Anejo 2

Índice de contribución de la estructura a la sostenibilidad

Contenidos del anejo

A2 CONTRIBUCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS A LA SOSTENIBILIDAD 456

A2.1 ÍNDICE DE CONTRIBUCIÓN DE LA ESTRUCTURA A LA SOSTENIBILIDAD (ICES) 456
A2.1.1 Definición del ICES 456
A2.1.2 Obtención del ICES 456
A2.1.3 Tipos de elementos de la estructura 456
A2.1.4 Factor de composición tipológica 457
A2.2 ÍNDICE DE CONTRIBUCIÓN DEL PROCESO A LA SOSTENIBILIDAD (ICPS) 458
A2.2.1 Procesos a considerar para cada tipo de elemento 458
A2.2.2 Agentes que participan en la estructura 459
A2.2.3 Definición del ICPS 459
A2.2.4 Obtención del ICPS 459
A2.2.5 Requisitos relacionados con la sostenibilidad 460
A2.3 ÍNDICE DE CONTRIBUCIÓN DEL AGENTE A LA SOSTENIBILIDAD (ICAS) 461
A2.3.1 Calculo del ICAS 461
A2.3.2 Criterios e indicadores de sostenibilidad del agente 462
A2.3.3 Contribución del agente a la sostenibilidad (CAS) 462
A2.3.4 Criterios de valoración 462
A2.4 ÍNDICE COMPLEMENTARIO DE CONTRIBUCIÓN A LA SOSTENIBILIDAD (ICS) 463
A2.4.1 Cálculo del ICS 463
A2.4.2 Criterios e indicadores de sostenibilidad del proceso o producto 464
A2.4.3 Contribución complementaria del proceso a la sostenibilidad (CCS) 465
A2.4.4 Criterios de valoración 465
APÉNDICE A CONTRIBUCIÓN DEL AGENTE A LA SOSTENIBILIDAD 466
APÉNDICE B. CONTRIBUCIÓN COMPLEMENTARIA A LA SOSTENIBILIDAD 515

A2 Contribución de las estructuras a la sostenibilidad

A2.1 Índice de contribución de la estructura a la sostenibilidad (ICES)

A2.1.1 Definición del ICES

Se define como "índice de contribución de la estructura a la sostenibilidad (ICES)" a la suma de las contribuciones de cada uno de los procesos involucrados en su proyecto y construcción, incluyendo los de fabricación y transformación de los materiales que incorpora.

A2.1.2 Obtención del ICES

El ICES deberá obtenerse siguiendo los siguientes pasos:

a) Identificación de los tipos de elementos que forman la estructura, según A2.1.3.

b) Cálculo de los factores de composición tipológica α_i, según el apartado A2.1.4.

c) Identificación de los procesos involucrados en cada uno de los tipos de elementos estructurales obtenidos en a), según tabla A2.2.

d) Identificación de las organizaciones, con sus productos o servicios concretos, que aportan en cada proceso, según el apartado A2.2.2.

e) Obtención del índice de contribución a la sostenibilidad de cada proceso, $ICPS_{i,j}$ según el apartado A2.2.

NOTA: En el caso de que participe más de un producto o servicio para un proceso determinado, se obtendrá el valor ponderado por la participación correspondiente.

f) Cálculo del ICES, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$ICES = \sum_{i=1}^{4} \alpha_i . \sum_{j=1}^{11} \beta_{i,j} \cdot ICPS_{i,j}$$

siendo:

α_i : Factor de composición tipológica correspondiente al tipo i, según el apartado A2.1.4

$\beta_{i,j}$: Factor de contribución correspondiente al tipo i para el proceso o producto j según la tabla A2.2

$ICPS_{i,j}$: Índice de contribución a la sostenibilidad para el proceso o producto j en el elemento i, según el apartado A2.2.4

A2.1.3 Tipos de elementos de la estructura

Se dividirá la estructura por tipos de elementos, de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla A2.1

Tipo, i	Definición
1	Elementos de hormigón armado in situ
2	Elementos de hormigón pretensado in situ
3	Elementos prefabricados de hormigón
4	Elementos de acero estructural

A2.1.4 Factor de composición tipológica

Para cada uno de los tipos de elementos i de la tabla A2.1, se define un factor de composición tipológica vinculado a su capacidad mecánica. Ésta se obtiene en función de la resistencia característica del hormigón y del límite elástico del acero estructural que compone cada uno de los elementos asociados a cada tipo de estructura, ponderado en función de sus correspondientes masas.

El factor de composición tipológica se obtendrá a partir de las características definidas en el proyecto salvo si se han modificado en la ejecución, en cuyo caso deben emplearse las características finales.

Para cada tipo de elemento i, se define un factor de composición tipológica α_i de acuerdo con la siguiente expresión:

$$\alpha_i = \frac{\sum_{r=1}^{n} m_{r,i} \cdot R_{r,i}}{\sum_{r=1}^{N} m_r \cdot R_r}$$

donde:

$m_{r,i}$ es la medición de todos los elementos que pertenecen al tipo i, con resistencia característica o límite elástico R_r, expresada en toneladas

$R_{r,i}$ es la resistencia característica del hormigón o el límite elástico del acero de los elementos asociados al tipo i, expresada en MPa

n es el número total de resistencias características del hormigón o límites elásticos del acero de los elementos asociados al tipo de elementos i

m_r es la medición de todos los elementos contemplados en el proyecto con resistencia característica o límite elástico R_r, expresada en toneladas

R_r es la resistencia característica del hormigón o el límite elástico del acero contemplado por el proyecto, expresada en MPa

N es el número total de resistencias características del hormigón o límites elásticos del acero contemplados en el proyecto.

Estos factores de composición tipológica se deberían facilitar en el proyecto.

A2.2 Índice de contribución del proceso a la sostenibilidad (ICPS)

A2.2.1 Procesos a considerar para cada tipo de elemento

En función del tipo de elemento, se pueden identificar aquellos procesos que están involucrados en su proyecto y ejecución, y los productos que incorpora.

La tabla A2.2 recoge los factores de contribución de proceso y producto $\beta_{i,j}$, definidos como los porcentajes de participación de cada proceso o producto j en los elementos de cada tipo i.

Tabla A2.2 Factores de contribución de proceso y producto $\beta_{i,j}$ [x10^{-2}]

Factores de contribución de proceso y producto $\beta_{i,j}$ [x10^{-2}]						
j	Proceso y producto		$\beta_{i,j}$ (según el tipo de elemento, i)			
			Tipo 1 Elementos de hormigón armado *in situ*	Tipo 2 Elementos de hormigón pretensado *in situ*	Tipo 3 Elementos prefabricados hormigón	Tipo 4 Elementos de acero estructural
1	Proyecto		5	5	5	5
2	Fabricación de productos básicos	Cemento	27	26	27	0
3		Áridos	3	3	3	0
4		Aditivos	3	3	3	0
5		Acero (1)	27	26	27	55/ 45 (4)
6	Fabricación de productos transformados	Hormigón preparado	10	10	0/ 6,6	0
7		Central de prefabricación (2)	0	0	20/ 13,4/ 6,8	0
8		Acero transformado (3)	10	4	0 /6,6	0/ 10 (4)
9		Taller de estructuras metálicas	0	0	0	25
10		Sistema de Pretensado “in situ” (5)	0	8	0	0
11	Construcción en obra		15	15	15	15

(1) Incluye los procesos de producción de acero y fabricación de los siguientes productos:

- Productos largos fabricados por laminación en caliente (barras y rollos de acero para armaduras pasivas, alambrón para su posterior transformación, perfiles para acero estructural).
- Productos planos fabricados por laminación en caliente o en frío (chapas para acero estructural, bobinas y flejes para su posterior transformación).

(2) En el caso de centrales de prefabricación que incluyan los procesos de fabricación del hormigón y de transformación del acero, el factor de contribución será 20. Para aquellas centrales que no contemplen la fabricación del hormigón o la transformación del acero, el factor de contribución se verá reducido en 6,6 y en 13,2 si no incluyera ninguno de los dos procesos anteriores.

(3) Incluye los procesos de fabricación de los siguientes productos:

- Perfiles de sección hueca acabados en caliente o conformados en frío y perfiles de sección abierta conformados en frío para acero estructural.
- Productos de acero trefilados o estirados en frío para armaduras pasivas y activas.
- Armaduras pasivas (ferralla armada, malla electrosoldada y armadura básica electrosoldada en celosía).

En el caso de que un producto transformado incluya dos procesos de transformación consecutivos, se considerarán ambos ponderándolos al 50%. Por ejemplo, la fabricación de armaduras pasivas a partir de productos de acero obtenidos por trefilación en frío (incluye los procesos de trefilacion en frío y de elaboración de malla).

Los productos del fabricante de acero transformado se definen en el articulado de este Código. Así, las armaduras pasivas quedan definidas en el Artículo 35 y el porcentaje de participación debe repartirse en función del peso relativo de los tipos de elementos que compongan una armadura pasiva determinada (ferralla armada, etc.).

(4) En el caso de elementos de acero estructural fabricados que no utilicen productos transformados de acero, el porcentaje de participación del producto básico acero será 55; por ejemplo, los perfiles y chapas de sección llena laminados en caliente. En el caso de elementos de acero estructural que utilicen productos transformados de acero, el porcentaje de participación del producto básico acero será 45 y el de producto transformado será 10; por ejemplo, la transformación de productos planos laminados en caliente (bobina, fleje) para la fabricación de productos estructurales de acero (perfiles estructurales de sección abierta o perfiles de sección hueca). En el caso de elementos de acero estructural que utilicen productos transformados de acero y no transformados de acero, para el cálculo de ICES se deberá ponderar según la cantidad de cada tipo.

(5) Incluye los Elementos propios (Kits) del Sistema de Pretensado “in Situ” y la Aplicación de la carga de pretensado en la obra.

A2.2.2 Agentes que participan en la estructura

A efectos de este Código se entiende por agente la persona, pública o privada, que elabora proyectos de estructuras, construye estructuras o fabrica los productos básicos o transformados indicados en la tabla A2.2. El desempeño de las funciones de los agentes se realizará a través de una organización.

