

**UN ESTUDIO EMPÍRICO DE LOS CONDICIONANTES POLÍTICOS Y SISTÉMICOS
DEL RIESGO FINANCIERO DE LOS GOBIERNOS LOCALES**

Andrés Navarro Galera

Departamento de Economía Financiera y Contabilidad. Universidad de Granada

Juan Lara Rubio

Departamento de Economía Financiera y Contabilidad. Universidad de Granada

Dionisio Buendía Carrillo

Departamento de Economía Financiera y Contabilidad. Universidad de Granada

Salvador Rayo Cantón

Departamento de Economía Financiera y Contabilidad. Universidad de Granada

Área Temática: f) Sector Público

Palabras Clave: Riesgo de crédito, impago, gobiernos locales, factores políticos, factores sistemáticos, Basilea II

UN ESTUDIO EMPÍRICO DE LOS CONDICIONANTES POLÍTICOS Y SISTÉMICOS DEL RIESGO FINANCIERO DE LOS GOBIERNOS LOCALES

Resumen

Durante los últimos años, los excesivos préstamos bancarios y los problemas de solvencia han originado una crisis de deuda pública, que atrajo la atención de organismos internacionales e investigadores para conocer sus causas y soluciones. Algunos trabajos han descubierto variables políticas con influencia en el volumen de deuda gubernamental y concluyeron el interés de investigar el efecto simultáneo de varios condicionantes de su riesgo de impago. Este trabajo estudia la influencia conjunta de factores políticos y sistémicos sobre el riesgo de insolvencia de los gobiernos locales españoles, analizando 148 ayuntamientos para el periodo 2006-2011 mediante un modelo logit data panel.

1. INTRODUCCIÓN

La recesión económica iniciada en 2008 ocasionó en el Sector Público de numerosos países elevados volúmenes de deuda bancaria y de déficits presupuestarios, lo que implicó problemas de solvencia, dificultó el acceso al mercado de crédito y puso en peligro la sostenibilidad de los servicios públicos, atrayendo la atención de organismos internacionales por las finanzas gubernamentales. Específicamente, la crisis de deuda despertó una especial preocupación por el riesgo de crédito en gobernantes, reguladores financieros, autoridades fiscales e investigadores académicos, que concluyeron la necesidad de estudiar las causas del elevado incumplimiento de pago para adoptar políticas correctoras y preventivas que posibiliten el saneamiento de las finanzas gubernamentales y la consecución de los objetivos de deuda y de déficit (IMF, 2014; Worldwide Bank Group, 2014; EU, 2012; EC, 2011; IFAC, 2013; FASAB, 2014; NAO, 2013; Navarro et al, 2015; Balaguer et al, 2015; Bastida et al, 2014; Bailey, 2014).

Considerando que las entidades financieras son las principales acreedoras de los gobiernos locales, la investigación previa ha analizado las variables políticas influyentes en el volumen de deuda bancaria y en la solvencia, tales como mayoría

absoluta, signo político y fragmentación política y otras de carácter individual para cada entidad local (Rodríguez et al, 2016; Balaguer et al, 2015; Elgin and Uras, 2013; Geys and Revelli, 2011).

Sin embargo, pese a las reveladoras conclusiones de estos trabajos, numerosos organismos interesados en las finanzas públicas vienen defendiendo que un adecuado análisis del riesgo de crédito de los gobiernos debe incluir, además de factores políticos (específicos de cada entidad en particular), también factores sistemáticos, debido a la vulnerabilidad de las entidades gubernamentales ante los cambios macroeconómicos y la volatilidad de variables no controlables (EU, 2015; IMF, 2014; LGA, 2015; FASAB, 2014; Worldwide Bank Group, 2014; US Department of Treasury, 2013; NAO, 2013; USAID, 2011).

Sin embargo, como la investigación previa (Navarro et al., 2017; Navarro et al., 2015; Benito et al., 2015; Balaguer et al., 2015; Rodríguez et al., 2014) ha reconocido que es necesaria una mayor investigación que analice, específicamente, el efecto conjunto de factores políticos y sistemáticos en el riesgo de crédito de los gobiernos, en línea con las recomendaciones de organismos internacionales (EU, 2015; IMF, 2014; Worldwide Bank Group, 2014; Elgin and Uras, 2013; Castro, 2013; Elgin and Uras, 2013; Schularick and Taylor, 2012).

Desde esta motivación, el presente trabajo pretende avanzar en el análisis de los factores influyentes en el riesgo de crédito de los gobiernos locales. A tal fin, estudiamos el efecto conjunto de variables políticas y variables sistemáticas en la probabilidad de impago de préstamos bancarios, siguiendo la normativa de Basilea II (BCBS, 2006). Hemos analizado 148 grandes gobiernos locales españoles durante el periodo 2006-2011 mediante un modelo logit data panel, cuyos resultados nos han permitido identificar factores políticos y sistemáticos que pueden explicar el riesgo de insolvencia. Las conclusiones alcanzadas aportan nuevo conocimiento útil para analistas financieros, organismos reguladores, autoridades fiscales nacionales e internacionales, gestores y políticos preocupados por la disciplina financiera, votantes, usuarios de servicios públicos, ciudadanos en general y otros *stakeholders*.

2. EL RIESGO DE CRÉDITO EN LA NORMATIVA BASILEA II MEDIANTE VARIABLES POLÍTICAS Y SISTÉMICAS.

La identificación de factores políticos en trabajos previos sobre problemas de endeudamiento en gobiernos locales ha supuesto una relevante contribución (Navarro et al., 2017; Navarro et al., 2015; Gómez y Herrero, 2011). Sin embargo, siguiendo las recomendaciones de organismos como EU (2015), IMF (2014), Worldwide Bank Group, (2014) y US Department of the Treasury, (2013) ,el análisis del efecto conjunto de factores políticos y factores sistemáticos es muy interesante para avanzar en el conocimiento de las causas, consecuencias y soluciones del riesgo de impago en los gobiernos locales.

En el caso de España, esta investigación es especialmente interesante, dada la crisis causada por la burbuja inmobiliaria, que afectó directamente al funcionamiento del sistema financiero y tuvo un fuerte impacto en el Sector Público. Desde el inicio de la crisis, los ingresos de los gobiernos locales derivados de la actividad económica de la construcción se redujeron muy sensiblemente. Paralelamente, se incrementó el gasto social provocando elevados déficits presupuestarios y altos niveles de endeudamiento, lo que dio lugar a serios problemas de liquidez y de pérdida de confianza de los inversores (Guillamón et al., 2011; Navarro et al., 2015). En este contexto, el análisis conjunto de variables macroeconómicas y políticas puede resultar muy revelador, en la medida que identifique condicionantes de ambos tipos para el riesgo de insolvencia de los gobiernos locales.

Nuestro estudio se centra en la probabilidad de impago de los gobiernos locales como indicador de su riesgo de crédito. A tal fin, empleamos la definición de default, o incumplimiento de compromisos de pago bancarios, del Comité de Supervisión Bancaria (2006) de Basilea II (Castrén et al., 2010; Bluhm and Overbeck, 2003 and Gordy, 2003 y Agnello and Sousa, 2011). En este sentido, una mayor probabilidad de impago implicaría una mayor pérdida esperada, una mayor necesidad de capital y, por tanto, una mayor tasa de interés ajustada al riesgo.

Teniendo en cuenta los diferentes escenarios que Basilea II considera respecto al default, en nuestra investigación hemos empleado una variable dependiente que contempla todas las posibilidades mediante el concepto *Ability-to-Pay Process* (APP), el cual mide la capacidad de los gobiernos locales para cumplir con sus pasivos crediticios

(Bluhmy and Overbeck, 2003). Esta APP depende de la calidad de sus activos y de sus recursos financieros, siendo una variable aleatoria latente que no es observable directamente, la cual será estimada mediante modelos no lineales de elección discreta, en concreto logit data panel, que es un modelo apropiado para explicar los factores que contribuyen a la probabilidad de impago de la deuda (Bonfim, 2007; Huyghebaert et al., 2014; Jacobson et al., 2013; Kukuk and Rönnerberg, 2013; Hwang et al., 2013).

