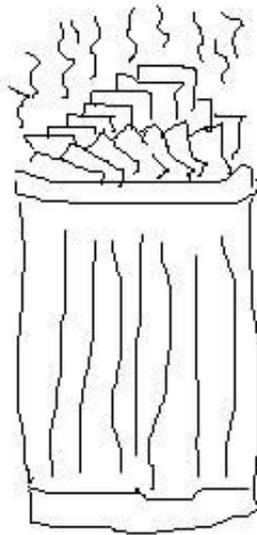
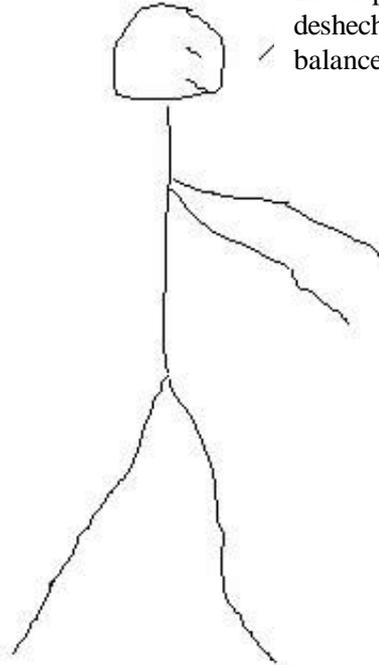
Por supuesto que no. Nadie es tan estúpido.  
Conservaremos esa parte para nosotros y nos  
pagaremos un atractivo interés por ello.



## RSG Banco de Inversión de Wall Street

“Confía en los tipos realmente inteligentes para todas tus necesidades de inversión”

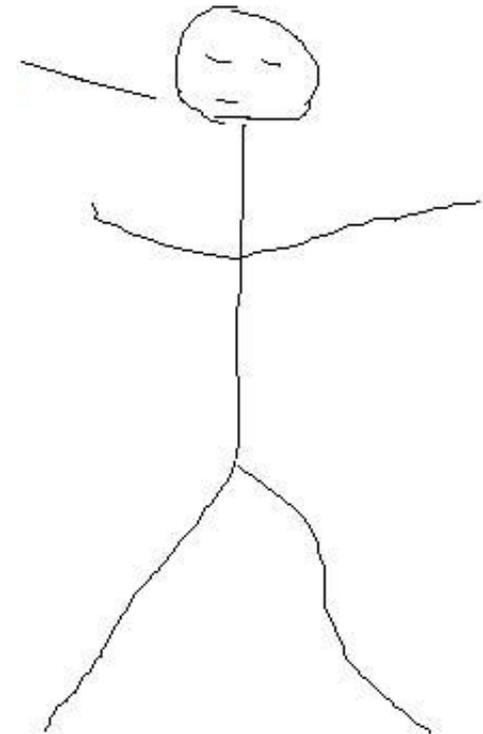
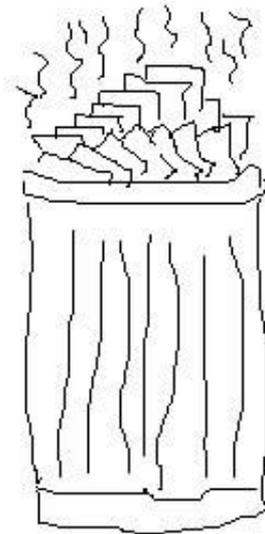
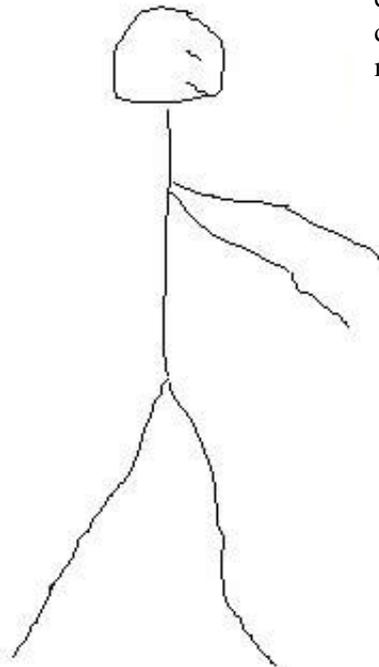
Todo eso es fantástico, pero ya que estamos usando enteramente hipotecas apestosas como colateral en un nuevo producto financiero, no nos hemos realmente deshecho de ellas. ¿No las tenemos que mostrar en nuestro balance?



## RSG Banco de Inversión de Wall Street

“Confía en los tipos realmente inteligentes para todas tus necesidades de inversión”

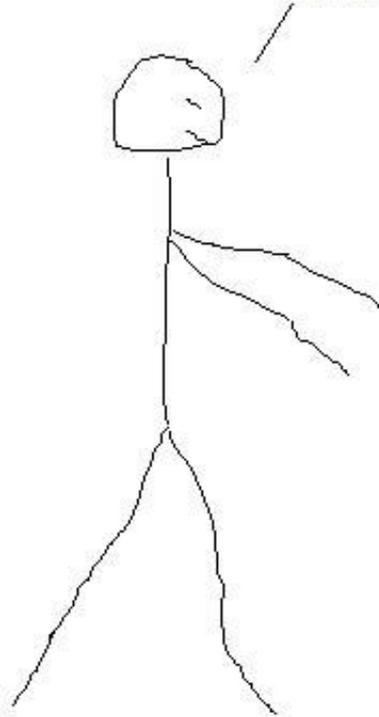
No, por supuesto que no. Los tipos que escribieron las leyes contables nos permiten establecer una compañía en las Islas Caimán la cual será propietaria de todas esas hipotecas. La mierda irá a parar a su balance, no al nuestro.



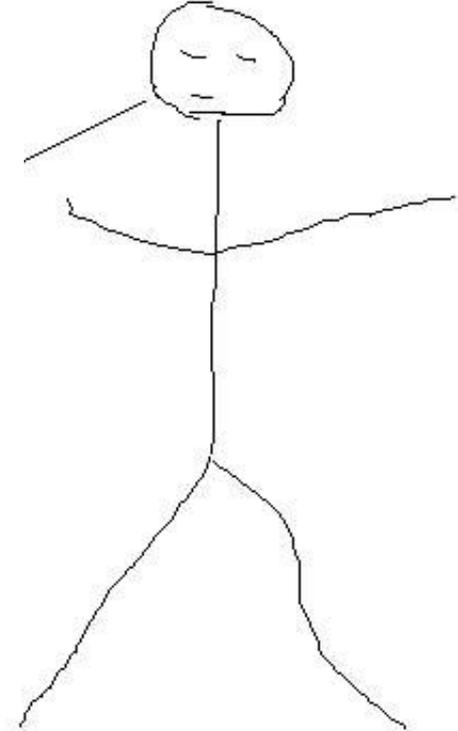
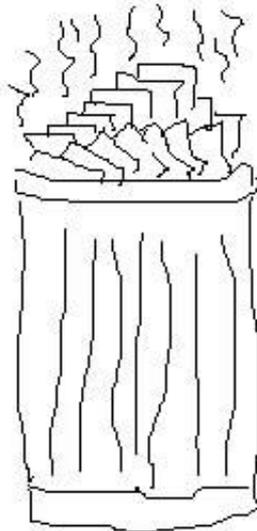
## RSG Banco de Inversión de Wall Street

“Confía en los tipos realmente inteligentes para todas tus necesidades de inversión”

Eso es estupendo, pero por que nos van a dejar hacer eso, no estamos moviendo nuestra basura de un lado para otro?



Cierto, pero les hemos convencido de que es de vital importancia para la salud del sistema financiero americano de que los inversores no deben saber nada acerca de estas complejas operaciones financieras y lo que hay detrás de ellas.

