

## ANEXO IV: CRITERIOS DE VALORACIÓN

### **FASE I**

#### A) **CRITERIOS NON AVALIABLES MEDIANTE FÓRMULAS**

##### a) **Plan de control de calidade** (cláusula 15)

Valorarase de **0 a 9** puntos conforme á seguinte desagregación (Para este proceso de cálculo utilizaranse números de 2 decimais, aplicando os redondeos que por exceso ou defecto correspondan)

Ofertas que presenten un plan de control interno de calidade específico e totalmente adaptado á obra	De 7,01 a 9,00 puntos
Ofertas que presenten un plan de control interno de calidade específico e adaptado á obra	De 4,01 a 7,00 puntos
Ofertas que presenten un plan de control interno de calidade xenérico e parcialmente adaptado á obra	De 2,01 a 4,00 puntos
Ofertas que presenten un plan de control interno de calidade insuficiente	De 0,51 a 2,00 puntos
Ofertas que presenten un plan de control interno de calidade non adaptado e incompleto	De 0,00 a 0,50 puntos

##### b) **Programa de traballo** (cláusula 15):

Valorarase de **0 a 13** puntos conforme á seguinte desagregación (expresado en dous decimais)

Ofertas que presenten un programa de traballo específico e <b>totalmente</b> adaptado á obra	De 9,01 a 13,00 puntos
Ofertas que presenten un programa de traballo específico e adaptado á obra	De 6,01 a 9,00 puntos
Ofertas que presenten un programa de traballo xenérico e parcialmente adaptado	De 3,01 a 6,00 puntos
Ofertas que presenten un programa de traballo insuficiente	De 0,01 a 3,00 puntos
Ofertas que presenten un programa de traballo non adaptado e incompleto	0 puntos

##### c) **Programa de actuación ambiental** (cláusula 15):

Valorarase de **0 a 6** puntos conforme á seguinte desagregación (expresado en dous decimais)

Ofertas que presenten unha actuación ambiental específica e adaptada á obra	De 4,01 a 6,00 puntos
Ofertas que presenten unha actuación ambiental xenérica e parcialmente adaptada	De 2,00 a 4,00 puntos
Ofertas que presenten unha actuación ambiental insuficiente	De 0,01 a 1,99 puntos
Ofertas que presenten unha actuación ambiental non adaptada e incompleta	0 puntos

d) **Esquema do Plan de seguridade e saúde** (cláusula 15): de 0 a 12 puntos

Valórase de 0 a 12 puntos conforme á seguinte desagregación (Para este proceso de cálculo utilizaranse números de 2 decimais, aplicando os redondeos que por exceso ou defecto correspondan):

Ofertas que presentan un esquema do plan de seguridade e saúde específico e adaptado á obra	De 10,00 a 12,00 puntos
Ofertas que presenten un esquema do plan de seguridade e saúde xenérico e parcialmente adaptado	De 6,50 a 9,99 puntos
Ofertas que presenten un esquema do plan de seguridade e saúde insuficiente	De 0,01 a 6,49 puntos
Ofertas que presentan un esquema do plan de seguridade e saúde non adaptado e incompleto	0 puntos

## **EXCLUSIÓNS**

As empresas que non superen a puntuación mínima de 12,5 puntos na FASE 1 coa suma da puntuación correspondente aos criterios de valoración: plan de control de calidade, programa de traballo, programa de actuación ambiental e esquema do plan de seguridade e saúde, non continuarán no proceso selectivo, quedando excluídos da segunda fase e do procedemento aberto con multiplicidade de criterios.

## **FASE II**

### **CRITERIOS AVALIABLES MEDIANTE FORMULAS:**

#### **II.1- PORCENTAXE DE CONTROL DE CALIDADE: 10 puntos máximo**

<b>PORCENTAXE DE CONTROL INTERNO DE CALIDADE (cláusula 15)</b>	Outorgarase a máxima puntuación (1 punto) á/s proposicións que oferten a maior porcentaxe e as restantes proposicións puntuaranse proporcionalmente	Ata 1 punto
<b>PORCENTAXE DE CONTROL EXTERNO DE CALIDADE (cláusula 15)</b>	Aumento da porcentaxe de control de calidade externo calculado sobre o orzamento de execución material, sen ter en conta o 1% a que se refiren as cláusulas 12 e 29. Calcularase aplicando a seguinte fórmula: 3 X % incremento de execución material (expresado en dous decimais)	Ata 9 puntos

**II.2 - REDUCCION DE PRAZOS (CRITERIO DE CARÁCTER ESPECIFICO SÓ APLICABLE A AQUELES CONTRATOS NOS QUE QUEDE ESPECIFICADO NA EPÍGRAFE 6 DO CADRO DE CARACTERÍSTICAS DO CONTRATO (ANEXO I).**

Proposta de redución de prazos de execución (**cláusula 15** do presente prego): de 0 a 10 puntos.