A2.2.3 Definición del ICPS

El índice de contribución del proceso o producto *j* a la sostenibilidad en el elemento estructural *i,* $ICPS_{i,j}$, representa la contribución del agente (ICAS, véase el apartado A2.3) y del proyecto, producto u obra concreta (ICS, véase el apartado A2.4).

En el caso de contar con más de un agente en un proceso o producto *j*, debe ponderarse en función de la participación correspondiente.

Esta ponderación tendrá en cuenta los suministros reales de la obra y asegurará la trazabilidad entre los agentes intervinientes y sus ICPS. El desglose de productos básicos que se suministran a los diferentes agentes proveedores de productos transformados debe realizarse, con carácter general, caso por caso. La documentación que permita realizar los cálculos del ICES final de obra incluirá la referida en el Anejo 4 de este Código.

A2.2.4 Obtención del ICPS

Para cada tipo de elemento i y para cada tipo de proceso o producto j, se define el índice de contribución del proceso o producto a la sostenibilidad, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$ICPS_{i,j} = \left(\varepsilon_j^a \cdot ICAS_{j,n} + \varepsilon_j^c \cdot ICS_{j,n}\right)$$

donde:

$ICAS_{j,n}$ es el índice de contribución del agente *j* a la sostenibilidad, según el apartado A2.3

$ICS_{j,n}$ es el índice de contribución complementaria del proyecto, producto u obra, según el caso, a la sostenibilidad, según el apartado A2.4

$\varepsilon_j^a, \varepsilon_j^c$ son sendos factores de ponderación, que toman los valores indicados en la tabla A2.3 en función del tipo de proceso o producto j pertinente.

Tabla A2.3 Factores de ponderación

FACTORES DE PONDERACIÓN ε_j^a Y ε_j^c				
j	Proceso o producto		Factor de ponderación	
			ε_j^a	ε_j^c
1	Proyecto		0,25	0,75
2	Productos básicos	Cemento	0,70	0,30
3		Áridos	0,70	0,30
4		Aditivos	0,70	0,30
5		Acero	0,70	0,30
6	Productos transformados	Hormigón preparado	0,65	0,35
7		Central de prefabricación	0,65	0,35
8		Acero transformado	0,65	0,35
9		Taller Estructuras metálicas	0,65	0,35
10		Sistema de Pretensado “in situ”	0,50	0,50
11	Construcción en obra		0,70	0,30

A2.2.5 Requisitos relacionados con la sostenibilidad

Los indicadores empleados en este anejo se estructuran según las tres dimensiones de la sostenibilidad (económica, medioambiental y social) junto con criterios de calidad o prestacionales, como se refleja en la tabla A2.4 siguiente.

Tabla A2.4

n	Tipo de requisito
1	Prestacional
2	Económico
3	Medioambiental
4	Social

A2.3 Índice de contribución del agente a la sostenibilidad (ICAS)

A2.3.1 Calculo del ICAS

Los procesos y productos de una estructura pueden ser desempeñados por diferentes agentes (autor del proyecto, fabricante de materiales básicos, fabricante de productos transformados o constructor).

Para cada uno de los procesos o productos j, se define un "índice de contribución del agente a la sostenibilidad", ICAS, que se obtiene mediante la ecuación siguiente:

$$ICAS_{j,n} = \sum_{n}^{4} \delta^{a}_{j,n} \cdot CAS_{\mathrm{j,n}}$$

donde:

$\delta^{a}_{j,n}$ es un factor de ponderación del tipo de requisito n para el proceso j, de acuerdo con la tabla A2.5. Para cada proceso o producto j, la suma de los factores de ponderación de sus requisitos es la unidad.

$CAS_{j,n}$ es la contribución del agente j a la sostenibilidad, relativo para cada tipo de requisito n (prestacional, económico, medioambiental o social) calculado conforme al apartado A2.3.3.

Tabla A2.5 Valores de $\delta^{a}_{j,n}$ para el cálculo del ICAS

FACTOR DE PONDERACIÓN $\delta^{a}_{j,n}$ (ICAS)						
j	Tipo de proceso o producto		Tipo de requisito			
			Prestacional $n=1$	Económico $n=2$	Medioambiental $n=3$	Social $n=4$
1	Proyecto		0,25	0,25	0,25	0,25
2	Productos básicos	Cemento	0,25	0,10	0,45	0,20
3		Áridos	0,15	0,10	0,40	0,35
4		Aditivos	0,15	0,15	0,50	0,20
5		Acero	0,05	0,05	0,50	0,40
6	Productos transformados	Hormigón preparado	0,25	0,10	0,50	0,15
7		Central de prefabricación	0,25	0,30	0,35	0,10
8		Acero transformado	0,10	0,05	0,45	0,40

FACTOR DE PONDERACIÓN $\delta_{j,n}^{a}$ (ICAS)						
j	Tipo de proceso o producto		Tipo de requisito			
			Prestacional $n=1$	Económico $n=2$	Medioambiental $n=3$	Social $n=4$
9		Taller Estructuras metálicas	0,10	0,05	0,45	0,40
10		Sistema de Pretensado “in situ”	0,25	0,25	0,25	0,25
11	Construcción en obra		0,30	0,20	0,30	0,20

A2.3.2 Criterios e indicadores de sostenibilidad del agente

Este Código contempla para cada proceso o producto j una serie de criterios l para cada tipo de requisito n. El Apéndice A define los indicadores asociados, con el objeto de calcular la contribución del agente a la sostenibilidad.

Con carácter general, salvo indicación expresa, el periodo de evaluación de los indicadores será de un año.

A2.3.3 Contribución del agente a la sostenibilidad (CAS)

Para cada agente j, se calcula su contribución a la sostenibilidad asociada a cada tipo de requisito n (prestacional, medioambiental, económico o social), CAS_{jn} de acuerdo con la siguiente expresión:

$$CAS_{j,n} = \frac{\sum_{l=1}^{10} \gamma_{j,l} \cdot \lambda_{j,l}^{a}}{\sum \gamma_{j,l}}$$

donde:

$\gamma_{j,l}$ es un factor de ponderación del criterio l para el agente j, de acuerdo con las tablas del Apéndice A.

$\lambda_{j,l}^{a}$ es la valoración de los indicadores obligatorios y voluntarios relativos al criterio l y aplicables para el agente j de acuerdo con lo indicado en el apartado A2.3.4.

A2.3.4 Criterios de valoración

Para cada agente j, se identificarán todos los indicadores aplicables para cada criterio l, según lo indicado en el apartado 3 del Apéndice A. Estos indicadores serán:

- los obligatorios, y
- en su caso, los que hayan sido voluntariamente adoptados por el agente, de entre los así recogidos para dicho criterio en el apartado 3 del Apéndice A.

Para cada criterio l y para cada agente j, su valoración λ_{jl} se determinará como:

$$\lambda_{j,l}^{a} = \lambda_{j,l,B}^{a} + \lambda_{j,l,V}^{a} \not> 100$$

donde:

$\lambda^a_{j,l}$ es la valoración obtenida para el criterio l por el agente j

$\lambda^a_{j,l,B}$ es la valoración de la parte obligatoria obtenida para el criterio l por el agente j de acuerdo con los sistemas indicados en la columna 5 “Sistemas de valoración” de las tablas de indicadores incluidas en el apartado 1 del Apéndice A

$\lambda^a_{j,l,V}$ es la valoración de la parte voluntaria obtenida para el criterio l por el agente j de acuerdo con los sistemas indicados en la columna 5 “Sistemas de valoración” de las tablas de indicadores incluidas en el apartado 1 del Apéndice A.

Para cada agente j y cada criterio l, la valoración de la parte obligatoria del criterio $\lambda^a_{j,l,B}$ se determinará como:

$$\lambda^a_{j,l,B} = \frac{\sum_{b=1}^{M^b_{j,l}} \lambda^a_{j,l,b}}{M^b_{j,l}}$$

siendo:

$\lambda^a_{j,l,b}$ la valoración del indicador obligatorio b para el criterio l y el agente j, de acuerdo con lo indicado el Apéndice A

$M^b_{j,l}$ el número total de indicadores obligatorios correspondientes al criterio l y el agente j, de acuerdo con lo indicado en el Apéndice A.

Por su parte, la valoración de la parte voluntaria del criterio $\lambda^a_{j,l,V}$, se obtendrá mediante la ecuación siguiente:

$$\lambda^a_{j,l,V} = \sum_{v=1}^{M^v_{j,l}} \frac{\lambda^a_{j,l,v}}{5 \cdot M^v_{j,l}} \not> \frac{\lambda^a_{j,l,B}}{2}$$

siendo:

$\lambda^a_{j,l,v}$ la valoración del indicador voluntario v para el criterio l y el agente j, de acuerdo con lo indicado en el Apéndice A

$M^v_{j,l}$ el número total de indicadores voluntarios correspondientes al criterio l y el proceso o producto j, de acuerdo con lo indicado en el Apéndice A.

En cualquier caso, la valoración final de cada conjunto de indicadores que pertenecen a un mismo criterio nunca será negativa.

A2.4 Índice complementario de contribución a la sostenibilidad (ICS)

A2.4.1 Cálculo del ICS

Para cada proyecto, producto u obra j, se define un “índice de contribución complementaria a la sostenibilidad”, ICS, como:

$$ICS_{j,n} = \sum_{n}^{4} \delta^c_{j,n} \cdot CCS_{\mathrm{j,n}}$$

donde:

$\delta^{c}_{j,n}$ es un factor de ponderación del tipo de requisito n para el proceso o producto *j*, de acuerdo con la tabla A2.6. Para cada proyecto, producto u obra *j*, la suma de los factores de ponderación de sus requisitos es la unidad.

$CCS_{j,n}$ es la contribución complementaria a la sostenibilidad de cada proyecto, producto u obra j, relativo para cada tipo de requisito n, (prestacional, económico, medioambiental o social) calculado conforme al apartado A2.4.3.