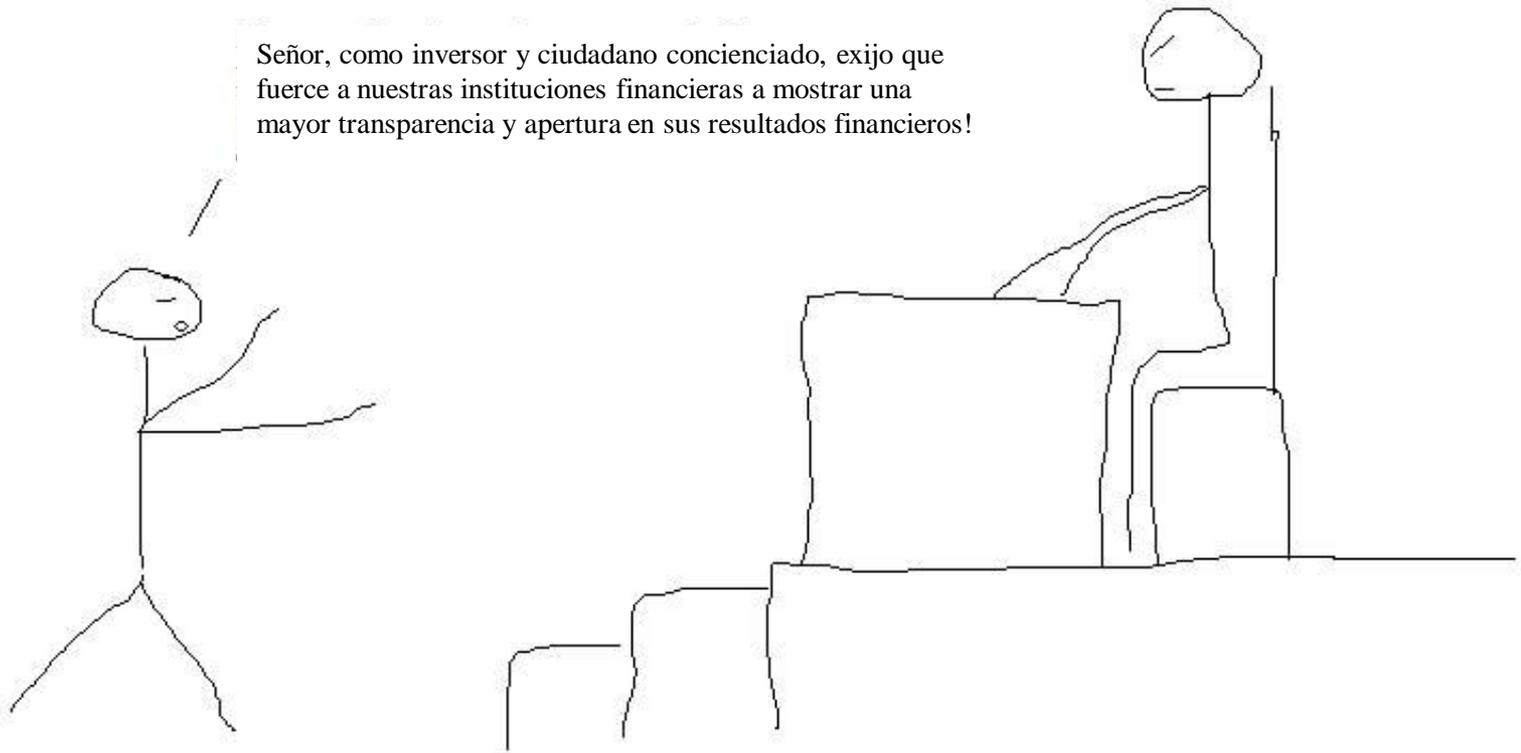


---

Vamos a ver a los Contables.....

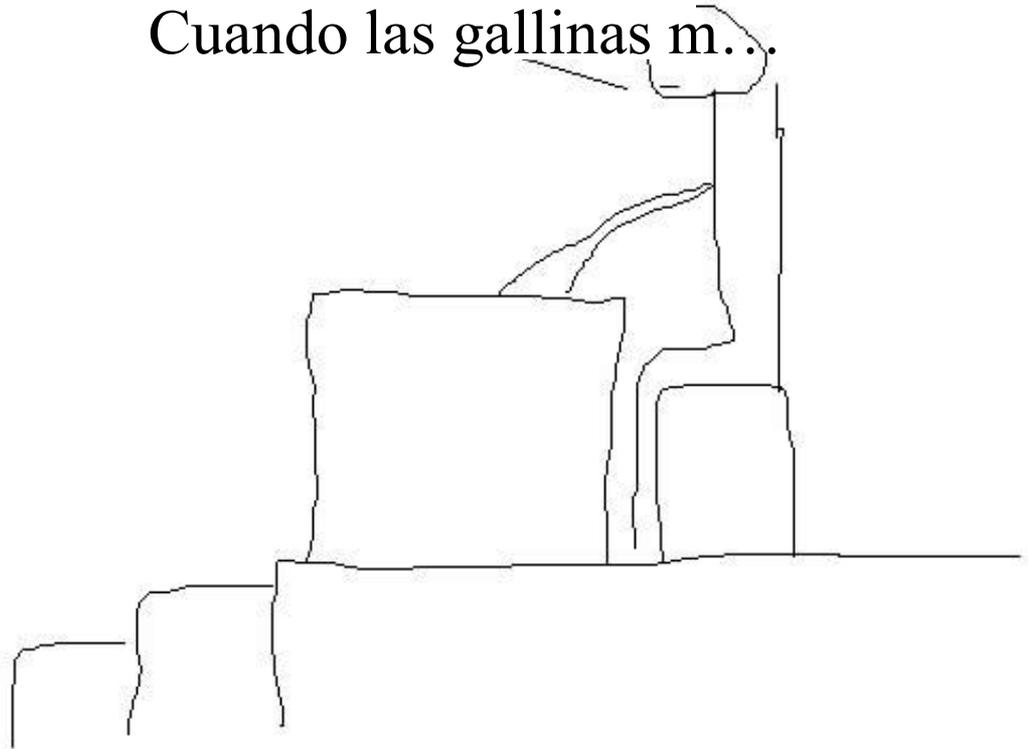
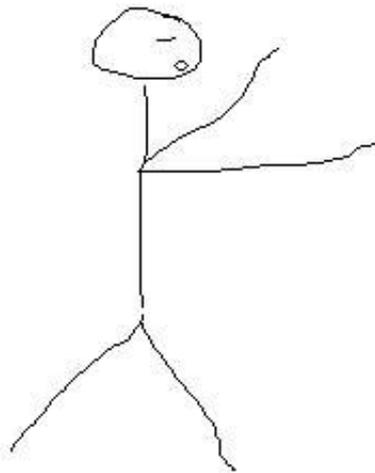
# Oficinas del Zar de los Contables

Señor, como inversor y ciudadano concienciado, exijo que fuerce a nuestras instituciones financieras a mostrar una mayor transparencia y apertura en sus resultados financieros!



# Oficinas del Zar de los Contables

Cuando las gallinas m...

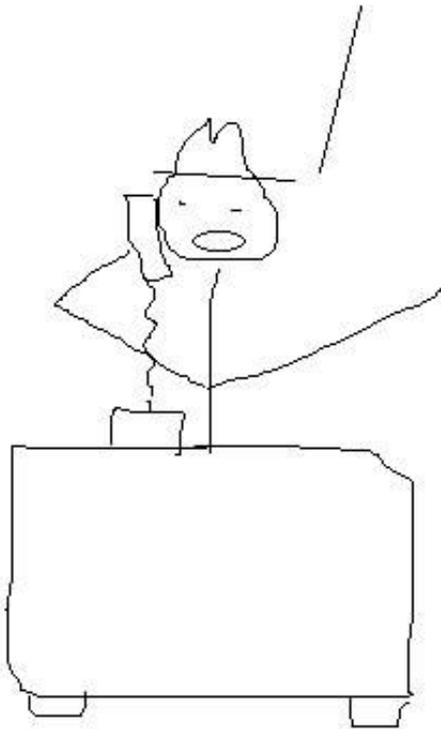


---

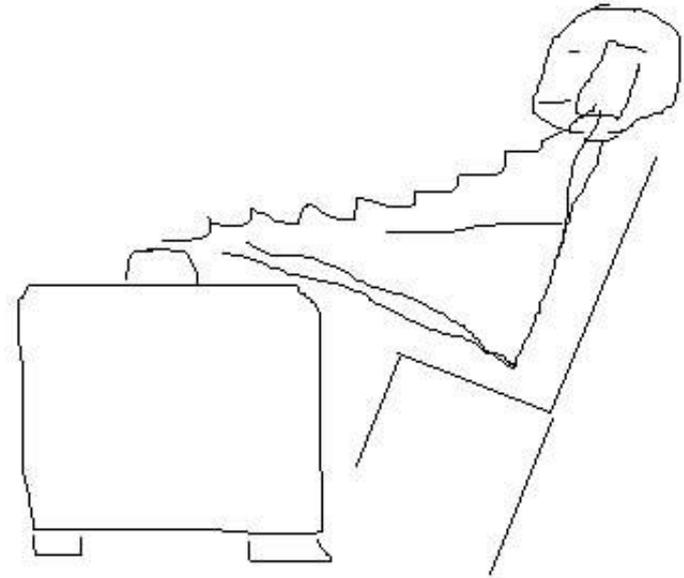
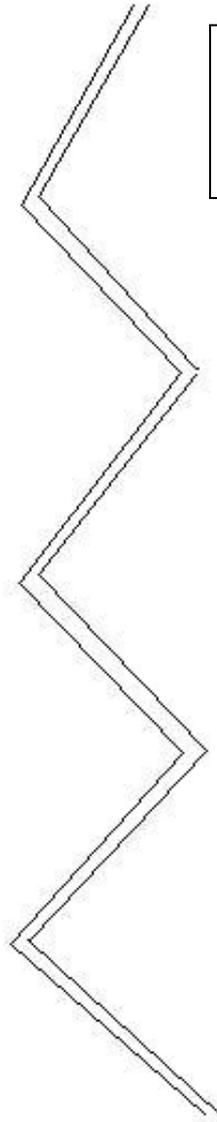
Nunca lo vimos venir.....

## Fondo de pensión Noruego

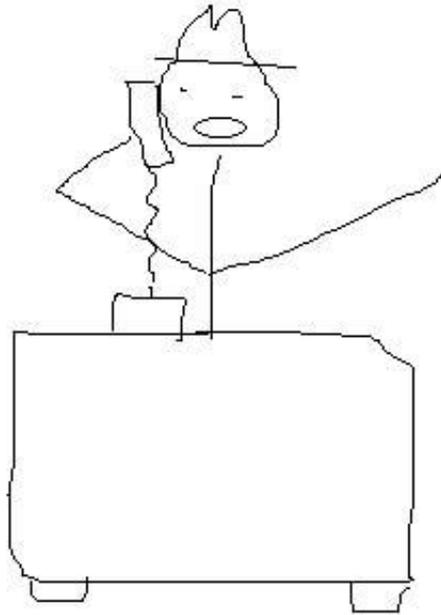
Eh Tío, que diablos pasa? No estamos  
recibiendo nuestros pagos mensuales!