Tomaranse en consideración só as ofertas de redución de prazo que resulten debidamente xustificadas.

**Puntuación máxima**

Calcularase en primeiro lugar a diferenza entre os valores máximo e mínimo de redución de prazos, medidos en días naturais, que representen as ofertas consideradas.

A porcentaxe que signifique esta diferenza con relación ao prazo de proxecto servirá para fixar proporcionalmente o número natural máximo de puntos que se han adjudicar por este concepto. Desta forma, para unha porcentaxe inferior ou igual ao 5% corresponderá un máximo de 2 puntos; para unha porcentaxe superior ao 5% e inferior ou igual ao 10%, 4 puntos; e así sucesivamente, ata un máximo de 10 puntos.

**Proceso de puntuación**

A continuación, calcularase a media aritmética de todas as reducións de prazo en consideración.

Asignarase 1 punto ás proposicións que se axusten ao prazo de proxecto, un 80% da puntuación máxima adjudicable ás que igualem a media aritmética anterior, e un 100% ás que signifiquen a redución máxima. Ás ofertas que representen reducións situadas no intermedio dos 2 tramos así configurados puntuaráselles proporcionalmente aos seus extremos de forma lineal.

Para este segundo proceso de cálculo utilizaranse números de 2 decimais, aplicando os redondeos que por exceso ou defecto correspondan.

Outorgaranse 0 puntos a aquelas ofertas de redución de prazo que non se consideraron debidamente xustificadas.

Nos casos de proposición única presentada debidamente xustificada que non exceda do prazo sinalado en proxecto ou dun conxunto de proposicións que signifique diferenzas de prazo inferiores ao 5% daquel, cualificarase sempre con 1 punto.

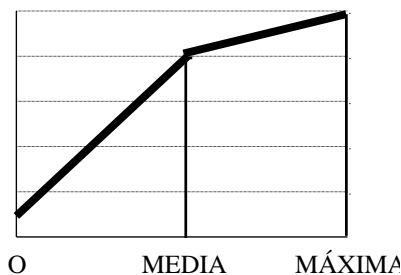
Para ilustrar este proceso, incorpórase o seguinte gráfico:

**PUNTOS MÁX. 80% MÁX.**

### REDUCIÓN DE PRAZOS

#### III. OFERTA

Oferta  
puntos. De acordo pola Facultade de



#### ECONOMICA

Económica: De 0 a 40 coa fórmula elaborada Matemáticas:

#### 1. Notacións

- $P$ : prezo de licitación,
- $n$ : número de ofertas,
- $O_1, O_2, \dots, O_n$ : valor das  $n$  ofertas,
- $O_m$ : media das ofertas presentadas ( $O_m = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n O_i$ ),
- $B_1, B_2, \dots, B_n$ : baixas absolutas ( $B_i = P - O_i, i = 1, \dots, n$ ),
- $B_m$ : baixa absoluta 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  $P$  ( $b_i = \frac{B_i}{P} \times 100, i = 1, \dots, n$ ),

- $b_{max}, b_{min}$  : baixas porcentuais máxima e mínima,
- $b_m$  : baixa porcentual media ( $b_m = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n b_i = \frac{B_m}{P} \times 100$ ),
- $V_{max}$  : máxima valoración posible,
- $W_{max}$  : máxima valoración de acordo coas ofertas presentadas,
- $W_i$  : valoración previa da oferta  $i$ -ésima entre 0 e  $W_{max}$ ,  $i = 1, \dots, n$ ,
- $V_i$  : valoración final da oferta  $i$ -ésima entre 0 e  $V_{max}$ ,  $i = 1, \dots, n$ .

