



GAS NATURAL SDG, S.A.

GAS NATURAL SDG, S.A. (**Gas Natural Fenosa**) en cumplimiento de lo establecido en el artículo 82 de la Ley 24/1988, de 28 de julio, del Mercado de Valores, mediante el presente escrito comunica a la Comisión Nacional del Mercado de Valores, lo siguiente,

INFORMACIÓN RELEVANTE

Que en el día de hoy el Consejo de Administración de Unión Fenosa Preferentes, S.A.U. (**UF Preferentes**), filial íntegramente participada por Gas Natural Fenosa, ha acordado autorizar la realización de una oferta de compra (la **Oferta de Compra**) de las participaciones preferentes “Euro 750,000,000 Non-Cumulative Perpetual Floating Rate Guaranteed Preferred Securities”, emitidas por esta sociedad el 30 de junio de 2005 con la garantía de Gas Natural Fenosa (las **Participaciones Preferentes**); todo ello en los términos y condiciones que se expresan a continuación:

- (a) **Destinatarios.** La Oferta de Compra se destina a todos los titulares de Participaciones Preferentes, excepto aquéllos que se encuentren o residan en una jurisdicción donde la participación en la Oferta de Compra esté restringida.
- (b) **Precio de compra.** La Sociedad ofrecerá la compra de las Participaciones Preferentes al 85% de su valor nominal, esto es, a CUARENTA Y DOS MIL QUINIENTOS EUROS (42.500 €) por Participación Preferente. SOLVENTIS, A.V., S.A. en calidad de experto independiente, ha emitido un informe de fecha 30 de abril de 2015 sobre la razonabilidad del precio ofrecido por UF Preferentes en la Oferta de Compra. En dicho informe, el experto independiente concluye que el valor razonable de la participación preferente se sitúa en un precio ex-cupón de 79,48% y con un mejor precio de compra de mercado secundario de 81,50%, lo que supone una mejora objetiva entre el 5,52% y el 3,50%. Se adjunta como anexo copia del mencionado informe.
- (c) **Forma de pago.** El precio de compra será abonado mediante un pago único en efectivo en la fecha de liquidación de la Oferta de Compra (en el calendario inicialmente previsto, el día 28 de mayo de 2015) o, en caso de que el periodo de aceptación se redujera o extendiera, dentro del plazo de 4

días naturales a contar desde la finalización del periodo de aceptación (la **Fecha de Liquidación**).

- (d) *Remuneración.* Las Participaciones Preferentes adquiridas en la Oferta de Compra recibirán la remuneración devengada y no pagada desde la última fecha de pago de la remuneración (según la misma viene establecida en el correspondiente folleto de admisión) hasta la correspondiente Fecha de Liquidación, redondeado por exceso o por defecto al céntimo de euro más próximo. Dicho importe no formará parte precio de compra ofrecido a los titulares de Participaciones Preferentes.
- (e) *Período de aceptación.* El periodo de aceptación de la Oferta comenzará a las 9:00 horas de Madrid del día 4 de mayo de 2015 y finalizará a las 14:00 horas de Madrid del día 25 de mayo de 2015, ambos inclusive. La Sociedad podrá acortar este periodo de aceptación con anterioridad a su finalización si durante el mismo se recibieran órdenes de aceptación por la totalidad de las Participaciones Preferentes a las que se dirige la Oferta de Compra. Asimismo, la Sociedad podrá decidir extender la duración del periodo de aceptación, con anterioridad a su finalización, en una o más ocasiones. La eventual reducción o extensión del periodo de aceptación, de producirse, deberá ser comunicado a las correspondientes autoridades regulatorias de conformidad con la normativa que resulte de aplicación.
- (f) *Forma de aceptación.* Los titulares de Participaciones Preferentes deberán acudir a aquellos intermediarios financieros, custodios y/o depositarios en los que tengan depositadas las Participaciones Preferentes de su titularidad para confirmar si los mismos requieren la recepción de instrucciones concretas para aceptar la Oferta de Compra o para retirar las aceptaciones presentadas dentro de los plazos establecidos. En este sentido, debe tenerse en cuenta que los plazos establecidos por los sistemas de liquidación y compensación para la remisión y retirada de aceptaciones terminan con anterioridad a las fechas indicadas para la Oferta de Compra.

La aceptación de la Oferta de Compra por un titular de Participaciones Preferentes requerirá, con carácter general, la remisión de un mensaje SWIFT autenticado, un servidor Euclid o una instrucción Creation en la forma indicada en la sección sobre procedimientos de aceptación ("*Procedures for tendering Preferred Securities*") del Documento de Oferta (*Tender Offer Memorandum*) elaborado por UF Preferentes y disponible a través de la dirección de correo electrónico gn@lucid-is.com (el **Documento de Oferta**).

Para más información sobre la forma de aceptación de la Oferta de Recompra, los titulares de Participaciones Preferentes deben contactar con el Agente Coordinador de la Oferta (Banco Santander, S.A. a la dirección de correo electrónico: emisores.madrid@gruposantander.com), el Agente de Aceptaciones (Lucid Issuer Services Limited a la dirección de correo electrónico: gn@lucid-is.com) o a sus intermediarios financieros o depositarios.

- (g) *Destino de las Participaciones Preferentes.* UF Preferentes destinará los títulos adquiridos a su amortización.

Con sujeción a la normativa de aplicación, UF Preferentes se reserva el derecho a extender, modificar o cancelar la Oferta de Compra a su entera discreción en la forma indicada en el Documento de Oferta. La eventual extensión, modificación o cancelación de la Oferta de Recompra, de producirse, deberá ser comunicada a las correspondientes autoridades regulatorias de conformidad con la normativa que resulte de aplicación. UF Preferentes se reserva asimismo el derecho a rechazar la adquisición de Participaciones Preferentes en el marco de la Oferta de Recompra (por ejemplo, cuando dicha adquisición resulte ilegal dada la jurisdicción).

En Barcelona, a 4 de mayo de 2015

Advertencia legal

La Oferta de Compra no se realiza ni se realizará, ni directa ni indirectamente, en o dentro de los Estados Unidos de América, ya sea mediante la utilización de correo o de cualesquiera otros medios o instrumentos (incluyendo sin limitación transmisiones por fax, teléfono e internet), o por medio de comercio interestatal o extranjero, o a través de las facilidades de una bolsa de valores estadounidense; sin que por tanto la Oferta de Compra pueda ser aceptada desde los Estados Unidos de América, ni mediante ninguno de los instrumentos, medios o facilidades antes mencionados. En consecuencia, ninguna copia de este hecho relevante puede ser, ni debe ser, enviada por correo o enviada, reenviada o distribuida por cualquier otro medio a, o dentro de, los Estados Unidos de América; por lo que las personas que accedan a, o reciban copia de, este hecho relevante deben abstenerse de enviarlo por correo o enviarlo, reenviarlo o distribuirlo por cualquier otro medio a, o dentro de, los Estados Unidos de América. El incumplimiento de esta limitación puede invalidar cualquier aceptación de la Oferta de Compra obtenida de esta forma.



**INFORME DE VALORACIÓN DE
PARTICIPACIONES PREFERENTES**

UNIÓN FENOSA PREFERENTES SAU XS0221627135

Valorador:

solventis

Fecha Informe:

30 de abril de 2015

Índice	Pág.
1.- INTRODUCCIÓN	2
A. Objeto del Informe.....	2
B. Capacidad e Independencia de Solventis.....	2
 2.- DESCRIPCIÓN DEL GARANTE	 3
A. Grupo Gas Natural Fenosa.....	3
B. Calidad Crediticia.....	10
C. Emisiones vivas de Gas Natural.....	11
 3.- DESCRIPCIÓN DE LA EMISIÓN	 13
A. Características.....	13
B. Principales Factores de Riesgo.....	14
 4.- ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE MERCADO: TIPOS DE EMISIONES Y COMPARABLES	 16
A. Tipos de Emisiones.....	16
B. Procedimiento Establecido para la Determinación del Valor Razonable de la emisión de Participaciones Preferentes XS0221627135.....	18
C. Mercado Primario de Bonos Simples y Deuda Subordinada Preferente.....	19
D. Mercado Secundario de Bonos Simples.....	21
E. Mercado Secundario de Participaciones Preferentes.....	23
F. Resumen.....	27
 5.- VALOR RAZONABLE DE LA EMISIÓN	 28
 6.- CONCLUSIONES	 29
 ANEXO 1: MÉTODOS DE VALORACIÓN	30
ANEXO 2: DATOS DE MERCADO UTILIZADOS.....	35

1.- INTRODUCCIÓN

El presente informe ha sido elaborado por Solventis a petición de Unión Fenosa Preferentes SAU (en adelante Gas Natural), a partir de la información suministrada por la propia entidad y de la información pública observable en las principales plataformas de datos de mercado (Bloomberg, Reuters, Tradeweb) y de la información de registro de la emisión objeto del análisis (*Listing Memorandum* de Unión Fenosa Preferentes SAU registrado el 30 de junio de 2005). Los datos de mercado utilizados para este análisis han sido observados con fecha 29 de abril de 2015.

A. Objeto del Informe.

El objetivo de este documento es determinar el valor razonable de la emisión de Participaciones Preferentes de Unión Fenosa Preferentes SAU con código ISIN XS0221627135 en base a las condiciones de mercado existentes en los mercados mayoristas de renta fija.

En base a esta valoración, es también objeto del informe determinar si las condiciones de recompra en efectivo por parte del emisor pueden suponer una mejora objetiva para los actuales tenedores de la emisión. Conforme a la información proporcionada por Gas Natural a Solventis, la oferta de recompra se realizará a un precio de 85% (precio ex-cupón) y su pago se realizará en efectivo.

En ningún caso, este informe pretende reflejar opinión alguna sobre la conveniencia de operar en alguno de los instrumentos financieros objeto del presente informe o sobre sus riesgos asociados.

Solventis no se hace responsable de ninguna pérdida financiera, ni de las decisiones que pueda adoptar un tercero sobre la información contenida en el presente informe.

B. Capacidad e Independencia de Solventis.

Solventis es una empresa con amplia experiencia en la prestación de servicios de Consultoría Financiera y que cuenta con personal con suficiente formación técnica y capacidad profesional para la elaboración del presente informe.

Solventis actúa de forma independiente, no ostentando más vínculos profesionales con Gas Natural que los necesarios para el desarrollo del presente informe. Así, afirmamos que:

- Solventis o sus empleados no ostentan cargos directivos o de administrador en Gas Natural.
- Solventis no mantiene una vinculación financiera o patrimonial con Gas Natural.
- No existen vínculos de consanguinidad o afinidad hasta el segundo grado, con los empresarios, directivos o administradores de Gas Natural.

2.- DESCRIPCIÓN DEL GARANTE

La Sociedad emisora de las Participaciones Preferentes es Unión Fenosa Preferentes SAU, no obstante, dado que el garante actual de la emisión es Gas Natural SDG S.A., procederemos a continuación a analizar el Balance, Cuenta de Resultados y principales Ratios Financieros de Gas Natural SDG S.A. y sus sociedades dependientes que conforman el grupo consolidado (en adelante Grupo Gas Natural Fenosa).

A. Grupo Gas Natural Fenosa.

Gas Natural SDG, S.A. es una sociedad anónima constituida en 1843 y que tiene su domicilio social en Plaça del Gas, número 1, de Barcelona. Junto con sus sociedades dependientes conforma el Grupo Gas Natural Fenosa, que tiene por objeto principal las actividades de exploración y producción, licuefacción, regasificación, transporte, almacenamiento, distribución y comercialización de gas, así como las actividades de generación, distribución y comercialización de electricidad.

Grupo Gas Natural Fenosa opera principalmente en España y fuera del territorio español, principalmente en Latinoamérica, región en la que recientemente ha efectuado una adquisición (CGE de Chile), así como en el resto de Europa (Francia, Italia y Moldavia) y África.