## RSG Banco de Inversión



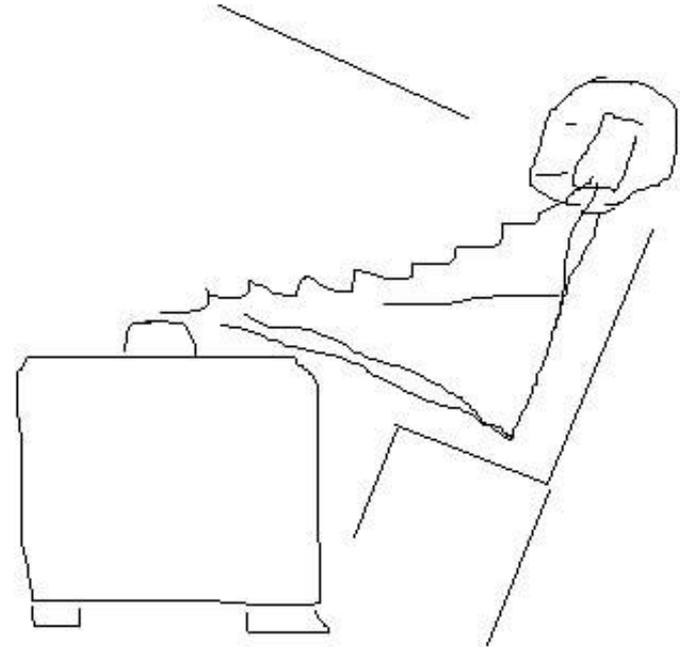
## Fondo de pensión Noruego



## RSG Banco de Inversión

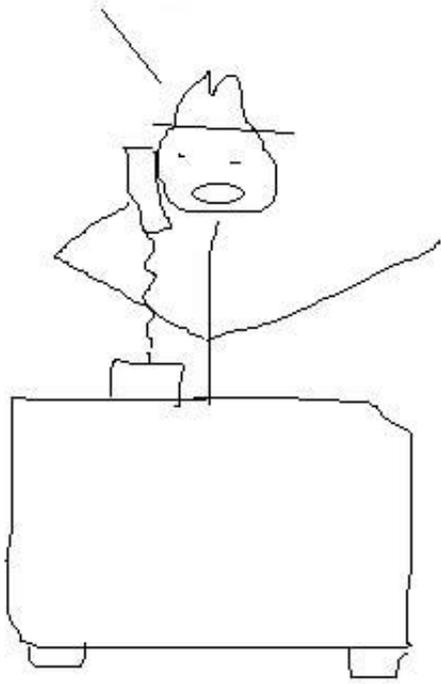
Sí... Te quería llamar, pero esto ha sido una auténtica locura por aquí. Parece que los que aceptaron las hipotecas asegurando tu CDO no son ahora capaces de pagarlas.

able to pay them off.

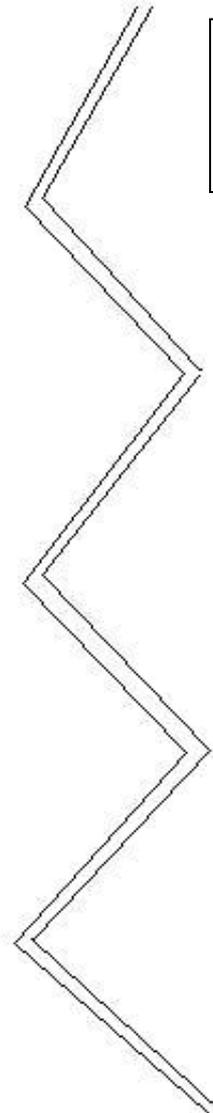
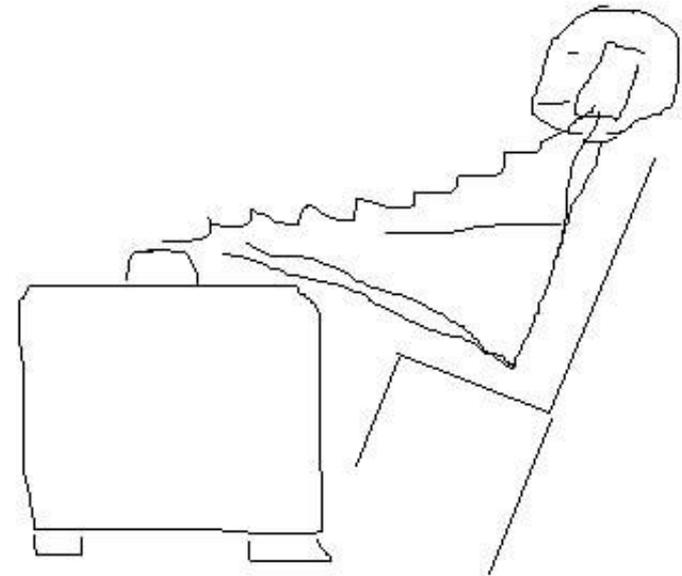


## Fondo de pensión Noruego

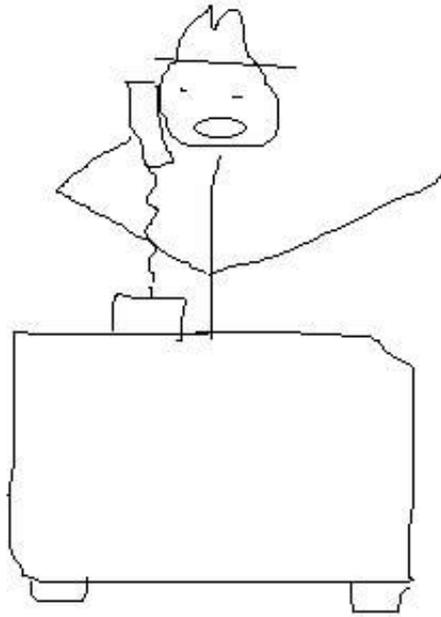
Espera un Momento! Compramos CDO  
AAA “bueno”, ¿sabes? El seguro! Se  
supone que se nos debe pagar primero!



## RSG Banco de Inversión

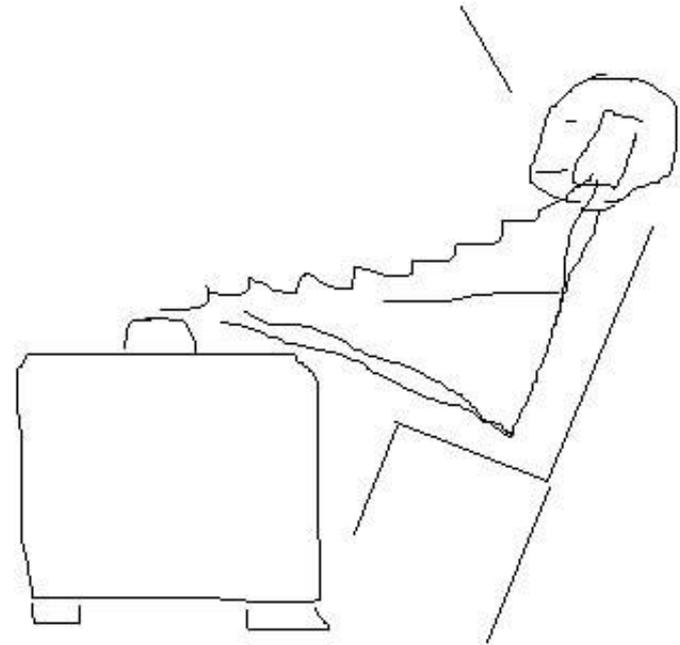


## Fondo de pensión Noruego



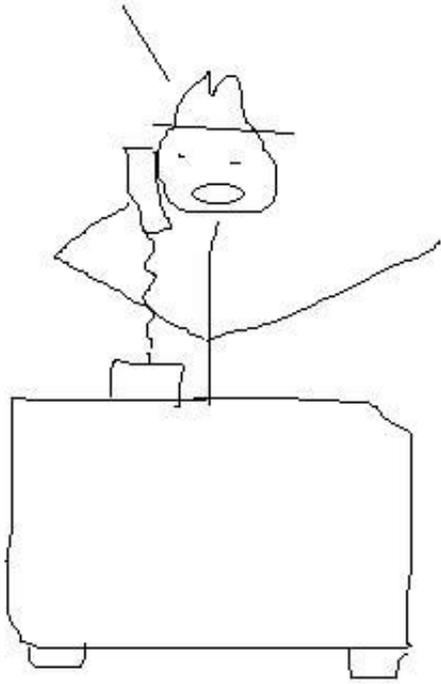
## RSG Banco de Inversión

Bueno, desafortunadamente los préstamos eran bastante peor de los que pensábamos, y hay muy poco dinero entrando. Francamente, te aseguro que estamos tan decepcionados como tú lo estas.