Para Gordy (2000) un gobierno local (LG_i) está en situación de default (impago) si su capacidad de pago en determinado momento del tiempo APP_{it} se sitúa por debajo de un determinado nivel de pasivo crediticio (c_{it}). Bajo esta modelización, el impago de LG_i en un período t es una variable aleatoria de tipo dicotómico Y_{it} tal que:

$$Y_{it} = \begin{cases} 1 & \text{if the LG defaults at time } t \text{ or } APP_{it} \leq c_{it} \\ 0 & \text{if the LG does not default at time } t \text{ or } APP_{it} > c_{it} \end{cases} \quad (1)$$

siendo la probabilidad de impago del LG_i en el momento t igual a:

$$PD_{it} = P(Y_{it} = 1) = P(APP_{it} \leq c_{it}) \quad (2)$$

Siguiendo la metodología empleada por la investigación previa sobre riesgo de crédito en el sector de las empresas mercantiles (Castro, 2013; Mileris, 2012; Ortega y Peñalosa, 2012; Schularik and Taylor, 2012), en este trabajo analizamos dos tipos de factores de riesgo de crédito, como variables influyentes en la probabilidad de impago, a tener en cuenta: factores políticos y factores sistemáticos. Los factores políticos sobre el riesgo de crédito (Z_{it}) corresponden a factores de tal naturaleza que son específicos o individuales de cada gobierno local. En cambio, los factores sistemáticos de riesgo de crédito (X_t) incluyen factores del ciclo macroeconómico, de política fiscal y del ciclo electoral (a nivel de país). De acuerdo ello, asumimos las siguientes premisas de partida: (1) los gobiernos locales son un segmento homogéneo dentro del Sector Público; (2) los factores sistemáticos X_t que influyen en el riesgo de crédito afectan por igual a todos los gobiernos locales en el momento t ($t=1, \dots, T$); (3) los factores idiosincráticos políticos Z_{it} ($i=1, \dots, N_t$, $t=1, \dots, T$) que influyen en el riesgo de crédito afectan de forma individual a cada LG_i ; y (4) los factores idiosincráticos de los gobiernos locales (factores individuales o específicos de cada gobierno local) no son totalmente independientes de los efectos sistemáticos, aspecto que resulta especialmente significativo en las recesiones económicas (Bonfim, 2007). Así, la variable APP_{it} del i-

ésimo LG en el momento t es una función de variables políticas y sistemáticas según la expresión (3):

$$APP_{it} = \alpha + \beta_j X_t + \delta_k Z_{it} + u_{it} \quad (3)$$

Donde β_j y δ_k son los vectores de parámetros estimados mediante un modelo lineal de datos de panel y uit es la perturbación aleatoria. Así, siguiendo a Rösch (2003) y Bonfim (2007) un prestatario- LGi será considerado impagado si su APP_{it} se sitúa por debajo de un cierto nivel c_{it} (obligaciones crediticias) de forma que la expresión (1) quedaría como (4)

$$\alpha + \beta_j X_t + \delta_k Z_{it} + u_{it} \leq c_{it} \Leftrightarrow Y_{it} = 1 \quad (4)$$

Si bien la APP_{it} es una variable de tipo latente y no observable directamente, las variables explicativas, factores sistemáticos y políticos, X_t y Z_{it} , junto con la variable binaria independiente, indicador del default, Y_{it} , sí son directamente observables, a partir de los datos muestrales. Así, la relación entre la variable dependiente y los factores de riesgo se puede establecer mediante un modelo logit data panel, que permite estimar la probabilidad de impago del LGi en el momento t como función de factores políticos y sistemáticos. Teniendo en cuenta el modelo lineal de datos de panel definido en (4), podemos obtener finalmente la probabilidad de impago (PD) mediante (5):

$$\begin{aligned} PD(Y_{it} = 1 / X_t, Z_{it}) &= PD(APP_{it} \leq c_{it} / X_t, Z_{it}) = \\ &= PD(\alpha + \beta_j X_t + \delta_k Z_{it} + u_{it} \leq c_{it} / X_t, Z_{it}) = \\ &= PD(u_{it} \leq \hat{\alpha} + \hat{\beta}_j X_t + \hat{\delta}_k Z_{it} / X_t, Z_{it}) = \\ &= F(\hat{\alpha} + \hat{\beta}_j X_t + \hat{\delta}_k Z_{it}) \end{aligned} \quad (5)$$

Donde $F(.)$ recoge la función de distribución normal estándar del término de error uit , c_{it} umbral normalizado (obligaciones crediticias del LGi), $\hat{\alpha} = c_{it} - \alpha$, $\hat{\beta}_j X_t = -\beta_j X_t$ and $\hat{\delta}_k Z_{it} = -\delta_k Z_{it}$. Por tanto, la probabilidad de default del LGi en el momento t es una función que depende de factores políticos y sistemáticos, la cual será calculada mediante un Logit Data Panel, según la expresión (6), (Train, 2003):

$$PD_{it} (APP_{it} \leq c_{it} / X_t, Z_{it}) = \frac{e^{(\hat{\alpha} + \hat{\beta}_j X_t + \hat{\delta}_k Z_{it})}}{1 + e^{(\hat{\alpha} + \hat{\beta}_j X_t + \hat{\delta}_k Z_{it})}} \quad (6)$$

La estimación de los parámetros del modelo $\hat{\alpha}$, $\hat{\beta}_j$ and $\hat{\delta}_j$ se obtiene a partir de la maximización del valor de la función de verosimilitud, siendo necesario, además, determinar si se aplica una regresión de efectos fijos o de efectos aleatorios, una vez contrastado el grado de correlación existente entre los efectos latentes con los predictores del modelo, (Hausman, 1978).

El modelo de riesgo de crédito mediante la estimación de la PD empleado en este trabajo ha sido elegido por varias razones. Primero, siguiendo trabajos previos, los modelos de elección discreta son apropiados cuando el objetivo del estudio es analizar los determinantes de la probabilidad de un agente económico individual (Huyghebaert et al, 2014; Jacobson et al, 2013; Kukuk and Rönnberg, 2013; Hwang et al, 2013). Segundo, el modelo contempla todos los requerimientos de tipo estadístico establecidos en la normativa de Basilea II y en la Circular 3/2008, del Banco de España, para el cálculo de la probabilidad de impago. Tercero, organismos internacionales como EU (2015), IMF (2014) Worldwide Bank Group (2014) y US Department of the Treasury (2013) apuntan a la necesidad de estudiar el efecto conjunto de factores idiosincráticos (o individuales a nivel de cada entidad) y factores sistémicos (ciclo macroeconómico, política fiscal y ciclo electoral) en la medición del riesgo de crédito.

3. INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

3.1 Selección de la muestra

Nuestro trabajo empírico se centra en grandes gobiernos locales de España. La elección de este país encuentra justificación en que organismos internacionales (EU, 2012; IMF, 2014) y la investigación previa (Balaguer et al, 2015; Benito et al, 2015; Navarro et al., 2015; Cabaleiro, 2013; Guillamón et al, 2011) concluyeron que la deuda bancaria en gobiernos locales y regionales es demasiado elevada, lo que motiva la oportunidad e interés de conocer sus causas y sus posibles soluciones, incluyendo varios tipos de factores determinantes.