Tabla A2.6 Valores de $\delta^{c}_{j,n}$ para el cálculo del ICS

FACTOR DE PONDERACIÓN $\delta^{c}_{j,n}$ (ICS)						
j	Tipo de proceso o producto		Tipo de requisito			
			Prestacional $n=1$	Económico $n=2$	Medioambiental $n=3$	Social $n=4$
1	Proyecto		0,34	0,33	0,33	-
2	Productos básicos	Cemento	0,8	-	0,20	-
3		Áridos	0,50	-	0,50	-
4		Aditivos	0,50	-	0,50	-
5		Acero	0,10	-	0,90	-
6	Productos transformados	Hormigón preparado	0,35	-	0,65	-
7		Central de prefabricación	0,50		0,50	
8		Acero transformado	0,20	-	0,80	-
9		Taller Estructuras metálicas	0,40	-	0,60	-
10		Sistema de Pretensado “in situ”	0,50	-	0,25	0,25
11	Construcción en obra		0,35	-	0,40	0,25

A2.4.2 Criterios e indicadores de sostenibilidad del proceso o producto

Este Código contempla para cada proceso o producto j una serie de criterios l para cada tipo de requisito n. El Apéndice B define los indicadores asociados, con el objeto de calcular la contribución del proceso o producto a la sostenibilidad.

Con carácter general, salvo indicación expresa, el periodo de evaluación de los indicadores será de un año.

A2.4.3 Contribución complementaria del proceso a la sostenibilidad (CCS)

Para cada proyecto, producto u obra j, se calcula su contribución complementaria a la sostenibilidad CCS_{jn} asociada a cada tipo de requisito n (prestacional, económico, medioambiental o social), de acuerdo con la siguiente expresión:

$$CCS_{j,n} = \frac{\sum_{l=1}^{7} \gamma_{j,l} \cdot \lambda_{j,l}^{c}}{\sum \gamma_{j,l}}$$

donde:

$\gamma_{j,l}$ es un factor de ponderación del criterio l para el proyecto, producto u obra j, de acuerdo con las tablas del Apéndice B.

$\lambda_{j,l}^{c}$ es la valoración de los indicadores relativos al criterio l y aplicables para el proyecto, producto u obra j de acuerdo con lo indicado en el apartado A2.4.4.

A2.4.4 Criterios de valoración

Para cada proyecto, producto u obra j, se identificarán todos los indicadores aplicables para cada criterio l, según lo indicado en el apartado 3 del Apéndice B.

Para cada uno de los indicadores m así identificados, se procederá a determinar su valoración $\lambda_{j,l}^{c}$.

La valoración de cada criterio $\lambda_{j,l}^{c}$ será la media de las valoraciones obtenidas para todos los indicadores pertenecientes al criterio, del siguiente modo:

$$\lambda_{j,l}^{c} = \frac{\sum_{m=1}^{M_{j,l}^{m}} \lambda_{j,l,m}^{c}}{M_{j,l}^{m}}$$

siendo:

$\lambda_{j,l,m}^{c}$ la valoración del indicador m para el criterio l y el proyecto, producto u obra j, de acuerdo con los sistemas indicados en la columna 5 “Sistemas de valoración” de las tablas de indicadores incluidas en el apartado 1 del Apéndice B.

$M_{j,l}^{m}$ el número total de indicadores correspondientes al criterio l y el proyecto, producto u obra j, de acuerdo con lo indicado en el Apéndice B.

En cualquier caso, la valoración final de cada conjunto de indicadores que pertenecen a un mismo criterio nunca será negativa.

APÉNDICE A Contribución del agente a la sostenibilidad

1. Definición de indicadores para los agentes en función del tipo de criterio

NOTA 1. Mejora continua.

La mayoría de indicadores miden la mejora continua aunque no se incluye expresamente en las tablas. Algunos indicadores de forma alternativa, pueden medirse también a través de clases. En muchos de los indicadores de mejora continua se indica también si la tendencia debe ser creciente o decreciente.

NOTA 2. Objetivos de referencia.

En algunos de los indicadores/parámetros se establecen objetivos de referencia con valores límite, definidos en este Apéndice. En otros casos el objetivo de referencia debe ser establecido por la empresa y debe quedar documentado internamente.

Los objetivos o límites siempre deben ser más restrictivos que el límite legal; en el caso de discrepancia entre un valor definido en este Apéndice y el valor reglamentario aplicable, siempre debe emplearse el valor más restrictivo.

En general, y en línea con el principio de mejora continua, los objetivos de referencia de una organización deberían ser mejores que los resultados de años anteriores y que el límite legal aplicable, salvo que existan limitaciones técnicas o económicas que deberán justificarse al definir el objetivo. Cuando los objetivos de referencia no se mantengan o aumenten progresivamente a valores más exigentes respecto a los resultados obtenidos el año anterior, se debería justificar que:

- el valor está asociado a las mejores técnicas disponibles (MTD) o
- el año anterior ha sido excepcionalmente bueno o se prevé una reducción importante en la producción para el año siguiente.

NOTA 3. Entorno local y ámbito territorial.

Aunque el concepto de entorno local puede ser variable en función de cada organización, a los efectos de este Anejo se entiende como el radio de acción sobre el cual pueden afectar las decisiones tomadas por la instalación y que influyen sobre el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes así como, sobre la vida de las personas y el conjunto de la sociedad. Es decir, no se trata solo del espacio en el que se desarrolla actividad industrial sino que incluye seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las interacciones entre ellos, así como elementos inmateriales como la cultura. Una vez definido este concepto para cada instalación, debe mantenerse el mismo criterio a lo largo del tiempo.

A modo de ejemplo, el entorno local puede ser definido como el municipio en que se encuentra la instalación, el conjunto de municipios englobados bajo un radio de acción previamente definido (radio en km), e incluso, un área más extensa como puede ser la provincia.

En cualquier caso, la influencia de las acciones sobre el conjunto de valores naturales, sociales y culturales, así como, sobre la vida de las personas y el conjunto de la sociedad queda limitada al ámbito territorial (país) donde se encuentre situada físicamente la instalación.

NOTA 4. Sistemas de Gestión.

Las referencias a Sistemas de Gestión conformes a Normas Internacionales deben entenderse siempre como certificados en vigor emitidos por un organismo de certificación acreditados por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) o por otro organismo nacional de acuerdo al Reglamento (CE) nº 765/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de julio de 2008. El alcance de dichos Sistemas de Gestión debe incluir la actividad (proceso) pertinente, por ejemplo, en el caso de fabricantes, el proceso de producción y control de calidad de los productos a los que aplique el distintivo de sostenibilidad.

NOTA 5. Proyectos a efectos de los indicadores.

A efectos de los indicadores, se consideran proyectos aquellas actuaciones que respondan a una planificación previa documentada (una orden de trabajo de mantenimiento modificativo se consideraría suficiente), con un objetivo, medios y plazos definidos, y que tenga una evaluación posterior de los resultados.

Los proyectos solo pueden tenerse en cuenta en una de las categorías posibles (ahorro de agua, eficiencia energética, de reducción de emisiones de CO_2, de mejora ambiental y de conservación y restauración de espacios naturales). Excepcionalmente, solo los proyectos de I+D+i pueden incluirse en la categoría de proyectos de I+D+i y en alguna de las categorías citadas anteriormente.

Si existen proyectos que se desarrollan a lo largo de varios años, se puede optar por dividir la inversión total a partes iguales a lo largo de dichos años, o bien, considerar el desembolso anual realmente realizado. La organización debe optar por uno de los dos criterios cuando comienza el proyecto, definiendo su duración y manteniéndolo en el tiempo. En los años de inicio y finalización se contabilizará un proyecto siempre que su duración en el año sea, al menos, de seis meses.

NOTA 6. Autorización Ambiental Integrada (AAI).

El artículo 3 de la Ley 16/2002, de 1 de julio (que desarrolla la Directiva IPPC), define la Autorización Ambiental Integrada (AAI) como la resolución del órgano competente de la Comunidad Autónoma en la que se ubique la instalación, por la que se permite, a los efectos de la protección del medio ambiente y de la salud de las personas, explotar la totalidad o parte de una instalación industrial en España, bajo determinadas condiciones destinadas a garantizar que la misma cumple el objeto y las disposiciones de la Ley 16/2002 (Ley IPPC).

En la Autorización Ambiental Integrada (AAI) se fijan las condiciones ambientales que se exigirán para la explotación de las instalaciones y se especificarán los valores límite (legales) de emisiones de contaminantes a la atmósfera, emisiones de ruido y contaminantes de los vertidos.

NOTA 7. Parámetros con obligación de medición.

La medición de los parámetros sometidos a valores legales límite en la AAI la realizan Entidades de Colaboración con la Administración (ECA). Las mediciones quedan reflejadas en un informe disponible en la instalación.

NOTA 8. Parámetros sin obligación de medición.

La medición de los parámetros no sometidos a valores legales límite en la AAI la realizan Organismos de Control Acreditados. Las mediciones quedan reflejadas en un informe disponible en la instalación.

NOTA 9: Definición de la organización

A los efectos de este Código se entiende por organización aquella empresa, compañía, corporación, firma o institución, o parte o combinación de ellas, sean o no sociedad, pública o privada, que elabora proyectos de estructuras, construye estructuras, aplica procesos de construcción o fabrica los productos básicos o transformados indicados en la tabla A2.3.1 y que tiene sus propias funciones, administración y NIF.

Para el cálculo de los ICPS debe por tanto hacerse referencia a cada organización, definida por su NIF y razón social, y calculados según este anejo en función del tipo de proceso o producto con el que participan en la estructura.

De acuerdo con lo indicado en este anejo, el valor del ICES depende a su vez de la suma de los índices de contribución de cada producto o proceso a la sostenibilidad, ICPS, correspondientes a cada uno de los agentes. Estos índices ICPS se obtienen, a su vez, como adición de dos sumandos denominados, índice de contribución del agente, ICAS, e índice complementario de contribución a la sostenibilidad, ICS.

En el caso de que una organización aporte varios procesos o productos a la estructura, tanto el ICAS como el ICS deben calcularse para cada uno de dichos procesos o productos.

La organización es responsable del ICPS que declara y los valores de ICAS y el ICS que lo determinan solo pueden declararse por la organización que realiza el proceso y producto pertinente, no pudiendo ser sustituido por los de otra organización con independencia del nexo contractual que pudiera existir entre ellas.

En el caso de fabricantes de productos básicos o transformados, si la organización está compuesta por más de una instalación, el ICAS e ICS debe calcularse a nivel de instalación a no ser que la definición del indicador indique lo contrario.