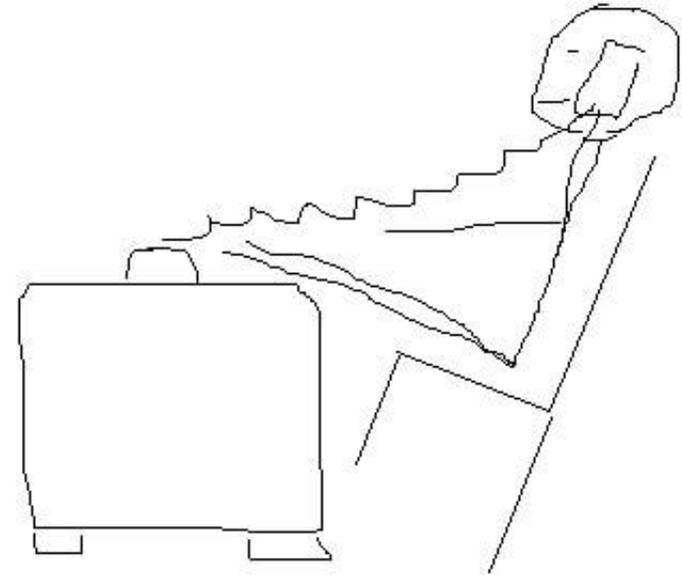
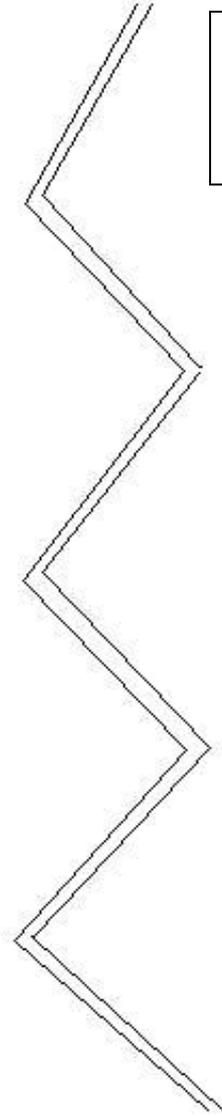


## Fondo de pensión Noruego

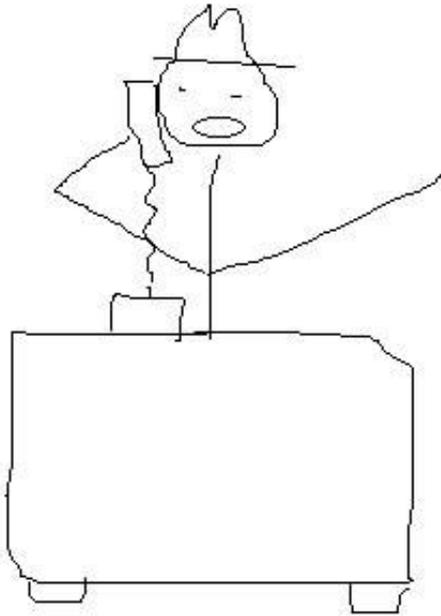
Pero tu me dijiste que los precios de la vivienda  
siempre suben y que los prestamistas siempre  
podrían refinanciar sus hipotecas!



## RSG Banco de Inversión

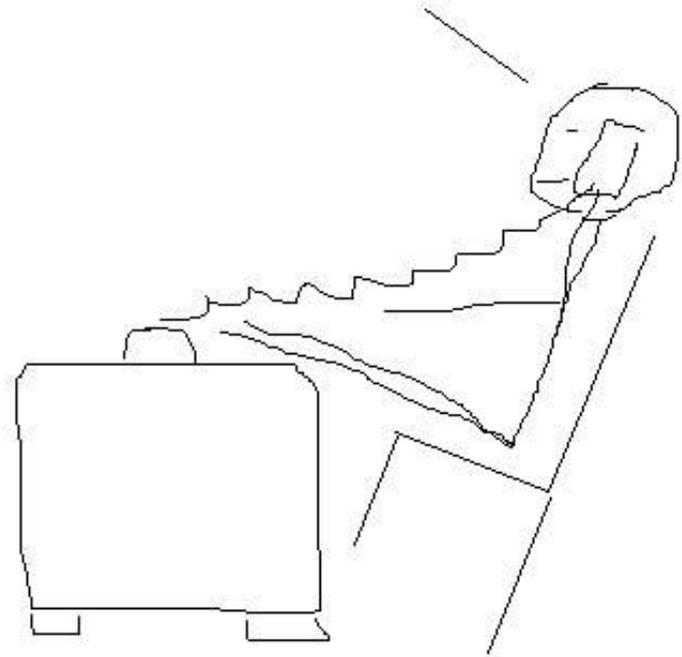


## Fondo de pensión Noruego



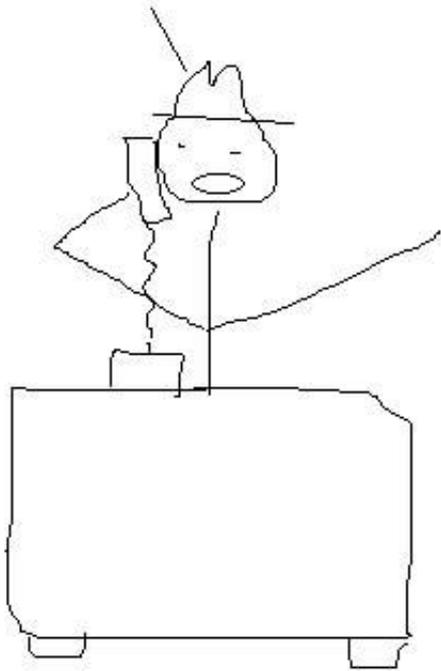
## RSG Banco de Inversión

‘Sí... esa fue una mala presunción. Lo siento, la embarramos.

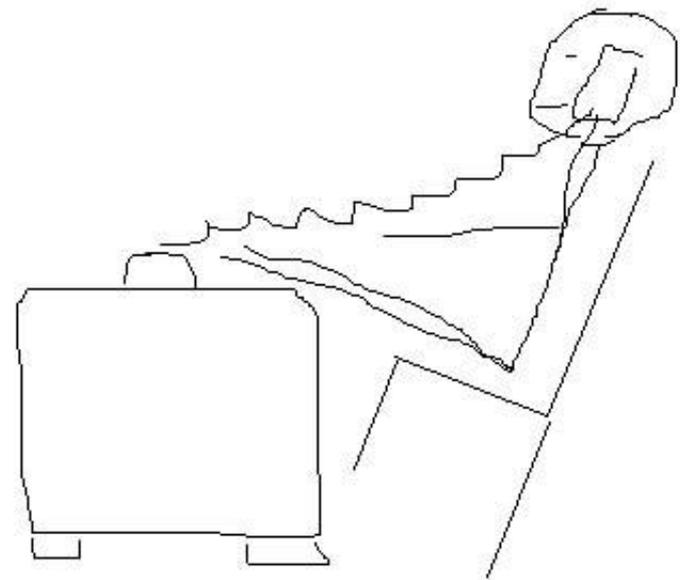


## Fondo de pensión Noruego

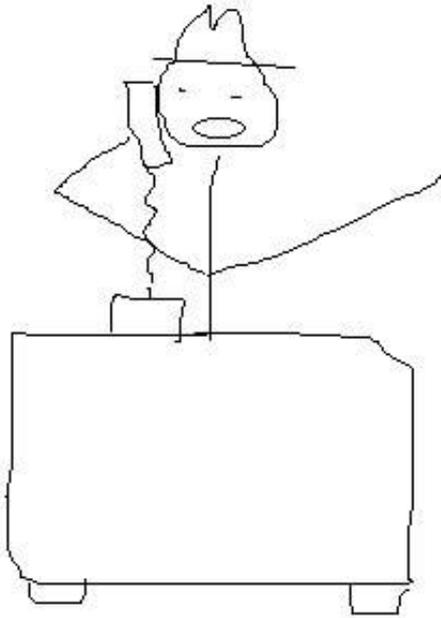
¿Mala presunción?Grrrrrrr!! ¿Qué pasa con  
la calificación AAA de las agencias de  
riesgo?



## RSG Banco de Inversión

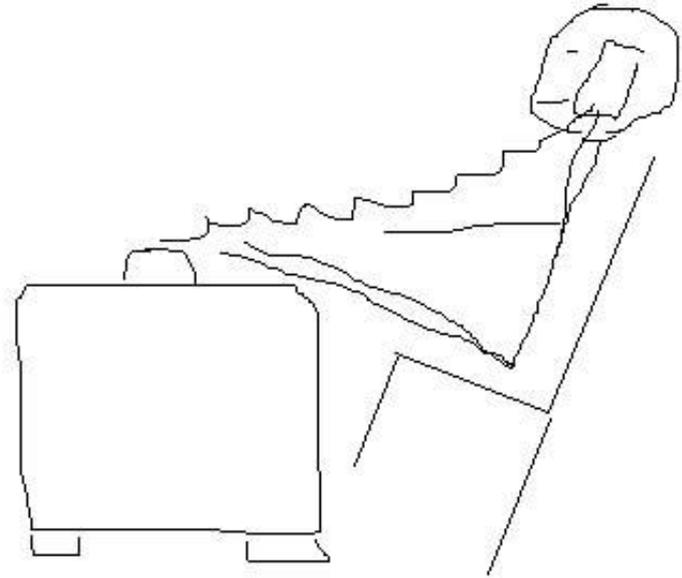


## Fondo de pensión Noruego



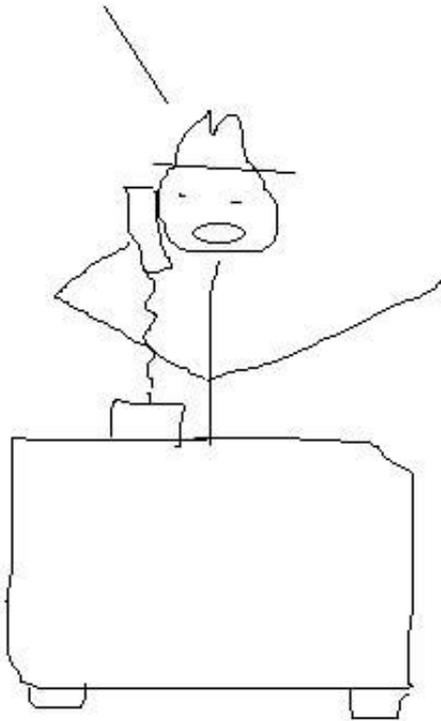
## RSG Banco de Inversión

La embarraron también.