Así, en línea con numerosos trabajos previos sobre finanzas gubernamentales, la muestra de nuestro estudio está formada por grandes gobiernos locales españoles (Rodríguez et al., 2016, Benito et al., 2015, Alcaraz-Quiles et al., 2014, Cabaleiro, 2013, Wang and Hou, 2012, Guillamón et al., 2011). Siguiendo los criterios de la Ley de Medidas para la Modernización del Gobierno Local nº 57/2003, seleccionamos 148 municipios, todos ellos con población superior a 50.000 habitantes o capitales de provincia, tomando datos para el período 2006-2011, lo que recoge tres años antes inicio de la crisis económica y tres años después del inicio de la misma.

Esta muestra es apropiada para nuestro objetivo de investigación, por las siguientes razones: a) la introducción a la Ley 27/2013, de Racionalización y Sostenibilidad de los Gobiernos, reconoce en su exposición de motivos que los grandes gobiernos locales presentan importantes problemas de insolvencia y deficiencias en su gestión financiera; b) estos gobiernos tienen un gran volumen de deuda bancaria (Banco de España, 2014, Bailey et al., 2014, Benito et al., 2015, Navarro et al., 2015); c) la UE (2012) y las agencias de calificación crediticia como Moody's (2013) han observado que la situación financiera de los grandes gobiernos locales en España es una de las más preocupantes de la Eurozona; d) los gobiernos seleccionados representan más del 38,7% del gasto local y recogen aproximadamente el 56% de la población española, ofreciendo una amplia gama de servicios como transporte público, tratamiento de aguas residuales, eliminación de desechos e instalaciones deportivas (IGAE, 2014, Fundación La Caixa, 2014).

3.2 La variable dependiente

En este trabajo, la variable dependiente es el Yit de los gobiernos locales de la muestra, que valoramos en base a cuatro indicadores financieros que determinan cuando APPi es menor que el pasivo de crédito, según la definición de default de la norma de Basilea II y de la normativa de Haciendas Locales en España. Siguiendo los criterios establecidos en la literatura previa sobre el análisis financiero de los gobiernos locales (Moody's, 2013, 2008, Benito et al., 2015, Rodríguez et al., 2016, Navarro et al., 2015, y Cabaleiro et al., 2013), consideraremos que APPi es menor que el pasivo crediticio y, por lo tanto, un gobierno local se encontrará en riesgo de default (o riesgo de incumplimiento las obligaciones de reembolso de préstamos) cuando reúna, al menos, una de las situaciones recogidas por los cuatro indicadores financieros incluidos

en la Tabla 1.

Tabla 1. Indicadores de default

Indicador	Concepto	Definición	Normativa	Fuentes consultadas
1	Remanente de Tesorería	Remanente de Tesorería para gastos generales <0	Ley Reguladora de las Haciendas Locales, art. 193 (RD 2/2004, de 5 de marzo)	(a) Web del Tribunal de Cuentas; (b) Cámara de Cuentas de la Comunidad Autónoma a la que pertenece el municipio; (c) la propia web del municipio.
2	Volumen de deuda	Cuando el volumen total del capital vivo de las operaciones de crédito vigentes a corto y largo plazo exceda del 110 % de los ingresos corrientes liquidados o devengados en el ejercicio inmediatamente anterior	Ley Reguladora de las Haciendas Locales, art. 53.2 (RD 2/2004, de 5 de marzo)	Oficina Virtual para la Coordinación Financiera con las Entidades Locales administrada por el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.
3	Solvencia	Activo corriente/Pasivo corriente <1. Este indicador de solvencia es normalmente usado en el análisis financiero		a) Web del Tribunal de Cuentas; (b) Cámara de Cuentas de la Comunidad Autónoma a la que pertenece el municipio; (c) la propia web del municipio.
4	Ahorro neto negativo	Ingresos corrientes – gastos corrientes < 0	Ley Reguladora de las Haciendas Locales, art. 53.1 (RD 2/2004, de 5 de marzo)	Oficina Virtual para la Coordinación Financiera con las Entidades Locales administrada por el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.

Además de seguir las normas españolas sobre límites de deuda para los gobiernos, elegimos estos cuatro indicadores de impago porque están en línea con las recomendaciones del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2006). Por lo tanto, en nuestra investigación empírica cuantificamos la probabilidad de impago de cada uno de los gobiernos locales de la muestra, mediante la fórmula (6) detallada en la sección 2.

3.3 Las variables independientes.

La tabla 2 muestra las variables políticas y sistemáticas utilizadas conjuntamente en nuestro estudio, junto con su definición y signo esperado para la relación entre las variables explicativas y la probabilidad de impago. Como justificamos en los siguientes apartados, la selección de estas variables está basada en la investigación previa sobre nivel de endeudamiento de los gobiernos locales, en estudios que analizan el rating de los gobiernos (Gaillard, 2009) y en la clasificación de factores generalmente usada por las agencias de calificación crediticia S&P's (2005, 2008, 2009) y Moody's (2013 y 2008).

Tabla2. Descripción de las variables políticas y sistemáticas

Variable	Abreviatura	Definición	Fuente	Signo esperado estimador (β)
VARIABLES POLÍTICAS				
Perfil del Alcalde				
Género del alcalde	GEN	Variable Dummy: (0) Hombre, (1) Mujer.	Ministerio del Interior. http://www.infoelectoral.mir.es/	-
Indicador del nivel de estudios del alcalde – ¿Titulación universitaria?	STUDY	Variable Dummy: (0) Sin estudios universitarios, (1) Con estudios universitarios.	Elaboración propia a partir de los datos de la web del ayuntamiento.	-
Nivel de estudios del alcalde – ¿titulación económicas?	ECO	Variable Dummy: (0) Sin estudios relacionados con las ciencias económicas, (1) Con estudios relacionados con las ciencias económicas.	Elaboración propia a partir de los datos de la web del ayuntamiento.	-
Perfil del Gobierno Local				
Mayoría Absoluta.	ABS_MAJ	Variable Dummy: (0) Mayoría absoluta, (1) Sin mayoría absoluta	Ministerio del Interior. http://www.infoelectoral.mir.es/	+
Índice de fragmentación política	FRAG	Variable numérica. Número de partidos con escaños / total de concejales de la corporación).	Ministerio del Interior. http://www.infoelectoral.mir.es/	+ / -
Indicador de fragmentación de los partidos	HER	Variable numérica. $\sum_{i=1}^0 \frac{S_i^2}{S^2}$; Si= Concejales del partido "i" (in power); S = Total de concejales de la corporación municipal.	Ministerio del Interior. http://www.infoelectoral.mir.es/	+ / -
Porcentaje de concejales femeninos	COUNw	Variable continua entre 0 y 1	Ministerio del Interior. http://www.infoelectoral.mir.es/	-
Ideología política	IDEO	Variable Dummy: (0) Conservador, (1) Progresista.	Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.	+
Entorno Político				
Alineación ideológica entre el ayuntamiento y el gobierno regional	REG	Variable Dummy: (0) No coinciden, (1) Coinciden.	Ministerio del Interior. http://www.infoelectoral.mir.es/	+ / -
Alineación ideológica entre el ayuntamiento y el gobierno central	STATE	Variable Dummy: (0) No coinciden, (1) Coinciden.	Ministerio del Interior. http://www.infoelectoral.mir.es/	+ / -
VARIABLES SISTEMÁTICAS				
Variables Macroeconómicas				
Estado del ciclo económico	ECO_CYCLE	Variable Dummy: (0) Observación en año anterior a crisis económica (2006-2007); (1) Observación en año de crisis económica (2008-2011)	Instituto Nacional de Estadística.	+
Tasa de crecimiento de la economía nacional	GDP	Variable numérica.	Instituto Nacional de Estadística.	-
Ratio nacional de desempleo	UNEMPL_RATE	Variable numérica.	Instituto Nacional de Estadística.	+
Variable de Ciclo Político				
Estado del ciclo electoral.	ELEC_CYCLE	Variable Dummy: (0) Observación en año donde no se lleva a cabo campaña electoral (2008-2009); (1) Observación en año donde se lleva a cabo campaña electoral (2006-2007 and 2010-2011)	Elaboración propia.	+
Variable de Política Monetaria y Fiscal				
Prima de Riesgo	RISK_PREM	Variable numérica. Diferencia entre el precio del bono de deuda pública de España y el precio del bono de deuda pública de Alemania.	Banco Central Europeo.	+

3.3.1. Variables Políticas

La literatura previa (Navarro-Galera et al, 2017; Cabaleiro and Buch, 2015; Gómez and Herrero 2011; Geys and Revelli 2011; García et al. 2011; Bel and Miralles 2010; Benito et al. 2009) plantea que los factores de naturaleza política pueden afectar al comportamiento financiero de los gobiernos, contemplando tres grupos de variables: perfil del alcalde, perfil del gobierno local y entorno político.