En el caso de construcción en obra, se debe definir el alcance de “la organización” con las actividades/centros sobre las que aplicará los indicadores para calcular el ICAS. El alcance debe cubrir al menos las obras que se encuentran en el ámbito de aplicación de este Código.

Para el adecuado cálculo del ICES deberá tenerse en cuenta, en cada producto o proceso interviniente, el porcentaje de participación que, en dicho producto o proceso, tienen sus distintos proveedores con sus correspondientes aportaciones al mismo. Considerando como proveedores, a estos efectos, a los diferentes agentes que aportan los productos o procesos identificados en el apartado A2.2.

Cuando corresponda y con carácter general, el agente que aporte los productos o procesos declarará la participación en los mismos de aquellos otros productos o procesos, básicos y/o transformados, identificados en la tabla A2.2 (apartado A2.2.1), cuantificando dicha participación e indicando los agentes que actúan como proveedores de estos últimos.

Tabla A2.A.1.1

1. INDICADORES PRESTACIONALES				
Nº	Indicador	Definición/Parámetros	Objetivos	Sistema de valoración
1.1	UNE-EN ISO 9001	Sistema de gestión de la calidad conforme con UNE-EN ISO 9001 certificado.	Dispone de certificado en vigor emitido por un organismo acreditado. Máxima valoración en el caso de poseer distintivo de calidad oficialmente reconocido (DCOR).	10 (n=100)
1.2	Auditorías sobre la instalación	Auditorías externas a la empresa que avalan el cumplimiento de cuestiones técnicas, ambientales y de prevención de riesgos laborales en el proceso de fabricación del hormigón con un nivel de exigencia incluso superior al estrictamente legal.	Existe evidencia de su cumplimiento. Máxima valoración en el caso de poseer DCOR.	10 (n=100)
1.3	Personal específico dedicado a temas ambientales	Técnico y/o departamento en la empresa dedicado, parcial o exclusivamente, con competencias específicas, a temas ambientales.	Existe evidencia de su cumplimiento.	10 (n=100)
1.4	Gestión de calidad de proveedores	Porcentaje de empresas proveedoras con sistemas de gestión de calidad conformes con UNE-EN ISO 9001 certificados por organismo acreditado.	1. Objetivo de empresa 2. Dato del año anterior Tendencia: Creciente	7 Pretensado in situ 17
1.5	Gestión de calidad de contratistas y proveedores	Porcentaje de contratistas y proveedores que disponen de sistema de gestión de la calidad UNE-EN ISO 9001, certificado por un organismo acreditado, respecto al total (% CC).	Valor de CC (%).	10 (n=%CC)
1.6	Seguro de responsabilidad civil I	Seguro de responsabilidad civil, con una cobertura mínima de 600.000 €.	Dispone de seguro	10 (n=100)
1.7	Seguro de responsabilidad civil II	Seguro de responsabilidad civil, con una cobertura C, expresada en euros, superior a 6 P, siendo P la producción anual en áridos para hormigón expresada en toneladas. La cobertura mínima ha de ser de 600.000 euros y si como consecuencia del producto 6P se supera el valor de	Dispone de seguro	10 (n=100)

		cobertura de 1.200.000 euros, se permite mantener ese valor como máximo.		
1.8	Seguro de responsabilidad civil III	Seguro de responsabilidad civil, con una cobertura igual o superior a 3 millones de euros.	Dispone de seguro	10 (n=100)

Tabla A2.A.1.2

2. INDICADORES ECONÓMICOS				
Nº	Indicador	Definición/Parámetros	Objetivos	Sistema de valoración
2.1	Producción anual I	Producción total de cada producto final, producida anualmente (toneladas o metros cúbicos). Para el taller, la producción anual no se medirá en toneladas o metros cúbicos, se medirá en Horas*= (Horas $_{ingeniería}$ + Horas $_{montaje}$)/Horas $_{taller}$.	1. Objetivo de empresa 2. Dato del año anterior Tendencia: Creciente	7
2.2	Producción anual II	Facturación total anual (Prod). Se compara con el valor del objetivo de facturación incluido en el presupuesto anual (Pres).	1. Prod ≥ 0,9 Pres 2. 0,9 Pres>Prod ≥ 0,75 Pres 3. 0,75 Pres>Prod ≥0,5 Pres 4. Prod < 0,5 Pres	13
2.3	Resultado bruto de explotación (EBITDA)	Resultado bruto de explotación EBITDA (Earnings Before Interests, Taxes, Depreciationn and Amortizations) relacionado con el NIF de referencia. El EBITDA sería el resultado empresarial antes de intereses, impuestos y amortizaciones productivas.	1. Objetivo de empresa 2. Dato del año anterior Tendencia: Creciente	7
2.4	Índice o margen de rentabilidad	EBITDA/Ventas totales relacionado con el NIF de referencia.	1. Objetivo de empresa 2. Dato del año anterior Tendencia: Creciente	7
2.5	Rentabilidad de producción	Índice de producción (m^3) por trabajador fijo (PTF) de cada centro de producción de hormigón. Se entiende que es por instalación y referido únicamente al personal dedicado exclusivamente a la producción.	1. PTF >12.500 2. 12500>PTF>10000 3. 10000>PTF>7500 4. PTF<7500	13
2.6	Incremento salarial	Incremento salarial (%) respecto al IPC o al PIB, entendiéndose como el aumento en porcentaje de la remuneración total de los asalariados en dinero o en especie. Se compara el incremento salarial real con el incremento del IPC o del PIB del año analizado. Para su valoración se escogerá el IPC o PIB y se mantendrá en el tiempo.	Incremento del IPC o del PIB.	5

2.7	Relación salarial mínima/ media I	Relación entre el salario mínimo/medio bruto definido por la organización y el salario mínimo interprofesional (SMI). Parámetros (2): 1. Relación entre el salario mínimo bruto de la organización y el salario mínimo interprofesional (SMI). 2. Relación entre el salario medio bruto de la organización y el salario mínimo interprofesional (SMI).	Objetivo para cada parámetro: Dato del año anterior Tendencia: Creciente	2
2.8	Relación salarial mínima/ media II	Relación entre el salario mínimo bruto de la organización, definido como la media del salario bruto que percibe el conjunto de los empleados de menor cualificación profesional, y el salario mínimo interprofesional (SMI) legalmente establecido antes de ser complementado por los diferentes convenios sectoriales, provinciales o regionales, colectivos o de empresa, que legalmente sean de aplicación (RS = Salario mínimo bruto/SMI).	1. RS ≥ 1,30 2. 1,30 > RS ≥ 1,20 3. 1,20 >RS ≥ 1,10 4. RS < 1,10	3
2.9	Valor añadido	Valor añadido generado durante el año (euros) que puede obtenerse a partir de la cuenta de pérdidas y ganancias. Para ello, al resultado antes de impuestos se le añadirán los gastos de personal.	1. Objetivo de empresa 2. Dato del año anterior Tendencia: Creciente	7
2.10	Inversiones I+D+i I	Valor total en euros de todas las inversiones en I+D+i realizadas por la organización, respecto al valor de la producción (incluidas las subvenciones). En el valor de la inversión, debe contabilizarse únicamente la inversión en I+D+i y no el gasto asociado a la amortización de inmovilizado.	Dato del año anterior Tendencia: Creciente	5
2.11	Inversiones I+D+i II	Ratio de inversión en I+D+i con respecto a las ventas netas anuales.	1. Objetivo de empresa 2. Dato del año anterior Tendencia: Creciente	7
2.12	Inversiones I+D+i III	En el ámbito de la construcción la inversión mínima en I+D+i equivale al 0,1% del importe de la facturación.	Existe evidencia de su cumplimiento.	10 (n=100)
2.13	Sistema de gestión de I+D+i	Sistema de gestión de la I+D+i conforme a UNE 166002.	Dispone de certificado en vigor emitido por un organismo acreditado.	10 (n=100)
2.14	Nº de proyectos de I+D+i finalizados	Nº de proyectos de I+D+i finalizados a lo largo del año.	Dato del año anterior Tendencia: Creciente	5
2.15	Otras inversiones (prod/calidad/ mejoras ambientales)	Valor total en euros de las inversiones ejecutadas en Producción/Calidad de producto/mejora ambiental. Se mide el cumplimiento del presupuesto (Pres) en relación con la ejecución de las mismas (Prod).	1. Prod ≥ 0,9 Pres 2. 0,9 Pres>Prod ≥0,75 Pres 3. 0,75 Pres>Prod ≥0,5 Pres	13

			4. Prod < 0,5 Pres	
2.16	Inversiones en medioambiente	Importe de las inversiones ambientales respecto a los beneficios (inversiones/beneficios).	1. Objetivo de empresa 2. Dato del año anterior Tendencia: Creciente	7
2.17	Productividad de la mano de obra	Nº de trabajadores por línea (NTL) considerando únicamente el personal propio que esté directamente asignado a actividades de producción (cantera, producción, mantenimiento, expedición, calidad, prevención, medioambiente).	1. NTL<90 2. 90 ≤ NTL ≤180 3. NTL > 180 Para fábricas con dos líneas se aumentarán los criterios numéricos de corte (90 y 180) en un 50% y para fábricas con tres líneas en otro 50% adicional.	16
2.18	Productividad de la energía	Evaluación de la productividad respecto al uso eficiente de la energía a través de auditorías energéticas y la implantación de medidas de eficiencia energética en las instalaciones.	1. Dispone de certificado en vigor conforme con UNE-EN ISO 50001emitido por organismo acreditado. 2. Haber realizado una auditoría energética de acuerdo al RD 56/2016 o las partes pertinentes de la serie de las normas UNE-EN 16247. 3. No se ha establecido ninguna de las medidas anteriores	16
2.19	Productividad de los materiales	Uso de materias primas naturales ($t_{MMPPnat)}$ por tonelada de clínker de origen con el que se han fabricado los cementos ($t_{clínker}$). En el caso de que haya más de un origen, se ponderará por producción. Se expresará en toneladas secas. Indicador de productividad respecto al uso eficiente de los recursos naturales, definido como TMTC = $t_{MMPPnat}/t_{clínker}$	1.TMTC <1,60 2.1,60≤ TMTC <1,70 3. TMTC ≥1,70	16
2.20	Productividad del agua	Consumo de agua (C) de la planta de fabricación de hormigón por metro cúbico fabricado (l/m^3).	1. C≤ 235 2. 235 < C ≤ 250 3. 250 < C <265 4. C≥ 265	13

