

Convenio de Investigación da Deputación da Coruña co Departamento de Matemática
Aplicada da Universidade de Santiago de Compostela¹

FÓRMULA XERAL DE VALORACIÓN DE OFERTAS EN CONTRATOS E CONCURSOS 2018

1. Notacións

- P : prezo de licitación,
- P_e : prezo de licitación,
- n : Número de ofertas,
- $O_1, O_2, \dots, O_n$: valor das n ofertas,
- $R_1, R_2, \dots, R_n$: redución de prazos das n empresas (en días naturais),
- O_m : media das ofertas presentadas ($O_m = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n O_i$),
- R_m : media das reducións de prazos presentadas ($R_m = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n R_i$),
- R_{max}, R_{min} : redución de prazos máxima e mínima,
- $B_1, B_2, \dots, B_n$: baixas absolutas ($B_i = P - O_i, i = 1, \dots, n$),
- B_m : baixa porcentual media ($B_m = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n B_i = P - O_m$),
- $b_1, b_2, \dots, b_n$: baixas porcentuais con respecto a P ($b_i = \frac{B_i}{P} 100, i = 1, \dots, n$),
- b_{max}, b_{min} : baixas porcentuais máxima e mínima,
- b_m : baixa porcentual media ($b_m = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n b_i = \frac{B_m}{P} 100$),
- V_{max} : máxima valoración posible,
- W_{max} : máxima valoración de acordo coas ofertas presentadas,
- Vr_{max} : máxima valoración de acordo coas reducións de prazos presentadas,
- V_i : valoración económica da oferta i -ésima entre 0 e $W_{max}, i = 1, \dots, n$,
- Vr_i : valoración da redución de prazos i -ésima entre 0 e $Vr_{max}, i = 1, \dots, n$.

¹ Investigadores

Juan M. Viaño Rey – Catedrático de Matemática Aplicada - USC

José R. Fernández García – Profesor Titular de Matemática Aplicada - UVigo

Nota. - Dado que as baixas negativas corresponderían a ofertas superiores ao prezo de licitación (e, polo tanto, non admisibles), suponse que as baixas b_i son iguais ou maiores ca cero. Igualmente, como as reducións de prazos negativas corresponderían a prazos superiores ao prazo de execución do contrato ou concurso (e, polo tanto, non admisibles), suponse que as reducións de prazos R_i son iguais ou maiores ca cero e menores ca o prazo de execución Pe .

2. Algoritmo de valoración económica de ofertas

2.1. Valoración máxima inicial de acordo coa baixa máxima

- Se $b_{max} < 15$ entón $W_{max} = 0,7V_{max} \frac{b_{max}}{15}$.
- Se $15 \leq b_{max} < 25$ entón $W_{max} = 0,7V_{max} + 0,3V_{max} \frac{b_{max} - 15}{10}$.
- Se $b_{max} \geq 25$ entón $W_{max} = V_{max}$.

2.2. Valoración económica entre 0 e W_{max}

A puntuación V_i da oferta i -ésima calcúlase, en función da baixa máxima, por interpolación a cachos do xeito seguinte (vexan as figuras 1 a 3):

- Se $b_{max} \leq 10^{-6}$ entón $V_i = 0$.
- Se $10^{-6} \leq b_{max} < 15$ entón $V_i = 0,7V_{max} \frac{b_i}{15}$.
- Se $15 \leq b_{max} < 25$ entón
 1. Se $b_i \leq 15$ entón $V_i = 0,7V_{max} \frac{b_i}{15}$,
 2. Se $b_i > 15$ entón $V_i = 0,7V_{max} + 0,3V_{max} \frac{b_i - 15}{10}$.
- Se $b_{max} > 25$ entón
 1. Se $b_i \leq 15$ entón $V_i = 0,7V_{max} \frac{b_i}{15}$,
 2. Se $b_i > 15$ entón $V_i = 0,7V_{max} + 0,3V_{max} \frac{b_i - 15}{b_{max} - 15}$.

Nótese que a puntuación máxima V_{max} só se atinxe se a baixa máxima (b_{max}) é igual ou superior ao 25% e que, cunha baixa do 15%, sempre se obtén o 70% da valoración máxima.