Comenzando con el primer grupo de variables políticas (perfil del alcalde), Ryan et al. (2005) estudiaron las implicaciones de los diferentes estilos de liderazgo de hombres y mujeres sobre la innovación en los gobiernos locales. Por su parte, Massolo (1991) y Guillamón et al. (2011) no encontraron evidencia de influencia del género del alcalde sobre la evolución del volumen de deuda en gobiernos locales. En este trabajo, siguiendo la investigación de Navarro et al. (2017) y Benito et al. (2009) elegimos incluir tres posibles variables explicativas con respecto al alcalde: género (masculino / femenino) nivel de estudios académicos (con o sin estudios) y perfil académico (estudios relacionados con la economía o no). Sobre la base de las conclusiones de la investigación previa, esperamos una influencia negativa de estas variables sobre la probabilidad de default.

Respecto al grupo de variables relacionadas con el perfil del gobierno, hemos seleccionado cinco variables, siguiendo los hallazgos de la investigación previa. En cuanto a la competencia política (ABS_MAJ), las conclusiones de trabajos previos no son coincidentes. Algunos autores (Benito et al, 2015 and 2010; Lago and Lago, 2004; Ashworth et al, 2005) concluyeron que la competencia política favorece el aumento de la presión fiscal, del déficit y del endeudamiento gubernamental, mermando los recursos disponibles, lo que induce a pensar en su posible repercusión perjudicial sobre el riesgo de impago. En nuestro caso, teniendo en cuenta que la competencia política podría incrementar el volumen de deuda, esperamos un signo positivo en el correspondiente estimador.

Por otra parte, Geys and Revelli (2011), y Roubini and Sachs (1989) concluyeron que el aumento de la fragmentación política (FRAG) puede conducir a déficits presupuestarios y, por lo tanto, incrementar la deuda municipal. En consecuencia, analizaremos la influencia específica de esta variable en el riesgo de incumplimiento esperando un signo positivo en el estimador, es decir a mayor fragmentación mayor riesgo de default.

Asimismo, numerosos estudios (Cabaleiro and Buch, 2015; García et al., 2011, Guillamón et al., 2011; Lago and Lago, 2009; Ryan et al., 2005; Ashworth et al., 2005) han concluido que una mayor fortaleza política del partido que gobierna viene asociada con altos niveles de deuda y déficit. Sin embargo, Galli y Padovano (2002) encontraron que una menor fortaleza política conduce a un mayor endeudamiento y, por lo tanto, a una mayor dificultad para cumplir con los vencimientos de los préstamos. Por tanto, utilizando el Índice de Herfindahl (HER), sería interesante examinar si la fortaleza política del gobierno local afecta su riesgo de impago, pudiendo esperarse tanto un signo positivo como negativo en el estimador.

Además, otro factor político interesante es el género. Piotrowsky and Van Ryzin, (2007) y Jennings (1983) concluyeron que los concejales masculinos tienen un compromiso político más activo que los concejales femeninos. Además, Geys and Revelli (2011) comprobaron que una mayor proporción de mujeres en el partido gobernante está asociada con mayores ingresos tributarios, lo que nos lleva a pensar que la presión fiscal y el déficit en estos casos sea menor. Aunque estos estudios no analizaron la influencia del porcentaje de mujeres concejales (COUNw) en el riesgo de impago municipal, sus hallazgos sugieren que esta variable puede ser de interés, por lo que optamos por seleccionarla, esperando un signo negativo en el estimador.

Pasando a la ideología política del partido gobernante (conservador / progresista), algunos trabajos soportaron su influencia en la toma de decisiones financieras (Brusca et al., 2015; Cabaleiro and Buch, 2015; Bastida et al., 2009). Balaguer-Coll et al. (2015), García et al. (2011), Bel and Miralles (2010) y Tellier (2006) concluyeron que los partidos de izquierda son más propensos que los centristas o derechistas a adoptar políticas expansivas de gasto, lo que conduce a mayores volúmenes de endeudamiento y mayores dificultades para cumplir con las obligaciones de pago. Así, para esta variable esperamos un signo positivo en el estimador.

Por último, respecto a las variables de entorno político, la investigación de Solé-Ollé and Sorribas-Navarro (2008) destaca la existencia de una relación positiva entre la alineación ideológica de los gobiernos locales y regionales y el volumen de transferencias recibidas, lo que podría disminuir la necesidad de endeudamiento y, en consecuencia, el riesgo de insolvencia. Sin embargo, Bastida et al. (2009) encontraron una influencia negativa de esta alineación ideológica sobre el gasto y los ingresos fiscales. En nuestra investigación, hemos analizado dos variables correspondientes a

la alineación política del gobierno local: a) respecto al gobierno regional (REG); y b) respecto al gobierno central (STATE).

3.3.2. Variables Sistemáticas

Como ya se ha dicho, los organismos internacionales y la literatura previa (UE, 2015; FMI, 2014; Grupo del Banco Mundial, 2015; Balaguer-Coll et al., 2015; Elgin y Uras 2013, Castro, 2013; Schularick y Taylor, 2012) recomiendan la inclusión de factores sistemáticos en el análisis de riesgo de incumplimiento de los gobiernos locales. Sobre esa base, nuestro objetivo de investigación requiere completar el estudio de variables políticas con variables sistemáticas, por lo que, siguiendo los hallazgos de la investigación previa seleccionamos variables macroeconómicas, vinculadas al ciclo político y relacionadas con la política monetaria y fiscal.

Con respecto a las variables macroeconómicas, de acuerdo con Van Der Burgt (2009), la probabilidad de impago bajo el marco normativo de Basilea II debe calcularse como un promedio a largo plazo de las tasas de default, teniendo en cuenta que esta perspectiva temporal responde al ciclo económico. Así, siguiendo a Ortega y Peñalosa (2012) nuestro estudio utiliza una variable dicotómica que define los periodos de expansión o recesión de los indicadores macroeconómicos, bajo la denominación de ciclo económico (ECO_CYCLE). Por otra parte, Benito et al. (2015) y Balaguer-Coll, et al. (2015) sugirieron que esta variable podría influir en el volumen de la deuda y, por ende, estar relacionada con la insolvencia del gobierno local. Por tanto, seleccionamos esta variable como un posible determinante de la probabilidad de impago, esperando que su signo sea positivo. Además, Arbatli and Escolano (2015), Navarro-Galera et al. (2015) y Balaguer-Coll, et al.(2015) han sugerido que un mayor nivel de actividad económica y una mayor tasa de desempleo nacional pueden aumentar la deuda del gobierno local. Por consiguiente, en nuestro estudio empírico hemos incluido las variables GDP (tasa de crecimiento de la economía nacional mediante el producto interior bruto) y UNEMPL-RATE (tasa de desempleo), esperando un efecto negativo de la primera de ellas y un efecto positivo para la segunda.