*Nota.*- Dado que as baixas negativas correspondería a ofertas superiores ao prezo de licitación (e polo tanto non admisibles), suponse que as baixas  $b_i$  son iguais ou maiores que cero

## 2. Algoritmo de valoración de ofertas

### 3. Algoritmo p2.1. Valoración máxima inicial de acordo coas ofertas presentadas

$$W_{max} = \frac{b_{max} - b_{min}}{100} V_{max}.$$

#### 2.2. Valoración previa entre 0 e $W_{max}$

Unha puntuación inicial  $W_i$  da oferta  $i$ -ésima calcúlase por interpolación por tramos do seguinte modo (ver a figura 1):

- Se  $b_i \leq b_m$  (oferta entre o prezo licitación –baixa nula- e a oferta media) entón a súa valoración é proporcional entre os valores 0 e  $\frac{8W_{max}}{10}$  :

$$W_i = \frac{8W_{max}}{10b_m} b_i,$$

- Se  $b_i > b_m$  (baixa superior á baixa media) entón a súa valoración é proporcional entre  $\frac{8W_{max}}{10}$  y  $W_{max}$  :

$$W_i = \frac{2W_{max}}{10(b_{max} - b_m)} (b_i - b_m) + \frac{8W_{max}}{10}.$$

### 2.3. Valoración final entre 0 e $V_{max}$

En xeral, as puntuacións iniciais anteriores resultan moi pequenas, sobre todo cando as ofertas son moi iguais. Polo tanto, as baixas non terían moito peso na adxudicación dos contratos ou concursos. Proponse unha alternativa de reescalado das valoracións previas para trasladar as puntuacións ao intervalo  $[0, V_{max}]$ , sumando a cada valoración previa unha cantidade  $S$  case- proporcional á baixa:

- Se  $b_{max} \leq 20$ :  $S = (V_{max} - W_{max}) \frac{b_{max}}{20}$ ,
- Se  $b_{max} \geq 20$ :  $S = V_{max} - W_{max}$ .

A valoración final das ofertas obtense agora do modo seguinte (figura 1):

$$V_i = W_i + S \frac{b_i}{b_{max}}, \quad i = 1, \dots, n.$$

Nótase que a puntuación máxima  $V_{max}$  só incumbe se a baixa máxima ( $b_{max}$ ) é igual ou superior ao 20% (figura 2).

*Nota.* - No caso particular en que todas as ofertas son iguais ao prezo de licitación se ten  $b_1 = b_2 = \dots = b_n = b_m = b_{max} = 0$  polo que as valoracións anteriores non son válidas (se teñen 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  $b_{max} \leq 10^{-6}$ .

### 2.4. Fórmula completa para valoración de ofertas

1. Definición de  $W_{max}$ :

$$W_{max} = \frac{b_{max} - b_{min}}{100} V_{max}.$$

2. Definición de  $S$ :

- Se  $b_{max} \leq 20$ :  $S = (V_{max} - W_{max}) \frac{b_{max}}{20}$ ,

- Se  $b_{max} \geq 20$ :  $S = V_{max} - W_{max}$ .

3. Valoración das ofertas cando  $b_{max} > 10^{-6}$ . Para  $i = 1, \dots, n$ :

- Se  $b_i \leq b_m$  entón

$$V_i = \frac{8W_{max}}{10b_m} b_i + S \frac{b_i}{b_{max}},$$

- Se  $b_i > b_m$  entón

$$V_i = \frac{2W_{max}}{10(b_{max} - b_m)} (b_i - b_m) + \frac{8W_{max}}{10} + S \frac{b_i}{b_{max}}.$$

4. Valoración das ofertas cando  $b_{max} \leq 10^{-6}$ :

- Para  $i = 1, \dots, n$ :  $V_i = 0$ .