Un detalle del Balance de Situación consolidado del Grupo Gas Natural Fenosa a cierre del ejercicio 2013 y 2014 se presenta en los siguientes cuadros:

Cuadro 1: Activo Consolidado del Grupo Gas Natural Fenosa (2013 y 2014)

En millones de euros	31/12/2013	31/12/2014
ACTIVO NO CORRIENTE	33.168	39.507
Inmovilizado intangible	7.968	10.783
<i>Fondo de Comercio</i>	4.495	4.959
<i>Otro Inmovilizado intangible</i>	3.473	5.824
Inmovilizado material	20.363	24.267
Inversiones contabilizadas por el método de la participación	2.393	2.034
Activos financieros no corrientes	1.418	1.289
Activos por Impuesto diferido	1.026	1.134
ACTIVO CORRIENTE	10.343	10.821
Activos no corrientes mantenidos para la venta	-	-
Existencias	783	1.077
Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	5.138	5.701
<i>Clientes por ventas y prestaciones de servicios</i>	4.504	4.892
<i>Otros deudores</i>	500	513
<i>Activos por impuesto corriente</i>	134	296
Otros activos financieros corrientes	250	471
Efectivo y otros activos líquidos equivalentes	4.172	3.572
TOTAL ACTIVO	43.511	50.328

Cuadro 2: Pasivo Consolidado Grupo Gas Natural Fenosa (2013 y 2014)

En millones de euros	31/12/2013	31/12/2014
PATRIMONIO NETO	14.967	18.020
FONDOS PROPIOS	13.791	14.339
Capital	1.001	1.001
Prima de emisión	3.808	3.808
Reservas	7.931	8.466
Resultado del ejercicio atribuido a la sociedad dominante	1.445	1.462
Dividendo a cuenta	-393	-397
AJUSTES POR CAMBIOS DE VALOR	-348	-199
Operaciones de cobertura	1	1
Diferencias de conversión	-349	-200
INTERESES MINORITARIOS	1.523	3.879
PASIVO NO CORRIENTE	20.187	23.885
Subvenciones	919	832
Provisiones no corrientes	1.467	1.560
Pasivos financieros no corrientes	15.091	17.740
<i>Deudas con entidades de crédito y obligaciones</i>	<i>14.927</i>	<i>17.660</i>
<i>Otros pasivos financieros</i>	<i>164</i>	<i>80</i>
Pasivo por impuesto diferido	2.000	2.798
Otros pasivos no corrientes	710	955
PASIVO CORRIENTE	8.357	8.423
Provisiones corrientes	134	128
Pasivos financieros corrientes	3.351	2.805
<i>Deudas con entidades de crédito y obligaciones</i>	<i>3.155</i>	<i>2.609</i>
<i>Otros pasivos financieros</i>	<i>196</i>	<i>195</i>
Acreedores Comerciales y otras cuentas a pagar	4.143	4.640
<i>Proveedores</i>	<i>3.472</i>	<i>3.825</i>
<i>Otros acreedores</i>	<i>642</i>	<i>756</i>
<i>Pasivos por impuesto corriente</i>	<i>29</i>	<i>60</i>
Otros pasivos corrientes	729	850
TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO	43.511	50.328

El volumen total del activo/pasivo se ha incrementado en 2014 con respecto 2013, con un crecimiento del 15,7%. El incremento más significativo en las partidas de activo corresponde al epígrafe del inmovilizado.

Con respecto al pasivo, las variaciones significativas se producen en los epígrafes de fondos propios y deudas con entidades de crédito.

El detalle de la Cuenta de Resultados Consolidada del Grupo Gas Natural Fenosa a cierre de los ejercicios 2013 y 2014, se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 3: Cuenta de Resultados Consolidada Grupo Gas Natural Fenosa (2013 y 2014)

En millones de euros	2013	2014
Importe neto de la cifra de negocios	24.322	24.742
Aprovisionamientos	-16.892	-17.368
Otros ingresos de explotación	201	255
Gastos de personal	-827	-832
Otros gastos de explotación	-2.221	-2.291
Amortización del inmovilizado	-1.612	-1.619
Imputación de subvenciones de inmovilizado y otras	40	45
Otros resultados	11	258
RESULTADO DE EXPLOTACIÓN	3.022	3.190
Ingresos financieros	211	137
Gastos financieros	-1.022	-922
Variaciones de valor razonable en instrumentos financieros	8	-2
Diferencias de cambio	0	-14
Resultado por enajenaciones de instrumentos financieros	0	0
RESULTADO FINANCIERO	-803	-801
Resultado de entidades valoradas por método participación	-62	-474
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS	2.157	1.915
Impuestos sobre beneficios	-499	-257
RESULTADO EJERCICIO PROCEDENTE OPER. CONTINUADAS	1.658	1.658
RESULTADO CONSOLIDADO DEL EJERCICIO	1.658	1.658
Atribuible a:		
<i>Sociedad dominante</i>	1.445	1.462
<i>Intereses minoritarios</i>	213	196

El beneficio neto del ejercicio 2014 aumenta un 1,2% con respecto al del año anterior y se sitúa en 1.462 millones de euros. Este resultado incluye las plusvalías de la venta de Gas Natural Fenosa Telecomunicaciones y sus participadas por 252 millones de euros y deterioros de inmovilizado e inversiones de 532 millones euros.

El EBITDA consolidado del año 2014 alcanza los 4.853 millones de euros y aumenta un 0,1% respecto al del año anterior, apoyado en la diversificación y contribución del ámbito internacional, a pesar de un entorno macroeconómico, energético y regulatorio muy exigente, por los impactos del RDL 9/2013 y del RDL 8/2014 en España y la depreciación de las monedas en su traslación contable a euros.

El siguiente cuadro muestra el detalle de los principales indicadores y ratios financieros:

Cuadro 4: Principales Indicadores y Ratios Financieros Grupo Gas Natural Fenosa

Indicadores de Solvencia	2013	2014	Var.
Deuda Financiera Neta	14.252	16.942	18,9%
EBITDA	4.849	4.853	0,1%
Deuda Financiera sobre Activos	32,8%	33,7%	2,8%
Deuda Financiera Neta sobre EBITDA	2,9	3,5	18,8%
Deuda Financiera Neta sobre Patrimonio	95,2%	94,0%	-1,3%
Cobertura de intereses [EBITDA/(Gastos Financieros-Ingresos financieros)]	4,0x	4,6x	18,4%
Ratio de Liquidez [(Tesorería+Inversiones Financieras Temporales)/(Pasivo Circulante)]	52,9%	48,0%	-9,3%
Beneficios Ordinarios sobre activos	3,8%	3,3%	-13,5%

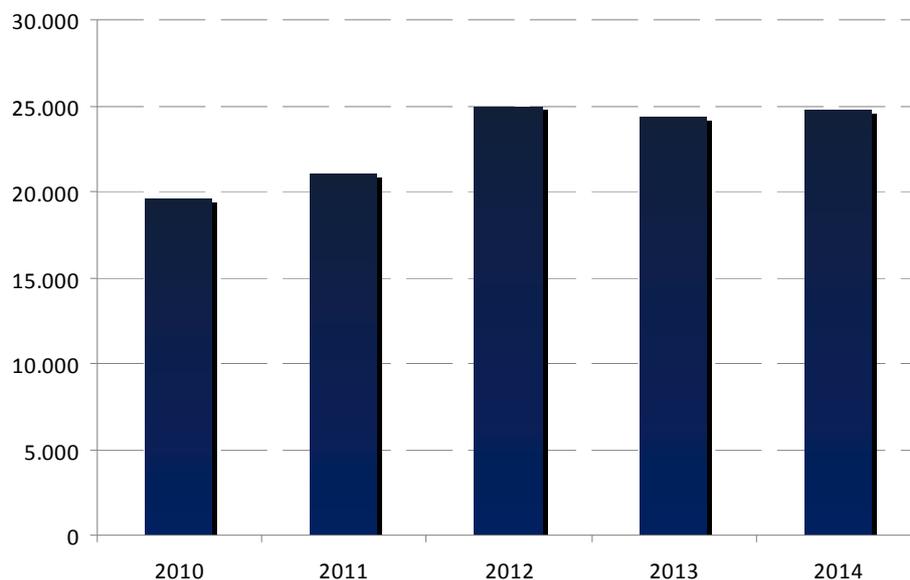
Nota: variables estandarizadas a NIFF 11

* Definición de cada uno de los ratios:

- Deuda Financiera: suma de todas las deudas financieras que tiene una empresa, tanto a corto plazo como a largo.
- Deuda Financiera Neta: resultado de restarle a la deuda financiera, los activos líquidos de la compañía.
- EBITDA (Earning Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization): resultado bruto de explotación antes de deducir los costes financieros, los impuestos y las amortizaciones y/o provisiones.
- Deuda Financiera sobre Activos: resultado de dividir la deuda financiera entre el activo total de la empresa. Nos indica el porcentaje de apalancamiento financiero de la sociedad en relación con el total de su balance. Cuanto mayor sea el resultado del ratio, mayor será el apalancamiento financiero de la empresa.
- Deuda Financiera Neta sobre EBITDA: resultado de dividir la deuda financiera neta de la empresa entre su EBITDA. El resultado obtenido indica cuántas veces la deuda financiera es superior al EBITDA.
- Deuda Financiera neta sobre Patrimonio Neto: resultado de la división de la deuda financiera neta entre el patrimonio neto. El ratio nos indica cuántas veces es superior la deuda financiera neta respecto al patrimonio neto de la compañía. Cuanto menor es el ratio menor es el apalancamiento financiero de la empresa.
- Cobertura de Intereses: indica cuántas veces se pueden cubrir los costes financieros (entendidos como gastos financieros menos ingresos financieros) con el EBITDA de la empresa. Cuanto mayor sea el ratio mayor será la cobertura.
- Ratio Liquidez: indica la capacidad de la empresa para atender sus necesidades a corto plazo y se obtiene mediante la división de la parte más líquida del activo (tesorería e inversiones financieras temporales) entre el pasivo circulante. Cuanto mayor sea el ratio de liquidez mayor capacidad tendrá la empresa para atender sus compromisos a corto plazo.
- Beneficios Ordinarios sobre Activos: este cociente nos mide la rentabilidad de la empresa. Cuanto mayor sea este ratio mayor rentabilidad tendrá la compañía.

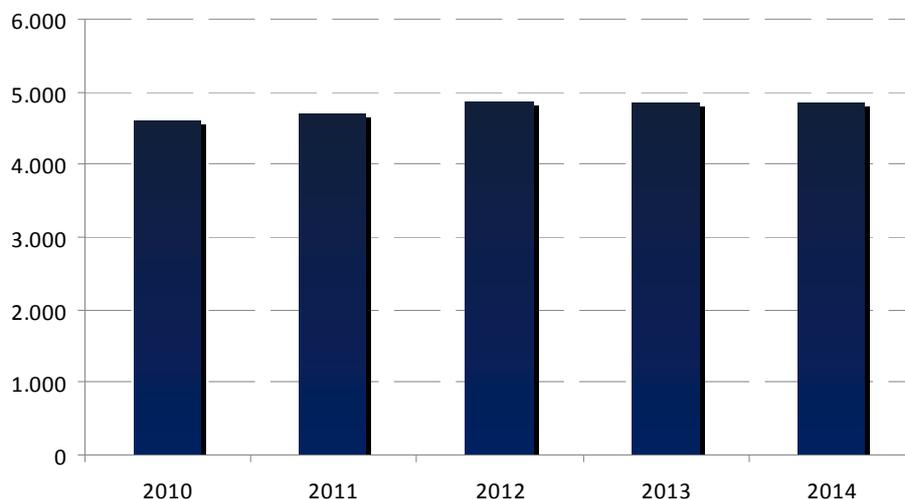
En los gráficos siguientes se recoge la evolución de las principales magnitudes y ratios financieros consolidados del Grupo Gas Natural Fenosa al objeto de complementar la información anteriormente reflejada:

Gráfico 1: Importe Neto Cifra de Ventas Grupo Gas Natural Fenosa en millones de euros (2010-2014):



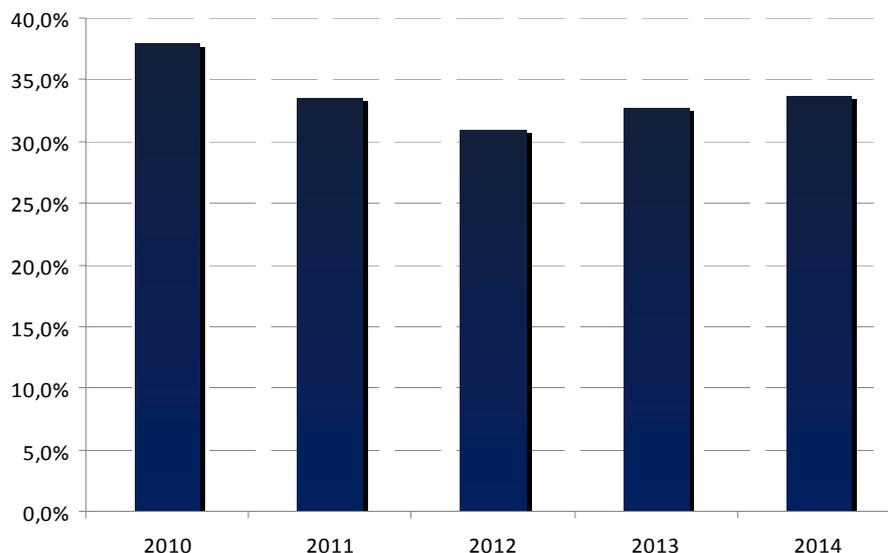
La cifra de negocios ha aumentado desde 2010 un 26%, desde los 19.630 millones de euros de 2010 hasta los 24.742 millones de euros en 2014.