Paralelamente, el ciclo electoral (ELEC_CYCLE) se ha identificado como un factor influyente en el comportamiento de gasto de los gobernantes. Según Blais y Nadeu (1992), la tesis del ciclo electoral implica que los gobernantes gastarán más en los años precedentes a procesos electorales y menos en años posteriores a los procesos

electorales, lo que podría afectar al déficit y al endeudamiento de los gobiernos locales. Siguiendo estos hallazgos, el ciclo electoral podría condicionar el riesgo de default, por lo que hemos elegido esta variable para nuestro análisis esperando un signo positivo para su estimador. Por último, pronunciamientos de organismos como IMF (2014) y EU (2015) y la investigación previa (Palencia, 2011; Mackey, 2014) nos aconsejan seleccionar la variable prima de riesgo del país (RISK_PREMIUM), con un signo esperado positivo, es decir, a mayor prima de riesgo mayor probabilidad de default.

3.4 Modelo Estadístico

Como ya se ha dicho en el apartado dedicado a la variable dependiente, para medir la probabilidad de impago asignamos un valor de 1 a los gobiernos que cumplen una o más de las condiciones por los cuatro indicadores seleccionados, y un valor de 0 en otro caso, analizando los datos de una muestra de 148 ayuntamientos españoles para el periodo 2006-2011. Estos datos obedecen a los valores de la variable dependiente o explicada (probabilidad de impago como un indicador del riesgo financiero de crédito) así como a 15 variables independientes o explicativas, que reflejan factores políticos (perfil del alcalde, perfil del gobierno y entorno político) y factores sistemáticos (macroeconómicas, de ciclo político y de política monetaria y fiscal).

Para alcanzar nuestros resultados empíricos, empleamos la técnica paramétrica logit data panel, analizando la correlación entre los factores no observados y, de acuerdo con Train (2003), eliminando el sesgo derivado de la existencia de heterogeneidad inobservable e invariante en el tiempo, lo que resulta muy apropiado para las características de nuestra muestra. Dado que la variable dependiente es binaria, y considerando el periodo analizado (2006-2011), podemos usar una regresión logística con datos de panel aplicando efectos aleatorios para el estudio de la muestra. En este análisis empleamos el procedimiento disponible en el paquete informático Stata 14.0.

Elegimos este modelo por varias razones. En primer lugar, para controlar y modelar la heterogeneidad no observada en nuestros datos. En segundo lugar, el modelo permite interpretaciones e inferencias sobre temas específicos. En tercer lugar, este modelo se ha aplicado previamente para analizar la gestión financiera de entidades gubernamentales, tomando donde la deuda como una variable clave (Elgin and Uras, 2013; Solé-Ollé and Sorribas-Navarro, 2012; Schaltegger and Torgler, 2006; De Mello, 2002).

De acuerdo con todo ello, para responder adecuadamente al objetivo de este trabajo, diseñamos dos modelos estadísticos, que fundamentarán empíricamente nuestras conclusiones. En ambos casos, tomamos como variable dependiente la probabilidad de default, mientras que las variables independientes son diferentes según el siguiente detalle: a) *Modelo 1*, donde las variables independientes son, exclusivamente, las variables políticas (perfil del alcalde, perfil de gobierno y entorno político); y b) *Modelo 2*, donde las variables independientes son las políticas usadas en el modelo 1 así como, simultáneamente, las variables sistemáticas (variables macroeconómicas, de ciclo electoral y de política fiscal).

4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Nuestros resultados empíricos muestran que 486 casos (54.73%) cumplen la condición de default mientras que en los 402 restantes (45.27%) no se da la misma. La Tabla 3 presenta los coeficientes estimados transformados en los odds ratios (*OR*) o *Exp (β)* de la regresión logística con efectos aleatorios tanto del Modelo 1 como del Modelo 2.

Como refleja la Tabla 4, la inclusión de los factores sistémicos en el análisis del riesgo de crédito mejora significativamente los resultados, ya que pasamos de un porcentaje de clasificación correcta del 69,26% en el Modelo 1 al 72,97% en el Modelo 2. Este primer hallazgo profundiza sobre las conclusiones de la investigación previa y de organismos internacionales (EU, 2015; IMF, 2014; Wordlwide Bank Group, 2014; Balaguer et al, 2015; Elgin and Uras, 2013; Castro, 2013; Elgin and Uras, 2013; Schularick and Taylor, 2012), que plantearon la necesidad del estudio conjunto de variables políticas y sistemáticas para el análisis del impago en los gobiernos

Tabla 3. Variables incluidas en el modelo

Variable	MODEL 1	MODEL 2
----------	---------	---------

	Coef. (β)	Std. Err.	Exp (β)	Coef. (β)	Std. Err.	Exp (β)
ECO	-0,532984 (*)	0,225101	0,586851	-0,560156 (**)	0,256441	0,571119
COUNw	-0,305011 (***)	0,010912	0,737114	-0,326942 (***)	0,027350	0,721126
IDEO	0,535823 (***)	0,161321	1,708855	0,550748 (***)	0,202082	1,734550
REG	0,813490 (**)	0,155750	2,255767	0,792837 (**)	0,187701	2,209656
GPD				-0,129452(**)	0,106566	0,878577
UNEMPL_RATE				-0,164493(***)	4,800214	0,848324
RISK_PREM				2,135564(***)	3,195407	8,461818
C_ELECT				0,279005(***)	0,379201	1,321814
cons	-1,39932 (***)	0,4681596		-1.854608 (***)	1.648971	
Log likelihood: 286.12			Log likelihood: 237.44			
Wald Chi-square: 89.52; sig.: 0.000			Wald Chi-square: 81.56; sig.: 0.000			
Chi-square: 39.52; sig.: 0.000			Chi-square: 35.08; sig.: 0.000			
Hausman (1978) Test: 12.11; sig.: 0.1297			Hausman (1978) Test: 11.74; sig.: 0.1353			

(*). (**). (***) represent significance at the 10%. 5% and 1% level

Tabla 4. Matriz de clasificación (porcentaje)

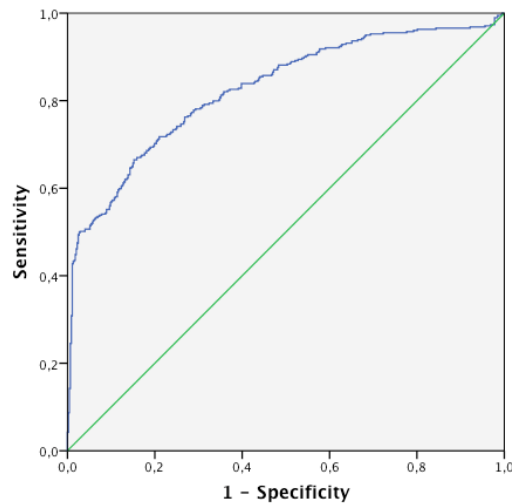
LOGIT DATA PANEL (MODELO 1)				
Observado	Predicción			PorcentajeCorrecto
	Y			
	Pago	Impago		
Pago	266	136		66,17%
Y Impago	137	349		71,81%
Porcentajecorrecto total				69,26%

LOGIT DATA PANEL (MODELO 2)				
Observado	Predicción			PorcentajeCorrecto
	Y			
	Pago	Impago		Pago
Pago	291	111		72,39%
Y Impago	129	357		73,46%
Porcentajecorrecto total				72,97%

Además, como puede verse en la Figura 1, la curva ROC del Modelo 2 se aproxima a la esquina superior izquierda del gráfico, lo que confirma que el modelo discrimina

suficientemente bien entre los dos grupos de gobiernos locales. Con relación a la bondad del ajuste del Modelo 2, el estadístico de Wald permite comprobar la significación conjunta de las variables, al rechazar la hipótesis nula de que los coeficientes son iguales a cero.

Figura 1. Curva ROC



ROC Area	Std. Err.	Asymptotic Normal 95% conf. interval
0.7245	0.0235	0.7093 0.7691

Asimismo, la Tabla 5 muestra que las correlaciones entre las variables explicativas incluidas en el modelo final son muy pequeñas, lo que confirma que no hay asociación que invalide los resultados obtenidos, los cuales son robustos y fiables para responder al objetivo de este trabajo.