Tabla A2.A.1.3

3. INDICADORES MEDIOAMBIENTALES				
Nº	Indicador	Definición/Parámetros	Objetivos	Sistema de valoración
3.1	Sistemas de gestión ambiental I	Sistemas de gestión ambiental conforme con UNE-EN ISO 14001.	Dispone de certificado en vigor emitido por organismo acreditado.	10 (n=100)

3.2	Sistemas de gestión ambiental II	Para el acero y el acero transformado (solo las armaduras activas): Parámetros (2): 1. Sistemas conformes con UNE-EN ISO 14001. 2. Sistema de Gestión de Sostenibilidad según UNE 36901.	Objetivo para cada parámetro: Parámetro 1 Dispone de certificado en vigor emitido por organismo acreditado. Parámetro 2 Dispone de certificado en vigor	10 (n=50)
3.3	Sistemas de gestión ambiental III	Para áridos: Parámetros (2): 1. Sistemas conformes con UNE-EN ISO 14001. 2. Sistema de Gestión Minera Sostenible según UNE 22480 (árido).	Objetivo para cada parámetro: 1. Dispone de ambos certificados en vigor emitidos por organismo acreditado. 2. Dispone de uno de los dos certificados en vigor. 3. No dispone de ninguno.	16
3.4	Sistemas de gestión ambiental IV	Para la producción de cemento: Parámetros (3): 1. Sistema de Gestión conforme al Reglamento Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría, EMAS. 2. Sistemas conformes con UNE-EN ISO 14001. 3. No dispone de sistema de gestión ambiental.	Dispone de certificado en vigor emitido por organismo acreditado.	16
3.5	Sistemas de gestión ambiental V	Sistema de gestión ambiental conforme con la UNE-EN ISO 14001 para las actividades de construcción.	Dispone de certificado en vigor emitido por un organismo acreditado.	10 (n=100)
3.6	Sistema de gestión energética	Sistema de gestión conforme con UNE-EN ISO 50001.	Dispone de certificado en vigor emitido por organismo acreditado.	10 (n=100)
3.7	Emisiones directas relativas de GEI I	Emisiones relativas de GEI (CO_2 y otros gases que puedan resultar relevantes) en toneladas de CO_2 equivalentes por tonelada de producto. Las emisiones directas de gases de efecto invernadero (GEI) se denominan emisiones del «alcance 1» en un inventario de emisiones GEI, de acuerdo con los criterios del Greenhouse Gas Protocol.	1. Objetivo de empresa 2. Dato del año anterior Tendencia: Decreciente	6
3.8	Emisiones directas relativas de GEI II	Informe verificado favorable de emisiones de gases de efecto invernadero emitido por una tercera parte independiente.	Dispone del informe.	10 (n=100)

3.9	Emisiones indirectas relativas de GEI I	Emisiones relativas de Gases de Efecto Invernadero, GEI, (CO_2 y otros gases que puedan resultar relevantes) en toneladas de CO_2 equivalentes por tonelada de producto, asociadas a la producción de la energía eléctrica y térmica adquirida. Las emisiones indirectas de gases de efecto invernadero (GEI) se denominan emisiones del «alcance 2» en un inventario de emisiones GEI, de acuerdo con los criterios del Greenhouse Gas Protocol.	1. Objetivo de empresa 2. Dato del año anterior Tendencia: Decreciente	6 Pretensado in situ 4
3.10	Emisiones directas relativas de GEI II	Aplicación del Régimen de Comercio de Derecho de Emisión Europeo o sistema cap and trade similar. En el caso de sistemas cap and trade distintos al sistema europeo se requerirá verificación por tercera parte para la notificación anual de emisiones.	Se evidencia su cumplimiento.	10 (n=100)
3.11	Compromiso ambiental I: Energía y emisiones de GEI	Compromiso con la mejora del desempeño en materia de energía y emisiones de GEI.	1. Definición de objetivos medibles mediante indicadores 2. Existencia de compromiso	1
3.12	Consumo de materiales I	Total de materiales consumidos (materias primas, auxiliares y consumibles) por producción anual. Para el acero y el acero transformado (solo las armaduras activas) se tendrán en cuenta al menos los siguientes materiales: • Acería (Chatarra, arrabios, prerreducidos, ferroaleaciones, cal, carbón, aceites y grasas) • Laminación (Palanquilla, aceites y grasas) • Armaduras activas (Alambrón, aceites y grasas) Para el taller, solo se tendrá en cuenta la materia prima transformada directamente en instalaciones propias.	1. Objetivo de empresa 2. Dato del año anterior Tendencia: Decreciente	6
3.13	Consumo de materiales II	Ratio de los materiales consumibles en la extracción y tratamiento de recursos minerales o en investigación y exploración geológica con respecto a la producción anual.	1. Objetivo de empresa 2. Dato del año anterior Tendencia: Decreciente	6
3.14	Valorización de residuos	Existencia de reciclador para valorización de residuos de hormigón generados en la planta y su uso en la fabricación del hormigón u otro uso en la construcción o fabricación de áridos reciclados a partir de hormigón endurecido de los retornos.	Evidenciar la existencia del reciclador o verificación del proceso de tratamiento del hormigón endurecido	10 (n=100)

3.15	Consumo de energía I	Consumo específico de energía por tonelada de producto final producido (GJ/t) o por ventas totales (GJ/TEP). Para el taller, el consumo de energía se puede categorizar para cuatro tipos de proceso (corte, armado, soldadura y pintura). Cada actividad se asocia a un porcentaje del total de energía consumida (ratio de Consumo Kwh/ Tonelada de producto generado o Kwh/Euros facturados o Kwh/nº personal o plantilla en fábrica).	1. Objetivo empresa 2. Dato del año anterior Tendencia: Decreciente	6 Pretensado in situ 4
3.16	Consumo de energía II	Consumo específico de energía (GJ/t). Parámetros (2): 1. en el proceso de acería por tonelada de palanquilla producida. 2. en el proceso de laminación por tonelada de producto final producido (GJ/t).	Objetivo para cada parámetro: 1. Objetivo: 1.1. Acero horno eléctrico: - 2,7GJ/t (acería) - 1,8 GJ/t (laminación) 1.2. Alambrón acero ruta integral: - 1 GJ/t (acería) - 2,6 GJ/t (laminación) 2. Dato del año anterior Tendencia: Decreciente	8
3.17	Consumo de energía III	Consumo específico de energía (GJ/t) en el proceso de elaboración de las armaduras activas (trefilado del alambrón) por tonelada de producto final producido.	1. Objetivo: 1,55 GJ/t 2. Dato del año anterior Tendencia: Decreciente	8
3.18	Consumo de energía IV	Consumo específico de energía (GJ/t) para el acero inoxidable: Parámetros (3): 1. en el proceso de acería por tonelada de producto as cast. 2. en el proceso de laminación caliente por tonelada de producto as cast. 3. en el proceso de laminación en frío, por tonelada de producto as cast.	Objetivo para cada parámetro: 1. Objetivo: - 4,2GJ/t (acería) - 3,0 GJ/t (laminación caliente) - Objetivo de la instalación (laminación frío) 2. Dato del año anterior Tendencia: Decreciente	8
3.19	Consumo de energía V	Disminución progresiva del consumo unitario de energía por trabajador respecto a la del año anterior (CET).	1. CET ≥ 1,00 2. 1,00 > CET ≥ 0,95 3. 0,95 > CET ≥ 0,90 0,90 > CET	13

3.20	Uso de energías renovables I	Porcentaje de uso de energía renovable, respecto al consumo total de energía según fuentes primarias.	Dato del año anterior Tendencia: Creciente	9
3.21	Uso de energías renovables II	Contribución de la energía renovable a la combinación energética del suministro eléctrico consumida por la instalación incluyendo las fuentes renovables que pudieran existir en el recinto de la instalación.	Valor mayor o igual al 20%	10 (n=100)
3.22	Ahorro y eficiencia energética	Parámetros (2): 1. Porcentaje de ahorro energético conseguido respecto al año de referencia por unidad de producción de producto final. 2. Nº de proyectos de ahorro y eficiencia energética finalizados a lo largo del año. El año de referencia que se adopte debe permanecer fijo en el tiempo.	Objetivo para cada parámetro: Dato del año anterior Tendencia: Creciente	2
3.23	Consumo agua I	Consumo anual de agua en el centro productivo por tonelada producida o por metro cúbico producido.	1. Objetivo: - Objetivo de empresa (general) - - 0,8 m^3/t (acero horno eléctrico) - 7 m^3/t (alambrón acero ruta integral) - 1 m^3/t (armaduras activas) 2. Dato del año anterior Tendencia: Decreciente **Pretensado in situ** 1. Objetivo de empresa 2. Dato del año anterior Tendencia: Decreciente	6 4
3.24	Consumo agua II	Porcentaje de ahorro de consumo de agua respecto a un año que se tome como referencia, por unidad de producción de producto final (m^3/t o m^3/m^3).	Dato del año anterior Tendencia: Creciente	5
3.25	Consumo agua III	Ratio del consumo neto anual de agua primaria con respecto a la producción anual de la organización. El cálculo se hará de acuerdo a la norma UNE 22470.	1. Objetivo de empresa 2. Dato del año anterior Tendencia: Creciente	6
3.26	Consumo agua IV	Disminución progresiva del consumo unitario de agua por trabajador respecto a la del año anterior (CAT).	1. CAT ≥ 1,002. 1,00 > CAT ≥ 0,95 3. 0,95 > CAT ≥ 0,90	13