Gráfico 2: EBITDA Grupo Gas Natural Fenosa en millones de euros (2010-2014):



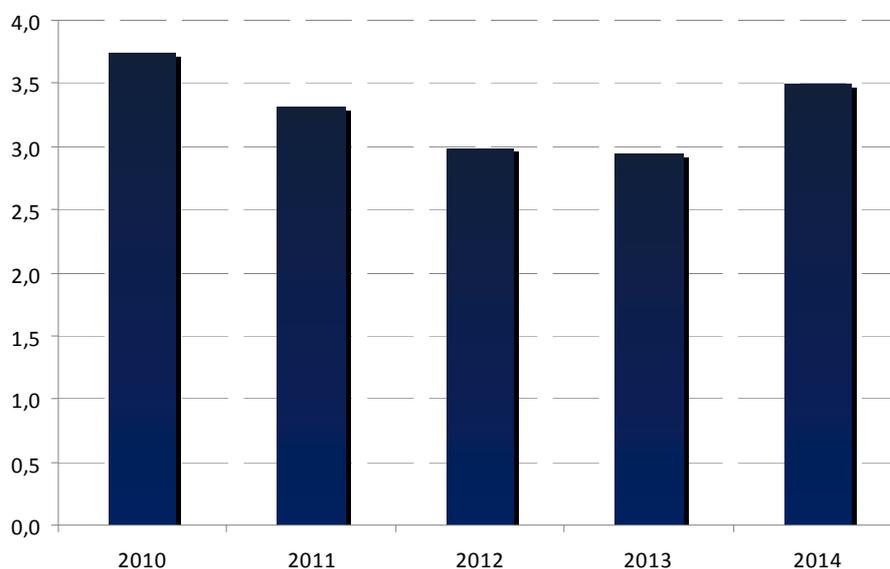
Al igual que las ventas la evolución del EBITDA ha sido creciente durante todo el período 2010-2014, aumentando desde los 4.609 millones de euros en 2010 hasta los 4.853 millones de euros en 2014, lo que supone un incremento del 5,29% desde 2010.

Gráfico 3: Deuda Financiera sobre Activos Grupo Gas Natural Fenosa (2010-2014)



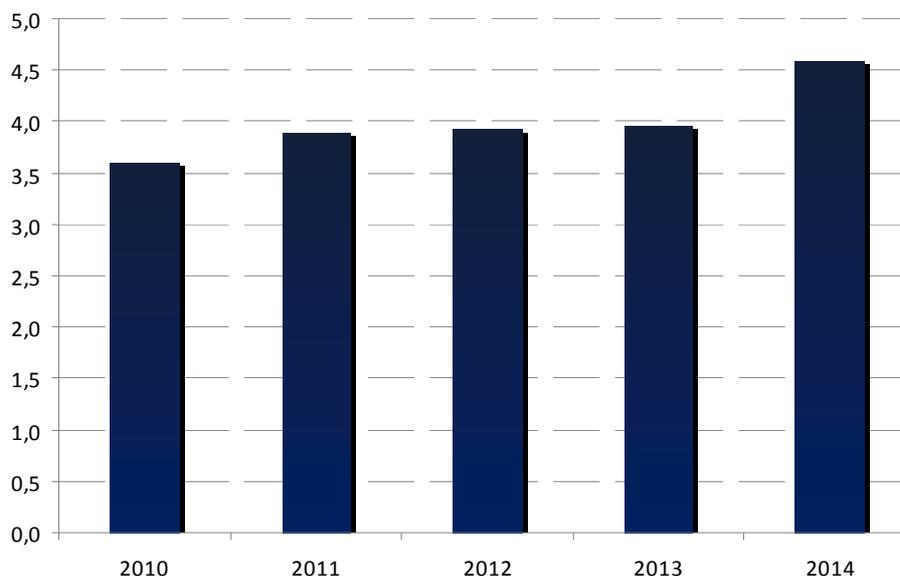
La positiva evolución de la actividad ha mejorado los ratios financieros del Grupo Gas Natural Fenosa, reduciendo la Deuda Financiera Neta sobre Activos del 37,9% en 2010 al 33,7% en 2014. Este descenso supone una reducción del porcentaje que representa la deuda dentro del balance.

Gráfico 4: Deuda Financiera Neta sobre EBITDA Grupo Gas Natural Fenosa (2010-2014)



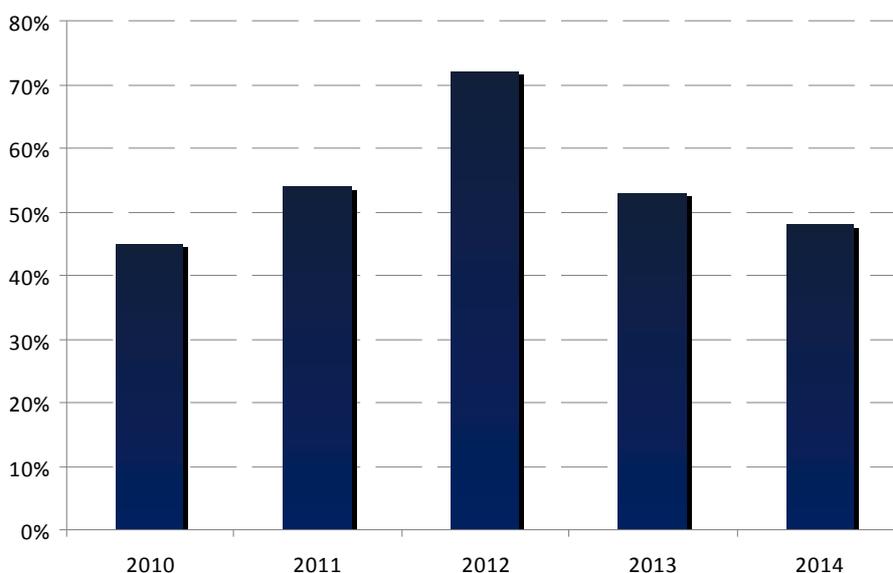
Igualmente, se ha producido mejora del ratio de la Deuda Financiera Neta sobre EBITDA, reduciendo el ratio de 3,7 veces en 2010 a 3,5 veces en 2014. Esta reducción se produce por el descenso de la Deuda Financiera Neta, que en 2010 ascendía a 17.202 millones de euros por los 16.942 millones de euros en 2014, así como un incremento del EBITDA, que en 2010 se situaba en 4.609 millones de euros y en 2014 ascendió a 4.853 millones de euros.

Gráfico 5: Cobertura de Intereses Grupo Gas Natural Fenosa (2010-2014):



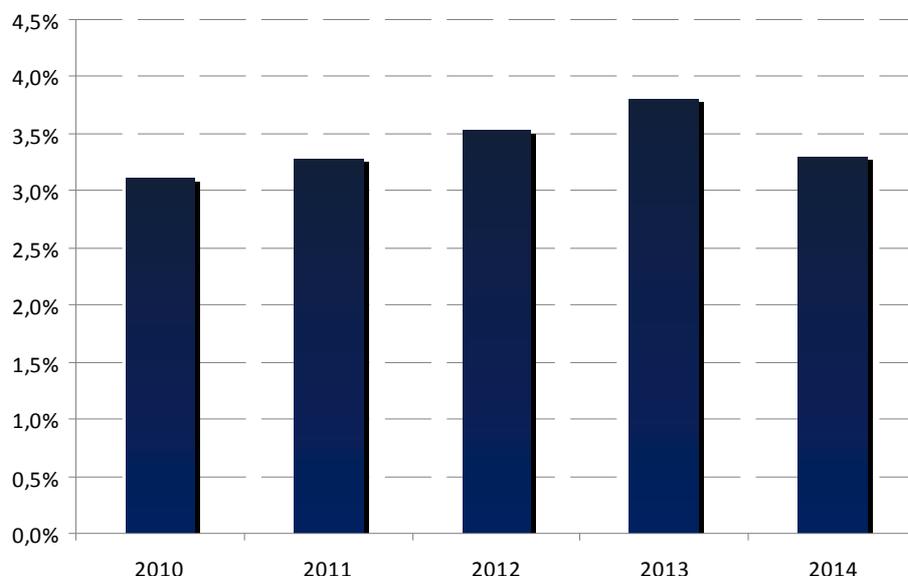
La cobertura de intereses mide la capacidad del EBITDA para cubrir los gastos financieros. El ratio implica las veces que se podría incrementar el resultado financiero (gastos financieros – ingresos financieros) que podría ser cubierto por el EBITDA, lo que implica que a mayor ratio mejor cobertura. Como se puede observar el ratio en 2014 se situó en 4,5, un 27,6% por encima del ratio del 2010 que se situó en 3,6.

Gráfico 6: Ratio de Liquidez Grupo Gas Natural Fenosa (2010-2014):



Este ratio que indica la capacidad de la empresa para atender sus necesidades a corto plazo. En este sentido, la compañía ha mejorado respecto a 2010, ascendiendo del 44,8% de 2010 al 48,0% de 2014.

Gráfico 7: Beneficios Ordinarios sobre Activos Grupo Gas Natural Fenosa (2010-2014)



En sintonía con el resto de ratios, la rentabilidad la empresa medida en base al beneficio ordinario sobre el activo ha mejorado del 3,1% en 2010 al 3,3% en 2014.

B. Calidad Crediticia.

La calidad crediticia actual de Gas Natural es similar a la calidad crediticia que tienen asignadas las principales empresas del sector y emisores corporativos no financieros españoles:

Cuadro 5: Rating Principales Entidades Sector Gas Natural y grandes emisores corporativos no financieros españoles

EMISOR	Moody's			Fitch			S&P		
	LP	Persp.	CP	LP	Persp.	CP	LP	Persp.	CP
Iberdrola	Baa1	EST	P-2	BBB+	EST	F-2	BBB	EST	A-2
Gas Natural	Baa2	EST	P-2	BBB+	EST	F-2	BBB	EST	A-2
Telefónica	Baa2	EST	P-2	BBB+	NEG	F-2	BBB	EST	A-2
Endesa	n.d.	n.d.	P-2	BBB+	EST	F-2	BBB	EST	A-2
Red Elec. Corp.	n.d.	n.d.	n.d.	A-	POS	F-2	BBB	POS	A-2
Enagas	Baa2	POS	P-2	A-	EST	F-2	BBB	EST	A-2
Repsol	Baa2	NEG	n.d.	BBB	EST	F-3	BBB-	EST	A-3

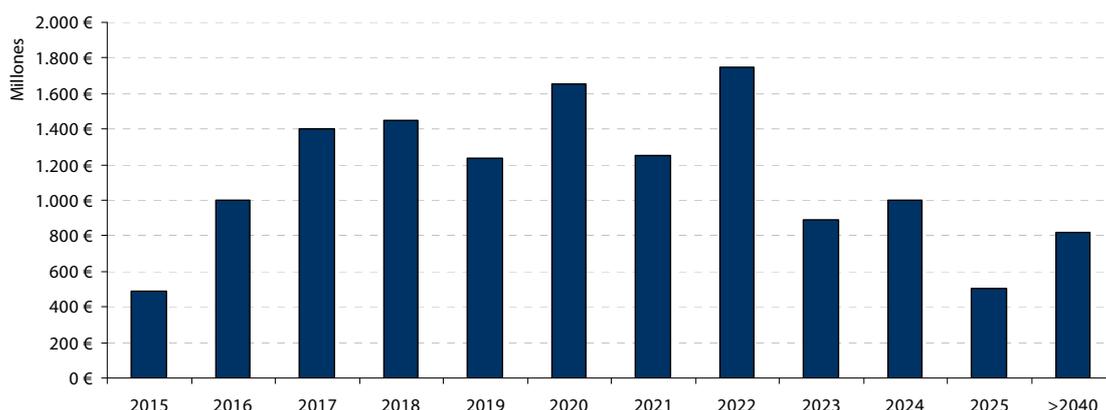
En el cuadro siguiente se muestra el detalle de las calificaciones crediticias actuales de Gas Natural otorgadas por las principales agencias de rating:

Rating	Moody's	Fitch	S&P
Largo Plazo	Baa2	BBB+	BBB
Perspectiva	Estable	Estable	Estable
Corto Plazo	P-2	F-2	A-2
Fecha Revisión	17-oct-14	10-ene-14	28-nov-13

C. Emisiones vivas de Gas Natural.

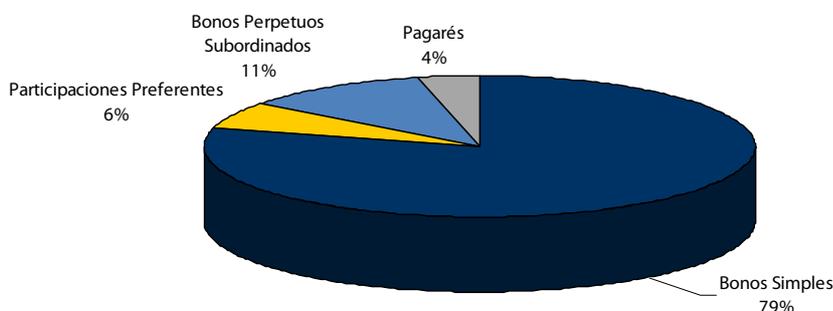
Gas Natural tiene actualmente una deuda emitida o garantizada en mercado de capitales por un valor nominal total entorno a los 13.441 millones de euros (incluye 491 millones de euros en pagarés). La estructura de vencimientos y tipología de instrumentos de deuda de estas emisiones son las que se recogen en los gráficos siguientes:

Gráfico 8: Vencimientos de Emisiones de Gas Natural (abr-15)



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 9: Saldo Vivo de Emisiones de Gas Natural por Tipología de Emisión (abr-15)



Fuente: Elaboración Propia

En las tablas siguientes, recogemos las principales referencias de deuda emitidas o garantizadas por Gas Natural:

– Bonos y Obligaciones Simples [Moody's: Baa2 | Fitch: BBB+ | S&P: BBB]:

ISIN	F. Emisión	F. Vto.	Tipo Cupón	Cupón	Nominal (EUR)
XS0458748851	02-nov-09	02-nov-16	Fijo	4,375	1.000.000.000
XS0587411595	09-feb-11	09-feb-17	Fijo	5,625	600.000.000
XS0843300947	23-oct-12	24-abr-17	Fijo	4,125	500.000.000
XS0922865760	25-abr-13	25-abr-17	Fijo	2,310	300.000.000
XS0479541699	27-ene-10	26-ene-18	Fijo	4,125	700.000.000
XS0741942576	13-feb-12	13-feb-18	Fijo	5,000	750.000.000
CH0204574914	08-feb-13	08-feb-19	Fijo	2,125	238.937.207
XS0627188468	24-may-11	24-may-19	Fijo	5,375	500.000.000
XS0436928872	09-jul-09	09-jul-19	Fijo	6,375	500.000.000
XS0479542580	27-ene-10	27-ene-20	Fijo	4,500	850.000.000
XS0829360923	25-sep-12	27-ene-20	Fijo	6,000	800.000.000
XS0981438582	17-oct-13	15-abr-21	Fijo	3,500	500.000.000
XS0458749826	02-nov-09	02-nov-21	Fijo	5,125	750.000.000
XS0914400246	11-abr-13	11-abr-22	Fijo	3,875	750.000.000
XS0875343757	17-ene-13	17-ene-23	Fijo	3,875	600.000.000
XS1062909624	08-may-14	08-may-23	Fijo	2,625	200.000.000
XS0954029335	18-jul-13	18-jul-23	Fijo	5,200	91.917.045
XS1041934800	11-mar-14	11-mar-24	Fijo	2,875	500.000.000
XS1170307414	21-ene-15	21-ene-25	Fijo	1,375	500.000.000
					10.630.854.252

– Bonos Perpetuos Subordinados [Moody's: Ba1 | Fitch: BBB- | S&P: BB+]:

ISIN	F. Emisión	F. Vto.	Tipo Cupón	Cupón	Nominal (EUR)
XS1139494493	18-nov-14	Perpetua	Fijo	4,125	1.000.000.000
XS1224710399	24-abr-15	Perpetua	Fijo	3,375	500.000.000
					1.500.000.000

– Participaciones Preferentes [Fitch: BB+ / BB]:

ISIN	F. Emisión	F. Vto.	Tipo Cupón	Cupón	Nominal (EUR)
USU90716AA64	20-may-03	Perpetua	Variable	EUR3M+25pb StepUp [4,184% - 6,823%]	69.090.875
XS0221627135	30-jun-05	Perpetua	Variable	EUR3M+65 Step Up 06/15 EUR+165pb	750.000.000
					819.090.875

3.- DESCRIPCIÓN DE LA EMISIÓN

A. Características.

Las características de la emisión de participaciones preferentes garantizadas por Gas Natural objeto de la oferta de recompra son las siguientes:

- Emisor: Unión Fenosa Preferentes SAU
- Código ISIN: XS0221627135
- Rating de la Emisión: Fitch: BB
- Garante: Gas Natural SDG S.A. (antes Unión Fenosa S.A.)
- Rating del Garante: Corto plazo: Moody's: P-2 | S&P: A-2 | Fitch: F2
Largo plazo: Moody's: Baa2 | S&P: BBB | Fitch: BBB+
- Naturaleza de los Valores: Participaciones Preferentes
- Divisa de la Emisión: EUR
- Importe Nominal: 750 millones de euros
- Nominal Unitario: 50.000 EUR
- Fecha de Emisión: 30 de junio del 2005
- Precio de Emisión: 100% (a la par)
- Tipo de Interés: Variable
- Cupón: Cupón no acumulable.
Índice Euribor a 3 meses más un margen del 0,65%, hasta el 30 de junio de 2015.
A partir del 30 de junio de 2015 el cupón será el Índice Euribor a 3 meses más un margen del 1,65%.
La distribución de este cupón estará condicionada a la obtención de Beneficio Distribuible.
- Fechas de pago de los cupones: Los días 30 de los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre de cada año durante la completa vigencia de la Emisión.
- Base Cálculo Intereses: Act/360
- Fecha de Vencimiento: Emisión perpetua, sin perjuicio de la opción de amortización anticipada para el Emisor.
- Sistema de Amortización: A la par al vencimiento de la emisión o en la fecha de amortización anticipada correspondiente.
- Amortización Anticipada: El Emisor podrá amortizar anticipadamente, en todo o en parte las Participaciones Preferentes emitidas, siempre que hayan transcurrido 10 años desde la Fecha de Desembolso, reembolsando a su titular el

valor nominal de cada participación preferente.

Este derecho lo tendrá exclusivamente el Emisor (no el inversor) y lo ejercerá a su propia conveniencia.

- Mercado de Cotización: Luxemburgo.

Esta emisión de Participaciones Preferentes no tiene garantías reales ni de terceros. El capital y los intereses de las mismas están garantizados por el total del patrimonio de Gas Natural SDG S.A.

Esta emisión de Gas Natural SDG S.A. bajo su garantía se sitúa, a efectos de prelación de créditos:

- Por delante de los accionistas ordinarios de Gas Natural SDG S.A.
- *Pari Passu* con cualquier otra serie de participaciones preferentes emitidas o garantizadas por Gas Natural SDG S.A.
- Por detrás de todos los acreedores, comunes, subordinados simples y especiales (deuda perpetua subordinada) de Gas Natural SDG S.A.

B. Principales Factores de Riesgo.

Los principales factores de riesgo que afectan a esta emisión son los siguientes:

- Riesgo de Mercado:

La emisión se ve afectada, a lo largo de toda la vida del instrumento, a cambios en su valor de mercado como consecuencia de las variaciones de alguna de los siguientes variables de mercado:

→ **Diferencial crediticio** que el propio mercado asigne a este tipo de emisiones de Gas Natural. Si el mercado asigna un mayor riesgo crediticio a las emisiones de Gas Natural, el valor de mercado de este tipo de emisiones será menor. Si por el contrario, el riesgo crediticio de Gas Natural mejora, el valor de mercado de este tipo de emisiones será mayor.

→ **Tipos de interés**, si las curvas de tipos de interés son mayores, el valor de mercado de este tipo de emisiones será menor. Si por el contrario, las curvas de tipos de interés son menores, el valor de mercado de este tipo de emisiones será mayor.

- Riesgo de Variaciones en la Calidad Crediticia:

Habitualmente, la medición del riesgo de crédito de un emisor se basa en las calificaciones de "rating crediticio" otorgadas por diferentes "agencias de rating".

Dado que, en esencia, el rating constituye una opinión de la agencia de calificación sobre la capacidad del pago de su deuda por un emisor, y que dicha opinión suele ser utilizada para determinar la bondad de una inversión, posibles cambios en las opiniones de la calificación crediticia de Gas Natural pueden influir en la percepción que haga el mercado del diferencial crediticio del emisor, por lo que una rebaja de la misma podría afectar de forma negativa a la cotización de este tipo de emisiones.

- Riesgo de Liquidez:

A pesar de que las Participaciones Preferentes están admitidas a negociación en un mercado (Luxemburgo), no queda completamente asegurada la existencia de un mercado secundario líquido sobre las mismas, lo que puede dificultar su venta por aquellos inversores que quieran desinvertir en un momento determinado.

Tal y como se ha comentado anteriormente, en el apartado siguiente se efectuará un análisis de los mercados para diferentes tipologías de emisiones al objeto de determinar los niveles razonables de valoración de la emisión de Participaciones Preferentes objeto de análisis del informe.

4.- ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE MERCADO: TIPOS DE EMISIONES Y COMPARABLES

A. Tipos de Emisiones.

Según el plazo de vencimiento y la tipología de emisión, los valores de renta fija suelen clasificarse en:

- Pagarés: son valores cupón cero emitidos al descuento. Son activos con rendimiento implícito, por lo que la rentabilidad del mismo se obtiene por la diferencia entre el precio de compra y el valor nominal del mismo. Son activos de corto plazo, y se suelen emitir a 3, 6, 9, 12 y 18 meses.
- Bonos simples: son valores emitidos normalmente con cupón explícito a plazos comprendidos entre los 2 y 5 años. Dicho cupón puede ser fijo o flotante (ligado a la evolución de un índice) y el emisor, se compromete a vencimiento a devolver el valor nominal del mismo.
- Obligaciones: son emisiones con características análogas a los bonos simples, pero vencimientos a plazos superiores.

Otros valores de renta fija son:

- Los Títulos Hipotecarios, que a su vez, se clasifican en:
 - Cédulas Hipotecarias: tienen como garantía especial la cartera de créditos hipotecarios de una entidad. Dichos activos suelen ser emitidos exclusivamente por Bancos, Cajas o Cooperativas de Crédito.
 - Bonos Hipotecarios: la garantía afecta sólo a los créditos hipotecarios específicamente relacionados, por escritura, con la emisión de dichos bonos.
 - Participaciones Hipotecarias: permiten participar en créditos hipotecarios concretos, asumiendo su riesgo de impago.
- Cédulas territoriales: instrumentos similares a las cédulas hipotecarias. Son valores de renta fija emitidos por las entidades de crédito, cuyo capital e intereses están garantizados por los préstamos y créditos concedidos por el emisor a las Administraciones públicas y organismos públicos.
- Deuda Subordinada Simple (Lower Tier II): la estructura económica de las obligaciones subordinadas es idéntica a de las obligaciones simples, la diferencia reside en su situación jurídica en caso de quiebra o procedimiento concursal del emisor. En aplicación de las reglas de prelación de créditos, las obligaciones subordinadas se sitúan detrás de los acreedores comunes.

Este tipo de emisiones computan para las entidades de crédito como recursos propios al calcular el ratio de solvencia exigido por el Banco de España. De lo anterior cabe deducir que la deuda subordinada debe tener una rentabilidad mayor que la deuda simple emitida por la misma entidad y al mismo plazo.

- Deuda Subordinada Especial (Upper Tier II): la deuda subordinada especial presenta características diferentes de las anteriores. En primer lugar, pueden llegar a ser perpetuas (la entidad no está obligada a rembolsar nunca su principal). En segundo lugar, se prevé el diferimiento del pago de intereses en caso de pérdidas de la entidad. Por último, el inversor podría llegar a perder hasta el 100% del importe invertido, así como los intereses devengados y no pagados, si la entidad necesitara absorber pérdidas, una vez agotadas las reservas y los recursos asimilables al capital (como por ejemplo las participaciones preferentes).

En cuanto a la aplicación de las reglas de prelación de créditos, bajo un supuesto de procedimiento concursal o quiebra, las obligaciones subordinadas especiales se situarán detrás de las deudas subordinadas no calificadas como especiales, y delante de las participaciones preferentes.

- Participaciones Preferentes: emisiones subordinadas no acumulativas de carácter perpetuo (normalmente, incorporan un derecho de cancelación anticipada por parte del emisor). En caso de pérdidas de la entidad no deberán proceder al pago de los intereses. El inversor podría llegar a perder hasta el 100% del importe invertido si la entidad necesitara absorber pérdidas, una vez agotadas las reservas en caso de liquidación o disolución del emisor.

En el año 2010, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea publicó los principios básicos que regirán las nuevas normas de juego en cuanto a exigencias de solvencia y liquidez en el sector bancario durante los próximos años; principios que se han dado a conocer como Basilea III. Éstos han sido reflejados en el Derecho Comunitario en el Reglamento (UE) N° 575/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo y completado en el Reglamento (UE) N° 241/2014, donde se establecen las normas técnicas de regulación aplicables a los requisitos de fondos propios de las entidades financieras. En este nuevo marco, para que este tipo de emisiones puedan computarse como recursos propios además de emitirse a perpetuidad, sus pagos únicamente se harán efectivos en caso de la existencia de beneficios (capacidad de absorción de pérdidas) y se limitarán las opciones de rescate anticipado por parte del emisor, de forma que se pueda considerar estable y evitar arbitrajes regulatorios.

En cuanto a la aplicación de las reglas de prelación de créditos, bajo un supuesto de procedimiento concursal o quiebra, las participaciones preferentes se situarán a la cola de los acreedores, aunque por encima de los bonos convertibles y/o canjeables y las acciones.

- Bonos convertibles y/o canjeables: confieren a sus tenedores el derecho a cambiarlos por acciones de la empresa en una fecha determinada. Pagan intereses mediante cupones periódicos hasta una fecha de conversión o de canje.

Llegada esta fecha, si la conversión fuese voluntarias, el tenedor tiene la opción de:

- Efectuar la conversión o canje, y recibir a cambio un cierto número de acciones por cada bono u obligación.
- Mantener las obligaciones hasta la siguiente fecha de conversión o hasta su vencimiento.

Si la conversión fuese obligatoria, el tenedor se verá obligado siempre a convertir en acciones.

Canje y conversión son operaciones diferentes. En el canje, los bonos se cambian por acciones de la autocartera de la empresa. En la conversión, por acciones de nueva emisión.

B. Procedimiento Establecido para la Determinación del Valor Razonable de la emisión de Participaciones Preferentes XS0221627135.