Así, el Modelo 2 muestra que ocho de las quince variables seleccionadas son estadísticamente significativas, lo que representa un 53.34%. Estos resultados revelan el efecto conjunto y simultáneo de los dos tipos de variables analizadas sobre la probabilidad de impago, según el siguiente detalle de variables significativas sobre el total de cada clase: políticas (4 de 10), sistemáticas (4 de 5).

Estos resultados avanzan sobre las conclusiones de Balaguer et al. (2015), Benito et al. (2015) y Navarro et al. (2015), quienes encontraron que los problemas de deuda

en los gobiernos locales pueden tener origen tanto en variables controlables como en variables no controlables, si bien nuestros resultados indican que la influencia de factores no controlables es mayor que la influencia de factores controlables. De hecho, nuestros resultados indican que los factores de riesgo de los ayuntamientos están sujetos a una considerable incertidumbre.

Aunque las principales variables explicativas de este riesgo pueden ser identificadas y medidas, su comportamiento no siempre depende de decisiones de los gobernantes locales o de los votantes en los procesos electorales, sino que también puede estar condicionado por la evolución de magnitudes macroeconómicas y sistemáticas del país, como producto interior bruto, tasa de desempleo, prima de riesgo y ciclo electoral.

Tabla 5. Matriz de correlación

	ECO	COUNw	IDEO	REG	GPD	UNEMPL_RAT	RISK_PREM	C_ELECT
ECO	1.0000							
COUNw	0.0302	1.0000						
IDEO	0.1410	0.0849	1.0000					
REG	-0.1444	-0.1012	-0.1683	1.0000				
GPD	0.0369	-0.0066	-0.0050	-0.029	1.0000			
UNEMPL_RAT	-0.005	-0.0384	-0.0052	0.2315	-0.0262	1.0000		
RISK_PREM	0.1758	0.0493	0.1954	0.128	-0.0035	0.0131	1.0000	
C_ELECT	0.0956	0.0142	-0.0983	0.0572	-0.0099	-0.0333	-0.0451	1.0000

Como puede observarse en los resultados obtenidos en el modelo 2, cuatro variables son de naturaleza sistemática y cuatro variables son políticas, lo que confirma la repercusión conjunta y equilibrada de ambos tipos sobre el riesgo de impago. No obstante, si consideramos el número de variables de ambos tipos, la representatividad de las variables sistemáticas (4 sobre 5) es mayor que la de las variables idiosincráticas (4 sobre 10).

Pasando al análisis individual por variables, la variable estudios en economía del alcalde (ECO) es significativa con un signo igual al esperado, es decir que los alcaldes de gobiernos locales con estudios en ciencias económicas implican menor probabilidad de impago, lo que representa un avance sobre las conclusiones de la literatura previa que no estudió la relación de esta variable con los problemas de deuda gubernamental.

En segundo lugar, la variable porcentaje de concejales femeninas (COUNw) arroja

como resultado una influencia con signo negativo sobre la probabilidad de impago, lo que implica que el aumento del número de mujeres en el equipo de gobierno local puede contribuir a reducir la probabilidad de impago. Teniendo en cuenta que la investigación previa no encontró evidencias del efecto de esta variable sobre el volumen de deuda, nuestros resultados tienen carácter novedoso en la medida que hemos soportado su influencia sobre el riesgo de impago de los gobiernos locales.

Los resultados de la variable alineación ideológica entre gobierno local y gobierno regional (*REG*) indican una influencia con signo positivo sobre la probabilidad de impago, lo que revela que la existencia de alineación ideológica del gobierno local con el gobierno regional puede contribuir a aumentar el riesgo de impago. Este hallazgo supone un avance respecto a las investigaciones previas que no fueron concluyentes sobre la relación de la alineación ideológica con el volumen de deuda (Solé-Ollé and Sorribas-Navarro, 2008; Gómez and Herrero, 2011).

Asimismo, los resultados obtenidos para la variable ideología política (*IDEO*) señalan que gobiernos locales con ideología progresista contribuyen a incrementar la probabilidad de impago, profundizando sobre las conclusiones de la literatura previa (Balaguer-Coll et al., 2015; García et al., 2011; Bel and Miralles, 2010 y Tellier, 2006) cuando concluyó que los partidos de izquierda son más propensos que los centristas o conservadores a adoptar políticas expansivas de gasto, lo que conduce a mayores volúmenes de endeudamiento y mayores dificultades para cumplir con las obligaciones de pago.

Pasando a la repercusión de variables sistemáticas, nuestros resultados han identificado, específicamente, cuatro variables cuyo comportamiento puede incidir sobre los niveles de riesgo de crédito en gobiernos locales, lo que representa un avance sobre la investigación previa. Estos hallazgos corroboran la necesidad de incorporar variables macroeconómicas a los modelos de análisis del riesgo de crédito, como sugirieron organismos internacionales y la investigación previa, contrastando empíricamente que el efecto de factores no controlables sobre las finanzas gubernamentales (EU, 2015; IMF, 2014; Wordlwide Bank Group, 2014; Balaguer et al, 2015; Elgin and Uras, 2013; Castro, 2013; Elgin and Uras, 2013; Schularick and Taylor, 2012).

La primera variable sistemática es la tasa de crecimiento de la economía nacional (*GPD* nacional), que resulta significativa con un signo negativo que coincide con el esperado, revelando que la reducción del *GPD* nacional puede contribuir a aumentar el

riesgo de crédito en los gobiernos locales. Este hallazgo es novedoso respecto a las conclusiones de trabajos previos (Arbatli and Escolano, 2015; Balaguer et al, 2015), que mostraron la influencia de la variable GPD sobre el volumen de deuda gubernamental. La segunda de las variables sistemáticas que resultó ser estadísticamente significativa fue la tasa nacional de desempleo (UNEMPL_RATE). Según los resultados obtenidos, la incidencia de esta variable también es negativa y coincidente con el signo esperado de acuerdo con la literatura previa.

La tercera variable sistemática significativa es la prima de riesgo nacional (*RISK_PREMIUM*), cuyo signo positivo coincide con el esperado. Este resultado corrobora empíricamente las conclusiones del IMF (2014), del EU (2015) e investigaciones previas (Palencia, 2011; Mackey, 2014). Nuestros resultados plantean que el aumento del riesgo de deuda soberana se traslada finalmente a las probabilidades de impago de los ayuntamientos, dada la interrelación de estos con los gobiernos centrales y regionales a través de las transferencias corrientes y de capital que reciben, lo que implica un factor no controlable, en línea con los hallazgos de autores como Gaillard (2009), Balaguer et al. (2015), Navarro et al. (2015) y Benito et al. (2015). Asimismo, el resultado de nuestro análisis indica que el ciclo electoral puede influir en el riesgo de default de los gobiernos locales, en línea con la tesis de Blais y Nadeu (1992).

Finalmente, no hemos encontrado evidencia empírica de la influencia de otras variables sobre la probabilidad de default de los gobiernos locales. En el caso de las variables políticas, aunque algunos trabajos previos soportaron la repercusión del género del alcalde y su nivel de estudios, fortaleza política y fragmentación política sobre el volumen de deuda (Massolo, 1991; Lago y Lago, 2004; Ashworth, 2005; Geys y Revelli, 2001; García et al, 2011; Cabaleiro y Buch, 2015), nuestros resultados empíricos no soportan la influencia de estas variables sobre el riesgo de crédito de los gobiernos locales.

Respecto a las variables sistémicas, la única variable de este tipo que no ha resultado significativa es el ciclo económico, pese a que algunos trabajos previos (Benito et al, 2015; Balaguer et al, 2015) plantearon que su comportamiento puede afectar a la evolución de la deuda de los gobiernos.