Nota.- No caso particular en que todas as ofertas son iguais ao prezo de licitación tense $b_1 = b_2 = \dots = b_n = b_m = b_{max} = 0$ polo que as valoracións anteriores non son válidas (téñense divisións por cero). Neste caso, acordamos outorgar a todas elas unha puntuación nula ($V_i = 0$) . Na práctica, esta situación tamén se produce cando as baixas son todas moi pequenas aínda que non sexan exactamente cero. Por iso, propoñemos dar unha puntuación nula a todas as ofertas sempre que $b_{max} \leq 10^{-6}$.

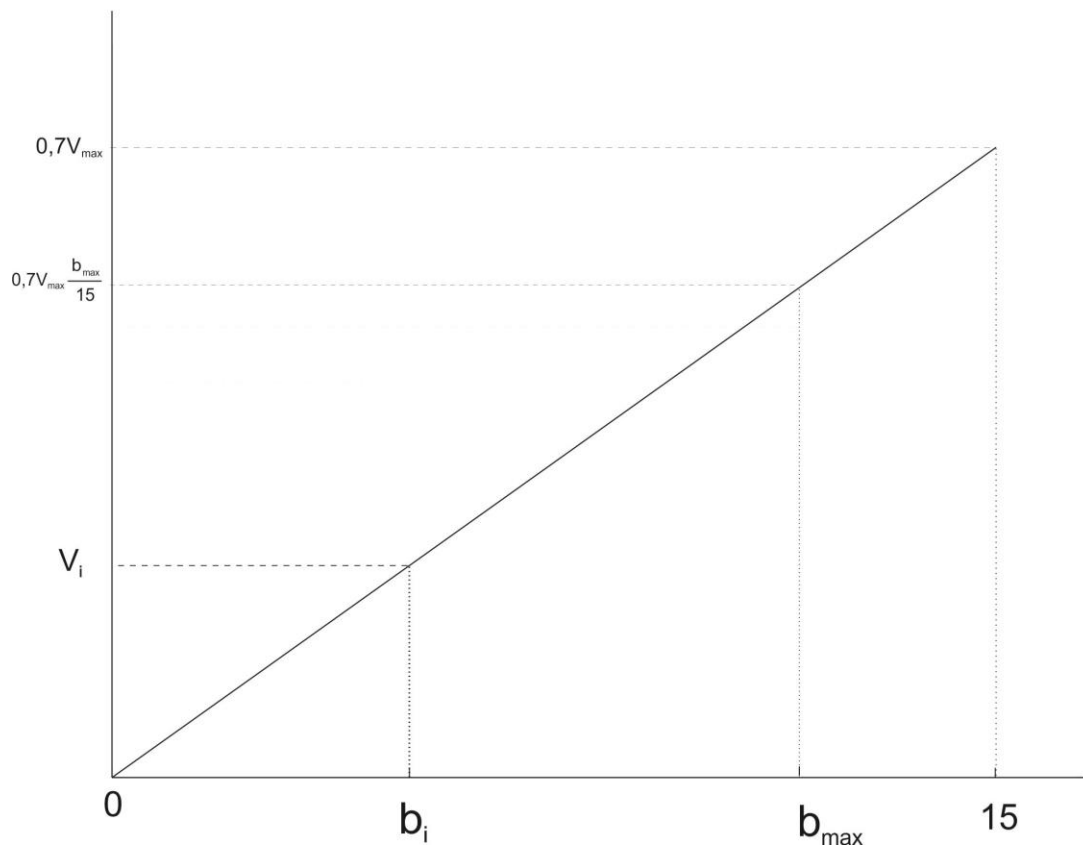


Figura 1: Representación gráfica das puntuacións se $b_{max} < 15$.