			4. 0,90 > CAT	
3.27	Compromiso ambiental: Agua	Compromiso con la mejora del desempeño en materia de agua.	1. Definición de objetivos medibles mediante indicadores 2. Existencia de compromiso	1
3.28	Proyectos de ahorro y reutilización de agua	Nº de proyectos de ahorro y reutilización de agua finalizados a lo largo del año.	Dato del año anterior Tendencia: Creciente	5
3.29	Proyectos de conservación o restauración de espacios naturales	Parámetros (2): 1. Importe (euros) de los proyectos de conservación o restauración de espacios naturales, incluyendo las medidas compensatorias. 2. Nº de proyectos de conservación o restauración de espacios naturales finalizados a lo largo del año.	Objetivo para cada parámetro: Dato del año anterior Tendencia: Creciente	9
3.30	Proyectos de restauración en actividades extractivas	Puesta en práctica de proyectos de integración y conservación ambiental, en los que se evalúa la implantación de actividades relacionadas con el mantenimiento y cuidado de la diversidad biológica del entorno de la fábrica o instalación extractiva. En cemento, la evaluación se aplicará, al menos, a la cantera principal de la fábrica integral y/o en el área de influencia de las actividades productivas. En otros casos, la evaluación se referirá necesariamente al clinker de origen con el que se han fabricado los cementos.	1. Se dispone de planes de integración/ conservación de especies en relación con la flora o fauna, introducción de especies autóctonas, producción agrícola, estudios de biodiversidad, etc. 2.Se dispone de planes de restauración avalados de acuerdo a la ley de minas para las explotaciones mineras vinculadas a la instalación 3. No se dispone de planes de restauración en las actividades extractivas.	16
3.31	Emisiones: Contaminantes convencionales (horno acería/ convertidor)	Concentración de emisiones (mg/Nm^3). Parámetros (12): 1. Partículas 2. CO 3. NO_x 4. SO_x/SO_2 5. Mercurio 6. Metales [As, Cd, Cr, Ni, Cu, Pb y Zn] 7. ClH 8. HF 9. COT 10. Benceno/Clorobenceno 11. HAP 12. Dioxinas (PCDF) y Furanos (PCDD)	Objetivo (valor) para cada parámetro: **Acero horno eléctrico:** 1. Partículas (5) 2. CO (150) 3. NO_x (50) 4. SO_x/SO_2 (30) 5. Mercurio (0,05) 6. Metales (5) 7. ClH (5) 8. HF (1) 9. COT (10) 10. Benceno/Clorobenceno (0,5) 11. HAP (0,1)	10 (n=20)

			NOTA 7 y 8	12. Dioxinas PCDF (0,1) y Furanos PCDD (0,1) **Alambrón acero ruta integral:** 1. Partículas (120) Tendencia: Decreciente	10 (n=100)
	3.32	Emisiones: Contaminantes convencionales en hornos de acería (aceros inoxidables)	Concentración de emisiones (mg/Nm^3) en focos incluidos en procesos de acería. Parámetros (3): 1. Partículas en hornos eléctricos, convertidores, coladas continuas de palanquilla y desbastes, esmeriladoras y oxicorte esmeriladora, oxicortes y fragmentadora. 2. NO_x (óxidos de nitrógeno) en hornos eléctricos y convertidores. 3. CO (monóxido de carbono) en hornos eléctricos y convertidores. NOTA 7 y 8	Objetivo (valor) para cada parámetro en focos de emisión: 1. Partículas en hornos eléctricos (5), convertidores (5), coladas continuas de palanquilla y desbastes (15), esmeriladoras y oxicorte esmeriladora (15), oxicortes y fragmentadora (30) 2. NO_x (óxidos de nitrógeno) en hornos eléctricos (30) y convertidores (30) 3. CO (monóxido de carbono) en hornos eléctricos (150) y convertidores (150) Casos valoración: 1. El 100% de los focos alcanza el objetivo 2. El 60% de los focos alcanza el objetivo 3. Otros casos Tendencia: Decreciente	Para cada parámetro: 21
	3.33	Otras emisiones: Contaminantes convencionales (acería)	Concentración de emisiones (mg/Nm^3) Parámetros (2): 1. Metales [Co, Te, Se, Sb, Mn, Sn, V]. 2. Policlorobifenilos (PCB). NOTA 7 y 8.	Objetivo (valor) para cada parámetro: 1. Metales (5) 2. PCB (0,1) Tendencia: Decreciente NOTA: Este indicador no aplica al alambrón acero ruta integral	10 (n=50)

3.34	Emisiones: Contaminantes convencionales en laminación en caliente (aceros inoxidables)	Concentración de emisiones (mg/Nm^3) en focos incluidos en procesos de acería. Parámetros (3): 1. Partículas en trenes desbastadores y acabador, y granalladora plates. 2. NO_x (óxidos de nitrógeno) en horno calentamiento desbastes y horno plates. 3. HF (fluoruro de hidrógeno) en decapado plates. NOTA 7 y 8	Objetivo (valor) para cada parámetro en focos de emisión: 1. Partículas en trenes desbastador y acabador (15), y granalladora plates (200) 2. NOx en horno calentamiento desbastes (320) y horno plates (200) 3. HF en decapado plates (2) Casos de valoración para todos los parámetros: 1. El 100% de los focos alcanza el objetivo 2. El 60% de los focos alcanza el objetivo 3. Otros casos Tendencia: Decreciente	Para cada parámetro: 21
3.35	Emisiones: Contaminantes convencionales (horno laminación)	Concentración de emisiones (mg/Nm^3). Parámetros (4): 1. Partículas. 2. CO (monóxido de carbono). 3. NO_x (óxidos de nitrógeno). 4. SO_x/SO_2 NOTA 7 y 8	Objetivo (valor) para cada parámetro: **Acero horno eléctrico:** 1. Partículas (10) 2. CO (50) 3. NO_x (250 si se dispone de quemadores regenerativos, 600 en otro caso) 4. SO_x/SO_2 (35) **Alambrón acero ruta integral:** 1. Opacidad (1,5) 2. CO (500) 3. NO_x (300) 4. SO_x/SO_2 (2400) Tendencia: Decreciente	10 (n=30)
3.36	Emisiones: Contaminantes convencionales en laminación en frío (aceros inoxidables)	Concentración de emisiones (mg/Nm^3) en focos incluidos en procesos de acería. Parámetros (3): 1. Partículas en granalladoras. 2. NO_x (óxidos de nitrógeno) en hornos de recocido y decapado.	Objetivo (valor) para cada parámetro en focos de emisión: 1. Partículas en granalladoras (20)	Para cada parámetro: 21

		3. HC (hidrocarburos) en laminadores. NOTA 7 y 8	2. NO_x en hornos de recocido y decapado (325) 3. HC en laminadores (10) Casos de valoración para todos los parámetros: 1. El 100% de los focos alcanza el objetivo 2. El 60% de los focos alcanza el objetivo 3. Otros casos Tendencia: Decreciente	
3.37	Otras Emisiones: Contaminantes convencionales (horno laminación)	Concentración de emisiones (mg/Nm^3). Parámetros (6): 1. H_2S 2. Metales [As, Hg, Cd, Cr, Ni, Cu, Pb, Zn, Co, Te, Se, Sb, Mn, Sn, V] 3. ClH 4. HF 5. COT 6. Dioxinas (PCDF) y Furanos (PCDD). NOTA 7 y 8	Objetivo (valor) para cada parámetro: 1. H_2S (50) 2. Metales (1,5) 3. ClH (5) 4. HF (1) 5. COT (5) 6. Dioxinas PCDF (0,1) y Furanos PCDD (0,1) NOTA: Este indicador no aplica al alambrón acero ruta integral Tendencia: Decreciente	10 (n=20)
3.38	Emisiones: Contaminantes convencionales (armaduras activas)	Concentración de emisiones (mg/Nm^3). Parámetros (5): 1. Partículas 2. CO 3. NO_x 4. ClH 5. H_2SO_4 NOTA 7 y 8	Objetivo (valor) para cada parámetro: 1. Partículas (10) 2. CO (100) 3. NO_x (250) 4. ClH (10) 5. H_2SO_4 (5)	10 (n=25)
3.39	Emisiones: Contaminantes convencionales en procesos auxiliares (aceros inoxidables)	Concentración de emisiones (mg/Nm^3) en focos incluidos en procesos de acería. Parámetros (3): 1. Partículas en planta de recuperación de ácidos. 2. NO_x (óxidos de nitrógeno) en torre catalítica y calderas. 3. HF (fluoruro de hidrógeno) en torre catalítica.	Objetivo (valor) para cada parámetro en focos de emisión: 1. Partículas en planta de recuperación de ácidos (20). 2. NO_x en torre catalítica (200) y calderas (200).	Para cada parámetro: 21

		NOTA 7 y 8	3. HF en torre catalítica (3) Casos de valoración para todos los parámetros: 1. El 100% de los focos alcanza el objetivo 2. El 60% de los focos alcanza el objetivo 3. Otros casos Tendencia: Decreciente	
3.40	Emisiones: NO_x y partículas	Concentración de emisiones (mg/Nm^3) referidas a las del horno de clinker (necesariamente, al horno de clinker de origen con el que se han fabricado los cementos). Las medidas se referirán a las condiciones establecidas en la Autorización ambiental integrada como cómputo anual. Parámetros (2): 1. NO_x (óxidos de nitrógeno). 2. Partículas.	Objetivo para cada parámetro: Emisión de NO_x: 1. ≤ 500 2. > 500 Emisión de partículas: 1. ≤ 20 2. > 20 Para cementos tipo CAC, se considerarán sus límites específicos.	18
3.41	Índices de ruidos	Índice de ruido corregido a lo largo del periodo temporal de evaluación. Parámetros (3): 1. Dia (Lx,d) 2. Tarde (Lx,t) 3. Noche (Lx,n) NOTA 7 y 8	Objetivo para cada parámetro: El índice de ruido es menor que el límite legal en al menos 5 dB. Los límites legales de aplicación serán los que se establezcan en la autorización o en la normativa local aplicable a la instalación. Cuando no existan límites aplicables al periodo de tarde, se considerarán los correspondientes al periodo de día. Tendencia: Decreciente	10 (n=40) Se restarán 40 puntos por cada parámetro con superación puntual del límite legal durante el periodo de evaluación