5. CONCLUSIONES

A nivel internacional, los excesivos préstamos bancarios junto con los problemas de insolvencia han mermado considerablemente la calificación crediticia de los gobiernos, elevando las primas de riesgo y dificultando el acceso a la financiación por préstamos bancarios. Esta delicada situación, a menudo denominada crisis de deuda, ha llevado a autoridades fiscales, organismos reguladores, políticos, gestores y ciudadanos en general a preocuparse por el incumplimiento de los compromisos de pagos de las entidades públicas, despertando el interés de los investigadores por conocer las causas y las posibles soluciones de los problemas de riesgo crediticio de los gobiernos.

En este contexto, los principales organismos internacionales y la investigación previa no solamente han reconocido la oportunidad y relevancia de descubrir factores influyentes en el riesgo de impago de los gobiernos sino que, además, han concluido que el análisis de los mismos debe realizarse incluyendo tanto variables idiosincráticas o individuales de cada entidad gubernamental como variables sistemáticas, que comprenden aquéllas de naturaleza macroeconómica y las vinculadas al ciclo electoral y a la política monetaria y fiscal.

Desde esta motivación, nuestros resultados empíricos aportan evidencia sobre la influencia de variables políticas y sistemáticas sobre el riesgo de impago de préstamos en los gobiernos locales, mediante un modelo logit de datos de panel que hemos aplicado a 148 grandes ayuntamientos españoles durante el periodo 2006-2011. Los resultados soportan que algunas variables políticas (alcalde sin estudios económicos, bajo porcentaje de mujeres concejales, ideología progresista y coincidencia ideológica con el gobierno regional) pueden contribuir a aumentar la probabilidad de impago de préstamos, incrementando así el riesgo financiero y sus problemas de insolvencia.

Paralelamente, el análisis conjunto de variables políticas y variables sistemáticas, ha revelado que estas últimas también tienen poder explicativo sobre el riesgo de incumplimiento, pues nuestros resultados muestran que la subida de la tasa de desempleo nacional y de la prima de riesgo soberana, el ciclo electoral, y la bajada del crecimiento de la economía, pueden incrementar el riesgo de incumplimiento de los gobiernos locales.

Este hallazgo implica la corroboración empírica de los pronunciamientos de organismos internacionales (Unión Europea, Fondo Monetario Internacional y Banco Mundial) y de las conclusiones de la investigación previa, cuando plantearon que el

origen de los problemas de insolvencia de los gobiernos puede encontrarse tanto en factores controlables como en factores no controlables, que es el caso de las variables sistémicas.

En cualquier caso, el estudio simultáneo de la influencia de variables políticas y sistemáticas sobre el riesgo de crédito muestra unos resultados más completos y representativos que los derivados del análisis individual de los factores políticos. De hecho, la incorporación al análisis de las variables políticas ha revelado hallazgos muy relevantes en términos de avances sobre las conclusiones de la investigación previa. Por tanto, el comportamiento del riesgo financiero de los gobiernos locales está sujeto a fuertes dosis de incertidumbre, en la medida que la probabilidad de incumplimiento es vulnerable a variables cuya evolución escapa a las decisiones de los gobernantes, como cambios en la tasa de paro, en la prima de riesgo y en el crecimiento de la economía nacional.

Por último, nuestros hallazgos representan un avance sobre las conclusiones de la investigación previa acerca de la deuda gubernamental. Mientras que algunos trabajos previos encontraron la repercusión de la ideología política y de la alineación ideológica con el gobierno regional sobre el volumen de deuda de los gobiernos locales, nuestros hallazgos han identificado, específicamente, la influencia de estos factores sobre el riesgo de impago de la deuda. Asimismo, no hemos encontrado evidencia de la influencia de otras variables sobre el riesgo de incumplimiento (género del alcalde, nivel de estudios del alcalde, fragmentación y fortaleza política, y alineación ideológica con el gobierno central), aunque algunos trabajos previos plantearon su efecto sobre el volumen de deuda de los gobiernos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agnello, L, D. Furceri, and R. Sousa. 2011. *Fiscal Policy Discretion, Private Spending, and Crisis Episodes*. Nipe.

Alcaraz-Quiles, F. J., Navarro-Galera, A. & Ortiz-Rodríguez, D. 2014. Factors determining online sustainability reporting by local governments, *International Review of Administrative Sciences* 81(1), pp. 79-109.

Arbatli E., and J. Escolano. 2015. Fiscal Transparency, Fiscal Performance and Credit Ratings. *Fiscal Studies* 36 (2): 237–270

Ashworth, J., Geys, B. & Heyndels, B. 2005. Government weakness and local public debt development in Flemish municipalities, *International Tax and Public Finance* 12(4), pp. 395–422.

Balaguer-Coll, M. T., D. Prior, and E. Tortosa-Ausina. 2015. “On the Determinants of Local Government Debt: Does One Size Fit All?” *International Public Management Journal*. Forthcoming.

Bank of Spain. 2014. *Boletín Estadístico del Banco de España*. Madrid

Basel Committee on Banking Supervision, BCBS. 2006. Basel II: International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: A Revised Framework - Comprehensive Version.

Bastida, F., Guillamón, M.D.& Benito, B. 2014. Explaining interest rates in local government borrowing, *International Public Management Journal* 17(1), pp.45–73.

Bastida, F., Benito, B. & Guillamón, M. D. 2009. An empirical assessment of the municipal financial situation in Spain, *International Public Management Journal* 12(4), pp. 484-489.

Bailey S. J., P. Valkama, and S. Salonen. 2014. “The EU's public finance crisis: causes, consequences and cure.” *Public Money & Management* 34 (2): 83-90.

Bel, G. & Miralles, A. 2010. Choosing between service fees and budget funding to pay for local services: Empirical evidence from Spain, *Government & Policy* 28(1), pp. 54-71.

Benito, B., M. D. Guillamón, and F. Bastida. 2015. “Non-Fulfilment of Debt Limits in Spanish Municipalities.” *Fiscal Studies* 36 (1): 75-98.

Benito, B., Bastida, F. & Muñoz, M. J. 2010. Factores explicativos de la presión fiscal municipal; *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review* 13(2), pp. 239–283.

Blais, A., and R. Nadeau. 1992. The Electoral Budget Cycle. *Public Choice* 74 (4): 389–403.

Bluhm, C., and L. Overbeck. 2003. “Systematic Risk in Homogeneous Credit Portfolios.” *Credit risk: measurement, evaluation and management*, Physica-Verlag Springer-Verlag Company, Heidelberg, Germany, pp. 35-48.

Bonfim, D. 2009. “Credit risk drivers: Evaluating the contribution of firm level information and of macroeconomic dynamics.” *Journal of Banking & Finance* 33 (2): 281-299.

Cabaleiro, R., E. Buch, and A. Vaamonde. 2013. “Developing a Method to Assessing the Municipal Financial Health.” *The American Review of Public Administration* 43 (6): 729-751.

Cabaleiro-Casal, R. & Buch-Gómez, E. 2015. Public spending policies and budgetary balances: Evidence from spanish municipalities, *Lex Localis* 13(4), pp. 973-994.

Castrén, O., Déés, S. & Zaher, Z. 2010. Stress-testing euro area corporate default probabilities using a global macroeconomic model, *Journal of Financial Stability* 6(2), pp.64-78.

Castro, V. 2013. *Macroeconomic determinants of the credit risk in the banking system: The case of the GIPSI*. University of Coimbra, GEMF and NIPE.

Elgin, C., and B. R. Uras. 2013. “Public debt, sovereign default risk and shadow economy.” *Journal of Financial Stability* 9 (4): 628-640.

European Commission. 2011. Council Directive 2011/85/EU of 8 November 2011 on requirements for budgetary frameworks of the Member States.

European Union. 2015. *Stability and Growth Pact*.

European Union. 2012. *Fiscal Sustainability Report*, available at http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2012/pdf/ee-2012-8_em.pdf (December 23, 2016).