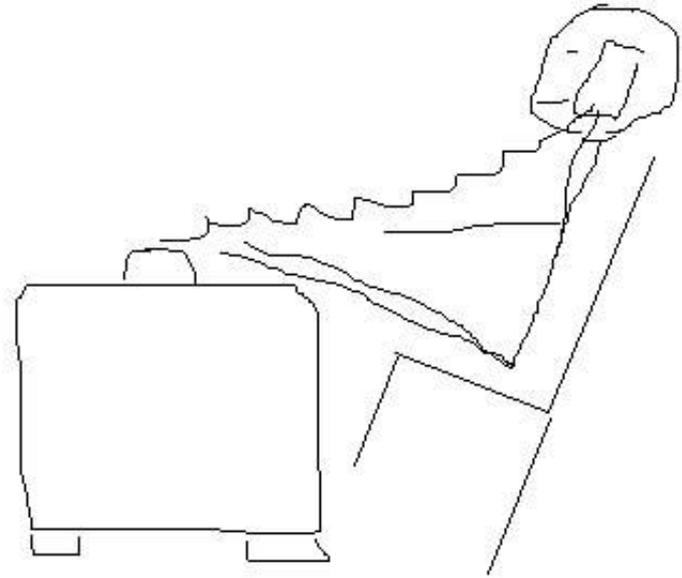


## Fondo de pensión Noruego

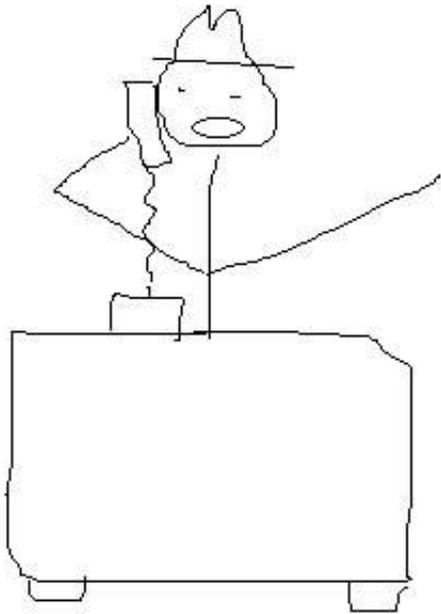
Pero era un producto asegurado! ¿Qué pasa con las aseguradoras?



## RSG Banco de Inversión

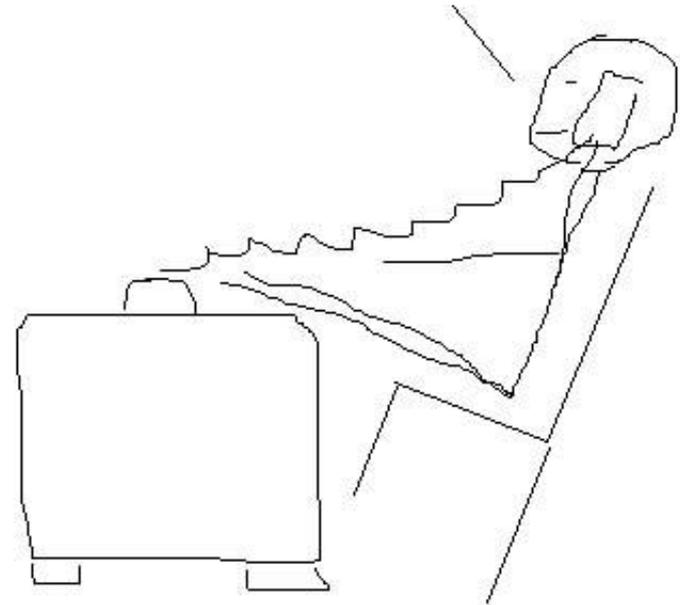


## Fondo de pensión Noruego



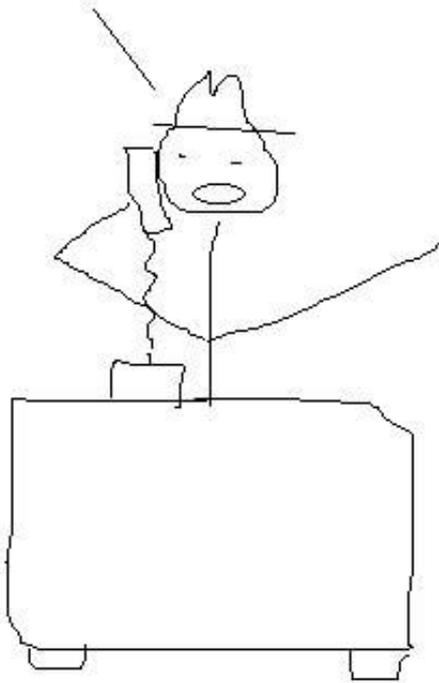
## RSG Banco de Inversión

¿Estás de broma? No hay forma de que  
tengan suficientes fondos para cubrir este  
desastre. La embarraron también.

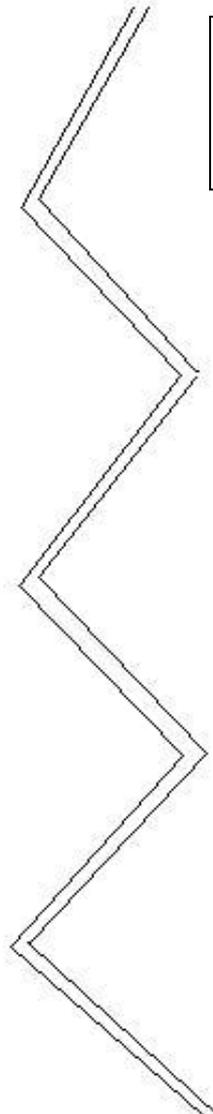
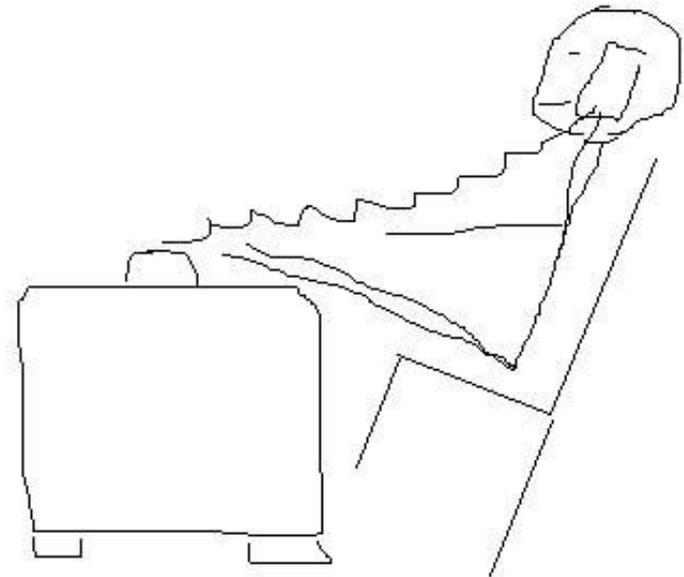


## Fondo de pensión Noruego

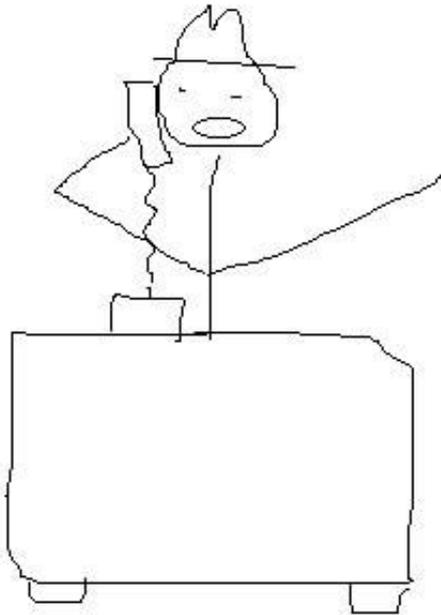
Eso es genial, capullo. ¿Qué se supone que les voy ahora a decir a mis ciudadanos?



## RSG Banco de Inversión

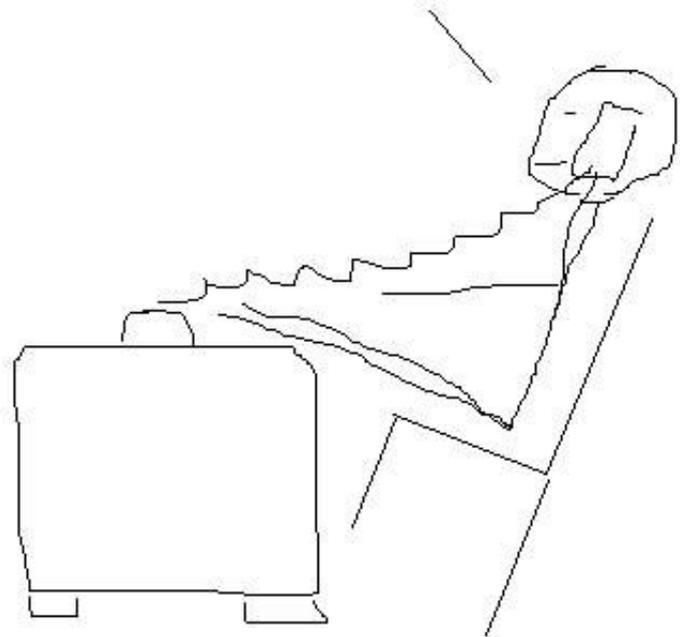


## Fondo de pensión Noruego



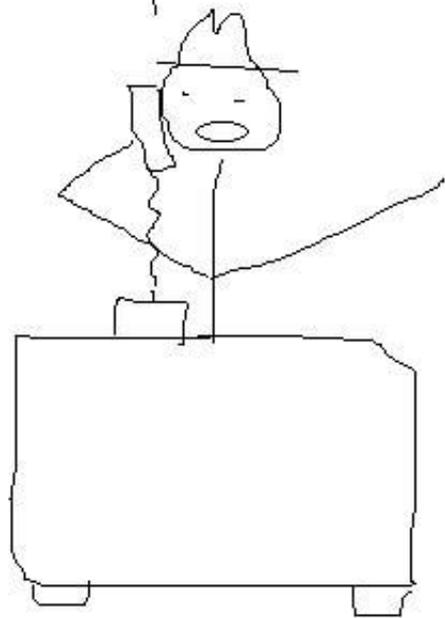
## RSG Banco de Inversión

Diles que la embarraste.