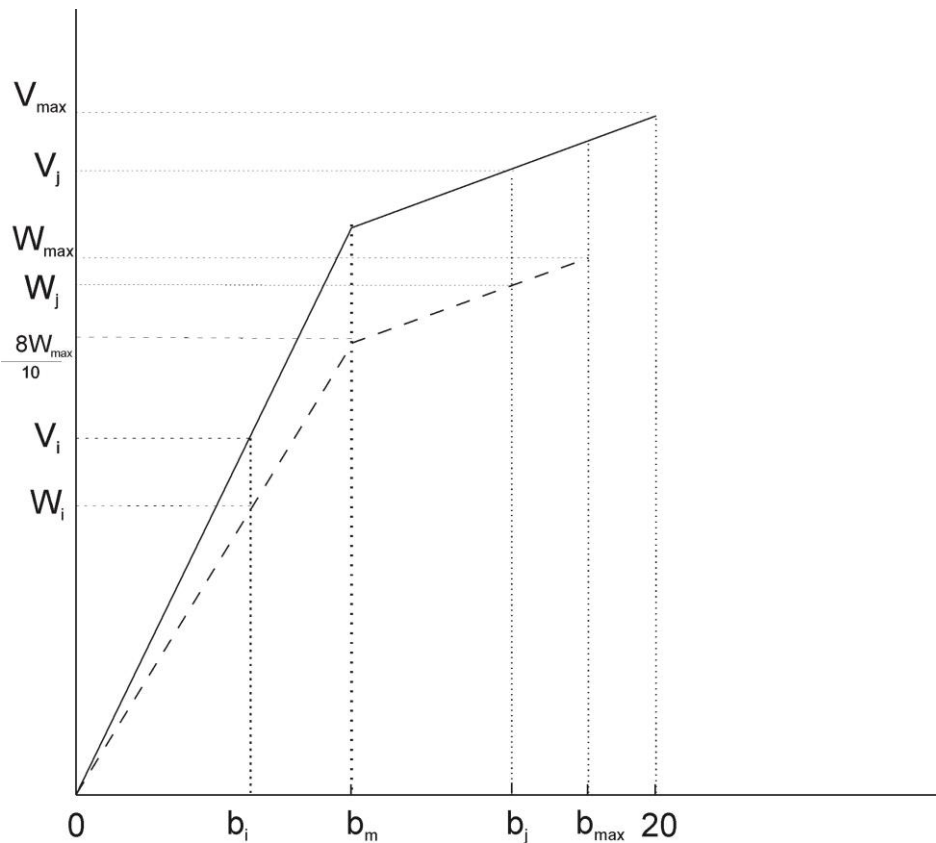


Figura 1: Representación gráfica das puntuacións se  $b_{max} < 20$ .

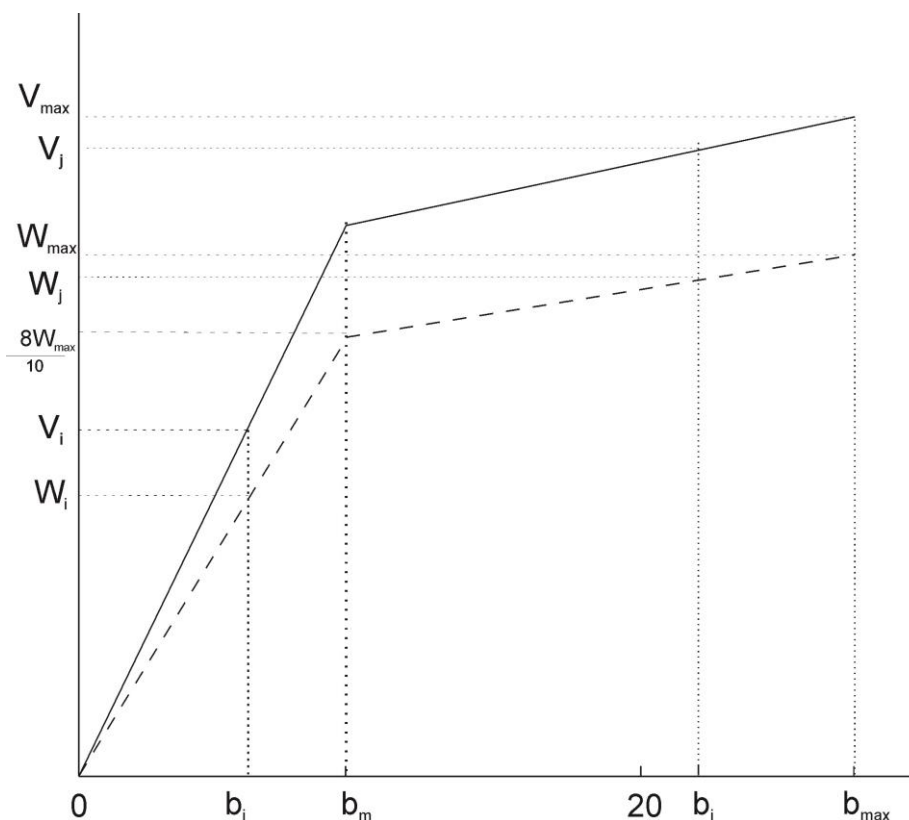


Figura 2: Representación gráfica das puntuacións se  $b_{max} > 20$ .