Al objeto de determinar el valor razonable de la emisión de Participaciones Preferentes con código ISIN XS0221627135 en función de las condiciones de mercado existentes en los mercados mayoristas de renta fija, se han establecido los siguientes procedimientos:

1. Determinar los Mercados de Referencia:

- Objetivo: poder establecer la existencia de un mercado que nos refleje de forma directa la situación de un emisor como Gas Natural para emisiones de participaciones preferentes. En su defecto, detectar los mercados de los que se obtengan referencias de niveles de diferenciales crediticios a partir de emisores comparables.
- Situación Actual:
 - a. Gas Natural ha efectuado recientemente emisiones de bonos simples y de bonos perpetuos subordinados dirigidas a los mercados institucionales o de minoristas.
 - b. Gas Natural posee actualmente diecinueve emisiones vivas de bonos simples, dos emisiones de bonos perpetuos subordinados y dos emisiones de participaciones preferentes. Entre estas emisiones consideramos que existe un mercado secundario lo suficientemente líquido para las emisiones de deuda senior, así como la emisión de deuda perpetua subordinada que permitirían aportar referencias razonables de precio.
- Mercados de Referencia:
 - a. Mercado primario y secundario para emisiones de bonos simples, deuda perpetua subordinada y participaciones preferentes de Gas Natural.
 - b. Mercado secundario para emisiones de bonos simples y deuda perpetua subordinada de emisores comparables.

2. *Pendiente de la Curva de Diferenciales Crediticios:*

- **Objetivo:** poder determinar los diferenciales existentes entre diferentes plazos de una misma curva de diferenciales crediticios de un determinado emisor.
- **Situación Actual:** es posible construir curvas de diferenciales crediticios a partir de los niveles de cotización observados sobre referencias de bonos simples que, a la fecha de elaboración del presente informe, se observaban como una de las referencias de deuda más líquidas.
- **Criterio Utilizado:** en el caso concreto de Gas Natural, se utilizarán las referencias de las curvas de sus bonos simples para determinar la pendiente de las curvas de las emisiones de Participaciones Preferentes.

3. *Emisores Comparables:*

- **Objetivo:** cuando no sea posible encontrar referencias de deuda de Gas Natural en los mercados de referencia anteriormente designados, identificar entidades que sean comparables a un emisor como Gas Natural en base a criterios como país y solvencia.
- **Entidades Comparables:** utilizaremos las referencias de deuda senior y deuda perpetua subordinada de emisores corporativos no financieros, con el objetivo de determinar un intervalo de confianza del factor de relación entre los diferenciales de deuda senior y participaciones preferentes en función de la calidad crediticia de cada emisor. Los emisores que se tomarán como referencia serán Repsol y Telefónica.

Pese a que Telefónica no es una entidad comparable a Gas Natural en cuanto al sector económico en que desarrolla su actividad económica, seleccionamos tanto Telefónica como Repsol como entidades comparables debido a que ambas cuentan con emisiones líquidas tanto de deuda senior como de bonos perpetuos subordinados, y nos permitirán estimar el factor de escalado que está cotizando el mercado para la deuda perpetua subordinada respecto a la deuda senior en otras entidades no financieras españolas.

En los apartados siguientes se irán aplicando estos procedimientos al objeto de establecer los rangos que serían razonables exigir en una operación de compra de la Participación Preferente objeto de análisis del presente informe.

C. Mercado Primario de Bonos Simples y Deuda Perpetua Subordinada.

Durante el año 2014 y principios de este año 2015 los mercados de renta fija europeos han reducido los diferenciales crediticios exigibles a las nuevas emisiones. Esta situación se ha trasladado también a las emisiones de deuda pública española y, en consecuencia, a las emisiones de deuda efectuadas por las principales entidades no financieras españolas.

A esta circunstancia hay que añadir la puesta en marcha, en octubre del año pasado, de un nuevo programa del BCE para la compra de activos garantizados (cédulas hipotecarias y titulizaciones) que pretende liberar recursos del sector bancario para que pueda mejorarse del acceso a la financiación del resto de sectores.

A finales del año 2014 y principios del año 2015 Gas Natural ha efectuado dos emisiones de deuda perpetua subordinada por un importe nominal de 1.500 millones de euros y una emisión de deuda simple, por un importe nominal de 500 millones de euros, todas ellas dirigidas a inversores cualificados.

En el cuadro siguiente se recogen las características y los niveles a los que se efectuaron estas nuevas emisiones de Gas Natural:

Cuadro 6: Emisiones de Deuda Senior y Deuda Perpetua Subordinada de Gas Natural

ISIN	Emisor	Rating Emisor*	Fecha Emisión	Tipo Referencia	Nominal Emitido	Fecha Vto.	Diferenc. Implícito*	TIR*
Deuda Simple								
XS1170307414	Gas Natural	Baa2/BBB/BBB+	21/01/2015	Tipo Fijo 1,375% pagos anuales	500 M	21/01/2025	70 pb	1,49%
Deuda Perpetua Subordinada								
XS1139494493	Gas Natural	Ba1/BB+/BBB-	18/11/2014	Tipo Fijo 4,125%, a partir de 2022 CMS8Y+335.3pb con Step-up hasta 410.3pb pagos anuales	1.000 M	Perpetua Callable 18/11/2022	335 pb	4,13%
XS1224710399	Gas Natural	Ba1/BB+/BBB-	24/04/2015	Tipo Fijo 3,375%, a partir de 2024 CMS9Y+307.9pb con Step-up hasta 407.9pb pagos anuales	500 M	Perpetua Callable 24/04/2024	323 pb	3,50%

* En base a las condiciones de mercado existentes en el momento de la emisión y de su precio de emisión
Diferencial Implícito: diferencial sobre la curva de tipos de interés ("Z-Spread")
Fuente: Elaboración Propia

Como se puede observar, la última emisión de deuda simple dirigida a los mercados institucionales, efectuada a finales del mes de enero de 2015 y con un plazo de 10 años, se ha colocado con unos niveles de TIR del 1,49% (equivalente a un diferencial crediticio de 70 puntos básicos, medido en términos de Z-Spread) y la emisión de deuda perpetua subordinada también dirigida al mercado mayorista, se colocó unos meses antes con unos niveles de TIR del 4,13% (equivalente a un diferencial crediticio de 335 puntos básicos, medido en términos de Z-Spread contra la primera fecha de cancelación).

Adicionalmente, se acaba de emitir en mercado una nueva emisión de deuda perpetua subordinada dirigida al mercado mayorista en la que los niveles de TIR se han situado en el 3,50% (equivalente a un diferencial crediticio de 323 puntos básicos, medido en términos de Z-Spread contra la primera fecha de cancelación). Esta nueva emisión de deuda perpetua subordinada será tenida en cuenta para evaluar, por equivalencia, los niveles razonables de cotización de la emisión objeto de este informe, junto con las referencias de cotización existentes en los mercados secundarios del resto de emisiones de deuda perpetua subordinada.

Aunque, si bien es cierto, la calificación crediticia otorgada por Fitch a las emisiones de Gas Natural de participaciones preferentes (BB) es de dos notas inferior a la calificación crediticia otorgada por esta misma agencia de calificación a las emisiones de Gas Natural de deuda perpetua subordinada (BBB-). Esta diferencia de calificación se justifica por la mayor restricción de las emisiones de participaciones preferentes en el cobro de las remuneraciones y en su menor rango de prelación en caso de impago. Esta circunstancia nos hace suponer que los diferenciales crediticios que deben de ser exigidos a las emisiones de participaciones preferentes, como la emisión objeto de nuestro análisis, deberían de ser superiores a los de las emisiones de deuda perpetua subordinada.

Para completar esta primera conclusión, tal y como hemos comentado anteriormente, se analizarán también las referencias observadas en los mercados secundarios de deuda simple, deuda perpetua subordinada y participaciones preferentes de Gas Natural, así como de otras entidades no financieras comparables, que nos permitirán establecer comparativos sobre la emisión objeto del presente informe para el establecimiento de los niveles que el mercado le exigiría.

D. Mercado Secundario de Bonos Simples.

Para iniciar nuestro análisis en base a los procedimientos anteriormente comentados, en primer lugar analizaremos los niveles observados en mercado para las propias emisiones de bonos simples de Gas Natural.

Cuadro 7: Emisiones de Deuda Senior de Gas Natural a 29/04/2015

ISIN	Emisor	Rating Emisión	Fecha Vencimiento	Diferencial Implícito (pb)	TIR (%)
XS0458748851	Gas Natural	BBB	02/11/2016	14 - 26	0,21 - 0,32
XS0587411595	Gas Natural	BBB	09/02/2017	21 - 32	0,29 - 0,39
XS0843300947	Gas Natural	BBB	24/04/2017	24 - 34	0,32 - 0,41
XS0479541699	Gas Natural	BBB	26/01/2018	32 - 41	0,42 - 0,51
XS0741942576	Gas Natural	BBB	13/02/2018	32 - 40	0,43 - 0,51
XS0627188468	Gas Natural	BBB	24/05/2019	41 - 49	0,60 - 0,67
XS0436928872	Gas Natural	BBB	09/07/2019	43 - 51	0,63 - 0,70
XS0479542580	Gas Natural	BBB	27/01/2020	48 - 58	0,72 - 0,81
XS0829360923	Gas Natural	BBB	27/01/2020	50 - 59	0,73 - 0,81
XS0981438582	Gas Natural	BBB	15/04/2021	51 - 59	0,83 - 0,91
XS0458749826	Gas Natural	BBB	02/11/2021	56 - 64	0,91 - 0,99
XS0914400246	Gas Natural	BBB	11/04/2022	62 - 69	1,00 - 1,07
XS0875343757	Gas Natural	BBB	17/01/2023	62 - 70	1,06 - 1,13
XS1041934800	Gas Natural	BBB	11/03/2024	64 - 72	1,16 - 1,23
XS1170307414	Gas Natural	BBB	21/01/2025	70 - 77	1,27 - 1,34

Diferencial Implícito: diferencial sobre la curva de tipos de interés ("Z-Spread")

Fuente: Elaboración Propia a partir de precios líquidos observados en mercado en las plataformas Bloomberg y Tradeweb

En el siguiente cuadro analizamos los niveles observados en mercado para las principales emisiones de deuda senior líquidas de las entidades comparables analizadas (Repsol y Telefónica):

Cuadro 8: Emisiones de Deuda Senior de Emisores Comparables a 29/04/2015

ISIN	Emisor	Rating Emisión	Fecha Vencimiento	Diferencial Implícito (pb)	TIR (%)
XS0718395089	Repsol	BBB-	12/02/2016	13 - 25	0,18 - 0,31
XS0287409212	Repsol	BBB-	16/02/2017	28 - 39	0,35 - 0,45
XS0831370613	Repsol	BBB-	20/02/2018	41 - 50	0,52 - 0,61
XS0733696495	Repsol	BBB-	19/02/2019	50 - 58	0,67 - 0,75
XS0933604943	Repsol	BBB-	28/05/2020	65 - 72	0,91 - 0,98
XS0975256685	Repsol	BBB-	07/10/2021	74 - 82	1,09 - 1,16
XS1148073205	Repsol	BBB-	10/12/2026	101 - 108	1,67 - 1,74
XS0696856847	Telefónica	BBB	03/02/2016	9 - 19	0,14 - 0,26
XS0419264063	Telefónica	BBB	01/04/2016	10 - 22	0,16 - 0,29
XS0585904443	Telefónica	BBB	07/02/2017	22 - 32	0,29 - 0,39
XS0828012863	Telefónica	BBB	05/09/2017	31 - 40	0,40 - 0,48
XS0746276335	Telefónica	BBB	21/02/2018	37 - 45	0,48 - 0,56
XS0934042549	Telefónica	BBB	29/05/2019	46 - 54	0,65 - 0,73
XS0462999573	Telefónica	BBB	11/11/2019	50 - 58	0,72 - 0,79
XS0842214818	Telefónica	BBB	20/01/2020	53 - 61	0,77 - 0,84
XS0907289978	Telefónica	BBB	26/03/2021	59 - 66	0,90 - 0,97
XS1069430368	Telefónica	BBB	27/05/2022	63 - 70	1,03 - 1,10
XS0874864860	Telefónica	BBB	23/01/2023	73 - 79	1,17 - 1,22
XS1120892507	Telefónica	BBB	17/10/2029	99 - 106	1,75 - 1,81
XS0162869076	Telefónica	BBB	14/02/2033	105 - 116	1,85 - 1,95

Diferencial Implícito: diferencial sobre la curva de tipos de interés ("Z-Spread")

Fuente: Elaboración Propia a partir de precios líquidos observados en mercado en las plataformas Bloomberg y Tradeweb

En el gráfico siguiente, recogemos la estructura de las curvas de deuda senior para Gas Natural y para las entidades comparables analizadas en el informe. Tal y como puede observarse las tres entidades se mueven en unos rangos de diferencial de crédito y TIR cercanos.