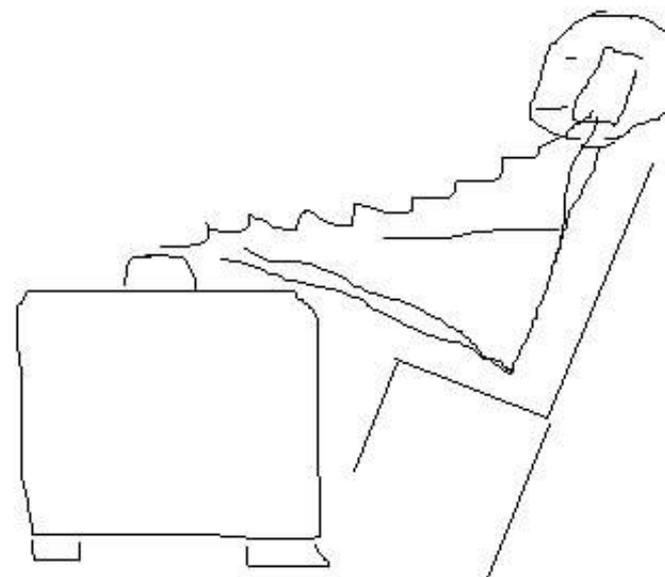


## Fondo de pensión Noruego

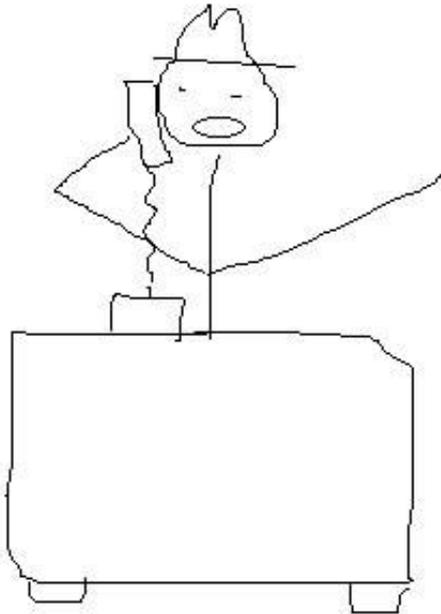
Jódete.



## RSG Banco de Inversión

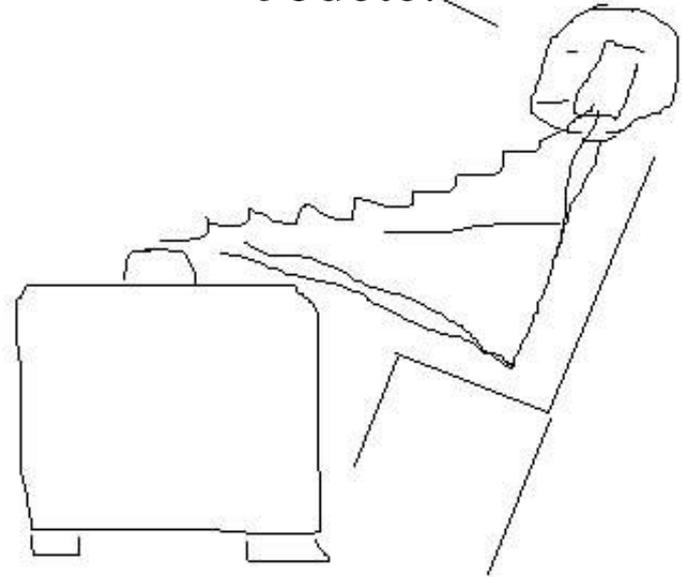


## Fondo de pensión Noruego

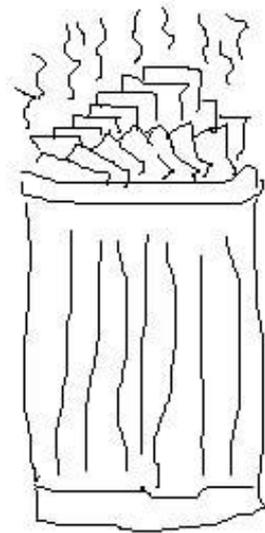


## RSG Banco de Inversión

Jódete.



The End



# Modelo de negocios subprime

- **Créditos a segmentos de alto riesgo por parte de los “mortgage lenders.” (NINJAS)**
- **Habiendo cobrado una jugosa comisión por la originación, los créditos se venden a los bancos de Wall Street.**
- **Los bancos los empaquetan en bonos de alto rendimiento respaldados por hipotecas.**
- **Estructuran el negocio en tramos, consiguen buena clasificación de riesgo y seguros (CDS) en caso de incumplimiento.**

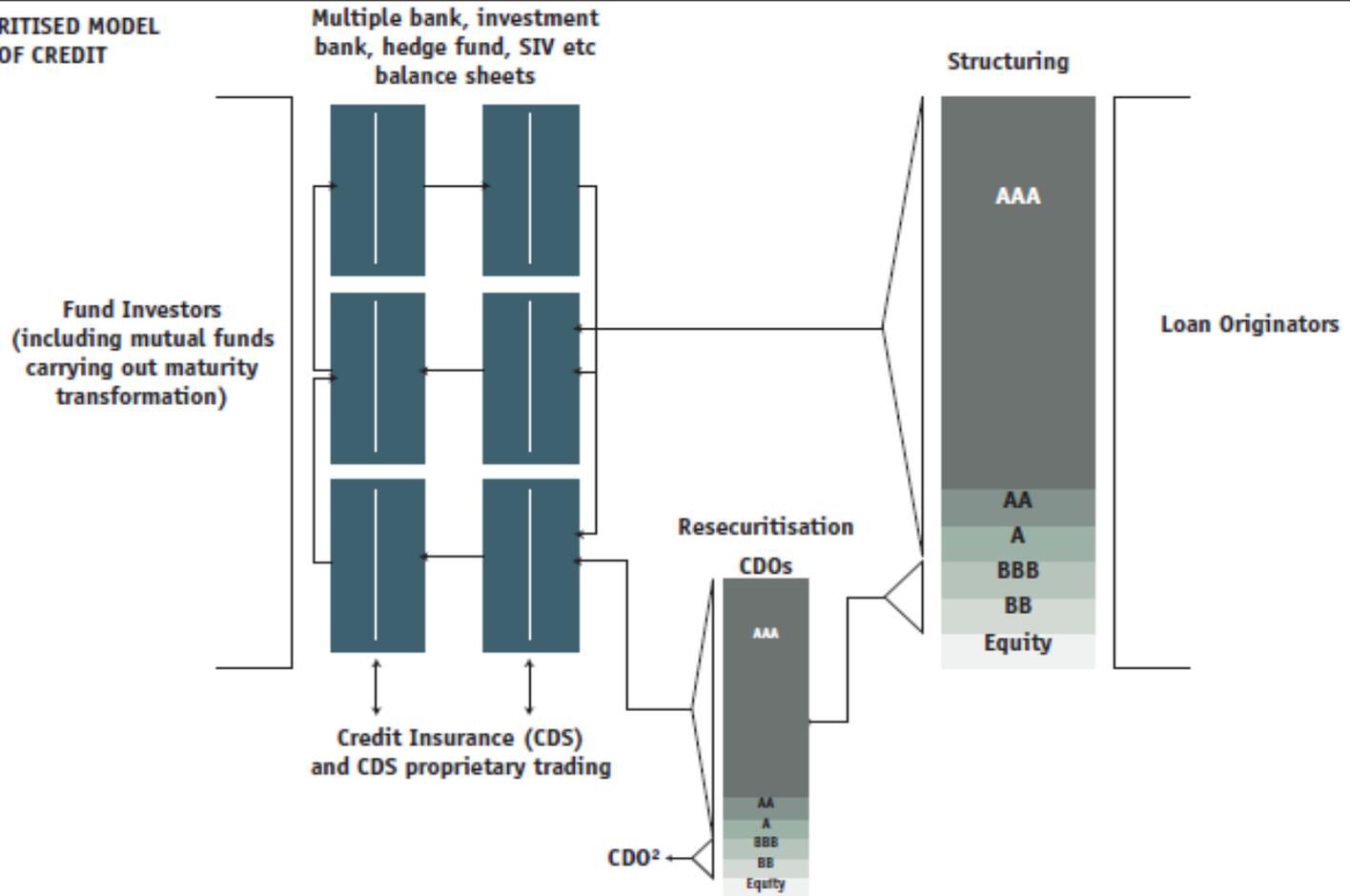
TRADITIONAL MODEL OF CREDIT

Deposits



Loans

SECURITISED MODEL OF CREDIT



# Definiciones

- **Un CDO (collateralized debt obligations) es una promesa de pagar a los inversionistas un flujo de caja en una cierta secuencia, basado en cuánta caja se recolecta de un “pool” de activos. Si la caja recolectada del CDO es insuficiente para pagar a todos los inversionistas, aquellos en los tramos inferiores de sufren las primeras pérdidas.**
- **Un CDS (credit default swap) es un acuerdo donde el vendedor del CDS compensará al comprador si el activo no es pagado, a cambio de un “fee” periódico. En el evento de “default”, el vendedor del CDS paga al comprador, y se queda con el activo. Pero también hay CDS vendidos si la contrapartida del activo. Si hay más CDS que activos, se debe hacer una licitación, y el pago que recibirán los tenedores de CDS será muy inferior al activo.**

# El rol de los derivados

- **Warren Buffett: “financial weapons of mass destruction”.**
- **Dado que derivan su valor de los activos subyacentes, todos los contratos de futuros son derivados.**
- **Los CDS (credit default swaps) es un seguro contra la insolvencia de un bono. A menudo los inversionistas en CDO compraban CDS para mejorar su riesgo.**
- **El caso más notable en la venta fue AIG, que fue intervenida porque las pérdidas que asumió en este instrumento fueron mucho mayores a lo que sus modelos predijeron.**

# Derivados (cont)

- Se valorizan mediante modelos tipo Black-Scholes.
- Supuestos: agentes racionales; absorben toda la información disponible en forma instantánea; mercados transando en forma continua y líquida.
- Mercados financieros siguen un camino aleatorio: los precios de cada día no tienen correlación con el día anterior, pero reflejan toda la información disponible.
- De acuerdo a los modelos VAR, en el caso de LTCM, se requerían 10 DS para perder todo el capital. Esto podía ocurrir con probabilidad de una vez cada 1000 años (la data del modelo cubría 5 años hacia atrás).