### 3. Algoritmo para detectar a ofertas temerarias

#### 3.1. Definición das ofertas temerarias

O artigo 85 do R.D. 1098/2001 do 12 outubro, define as ofertas temerarias do seguinte modo:

*(Apartado 5 do art. 85 do RD 1098/2001)*

De acordo co apartado 5 do artigo 85 do RD 1098/2001, “*excepcionalmente, e atendendo ao obxecto do contrato e circunstancias do mercado, o órgano de contratación poderá motivadamente reducir nun terzo no correspondente prego de cláusulas administrativas particulares as porcentaxes establecidas nos apartados anteriores*”.



Nese caso a definición das ofertas temerarias quedaría como segue:

- *Número de ofertas: 1.* A oferta é temeraria se é inferior ao prezo de licitación en máis dun 16,67%, o que equivale a dicir que a súa baixa porcentual é superior a 16,67
- *Número de ofertas: 2.* Unha das ofertas resulta temeraria se é inferior á outra en máis dun 13,33%.
- *Número de ofertas: 3.* Serán ofertas temerarias aquelas que sexan inferiores á media aritmética das ofertas presentadas en máis dun 6,67% da dita media. Con todo, excluírase para o cómputo da media, a oferta máis elevada, cando sexa superior á media de todas en máis dun 6,67% desta. En calquera caso, considéranse temerarias todas as ofertas con baixas porcentuais superiores a 16,67.
- *Número de ofertas: 4 ou máis.* Considéranse temerarias aquelas ofertas que sexan inferiores á media das ofertas presentadas en máis dun 6,67% da dita media. No entanto, se entre elas existen ofertas que sexan superiores a esa media en máis dun 6,67% desta, calcúlase unha nova media só coas ofertas que non estean no suposto indicado. En todo caso, se o número das restantes ofertas é inferior a tres, a nova media calcularase sobre as tres ofertas de menor contía.

### 3.2. Fórmula completa para a detección de ofertas temerarias

(Apartado 5 do art. 85 do RD 1098/2001)

- $n = 1$ : Se  $b_1 > 16,67$ , entón a oferta 1 (única) é temeraria.
- $n = 2$ : Supoñemos que  $O_1 \geq O_2$ . Se  $O_2 < 0,8667 \times O_1$  entón a oferta 2 é temeraria.
- $n = 3$ : Supoñemos que  $O_1 \geq O_2 \geq O_3$ . Sexa  $O_m^*$  definida como:

$$O_m^* = \begin{cases} \frac{1}{2}(O_2 + O_3) & \text{se } O_1 > 1,0667 \times O_m, \\ O_m & \text{se } O_1 \leq 1,0667 \times O_m. \end{cases}$$

Para  $i = 1, 2, 3$ , si  $b_i > 16,67$  o  $O_i < 0,9333 \times O_m^*$  a oferta  $i$  é temeraria.

- $n \geq 4$ : Supoñemos que  $O_1 \geq O_2 \geq \dots \geq O_n$ . Si  $O_1 > 1,0667 \times O_m$ , sexa  $l$  o índice tal que  $1 \leq l \leq n$  y

$$O_1 \geq O_2 \geq \dots \geq O_l > 1,0667 \times O_m, \quad O_{l+1} \leq 1,0667 \times O_m.$$

Definimos

$$O_m^* = \begin{cases} \frac{1}{n-l}(O_{l+1} + \dots + O_n) & \text{se } O_1 > 1,0667 \times O_m \text{ e } l \leq n-3, \\ \frac{1}{3}(O_{n-2} + O_{n-1} + O_n) & \text{se } O_1 > 1,0667 \times O_m \text{ e } l > n-3, \\ O_m & \text{se } O_1 \leq 1,0667 \times O_m. \end{cases}$$

Para  $i = 1, 2, \dots, n$ , se  $O_i < 0,9333 \times O_m^*$  a oferta  $i$  é temeraria.

