como elegible que tenga asignada, como mínimo, una calidad crediticia de nivel 3, de acuerdo con lo dispuesto, según corresponda, en los cuadros 1, 3, 4 o 5 de la NORMA DECIMOSEXTA, las entidades de crédito podrán calcular una estimación de volatilidad para cada categoría de valores representativos de deuda.

Para determinar las categorías de valores representativos de deuda relevantes, las entidades de crédito tendrán en cuenta el tipo de emisor del valor, la calificación crediticia externa de los valores, su vencimiento residual y su duración modificada. Las estimaciones de la volatilidad deberán ser representativas de los valores incluidos por la entidad de crédito en cada categoría.

36. Para el resto de garantías reales admisibles, los ajustes de volatilidad deberán calcularse para cada valor individual.

37. Las entidades de crédito que utilicen el Método de estimaciones propias deberán calcular la volatilidad de la garantía real o de los desfases de divisas sin tener en cuenta las correlaciones que pudieran existir entre la exposición subyacente no cubierta por la garantía, la garantía real o los tipos de cambio.

Criterios cuantitativos

38. Al calcular los ajustes de volatilidad, se utilizará un intervalo de confianza asimétrico del 99%.

39. El periodo de liquidación utilizado será el previsto en el apartado 29 de esta NORMA para cada tipo de operación de que se trate.

40. Las entidades de crédito podrán utilizar ajustes de volatilidad calculados en función de periodos de liquidación distintos de los establecidos en el apartado anterior, pero en ese caso los ajustes calculados deberán modificarse utilizando la siguiente fórmula de la raíz cuadrada del tiempo:

$$H_M = H_N \sqrt{\frac{T_M}{T_N}}$$

siendo:

T_M: el periodo de liquidación que debe usarse de acuerdo con el apartado 41..

H_M: el ajuste de volatilidad que debe usarse a efectos del apartado 26, en caso de reevaluaciones diarias..

H_N: el ajuste de volatilidad obtenido por la entidad calculado en función de un periodo de liquidación.T_N.

41. Las entidades de crédito tendrán en cuenta la iliquidez de los activos de menor calidad crediticia. El periodo de liquidación se ajustará al alza en los casos en los que existan dudas sobre la liquidez de la garantía real.

También deberán tener en cuenta los casos en los que los datos históricos puedan infravalorar la volatilidad potencial, como, por ejemplo, cuando se trate de una moneda con tipo de cambio fijo. Estos casos deberán tratarse utilizando "pruebas de tensión".

42. El periodo histórico de observación utilizado para el cálculo de los ajustes de volatilidad deberá ser de un año como mínimo. En el caso de las entidades de crédito que utilicen un esquema de ponderaciones u otros métodos para definir dicho periodo muestral, el periodo de observación efectivo será de un año como mínimo, para lo que la media ponderada del tiempo transcurrido entre cada observación individual y el momento del cálculo no podrá ser inferior a seis meses.

El Banco de España podrá asimismo exigir que la entidad de crédito calcule sus ajustes de volatilidad utilizando un periodo de observación más corto, cuando lo estime apropiado debido a un aumento significativo de la volatilidad de los precios.

43. Las entidades de crédito actualizarán sus bases de datos con una frecuencia no inferior a tres meses y las someterán asimismo a un ejercicio de reevaluación cuando los precios de mercado experimenten cambios significativos. En consecuencia, los ajustes de volatilidad deberán calcularse al menos cada tres meses.

Criterios cualitativos.

44. Las estimaciones de volatilidad se emplearán por la entidad de crédito en el proceso de gestión diaria de los riesgos, incluso en la determinación de sus límites internos al riesgo.

45. Cuando el periodo de liquidación empleado por la entidad de crédito en su proceso diario de gestión del riesgo sea superior al contemplado en esta NORMA para un tipo de operación determinado, los ajustes de volatilidad se incrementarán con arreglo a la fórmula de la raíz cuadrada del tiempo contemplada en el apartado 40 anterior.

46. La entidad de crédito dispondrá de procedimientos adecuados para verificar y garantizar el cumplimiento de un conjunto documentado de políticas y de controles relativos al funcionamiento de su sistema interno de estimación de los ajustes de volatilidad y a la integración de dichas estimaciones en sus procesos internos de gestión del riesgo.

47. La auditoría interna de la entidad llevará a cabo, de forma periódica, un examen independiente de su sistema interno de estimación de los ajustes de volatilidad. Al menos una vez al año, se efectuará un examen completo de dicho sistema interno y de la integración de las estimaciones en sus procesos internos de gestión del riesgo. Este examen abordará, como mínimo, los siguientes extremos:

a) Integración de las estimaciones de los ajustes de volatilidad en la gestión diaria de riesgos.

b) Validación de cualquier modificación significativa en el procedimiento de estimación de los ajustes de volatilidad.

c) Comprobación de la consistencia, adecuación y fiabilidad de las bases de datos utilizadas en el funcionamiento del sistema interno de estimación de los ajustes de volatilidad, incluyendo la independencia de las bases de datos.

d) Exactitud e idoneidad de los supuestos relativos a la volatilidad.

iii) Incremento de los ajustes de volatilidad en el Método de estimaciones propias por reevaluaciones no diaria.

48. Los ajustes de volatilidad del Método supervisor contemplados en los apartados 28 a 33 de esta NORMA son ajustes para los que se ha supuesto una reevaluación diaria. Del mismo modo, cuando una entidad de crédito utilice el Método de estimaciones propias para el cálculo de los ajustes de volatilidad, de conformidad con lo dispuesto en los apartados 34 a 47, dichos ajustes deberán calcularse, en primer lugar, sobre la base de una reevaluación diaria.

No obstante, si la frecuencia de reevaluación es menor que la diaria, deberán aplicarse ajustes de volatilidad superiores. Dichos ajustes se calcularán incrementando los ajustes de volatilidad calculados sobre la base de una reevaluación diaria, mediante la siguiente fórmula de la raíz cuadrada del tiempo:

$$H = H_M \sqrt{\frac{N_R + (T_M - 1)}{T_M}}$$

siendo:

H: el ajuste de volatilidad que debe aplicarse a efectos de la fórmula del apartado 26.

H_M: el ajuste de volatilidad en caso de reevaluación diaria.

N_R: el número real de días hábiles entre las reevaluaciones.

T_M: el periodo de liquidación para el tipo de operación de que se trate.

iv) Condiciones para la aplicación de un ajuste de volatilidad del 0%.

49. No obstante lo dispuesto en los apartados anteriores, las entidades de crédito podrán aplicar un ajuste de volatilidad del 0% a las operaciones con compromiso de recompra y