# Condiciones para el funcionamiento

**Como modelo de negocios, los préstamos subprime trabajan bien en la medida que:**

- **Las tasas de interés permanezcan bajas;**
- **La gente mantenga sus trabajos;**
- **Los precios de los activos sigan subiendo.**

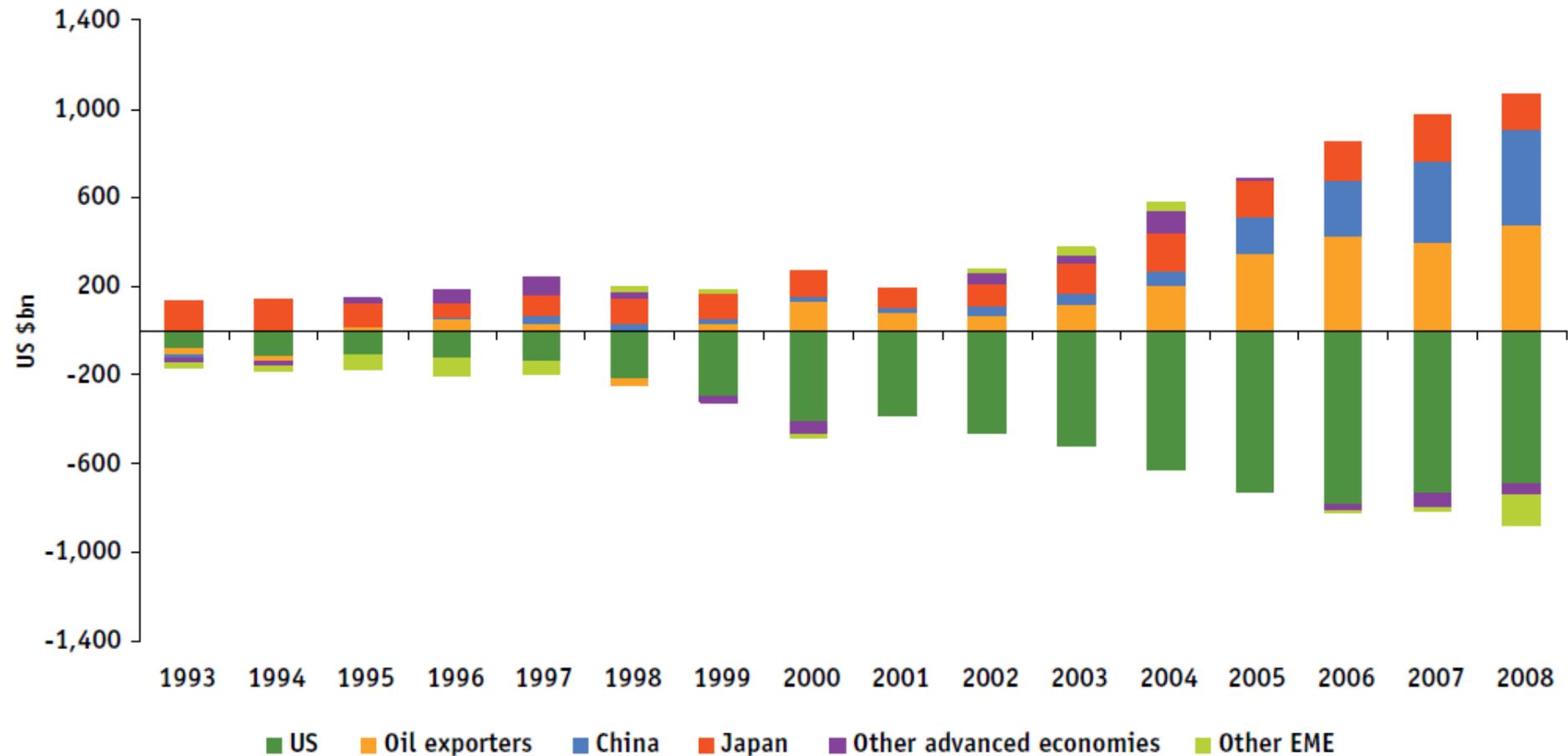
**Cuando la FED subió la tasa corta de 1 a 5,25%, empezó a desinflarse la burbuja de los activos inmobiliarios, desencadenando todo el resto.**

# ¿Qué falló?

- **Desbalances macro**
- **Innovación financiera**
- **Enorme apalancamiento**
- **Excesiva confianza en modelos**

Oil exporting countries, Japan, China, and some other east Asian emerging developing nations have accumulated large current account surpluses, while large current account deficits have emerged in the USA, but also in the UK, in Ireland, Spain and some other countries.

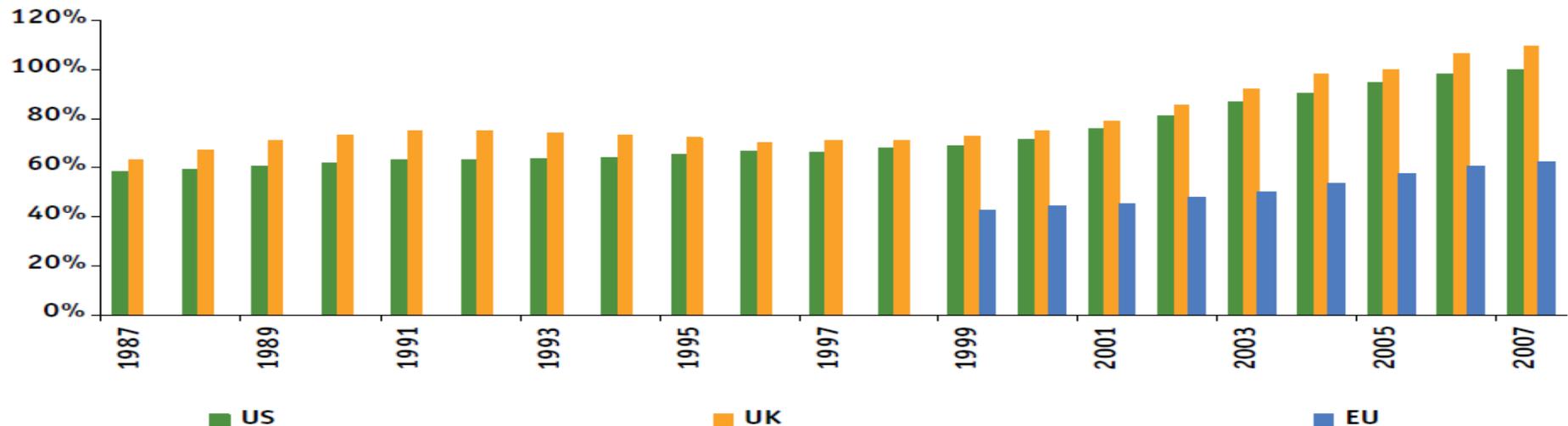
**Exhibit 1.1: Global current account balances**



Source: IMF, FSA calculations

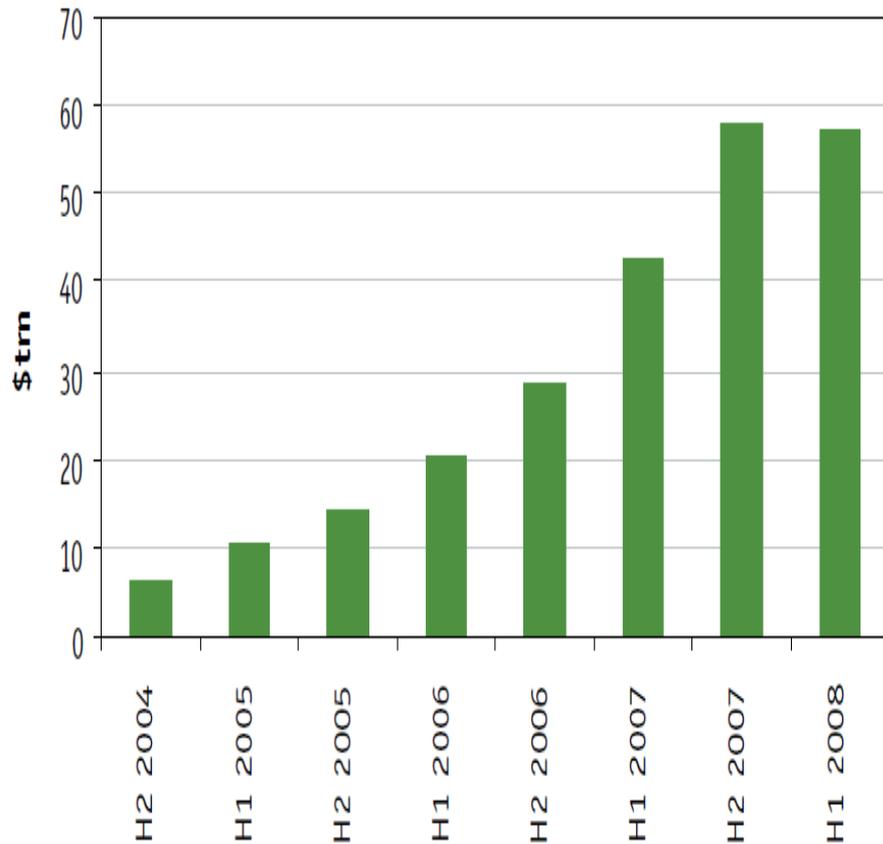
- **Esta situación generó un contexto de bajas tasas de interés y alta disponibilidad de financiamiento que:**
  - Facilitó fuerte expansión del crédito en países como EEUU, UK, España, bajando los estándares de otorgamiento crediticio y un boom de la vivienda.
  - Un fuerte aumento del apetito por riesgo, provocado por la fuerte caída de la tasa libre de riesgo.