Gráfico 10: Curvas diferencial de crédito para la deuda senior Gas Natural y entidades comparables a 29/04/2015

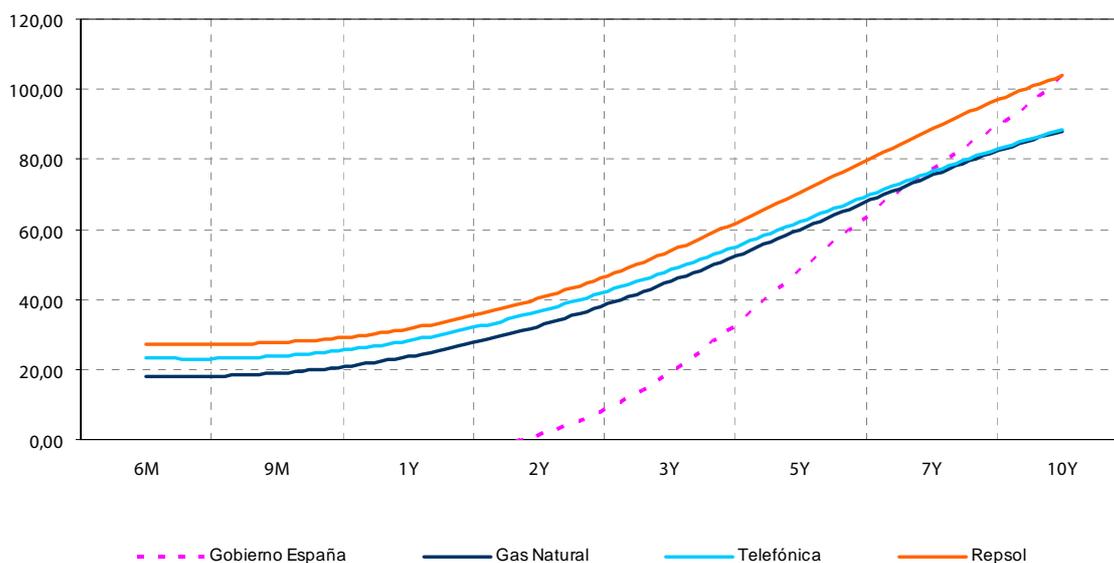
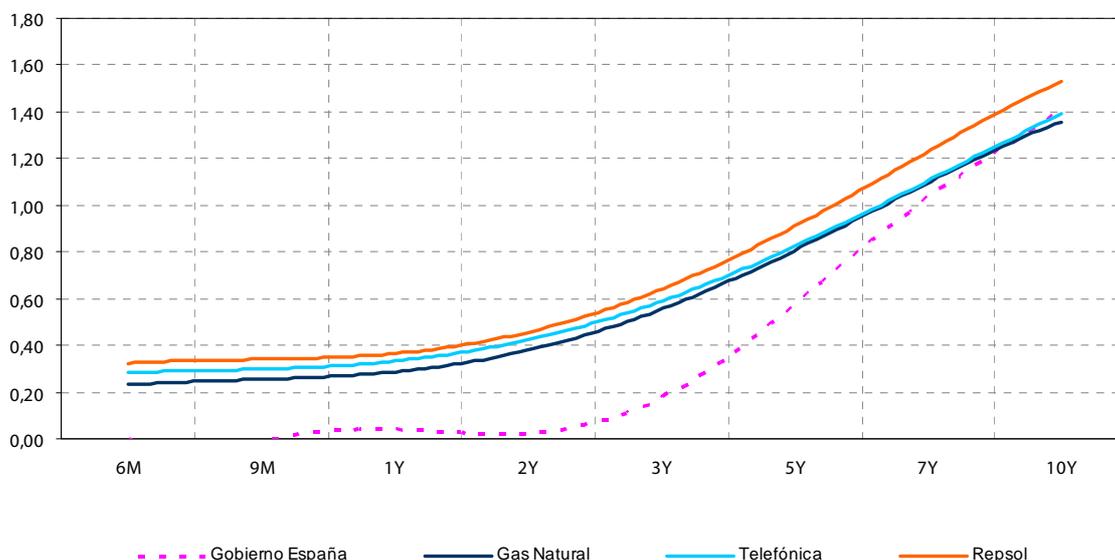


Gráfico 11: Curvas TIR de deuda senior Gas Natural y entidades comparables a 29/04/2015



Fuente: elaboración propia

Nota: Tal y como se ha comentado en el epígrafe “Emisores Comparables”, pese a que Telefónica y Repsol no desarrollan su actividad económica en el mismo sector que Gas Natural, hemos seleccionado a ambas entidades porque cuentan con emisiones líquidas tanto de deuda senior como de deuda perpetua subordinada, y nos permitirán estimar el factor de escalado que está cotizando el mercado para la deuda perpetua subordinada respecto a la deuda senior en entidades no financieras españolas.

E. Mercado Secundario de Bonos Perpetuos Subordinados y Participaciones Preferentes.

Una vez analizados los niveles en que cotiza la deuda senior, el objetivo de este punto es analizar los niveles en que cotizan las emisiones de bonos perpetuos subordinados y participaciones preferentes en el mercado secundario para las emisiones de Gas Natural y de las entidades comparables, y paralelamente determinar un factor que nos permita relacionar los niveles de cotización de la deuda senior y las participaciones preferentes.

Los siguientes cuadros identifican las emisiones de deuda perpetua subordinada sobre las que es posible observar niveles de cotización en mercados secundarios a la fecha de elaboración del presente informe:

Cuadro 9: Emisiones de Deuda Perpetua Subordinada Gas Natural a 29/04/2015

ISIN	Emisor	Rating Emisión	Fecha Vencimiento	Precio	Diferencial Implícito (pb)	TIR (%)
XS1139494493	Gas Natural	BBB-/BB+	Perpetua Call 18/11/2022	105,73 - 106,17	277 - 284	3,20 - 3,26
XS1224710399	Gas Natural	BBB-/BB+	Perpetua Call 24/04/2024	98,25 - 98,60	305 - 310	3,57 - 3,62

Diferencial Implícito: diferencial sobre la curva de tipos de interés (“Z-Spread”)
Fuente: Elaboración Propia a partir de precios observados en Bloomberg y TradeWeb

Cuadro 10: Emisiones de Deuda Perpetua Subordinada de Emisores Comparables a 29/04/2015

ISIN	Emisor	Rating Emisión	Fecha Vencimiento	Precio	Diferencial Implícito (pb)	TIR (%)
XS1207054666	Repsol	Ba1/BB+	Perpetua Call 25/03/2021	99,77 - 99,30	360 - 370	3,92 - 4,01
XS1207058733	Repsol	Ba1/BB+	Perpetua Call 25/03/2025	99,38 - 98,87	402 - 409	4,58 - 4,64
XS0972570351	Telefónica	Ba1/BBB-	Perpetua Call 18/09/2018	112,48 - 111,99	244 - 259	2,58 - 2,73
XS1148359356	Telefónica	Ba1/BBB-	Perpetua Call 04/12/2019	105,45 - 104,92	269 - 281	2,91 - 3,03
XS1050460739	Telefónica	Ba1/BBB-	Perpetua Call 31/03/2020	108,48 - 107,92	286 - 298	3,11 - 3,23
XS0972588643	Telefónica	Ba1/BBB-	Perpetua Call 18/09/2021	122,75 - 122,04	323 - 335	3,57 - 3,68
XS1050461034	Telefónica	Ba1/BBB-	Perpetua Call 31/03/2024	115,13 - 114,48	334 - 342	3,84 - 3,92

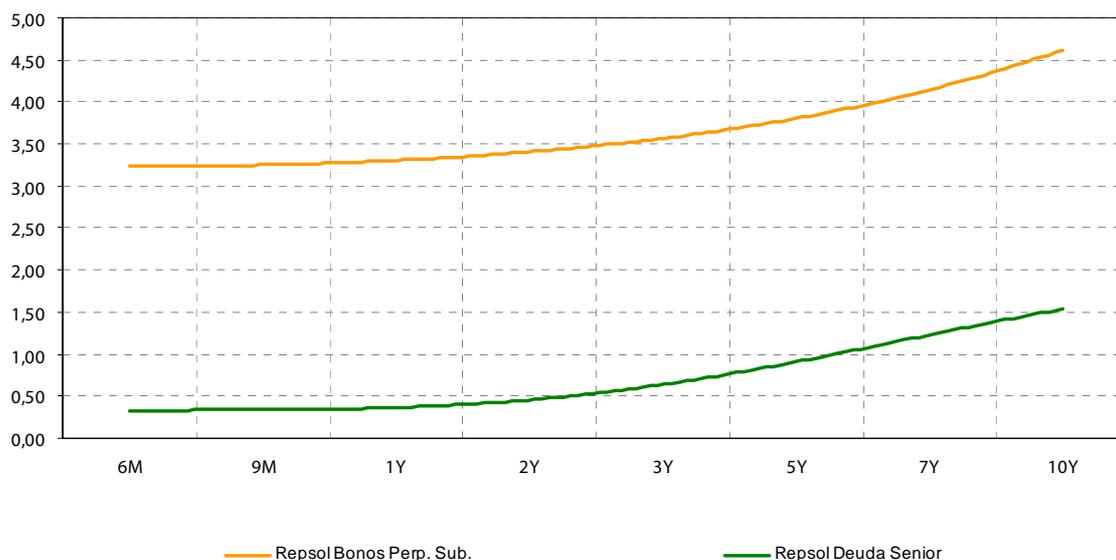
Diferencial Implícito: diferencial sobre la curva de tipos de interés ("Z-Spread")
Fuente: Elaboración Propia a partir de precios observados en Bloomberg y TradeWeb

Como se puede observar, a un plazo de 10 años, los niveles de TIR de las emisiones de bonos perpetuos subordinados para un emisor como Gas Natural se sitúan en niveles del 3,70%, frente a los niveles de TIR del 3,99% de Telefónica o el 4,63% de Repsol.

En base a los niveles de rentabilidad y diferencial de crédito mostrados en los cuadros anteriores, y considerando la pendiente de las curvas de deuda senior obtenidas en el epígrafe anterior, podemos estimar las curvas de deuda perpetua subordinada de las entidades comparables, tal y como se muestra en los siguientes gráficos:

Gráfico 12: Curvas TIR Deuda Senior y Bonos Perpetuos Subordinados de Entidades Comparables a 29/04/2015





Fuente: elaboración propia

Nota: Tal y como se ha comentado en el epígrafe "Emisores Comparables", pese a que Telefónica y Repsol no desarrollan su actividad económica en el mismo sector que Gas Natural, hemos seleccionado a ambas entidades porque cuentan con emisiones líquidas tanto de deuda senior como de bonos perpetuos subordinados, y nos permiten estimar el factor de escalado que está cotizando el mercado para la deuda perpetua subordinada respecto a la deuda senior en entidades no financieras españolas.

Adicionalmente, ha sido posible encontrar en mercado referencias de cotización de la emisión de participaciones preferentes objeto de este informe, aunque sin que exista constancia de que se estén efectuando volúmenes de negociación relevantes:

Cuadro 11: Emisiones de Participaciones Preferentes Gas Natural a 29/04/2015

ISIN	Emisor	Rating Emisión	Fecha Vencimiento	Precio	Diferencial Implícito (pb)	TIR (%)
XS0221627135	Gas Natural	BB	Perpetua Call 30/06/2015	81,50 – 83,50	355 – 380	4,21 – 4,49

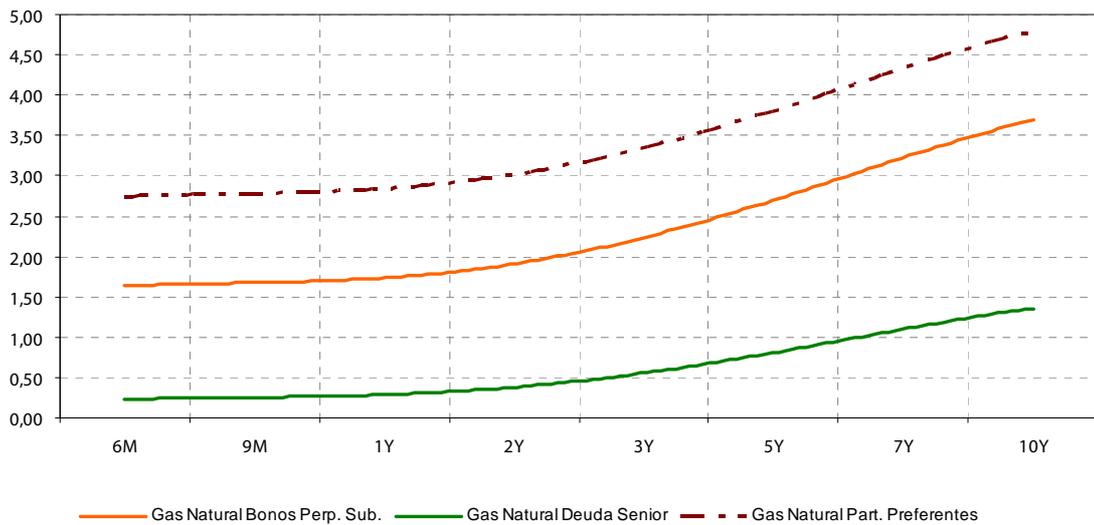
Diferencial Implícito: diferencial sobre la curva de tipos de interés ("Z-Spread")
Fuente: Elaboración Propia a partir de precios observados en Bloomberg y TradeWeb

Como se puede observar, los rangos de diferencial crediticio observados se sitúan en una TIR del 4,35% (equivalente a un diferencial crediticio de 368 puntos básicos, medido en términos de Z-Spread a un plazo de 10 años). Estos niveles de cotización, en ningún caso anticipan la posibilidad de que se pueda producir un evento de cancelación anticipada por parte del emisor. Tanto es así, que el valor implícito de esa opción de cancelabilidad tiene un valor de cero.