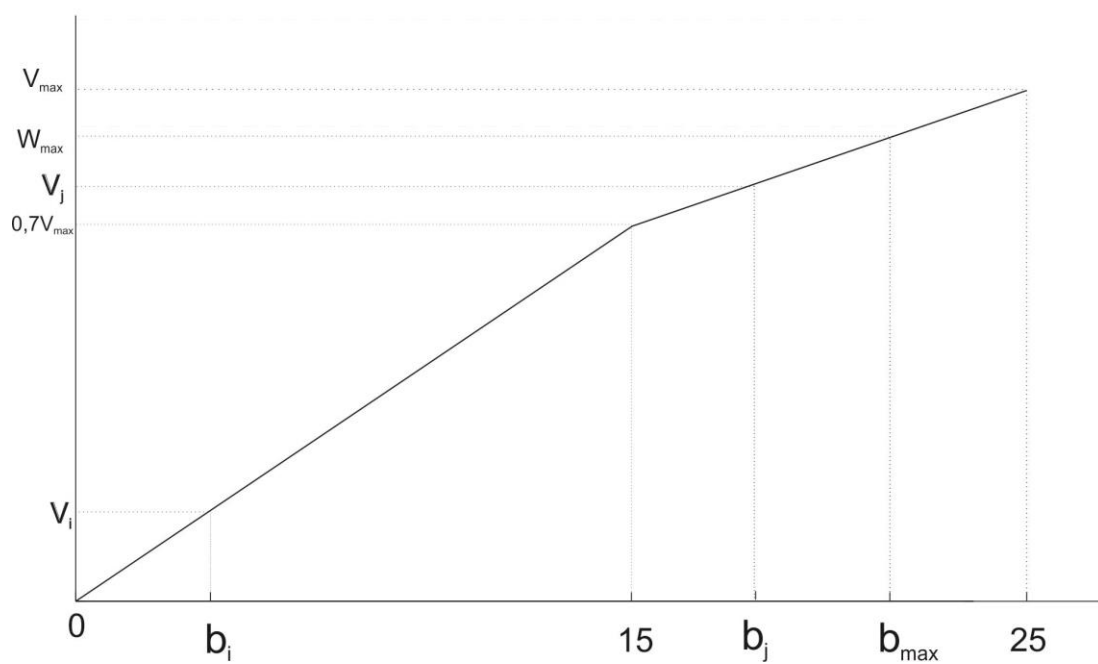


Figura 2: Representación gráfica das puntuacións se $15 \leq b_{\max} < 25$.

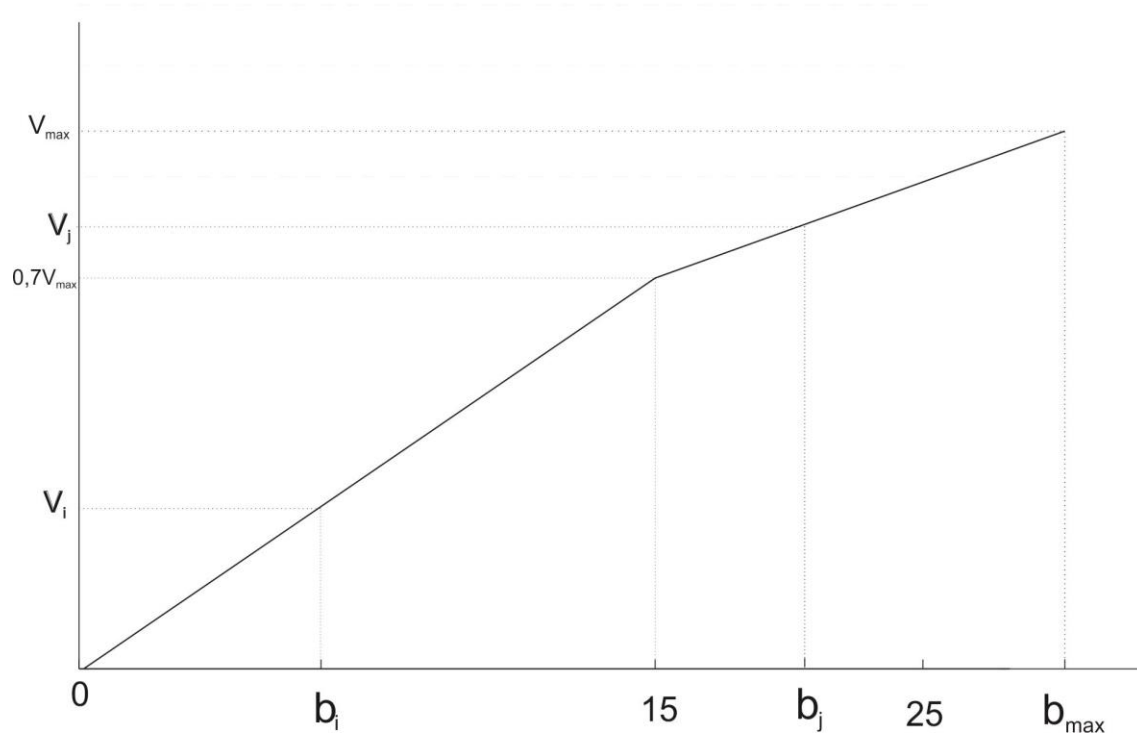


Figura 3: Representación gráfica das puntuacións se $b_{\max} \geq 25$.