3.42	Vertidos de aguas: Residuales industriales I	Vertidos por punto de vertido. Parámetros (2): 1. Caudal de vertido (m^3/año). 2. Aceites y grasas (mg/l). NOTA 7 y 8	Objetivo para cada parámetro: Objetivo de empresa Tendencia: Decreciente	10 (n=100)
3.43	Vertidos de aguas: Residuales industriales II	Vertidos por punto de vertido para el acero: Parámetros (21): 1. Caudal de vertido (m^3/año) 2. pH (unidades) 3. Conductividad (uS/cm) 4. Tª (incremento ºC) del medio receptor 5. Sólidos en suspensión (mg/l) 6. DBO_5 (mg/l) 7. DQO (mg/l) 8. Aceites y grasas (mg/l) 9. Amoniaco (mg/l) 10. Metales [Al, As, Cd, Cu, Mn, Hg, Pb] (mg/l) 11. Fe (mg/l) 12. Zn (mg/l) 13. Ni (mg/l) 14. Cr total (mg/l) 15. Cianuro (mg/l) 16. Fluoruros (mg/l) 17. Sulfuros (mg/l) 18. AOX (mg/l) 19. P total (mg/l) 20. Ni total (mg/l) 21. Ag (mg/l) NOTA 7 y 8	Objetivo (valor) para cada parámetro: **Acero horno eléctrico:** 1. Caudal de vertido (objetivo empresa) 2. pH (6-9) 3. Conductividad (<4.000) 4. Tª (1,5) 5. Solidos suspensión (20) 6. DBO_5 (30) 7. DQO (100) 8. Aceites y grasas (5) 9. Amoniaco (15) 10. Metales [Al, As, Cd, Cu, Mn,Hg, Pb] (12) 11. Fe (5) 12. Zn (2) 13. Ni (0,5) 14. Cr total (0,5) 15. Cianuro (1,0) 16. Fluoruros (1,5) 17. Sulfuros (2,5) 18. AOX (0,5) 19. P total (10) 20. Ni total (15) 21. Ag (0,1) **Alambrón acero ruta integral:** 1. Caudal de vertido (objetivo empresa) 2. pH (6-9) 3. Conductividad (<1.000) 4. Tª (1,5) 5. Solidos suspensión (80) 6. DBO_5 (20)	10 (n=10)

				7. DQO (60) 8. Aceites y grasas (5) 9. Amoniaco (15) 10. Fe (5) 11. Zn (2) 12. Ni (0,5) 13. Cr total (0,5) 14. F (1,7) Tendencia: Decreciente	
	3.44	Vertidos de aguas: Residuales industriales III	Vertidos por punto de vertido para las armaduras activas: Parámetros (10): 1. DQO (mg/l) 2. Fe (mg/l) 3. Zn (mg/l) 4. Cr total (mg/l) 5. Ni (mg/l) 6. N total (mg/l) 7. P total (mg/l) 8. Sulfatos (mg/l) 9. Sulfuros (mg/l) 10. Aceites y grasas (mg/l) NOTA 7 y 8	Objetivo (valor) para cada parámetro: 1. DQO (100) 2. Fe (5) 3. Zn (2) 4. Cr total (0,2) 5. Ni (0,5) 6. N total (0,2) 7. P total (10) 8. Sulfatos (1.000) 9. Sulfuros (2,5) 10. Aceites y grasas (5) Tendencia: Decreciente	10 (n=10)
	3.45	Vertidos de aguas: Residuales industriales IV (aceros inoxidables)	Vertidos por punto de vertido para el acero inoxidable: Parámetros (14): 1. Caudal de vertido (m^3/año) 2. pH (unidades) 3. Sólidos en suspensión (kg/año) 4. COT (kg/año) 5. Aceites y grasas (kg/año) 6. Fluoruros (kg/año) 7. Amonio (kg/año) 8. Ni total (kg/año) 9. Nitratos (kg/año) 10. Cr total (kg/año) 11. P total (kg/año) 12. Zn (kg/año) 13. Ni (kg/año) 14. Cu (kg/año) NOTA 7 y 8	Objetivo (valor) para cada parámetro: 1. Caudal de vertido (objetivo empresa) 2. pH (6-9) 3. Sólidos en suspensión (57.600) 4. COT (41.400) 5. Aceites y grasas (14.500) 6. Fluoruros (14.000) 7. Amonio (70.000) 8. Ni total (995.000) 9. Nitratos (4.000.000) 10. Cr total (360) 11. P total (1.320) 12. Zn (360) 13. Ni (975) 14. Cu (60) Tendencia: Decreciente	10 (n=10)

3.46	Otros vertidos de aguas residuales industriales	Vertidos por punto de vertido: Parámetros (19): 1. Solidos sedimentables (SS) (mg/l) 2. Ba (mg/l) 3. B (mg/l) 4. Cr III (mg/l) 5. Sn (mg/l) 6. Se (mg/l) 7. Mo (mg/l) 8. Fenoles (mg/l) 9. Cloruros (mg/l) 10. Sulfitos (mg/l) 11. Detergentes (mg/l) 12. Trihalometanos (THM) 13. Benceno-tolueno-etilbenceno-xileno (BTEX) (mg/l) 14. Hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH) (mg/l) 15. Hidrocarburos totales (TPH) 16. Carbono orgánico total (COT) (mg/l) 17. Nitratos (mg/l) 18. Cloro residual libre (mg/l) 19. Toxicidad para Daphnia Magna (unidades equitox/m^3) NOTA 7 y 8	Objetivo (valor) para cada parámetro: 1. SS (0,5) 2. Ba (2) 3. B (0,6) 4. Cr III (2) 5. Sn (2) 6. Se (0,01) 7. Mo (1) 8. Fenoles (0,4) 9. Cloruros (800) 10. Sulfitos (3) 11. Detergentes (4) 12. THM (0,005) 13. BTEX (0,05) 14. PAH (0,01) 15. TPH (5) 16. COT (100) 17. Nitratos (30) 18. Cloro residual libre (2) 19. Toxicidad (3) NOTA: Este indicador no aplica al alambrón acero ruta integral Tendencia: Decreciente	10 (n=10)
3.47	Vertidos de aguas	Vertido cero o aprovechamiento del 100% del agua residual procedente de la producción del hormigón o de la limpieza de los camiones.	Existe evidencia de su cumplimiento.	10 (n=100)
3.48	Residuos generados	Parámetros (2 ó 3): 1. Producción anual de residuos peligrosos, por tonelada de producto final. 2. Producción anual de residuos industriales no peligrosos, por tonelada de producto final. 3. Nº de alarmas confirmadas de camiones con chatarras contaminadas con residuos radioactivos/1000 camiones (parámetro adicional solo para el acero).	Objetivo para cada parámetro: 1. Objetivo de empresa 2. Dato del año anterior Tendencia: Decreciente	8
3.49	Compromiso ambiental : Residuos generados	Compromiso con la mejora del desempeño en materia de gestión de residuos.	1. Definición de objetivos medibles mediante indicadores 2. Existencia de compromiso	1
3.50	Gestión de residuos	Parámetros (2): 1. Residuos que se destinan a reciclaje o recuperación por tonelada de	Dato del año anterior	2

		producto final ($t_{rec}/t_{producto\ final}$) o por ventas totales ($t_{rec}$/euros). 2. Residuos que se destinan a valorización energética por tonelada de producto final ($t_{rec}/t_{producto\ final}$) o por ventas totales ($t_{rec}$/euros).	Tendencia: Creciente	
3.51	Gestión de residuos (hormigón)	Procedimiento de gestión de residuos especiales o peligrosos generados por la planta o por las empresas de mantenimiento de la misma, así como por la maquinaria móvil en su caso, por ejemplo: - Procedimiento escrito del tratamiento que se da a todos los residuos que salen de la central. - Gestión de lodos de balsas; probetas, en el caso de que el laboratorio esté en la central, distinguiendo si tienen refrentado de azufre o pulido/cúbicas; residuos de taller. - Existencia de contenedores clasificados (chatarra, papel, envases, peligrosos). - Comprobación documental de recepción en vertederos y/o, de retirada de contenedores.	Existe evidencia del cumplimiento.	10 (n=100)
3.52	Gestión de residuos (áridos) I	Residuos que se destinan a reciclaje o recuperación por tonelada de producto final ($t_{rec}/t_{producto\ final}$).	1. Objetivo de empresa 2. Dato del año anterior Tendencia: Creciente	1
3.53	Gestión de residuos (áridos) II	Sistema de gestión de residuos especiales o peligrosos, por ejemplo: - Procedimiento escrito del tratamiento que se da a todos los residuos que salen de la central. - Existencia de contenedores clasificados (chatarra, papel, envases, peligrosos). - Comprobación documental de recepción en vertederos. - Comprobación documental de retirada de contenedores.	Existe evidencia del cumplimiento.	10 (n=100)
3.54	Evaluación de riesgos ambientales	Análisis o Evaluación de riesgos ambientales del centro productivo de acuerdo a la norma UNE 150008. El análisis puede haber sido realizado para dar cumplimiento a lo exigido en la Ley 26/2007 de Responsabilidad Medioambiental y su normativa relacionada.	1. Se cuenta con ARA según el cual se especifica que no es necesaria garantía financiera, seguro o aval, de acuerdo a lo definido en la Ley 26/07 de responsabilidad medioambiental 2. Se cuenta con ARA y se dispone de seguro o aval para cubrir los riesgos ambientales de la instalación según la evaluación del fabricante.	16