Esta circunstancia es diferente a lo que se ha observado en las emisiones de bonos perpetuos subordinados para las entidades comparables y para la otra emisión de Gas Natural, en donde en todas ellas existe una mayor probabilidad de que se produzca un evento de cancelación anticipado en la próxima fecha de cancelación designada.

En consecuencia, partir de los diferenciales entre deuda senior y deuda perpetua subordinada observada en las entidades comparables, podemos derivar una curva para las emisiones de deuda perpetua subordinada y participaciones preferente para Gas Natural:

Gráfico 13: Curvas TIR Deuda Senior, Bonos Perpetuos Subordinados y Participaciones Preferentes de Gas Natural a 29/04/2015



Fuente: elaboración propia

F. Resumen.

En la siguiente tabla, se recoge a modo de resumen las referencias observadas en los apartados anteriores para los diferentes mercados para un emisor como Gas Natural:

Cuadro 12: Niveles TIR para emisiones de Gas Natural y Entidades Comparables a 10 años

Plazo = 10 años	Senior [Fitch Rating]	Perpetua Subordinada [Fitch Rating]	Participación Preferente [Fitch Rating]
Repsol	1,54% [BBB]	4,63% [BB+]	-
Telefónica	1,40% [BBB+]	3,99% [BBB-]	-
Gas Natural	1,36% [BBB+]	3,70% [BBB-]	4,80% [BB]

Nota: Tal y como se ha comentado en el epígrafe “Emisores Comparables”, pese a que Telefónica y Repsol no desarrollan su actividad económica en el mismo sector que Gas Natural, hemos seleccionado a ambas entidades porque cuentan con emisiones líquidas tanto de deuda senior como de deuda perpetua subordinada, y nos permiten estimar el factor de escalado que está cotizando el mercado para la deuda perpetua subordinada respecto a la deuda senior en entidades no financieras españolas.

Con independencia de que algunos de estos niveles hayan podido ser observados sobre referencias que, directa o indirectamente, representen una emisión de Gas Natural, estos niveles recogen la situación observada en estos momentos en el mercado y, por tanto, están incorporando las diferentes primas de riesgo que pudieran estar exigiendo los mercados mayoristas de deuda a una entidad como Gas Natural.

Por ello, teniendo en cuenta las cotizaciones observadas en mercado secundario para diferentes tipologías de emisiones, podríamos concluir que la emisión de Participaciones Preferentes, objeto del presente informe, debería valorarse considerando unos niveles de **TIR del 4,80%** (equivalente a un diferencial crediticio de **410 puntos básicos**, medido en términos de Z-Spread a un plazo de 10 años).

5.- VALOR RAZONABLE DE LA EMISIÓN

En base a las condiciones de la emisión descritas en el apartado tercero de este informe y conforme a la TIR y la curva de diferencial de crédito para las participaciones preferentes de Gas Natural estimada a fecha 29/04/2015 en el apartado cuarto, consideramos que el valor razonable de la participación preferente con código ISIN XS0221627135 se sitúa aproximadamente en el **79,48%** (precio ex-cupón).

Como se puede observar, este valor razonable se sitúa por debajo de los niveles observados recientemente en las cotizaciones de los mercados secundarios (ver cuadro 11). Sin embargo, los volúmenes de operaciones observados en estos mercados no tienen la liquidez suficiente como para cubrir el tamaño total de la emisión y en nuestra opinión, dadas las condiciones actuales de mercado, las cotizaciones se han situado en rangos de riesgo inferiores a los que consideramos razonables para este tipo de emisiones:

Cuadro 13: Valor Razonable y cotizaciones en mercado secundario a 29/04/2015

ISIN	Valor Razonable Solventis	CBBT BGN	TradeWeb
XS0221627135	79,48	81,50 – 83,91	81,50 – 83,50

Dada la volatilidad de los factores de riesgo que determinan el valor razonable de la emisión (TIR y tipos de interés), se muestra a continuación una tabla de sensibilidad del valor razonable de la participación preferente a los movimientos que pudieran producirse tanto en las TIR's como en el tipo de interés:

Cuadro 14: Sensibilidad del Valor Razonable de la Participación Preferente en función de la TIR y los tipos de interés a 29/04/2015

Precio XS0221627135		Movimientos Curva Tipos Interés (pb)																
		-200	-175	-150	-125	-100	-75	-50	-25	0	25	50	75	100	125	150	175	200
TIR	3,15%	89,56	89,96	90,34	90,69	91,02	91,33	91,62	91,88	92,13	92,37	92,59	92,79	92,98	93,16	93,33	93,48	93,63
	3,40%	86,35	86,90	87,41	87,88	88,33	88,75	89,14	89,51	89,85	90,17	90,47	90,75	91,02	91,27	91,50	91,72	91,92
	3,70%	83,26	83,94	84,58	85,18	85,73	86,26	86,75	87,21	87,64	88,04	88,42	88,78	89,11	89,42	89,72	90,00	90,26
	3,95%	80,29	81,10	81,86	82,57	83,23	83,85	84,44	84,98	85,50	85,98	86,43	86,86	87,26	87,64	87,99	88,32	88,64
	4,25%	77,44	78,36	79,23	80,05	80,81	81,53	82,20	82,83	83,43	83,98	84,51	85,00	85,46	85,90	86,31	86,70	87,06
	4,50%	74,69	75,73	76,70	77,62	78,48	79,28	80,04	80,75	81,42	82,05	82,64	83,20	83,72	84,21	84,68	85,12	85,53
	4,80%	72,04	73,19	74,27	75,28	76,23	77,12	77,95	78,74	79,48	80,18	80,83	81,45	82,03	82,58	83,09	83,58	84,04
	5,05%	69,49	70,74	71,91	73,02	74,05	75,02	75,93	76,79	77,60	78,36	79,08	79,75	80,39	80,99	81,55	82,09	82,59
	5,30%	67,04	68,38	69,65	70,84	71,95	73,00	73,98	74,91	75,78	76,60	77,38	78,10	78,79	79,44	80,05	80,63	81,18
	5,60%	64,68	66,11	67,46	68,73	69,92	71,04	72,09	73,08	74,02	74,90	75,73	76,51	77,24	77,94	78,60	79,22	79,80
	5,85%	62,41	63,93	65,36	66,70	67,96	69,15	70,27	71,32	72,31	73,24	74,12	74,96	75,74	76,48	77,18	77,84	78,47
	6,15%	60,22	61,82	63,33	64,74	66,07	67,32	68,50	69,61	70,66	71,64	72,57	73,45	74,28	75,06	75,80	76,50	77,16
	6,40%	58,11	59,79	61,37	62,85	64,24	65,56	66,79	67,96	69,05	70,09	71,07	71,99	72,86	73,68	74,46	75,20	75,89

Fuente: Elaboración Propia

6.- CONCLUSIONES

Para determinar el valor razonable de la emisión de Participaciones Preferentes en base a las actuales condiciones de mercado, se ha realizado un análisis de la solvencia del emisor y de la situación de los mercados de deuda en España para emisiones de entidades no financieras comparables a Gas Natural.

En este informe se han recogido y analizado diferentes referencias de mercado, pertenecientes a la propia Gas Natural y a entidades no financieras comparables a un emisor como Gas Natural, que permiten estimar que la **TIR a 29/04/2015** para la emisión de Participaciones Preferentes se sitúe aproximadamente en el **4,80%** (equivalente a un diferencial crediticio de **410 puntos básicos** sobre el tipo de interés de la curva Euro Swap, medido en términos de Z-Spread a un plazo de 10 años). Considerando estos niveles, el **valor razonable** de la emisión se sitúa en un precio ex-cupón de **79,48%**. El valor razonable obtenido es, por lo tanto, inferior al precio planteado por Gas Natural en la oferta de compra por un valor del 85,00% (precio ex-cupón) a pagar en efectivo a los actuales tenedores de la emisión.

ISIN	Valor Razonable Solventis	Mejor Precio Compra Mercado	Oferta compra Gas Natural	Mejora Objetiva
XS0221627135	79,48	81,50	85,00	5,52 3,50

Por ello, según la opinión de SOLVENTIS, la operación de recompra en efectivo de la emisión XS0221627135 de Participaciones Preferentes de Unión Fenosa Preferentes SAU planteada por parte de Gas Natural se estaría efectuando por encima de lo que se ha considerado como un nivel razonable o de las propias cotizaciones observadas, dado que los resultados obtenidos, en base a nuestras estimaciones, favorecen los intereses de los actuales tenedores de la emisión al reportarles una mejora objetiva entre el 5,52% y el 3,50% sobre el valor nominal de la emisión.



Guillermo Alfaro Bau
Socio-Director

Anexo 1: Métodos de Valoración

▪ Modelo de estimación de la Tasa Interna de Rentabilidad (TIR):

La TIR es la tasa de descuento, o tanto medio efectivo, que iguala el precio de un bono con la corriente de pagos generada por el mismo. Este indicador nos permitirá comparar los rendimientos de los diferentes instrumentos financieros a analizar sin tener en cuenta los riesgos de emisor.

$$\sum_{i=0}^n \frac{C_i}{(1 + R)^{\frac{(t_i - t_0)}{365}}}$$

donde,

C_i son los flujos fijos o variables estimados en base a la estructura temporal de tipos de interés a pagar por el instrumento financiero analizado.

R es la Tasa Interna de Rentabilidad (TIR).

n es el número total de flujos.

t_i son las fechas de pago de los flujos.

▪ Modelo de Valoración de Instrumentos de Renta Fija con flujos conocidos:

El valor razonable de estos instrumentos financieros se determina ex-cupón de la siguiente forma:

$$VA = \sum_{t=1}^n \text{Cupón}_t \times \exp(-r_t^{zc} \times t) + \text{Nominal} \times \exp(-r_n^{zc} \times n) - CC_1$$

donde,

Cupón_t es el importe monetario del cupón a percibir en cada fecha de pago.

r_t^{zc} es el tipo de interés continuo implícito en la curva cupón cero de la divisa y emisor sobre la que está emitido el instrumento a cada una de las fechas de pago de los cupones o amortización.

t es el plazo en años a cada fecha de pago de cupones o vencimiento del instrumento ajustada a la base de cómputo de días del mismo.

CC₁ es el importe monetario proporcional de cupón que ha transcurrido desde la última fecha en la que se produjo un pago de cupón. Este importe se calcula aplicando la siguiente fórmula:

$$CC_1 = \text{Cupón}_1 \times t'$$

donde,

t' es el plazo en años del período comprendido entre la última fecha de pago de cupón y la fecha de valoración, ajustada a la base de cómputo de días del instrumento.

▪ **Modelos de Valoración de Instrumentos de Renta Fija con flujos condicionales (Modelos Estocásticos de Tipos de Interés):**

Los modelos estocásticos de tipos de interés son aquellos que permiten recoger movimientos aleatorios dentro de la evolución de los tipos de interés futuros. Sólo pueden ser implementados sobre aquellas curvas de tipos de interés sobre las que existan mercados de instrumentos financieros derivados sobre los tipos futuros, es decir, instrumentos mediante los cuales se pueda extraer la volatilidad de los diferentes tramos de la curva de tipos de interés.

Existe una formulación genérica para los diferentes modelos estocásticos unidimensionales, la cual se recoge en la fórmula siguiente:

$$dr = (\eta[t] - \gamma r) dt + \sqrt{(a^2 r + b^2)} dW$$

Donde r es el tipo de interés actual ("spot") en el momento t , dW es el incremento de los procesos de Wiener. $\eta [t]$ es el movimiento determinista de los tipos de interés sin reversión a la media, γ es la velocidad de reversión a la media, a es la volatilidad para los procesos de Cox-Ingersoll-Ross (CIR) y b es la volatilidad de Hull & White.

Los diferentes modelos de tipos de interés estocásticos se pueden resumir de la siguiente forma:

- 1) **Vasicek**, donde η es constante, $a = 0$ y $b = \sigma$.

$$dr = (\eta - \gamma r) dt + \sigma dW \quad (\gamma > 0)$$

- 2) **Hull-White** donde $a = 0$ y $b = \sigma$.

$$dr = (\eta[t] - \gamma r) dt + \sigma dW \quad (\gamma > 0)$$

- 3) **Cox-Ingersoll-Ross**, donde η es constante, $a = \sigma$ y $b = 0$.

$$dr = (\eta - \gamma r) dt + \sigma \sqrt{r} dW \quad (\eta > a/2)$$

- 4) **Ho-Lee** ($\gamma = 0$, es decir, no hay reversión a la media, $a = 0$ y $b = \sigma$)

$$dr = \eta[t] dt + \sigma dW$$

Los modelos de Vasicek, Hull & White y Cox-Ingersoll-Ross tienen reversión a la media, lo que significa que escenarios de tipos de interés bajos tendrán tendencia a crecer, de la misma forma que escenarios de tipos de interés altos tendrán tendencia a bajar. La consideración de que los tipos de interés sean altos o bajos queda recogida dentro de los parámetros de los modelos.