Federal Accounting Standards Advisory Board (FASAB). 2014. *FASAB Handbook of Federal Accounting Standards and Other Pronouncements, as Amended*.

Fundación La Caixa. 2014. Memoria de sostenibilidad 2012. Barcelona, Spain.

García-Sánchez, I. M., Rodríguez-Domínguez, L. & Gallego-Álvarez, I. 2011. The Relationship between Political Factors and the Development of E-Participatory Government, *Information Society* 27(4), pp. 233-251.

Gaillard, N. 2009. "The Determinants of Moody's Sub-Sovereign Ratings", *International Research Journal of Finance and Economics* (31): 196-209.

Galli, E. & Padovano, F. (2002) A Comparative Test of Alternative Theories of the Determinants of Italian Public Deficits (1950-1998), *Public Choice*, 113(1/2), pp. 37–58.

Geys, B., and F. Revelli. 2011. "Economic and Political Foundations of Local Tax Structures: An Empirical Investigation of the Tax Mix of Flemish Municipalities." *Environment and Planning C: Government and Policy* 29 (3): 410-427.

Gómez, J. L. & Herrero, A. 2011. Political determinants of regional financing: the case of Spain, *Environment and Planning C: Government and Policy* 29(5), pp. 802-820.

Gordy, M. B. 2003. "A risk-factor model foundation for ratings-based bank capital rules." *Journal of Financial Intermediation* 12 (3): 199-232.

Gordy, M. B. 2000. "A Comparative Anatomy of Credit Risk Models". *Journal of Banking and Finance* 24: 119-149.

Guillamón, M. D., F. Bastida, and B. Benito. 2011. "The Determinants of Local Government's Financial Transparency." *Local Government Studies* 37 (4): 391-406.

Hausman, J. A. 1978. Specification test in econometrics, *Econometrica* 46(6), pp. 1251–1271.

Hwang, R., H. Chung, and J-. Ku. 2013. "Predicting Recurrent Financial Distresses with Autocorrelation Structure: An Empirical Analysis from an Emerging Market." *Journal of Financial Services Research* 43 (3): 321-341.

IGAE. 2014. *Avance de la actuación económica y financiera de las administraciones Públicas 2013*. Madrid.

International Federation of Accountants. 2013. *Reporting on the Long-term Sustainability of an Entity's Finances* (IFAC: New York).

Internacional Monetary Fund. 2014. *Vertical Fiscal Imbalances and the Accumulation of*

Government Debt. IMF Working Papers.

Jacobson, T., Lindé, J. & Roszbach, K. 2013. Firm default and aggregate fluctuations, *Journal of the European Economic Association* 11(4), pp. 945–72.

Jennings, M. K. 1983. Gender roles and inequalities in political participation: Results from an eight-nation study, *Western Political Quarterly* 36(3), pp. 364-385.

Hwang, R., H. Chung, and J. Ku. 2013. Predicting Recurrent Financial Distresses with Autocorrelation Structure: An Empirical Analysis from an Emerging Market. *Journal of Financial Services Research* 43 (3): 321–341.

Lago, I. & Lago, S. 2009. Does the internationalization of party systems affect the composition of public spending?, *Economics of Governance* 10(1), pp. 85-98.

Local Government Association. 2015. *South Australia Model Financial Statements* (WaggaWagga: Local Government Association of South Australia).

Kukuk, M. and M. Rönnerberg. 2013. Corporate credit default models: a mixed logit approach. *Review of Quantitative Finance and Accounting* 40(3): 467-483.

Mackey, T. 2014. "An Analysis of Spain's Sovereign Debt Risk Premium", *The Park Place Economist*, 22: 67-77.

Massolo, A. 1991. "Mujeres en el espacio local y el poder municipal." *Revista Mexicana de Sociología* 58 (3): 133-144.

Mileris, R. 2012. "Macroeconomic Determinants of Loan Portfolio Credit Risk in Banks.2 *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics* 23 (5): 496-504.

Moody's Investors Service. 2013. *A methodology of rating to local and regional governments*.

Moody's Investors Service. 2008. *Regional and Local Governments Outside the US*. May.

National Audit Office. 2013. *Funding and structures for local economic growth*. Department for Communities and Local Government and Department for Business Innovation & Skills (London: NAO).

Navarro-Galera A., S. Rayo-Cantón, J. Lara-Rubio, and D. Buendía-Carrillo. 2015. "Loan price modelling for local governments using risk premium analysis." *Applied Economics* 47 (58): 6257-6276.

Navarro-Galera A., D. Buendía-Carrillo, J. Lara-Rubio, and S. Rayo-Cantón. 2017. "Do Political Factors Affect the Risk of Local Government Default? Recent Evidence from Spain." *Lex Localis* 15 (1): 43-66.

Ortega, E., and Peñalosa, J. 2012. *The Spanish economic crisis: key factors and growth challenges in the euro area*. Bank of Spain, Occasional Documents N.º 1201.

Palencia, G. 2011. *La crisis de la deuda soberana, ¿crisis de confianza?*, Universidad Politécnica de Cartajena.

Piotrowski, S. J. & Van-Ryzin, G. G. 2007. Citizen attitudes toward transparency in local government, *American Review of Public Administration* 37(3), pp. 306-323.

Rodríguez-Bolivar, M.P., A. Navarro-Galera, L. Alcaide-Muñoz, and M. D. Lopez-Subires. 2016. "Risk Factors and Drivers of Financial Sustainability in Local Government: An Empirical Study." *Local Government Studies* 42 (1): 29-51.

Rodríguez, M. P., Navarro, A., Alcaide, L. & López, M. D. 2014. Factors influencing local government financial sustainability: An empirical study, *Lex Localis* 12(1), pp. 31-54.

Roubini, N. & Sachs, J. 1989. *Government Spending and Budget Deficits in the Industrial Economies*. *NBER Working Papers 2919* (Cambridge: National Bureau of Economic Research Inc.).

Ryan, C., B. Pini, and K. Brown. 2005. "Beyond stereotypes: An explanatory profile of Australian women mayors." *Local Government Studies* 31 (4): 443-448.

Schaltegge, C. A. & Torgler, B. 2006. Growth effects of public expenditure on the state and local level: evidence from a sample of rich governments, *Applied Economics* 38(10), pp. 1181–1192.

Schularick, M., and A. M. Taylor. 2012. "Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles, and Financial Crises, 1870-2008." *The American Economic Review* 102 (2): 1029-1061.

Solé-Ollé, A., and P. Sorribas-Navarro. 2008. "The effects of partisan alignment on the

allocation of intergovernmental transfers. Differences-in-differences estimates for Spain.” *Journal of Public Economics*, 92(10): 27-56

Standard & Poor's. 2009. *Default, Transition, and Recovery: 2008 Default and Transition Study for International Local and Regional Governments*, May 5.

Standard & Poor's. 2011. *Sovereign Government Rating. Methodology and Assumptions*. Global Credit Portal. Rating Directs. June 30, 2011.

Tellier, G. 2006. Public expenditures in Canadian provinces: An empirical study of politico-economic interactions, *Public Choice* 126(3/4), pp. 367–385

Train, K. E. 2003. *Discrete Choice Methods with Simulation*. Cambridge University Press, UK.

US Department of the Treasury. 2013. *Initiatives about debt limit*. State and local government series.

USAID. 2011. *Fundamentals of NGO Financial Sustainability* (Washington DC: USAID).

Van del Burgt. 2009. “Wavelet analysis of business cycles for validation of probability of default: what is the influence of the current credit crisis on model validation?”. *The Journal of Risk Model Validation* 3(1): 3-22

Wang, W., and Y. Hou. 2012. “Do local governments save and spend across budget cycles? evidence from North Carolina.” *The American Review of Public Administration* 42 (2): 152-169.

Worldwide Bank Group. 2015. *World Governance Indicators*.