**Exhibit 1.4: Household debt as proportion of the GDP**

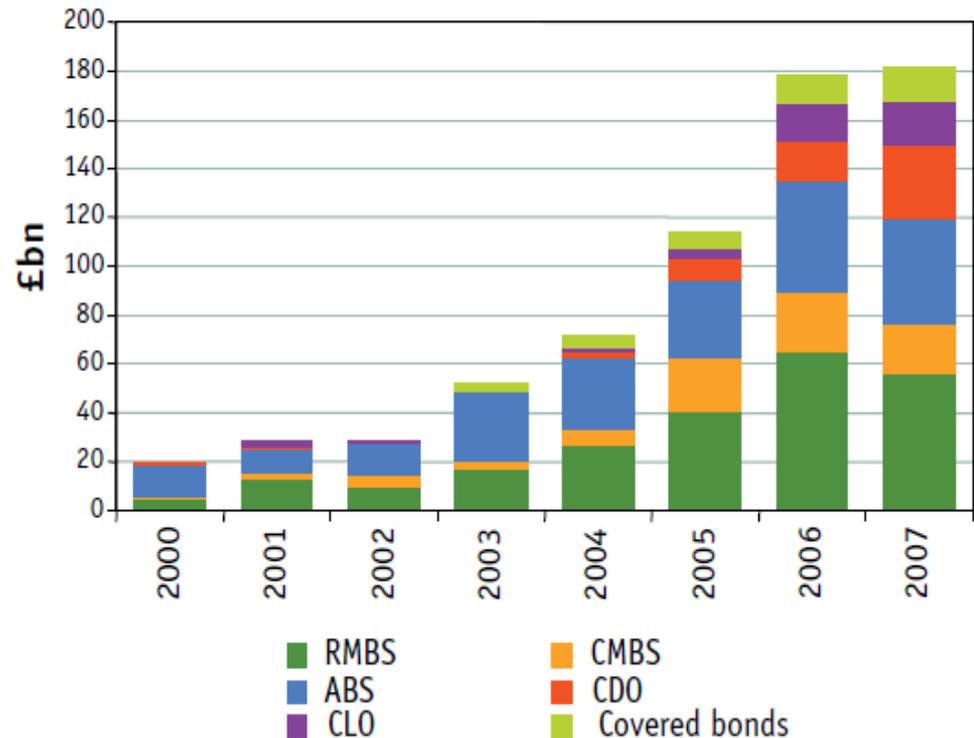


# Innovación financiera: fuerte complejidad

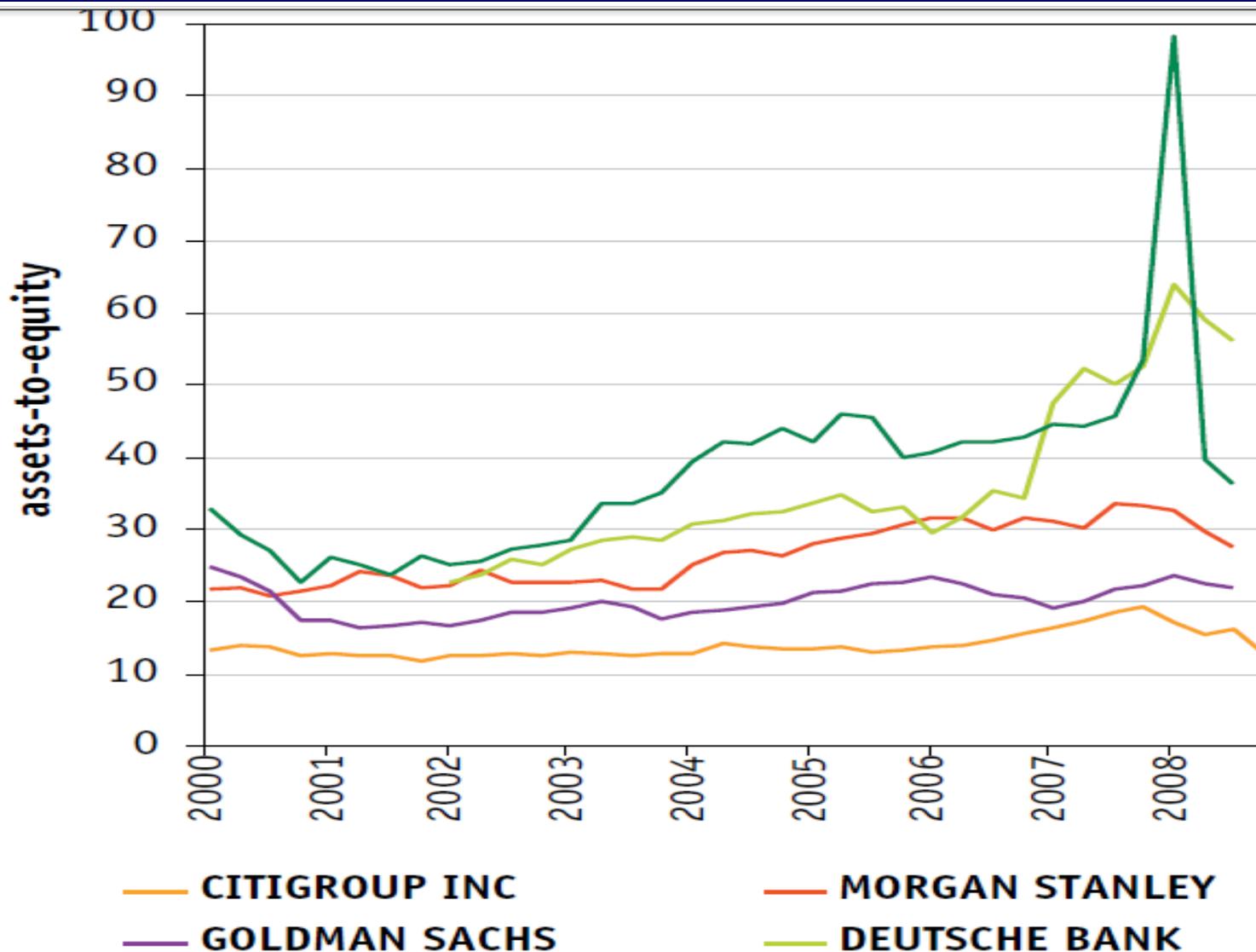
Exhibit 1.6: Growth in outstanding credit default swaps



Securitisation issuance trends in the UK



# Apalancamiento



# Complejidad matemática

- **The increasing scale and complexity of the securitised credit market was obvious to individual participants, to regulators and to academic observers. But the predominant assumption was that increased complexity had been matched by the evolution of mathematically sophisticated and effective techniques for measuring and managing the resulting risks.**
- **The very complexity of the mathematics used to measure and manage risk, moreover, made it increasingly difficult for top management and boards to assess and exercise judgement over the risks being taken. Mathematical sophistication ended up not containing risk, but providing false assurance that other prima facie indicators of increasing risk (e.g. rapid credit extension and balance sheet growth) could be safely ignored.**

# Recapitulando 1

- Al que pedía un crédito hipotecario, tener mejores herramientas para saber si podría o no pagarlo.
- Para el banco que otorga el crédito, para haber evaluado mejor el riesgo del cliente.
- Para los inversionistas en CDO, haber tenido más claridad acerca de lo que estaban comprando y sus riesgos.
- Para la cia. de seguros, haber dimensionado mejor la ecuación rentabilidad/riesgo de los CDS, y las condiciones para su funcionamiento exitoso.

# Recapitulando

**¿Por qué estudiar finanzas?**

- **Debido al rol fundamental de los mercados e instituciones financieras en las economías modernas.**
- **Fuerte impacto tanto en el diseño de políticas públicas como en la toma de decisiones individuales.**

# ¿Qué son las finanzas?

- Finanzas es el estudio de cómo las personas asignan recursos escasos a través del tiempo.
- Dos características especiales de las decisiones financieras son que los costos y beneficios resultantes de ellas:
  - Se distribuyen a lo largo del tiempo
  - No son conocidos anticipadamente con certeza
- **Ejemplo:** Si uno desea abrir su restaurante propio, debe comparar los costos (arreglo del local, compra de sillas, hornos etc.) con los beneficios inciertos (ganancias futuras).

# *Problemas Básicos de la Gestión Financiera*

- **Decisiones de Inversión o Presupuesto de Capital:**
  - Cuánto invertir
  - Composición de los activos de la empresa
  
- **Decisiones de Financiamiento (cómo conseguir los fondos necesarios para financiar las inversiones):**
  - Composición de la deuda (plazos)
  - Deuda vs. Capital
  - Política de dividendos (cuándo y cuánto dinero repartir)
  
- **Decisiones de Administración de los Activos y Pasivos:**
  - Liquidez y plazo de los activos y pasivos