Para valorar productos ligados a los tipos de interés, sólo existen soluciones de tipo analítico para algunos productos muy determinados. Sin embargo, los modelos estocásticos pueden ser adaptados para valorar una gran cantidad de instrumentos financieros para los cuales no existen modelos analíticos concretos.

– **Modelo de Hull & White:**

El modelo de tipos de interés de Hull & White consiste en un modelo de árboles trinomiales que permite describir la evolución de los tipos de interés futuros. Es un modelo que sirve para valorar instrumentos cuyos flujos de pagos se encuentran vinculados a la evolución de los tipos de interés durante la vida del instrumento.

El árbol trinomial de Hull & White recoge un doble efecto:

1. El efecto de la volatilidad, que describe las perspectivas de variaciones futuras de los tipos de interés.
2. El efecto de la tendencia o reversión a los tipos cotizados en mercado.

Este doble efecto recogido por el árbol trinomial, tiende a aproximar los tipos de interés implícitos en la franja media del árbol y a dibujar escenarios más o menos desviados, en función de la volatilidad en las ramas exteriores.

El proceso de construcción del árbol se divide en dos partes que después se unen, por un lado se construye un árbol que simplemente refleja el efecto de la volatilidad, con una rama central igual a cero, una zona superior positiva y otra inferior negativa. La volatilidad utilizada se obtiene a partir de un proceso de calibración derivado de la volatilidad implícita cotizada en mercado de los caps, floor y swaptions. También se calculan las probabilidades de desplazamiento de cada una de las ramas del árbol a otras ramas del mismo. Por otro lado, se genera un proceso de cálculo con la curva cupón cero, que permite ajustar la tendencia del proceso. Una vez unidos estos dos procesos se obtiene la base de los escenarios de tipos de interés necesarios para obtener la valoración.

Este árbol trinomial de Hull & White es la base para generar un proceso de Montecarlo en el que, una vez computado con un gran número de escenarios (superior a las 100.000 simulaciones), se obtendrán todas las variables de los tipos de interés y sus posibles desplazamientos que formen parte del cómputo generado por el árbol trinomial (para una explicación más detallada del proceso de cálculo, ver "Options, Futures & Other Derivative" de John C. Hull / 4ª Edición / Capítulo 21.9. "The Hull & White Model").

– **Proceso de Calibración del Modelo de Hull & White:**

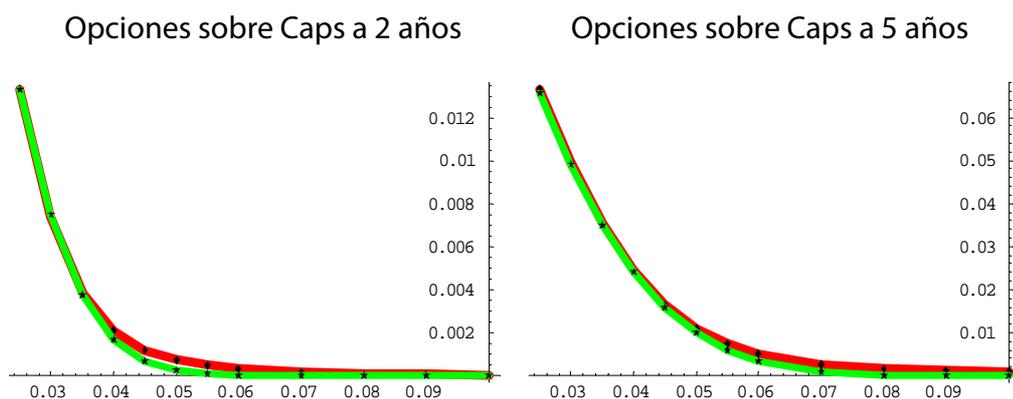
Para calibrar los modelos de Hull & White se toma como punto de partida los niveles de volatilidad de mercado de los Swaptions (opciones sobre Swaps) y de las opciones sobre Caps y Floors, así como la correspondiente curva de tipos de la moneda a calibrar.

Estos datos permiten valorar, utilizando modelos analíticos (Black 76), las opciones sobre Swaps, Caps y Floors. De esta forma se obtienen unos precios de referencia para estas estructuras.

Llegado a este punto, se plantea el problema de la calibración del modelo de Hull & White. El problema consiste en hacer mínimo el sumatorio de las diferencias de valor absoluto de las valoraciones obtenidas por los modelos analíticos con las valoraciones obtenidas sobre el árbol trinomial. Las valoraciones obtenidas sobre el árbol trinomial serán el promedio de los valores obtenidos en cada una de las simulaciones generadas a partir de la estructura de tipos representada por el propio árbol trinomial.

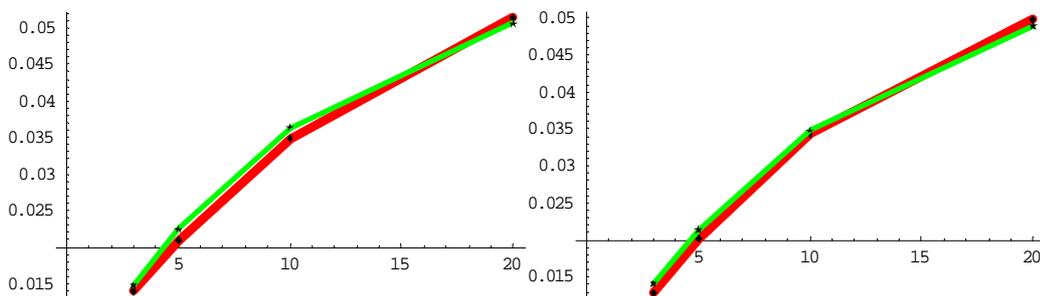
Las incógnitas del problema son variables temporales, es decir funciones que dependen del tiempo, que condicionan el árbol trinomial. Estas incógnitas son la parte determinista de la evolución de los tipos (drifts), la velocidad de reversión a la media y la volatilidad.

La dificultad de este proceso radica en que la minimización de la diferencia de los precios de las estructuras se debe alcanzar en términos globales, de esta manera al ajustar las variables en un determinado punto del tiempo, no sólo se tienen en cuenta las diferencias de precios en ese punto temporal, sino que también se tienen en consideración aquellos con otra duración.



Opciones sobre Swaps a 5 años

Opciones sobre Swaps a 10 años



Los cuatro gráficos anteriores reflejan el objetivo real del proceso de calibración del modelo, ajustando en términos globales los valores de las opciones de mercado (en color rojo los valores obtenidos con Black 76 y en color verde los valores obtenidos con Hull & White), con los dos modelos.

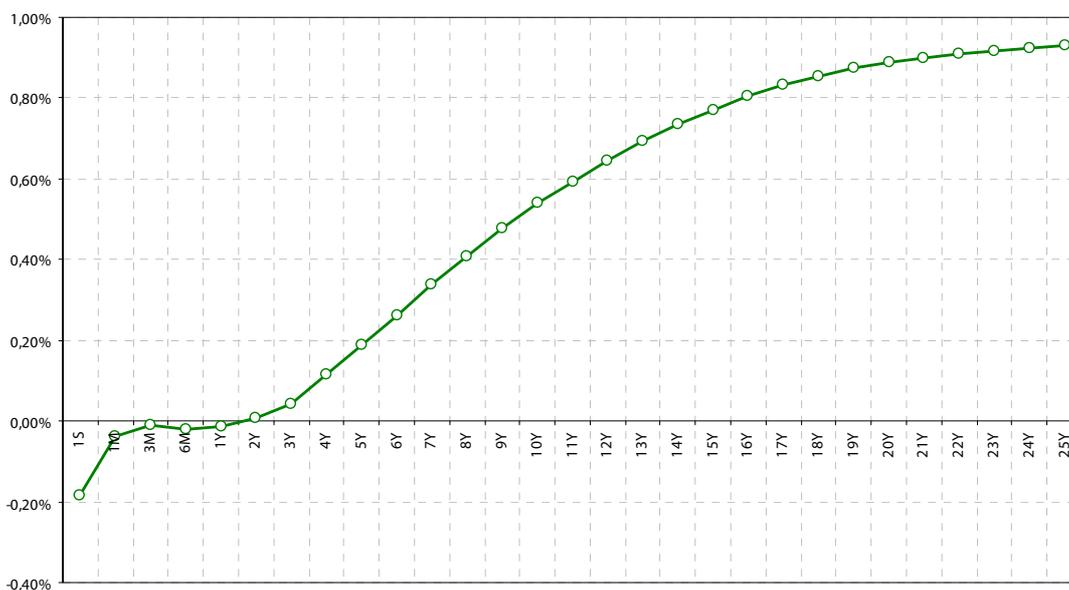
Una vez calibrado el modelo a una fecha de valoración concreta, se dispone de un árbol trinomial sobre el cuál poder construir y simular una estructura concreta de comportamiento de los tipos de interés, de forma que es posible introducir condicionales de pago complejos dentro de los flujos de pago de un instrumento de renta fija.

Anexo 2: Datos de Mercado Utilizados

Los parámetros de mercado utilizados para valorar los instrumentos financieros objeto del presente informe a la fecha señalada (29 de abril de 2015), han sido los siguientes:

- Curva de Tipos de Interés (Curva ZC EUR):

ON	1M	3M	6M	1Y	2Y	3Y	4Y	5Y	7Y	10Y	15Y	20Y	25Y	30Y
-0,18	-0,04	-0,01	-0,01	-0,01	0,006	0,043	0,116	0,190	0,338	0,539	0,772	0,888	0,931	0,966



Fuente: SuperDerivatives

- Volatilidades Caps/Floors EUR:

Plazo \ Strike	0,50%	1,00%	1,50%	2,00%	2,50%	3,00%	4,00%	5,00%	6,00%
1Y	417,22	412,87	411,76	411,41	411,32	411,33	411,48	411,66	411,86
2Y	165,22	157,21	155,00	154,42	154,43	154,69	155,49	156,36	157,20
3Y	168,89	149,96	139,72	135,23	133,39	132,72	132,72	133,34	134,12
4Y	156,62	127,67	111,59	106,07	104,43	104,11	104,69	105,71	106,78
5Y	146,98	117,19	96,35	88,84	87,00	86,79	87,64	88,86	90,05
6Y	142,21	116,46	95,36	82,97	78,59	77,58	77,99	79,07	80,20
7Y	136,99	114,01	94,27	78,91	71,76	69,83	69,79	70,74	71,81
8Y	131,39	110,31	92,08	77,62	69,67	66,42	64,94	65,32	66,08
9Y	125,29	104,96	86,60	70,41	62,71	59,95	59,02	59,65	60,54
10Y	122,73	103,52	86,84	71,22	62,32	56,51	55,19	55,86	56,79
15Y	105,93	90,51	78,42	67,41	59,49	53,01	47,69	45,00	45,37
20Y	100,42	86,49	75,98	66,46	58,87	52,14	43,76	42,06	42,50

Fuente: SuperDerivatives

- Volatilidades de EUR Swaptions:

Plazo\Swap	1Y	2Y	3Y	4Y	5Y	6Y	7Y	8Y	9Y	10Y	15Y	20Y
1M	560,61	447,60	272,60	178,10	132,20	110,60	99,50	93,20	87,90	82,30	79,10	74,30
3M	479,31	517,70	270,10	178,50	137,00	116,30	104,00	95,90	91,90	85,60	82,37	77,50
6M	223,99	545,80	264,70	179,20	142,30	125,20	113,80	103,20	97,20	92,00	87,93	81,80
1Y	261,16	579,20	240,90	167,00	133,60	119,10	108,90	102,10	97,30	94,10	89,43	82,40
2Y	93,17	412,30	181,30	141,30	120,50	109,30	102,10	98,40	94,50	92,90	88,38	81,60
3Y	256,73	196,10	146,90	121,40	108,30	100,80	96,30	92,70	90,20	88,70	84,54	78,30
4Y	176,62	148,40	120,80	106,20	97,30	93,40	90,20	88,00	86,10	84,90	81,34	76,00
5Y	205,87	118,20	103,90	94,80	90,70	87,10	84,70	82,70	81,60	81,90	78,62	73,70
7Y	100,63	93,00	90,20	85,50	82,80	80,50	79,30	79,00	78,80	79,30	76,86	73,20
10Y	113,95	105,90	101,70	100,40	100,90	100,70	100,80	100,80	101,30	102,10	97,53	90,70
15Y	194,01	141,70	170,70	165,70	130,20	156,10	217,00	160,00	226,40	165,50	97,53	156,00
20Y	140,92	160,30	142,70	162,00	154,90	122,60	118,40	117,90	136,70	114,50	97,53	137,20
25Y	119,00	112,60	107,20	107,20	112,90	127,20	123,50	102,80	131,20	112,10	97,53	109,30
30Y	137,22	135,80	107,80	131,90	114,50	92,50	116,50	119,10	120,40	114,70	97,53	100,60

Fuente: SuperDerivatives

solventis

Pedro i Pons 9-11, 6ª Planta
08034 Barcelona
Tel. + 34 93 200 95 78
Fax. +34 93 474 14 61

Colón 10, 1ª Planta
36201 Vigo
Tel. + 34 986.22.56.59
Fax. +34 986-22.20.45

grupo@solventis.es
www.solventis.es