DILIXENCIA: Que se estende para facer constar que a fórmula poderá consultarse na seguinte dirección de correo electrónico: <http://www.dicoruna.es/contratacion/valoracion/>

## ANEXO IV: CRITERIOS DE VALORACIÓN

### **FASE I**

#### **B) CRITERIOS NON AVALIABLES MEDIANTE FÓRMULAS**

##### a) **Plan de control de calidade** (cláusula 15)

Valorarase de **0 a 9** puntos conforme á seguinte desagregación (Para este proceso de cálculo utilizaranse números de 2 decimais, aplicando os redondeos que por exceso ou defecto correspondan)

Ofertas que presenten un plan de control interno de calidade específico e totalmente adaptado á obra	De 7,01 a 9,00 puntos
Ofertas que presenten un plan de control interno de calidade específico e adaptado á obra	De 4,01 a 7,00 puntos
Ofertas que presenten un plan de control interno de calidade xenérico e parcialmente adaptado á obra	De 2,01 a 4,00 puntos
Ofertas que presenten un plan de control interno de calidade insuficiente	De 0,51 a 2,00 puntos
Ofertas que presenten un plan de control interno de calidade non adaptado e incompleto	De 0,00 a 0,50 puntos

##### b) **Programa de traballo** (cláusula 15):

Valorarase de **0 a 13** puntos conforme á seguinte desagregación (expresado en dous decimais)

Ofertas que presenten un programa de traballo específico e <b>totalmente</b> adaptado á obra	De 9,01 a 13,00 puntos
Ofertas que presenten un programa de traballo específico e adaptado á obra	De 6,01 a 9,00 puntos
Ofertas que presenten un programa de traballo xenérico e parcialmente adaptado	De 3,01 a 6,00 puntos
Ofertas que presenten un programa de traballo insuficiente	De 0,01 a 3,00 puntos
Ofertas que presenten un programa de traballo non adaptado e incompleto	0 puntos

##### c) **Programa de actuación ambiental** (cláusula 15):

Valorarase de **0 a 6** puntos conforme á seguinte desagregación (expresado en dous decimais)

Ofertas que presenten unha actuación ambiental específica e adaptada á obra	De 4,01 a 6,00 puntos
Ofertas que presenten unha actuación ambiental xenérica e parcialmente adaptada	De 2,00 a 4,00 puntos
Ofertas que presenten unha actuación ambiental insuficiente	De 0,01 a 1,99 puntos
Ofertas que presenten unha actuación ambiental non adaptada e incompleta	0 puntos

d) **Esquema do Plan de seguridade e saúde** (cláusula 15): de 0 a 12 puntos

Valórase de 0 a 12 puntos conforme á seguinte desagregación (Para este proceso de cálculo utilizaranse números de 2 decimais, aplicando os redondeos que por exceso ou defecto correspondan):

Ofertas que presentan un esquema do plan de seguridade e saúde específico e adaptado á obra	De 10,00 a 12,00 puntos
Ofertas que presenten un esquema do plan de seguridade e saúde xenérico e parcialmente adaptado	De 6,50 a 9,99 puntos
Ofertas que presenten un esquema do plan de seguridade e saúde insuficiente	De 0,01 a 6,49 puntos
Ofertas que presentan un esquema do plan de seguridade e saúde non adaptado e incompleto	0 puntos

## **EXCLUSIÓNS**

As empresas que non superen a puntuación mínima de 12,5 puntos na FASE 1 coa suma da puntuación correspondente aos criterios de valoración: plan de control de calidade, programa de traballo, programa de actuación ambiental e esquema do plan de seguridade e saúde, non continuarán no proceso selectivo, quedando excluídos da segunda fase e do procedemento aberto con multiplicidade de criterios.

## **FASE II**

### **CRITERIOS AVALIABLES MEDIANTE FORMULAS:**

#### **II.1- PORCENTAXE DE CONTROL DE CALIDADE: 10 puntos máximo**

<b>PORCENTAXE DE CONTROL INTERNO DE CALIDADE (cláusula 15)</b>	Outorgarase a máxima puntuación (1 punto) á/s proposicións que oferten a maior porcentaxe e as restantes proposicións puntuaranse proporcionalmente	Ata 1 punto
<b>PORCENTAXE DE CONTROL EXTERNO DE CALIDADE (cláusula 15)</b>	Aumento da porcentaxe de control de calidade externo calculado sobre o orzamento de execución material, sen ter en conta o 1% a que se refiren as cláusulas 12 e 29. Calcularase aplicando a seguinte fórmula: $3 \times \% \text{ incremento de execución material (expresado en dous decimais)}$	Ata 9 puntos