			3. No se cuenta con ARA de la instalación.	
3.55	Uso de combustibles alternativos	Tasa de sustitución (TS) obtenida como la suma porcentual de los combustibles alternativos utilizados en la instalación con respecto a los combustibles convencionales (en términos de energía). Los combustibles alternativos son los informados oficialmente por la instalación como tales a efectos estadísticos. La tasa de sustitución se calculará en cómputo anual.	1. TS ≥25% 2. 15%≤TS<25% 3. 5%≤TS <15% 4. TS<5%	19
3.56	Incidentes en el medioambiente	Número de incidentes ambientales anuales ocurridos respecto de la cifra de negocio (por ejemplo, emisiones o vertidos fuera de límites, derrames, pérdidas o escapes de residuos, sucesos no controlados con daños al medioambiente, no conformidades ambientales, etc). En caso de que se registren varias superaciones de un límite legal a lo largo del año, deben considerarse como incidentes diferentes.	Incidentes nulos o inferiores al dato del año anterior Tendencia: Decreciente	10 (n=100)
3.57	Uso de sustancias peligrosas	Reducción del consumo de sustancias peligrosas por tonelada de producto final ($t_{sust.\ peligrosa}/t_{producto\ final}$) como por ejemplo: - Líquidos inflamables y combustibles, excepto productos petrolíferos. - Gases comprimidos y licuados a presión en botellas y botellones, excepto gas natural. - Productos petrolíferos, excepto aceites y grasas. - Gas natural. - Líquidos corrosivos. - Productos tóxicos. - Aceites y grasas. - Jabones de trefilado.	1. Objetivo de empresa 2. Dato del año anterior Tendencia: Decreciente	6
3.58	Buenas prácticas de gestión de sustancias peligrosas	Buenas prácticas implantadas por la organización relacionadas con la gestión de sustancias peligrosas. Parámetros (3): 1. Definición de buenas prácticas en la manipulación de sustancias peligrosas (por ejemplo procedimiento, instrucción interna). 2. Definición de la actuación ante emergencias por manejo de sustancias peligrosas. 3. Realización de simulacros que consideren escenarios de derrame o fugas de sustancias peligrosas.	Objetivo para todos los parámetros: Existe evidencia del cumplimiento.	10 (n=40)

3.59	Buenas prácticas de gestión ambiental	Buenas prácticas implantadas por la organización relacionadas con la gestión ambiental. Parámetros (3): 1. Existencia, disponibilidad y distribución de un Manual de Buenas Prácticas Ambientales (n=50). 2. Comunicación y difusión interna en la organización (n=25). 3. Comunicación y difusión exterior a contratistas, proveedores, etc. (n=25).	Objetivo para todos los parámetros: Existe evidencia del cumplimiento.	10 (n=según parámetro)
3.60	Afección a suelos	Grado de afección a suelos [superficie (m^2) y volumen (m^3) de suelos contaminados]. La inexistencia de suelos contaminados debe justificarse documentalmente. Se considera válido un informe preliminar en el que se afirme que no existe contaminación, siempre que no exista petición de información adicional o de realización de una investigación de suelos por parte de la Administración.	1. Valor nulo 2. Dato del año anterior	6
3.61	Actuaciones de remediación	Parámetros (2): 1. Nº acumulado de actuaciones de remediación desde la realización de la caracterización de suelos. 2. Superficie (m^2) y volumen (m^3) acumulados de suelos remediados. La inexistencia de suelos contaminados debe justificarse documentalmente. Se considera válido un informe preliminar en el que se afirme que no existe contaminación, siempre que no exista petición de información adicional o de realización de una investigación de suelos por parte de la Administración.	Objetivo para cada parámetro: Superación del año anterior Tendencia: Creciente	10 (n=50)
3.62	Proyectos de mejora ambiental	Nº de proyectos de mejora ambiental finalizados durante el año, distintos de los indicados en 3.29.	Superación del dato del año anterior Tendencia: Creciente	10 (n=100)
3.63	Gestión ambiental de contratistas	Porcentaje de empresas contratistas que están sujetas a sistemas de gestión medioambiental UNE-EN ISO 14001.	1. Objetivo de empresa 2. Dato del año anterior Tendencia: Creciente	7
3.64	Gestión ambiental de contratistas y proveedores	Número de contratistas y proveedores que disponen de sistema de gestión medioambiental UNE-EN ISO 14001, certificado por empresa acreditada, entre el número total de contratistas y proveedores, en tanto por cien (CR).	Valor de CR (%).	10 (n=%CR)

3.65	Gestión ambiental de proveedores	Porcentaje de empresas proveedoras que disponen de sistemas de gestión medioambiental UNE-EN ISO 14001.	1. Objetivo de empresa 2. Dato del año anterior Tendencia: Creciente	7 Pretensado in situ 17
3.66	Emisiones difusas: generación de polvo en acopios y viales	Adopción de medidas específicas y verificables para la disminución de la generación de polvo en acopios (como por ejemplo, carenado o riego) teniendo en cuenta que en el caso del árido húmedo no es necesaria la misma protección.	Existe evidencia del sistema y justificación técnica de la idoneidad de la solución adoptada.	10 (n=100)
3.67	Emisiones difusas: generación de polvo	Adopción de medidas específicas y verificables para la disminución de la generación de polvo en plantas de hormigón: - Carenado de cintas. - Carenado de báscula. - Sistemas de captación de polvo en zonas de transferencia de material. - Captador y carenado en bocas de carga sin amasadora.	Existe evidencia de la adopción de la totalidad de las medidas.	10 (n=100)
3.68	Utilización de papel reciclado	Reciclado de papel (PR) como porcentaje del papel comprado. Se considera como PR aquellos que tengan un porcentaje mínimo del 50% de fibra reciclada post consumo para papel no estucado y mínimo del 30% para estucados, siendo siempre papeles procesados sin cloro o sus derivados TFC.	1. PR ≥ 33% 2. 33% > PR> 20% 3. 20% ≥ PR > 10% 4. PR ≤ 10%	14
3.69	Consumo de papel	Reducción del consumo anual de papel (RCAP) como porcentaje del papel usado el año anterior.	1. RCAP >25% 2. 25% ≥ RCAP > 10% 2. 10% ≥ RCAP > 5% 3. RCAP ≤ 5%	14
3.70	Aprovechamiento de escorias	Aprovechamiento de al menos el 50% de las escorias producidas en la fabricación de productos de acero.	Se aporta certificado en vigor que incluye el aprovechamiento del 50% de escorias entre los requisitos evaluados, emitido por un organismo de certificación acreditado.	10 (n=100)
3.71	Delimitación de las instalaciones	Existencia de delimitación física en la totalidad del contorno de los terrenos de la planta de hormigón, con sistemas no provisionales.	Existe evidencia de la delimitación	10 (n=100)
3.72	Instalación permanente de almacenaje	Existencia de, al menos, una Instalación de carácter permanente que la organización debe disponer para almacenar el material constituyente del Sistema de Pretensado “in situ”, dotándola con los servicios técnicos suficientes para calibración, conservación y mantenimiento de equipos, utillajes y medios auxiliares para la instalación de dicho Sistema en obra.	Disponer de Licencia Municipal de Apertura de la Instalación para la actividad correspondiente. El contorno de los terrenos en los que se ubica deberá estar delimitado en su totalidad con sistemas no provisionales.	10 (n=100)

Tabla A2.A.1.4

4. INDICADORES SOCIALES				
Nº	Indicador	Definición/Parámetros	Objetivos	Sistema de valoración
4.1	Estabilidad en empleo I	Porcentaje de empleo indefinido sobre el total de empleo directo.	1. Objetivo de empresa o 100% 2. Dato del año anterior	7
4.2	Estabilidad en empleo II	Número de empleos con contrato indefinido en relación al número total de empleos directos, en tanto por cien (%EI).	Valor de EI (%)	10 (n=%EI)
4.3	Empleo directo e indirecto	Parámetros (2): 1. Empleo directo: Nº total de trabajadores de la organización (puestos de trabajo equivalentes) [=a/b] Siendo: (a) Total de horas trabajadas por empleo directo. Se obtiene a través de los datos del total de horas trabajadas de toda la plantilla (Fuente: Departamento de personal, cotizaciones a la seguridad social) (b) Media anual de horas trabajadas en puestos de trabajo a tiempo completo. Se utiliza el dato de horas anuales de convenio (por ejemplo 1.670 h) multiplicado por el número de trabajadores de plantilla 2.Empleo indirecto: Nº total de trabajadores que presta servicio en la organización contratados por terceros, ya sea por actividad propia o auxiliar (puestos de trabajo equivalentes) [=a*/b] Siendo: (a*) Total de horas trabajadas por empleo indirecto. Se obtiene a través de los datos del total de horas trabajadas del personal de contratas (Fuente: Departamento de personal, cotizaciones a la seguridad social).	Objetivo para cada parámetro: 1. Objetivo de empresa 2. Dato del año anterior Tendencia: Creciente	1

4.4	Empleo directo	Número total de trabajadores de la organización (puestos de trabajo equivalentes estimados como el cociente entre el total de horas trabajadas y la media anual de horas trabajadas en puestos de trabajo a tiempo completo) respecto del volumen de facturación.	Dato del año anterior Tendencia creciente	5
4.5	Empleo indefinido respecto al directo	Relación entre el número de empleos indefinidos y el número total de empleos directos, referido al personal propio de la fábrica de origen del cemento o clinker, relacionado directamente con actividades de producción (cantera, producción, mantenimiento, expedición, calidad, seguridad y medioambiente). $\text{EIED}\ (\%) = \frac{\text{Nº}_{\text{empleos indefinidos}}}{\text{Nº}_{\text{total empleos directos}}} * 100$	1. EIED> 80% 2. 70%<EIED≤80% 3. EIED≤70	16
4.6	Costes de formación	Costes de formación respecto al total de la masa salarial. La masa salarial se define como la remuneración de los asalariados en dinero o en especie, que un establecimiento o industria paga a un asalariado como contraprestación por el trabajo que éste realiza, más el valor de las contribuciones sociales a pagar por el empleador a los sistemas de seguridad social obligatoria, o a los sistemas privados de seguro social.	1. Objetivo de empresa 2. Dato del año anterior Tendencia: Creciente	7 Pretensado in situ 17
4.7	Acciones de formación I	Parámetros (2): 1. Nº de acciones de formación realizadas durante el año 2. Horas de formación respecto al total de la plantilla.	Objetivo para cada parámetro: 1. Objetivo de empresa 2. Dato del año anterior Tendencia: Creciente	7 Pretensado in situ 17
4.8	Acciones de formación II	Horas totales de formación respecto al número total de trabajadores de la organización (puestos de trabajo equivalentes estimados como el cociente entre el total de horas trabajadas y la media anual de horas trabajadas en puestos de trabajo a tiempo completo.)	Dato del año anterior Tendencia : Creciente	5
4.9	Libertad de asociación y convenios colectivos	Disponibilidad de políticas, prácticas y procedimientos para facilitar la representación de los trabajadores.	Objetivo para todos los parámetros:	10 (n=40)

			Parámetros (3): 1. Normas o procedimientos que garanticen que los trabajadores puedan afiliarse a sindicatos sin temor a sufrir represalias, aplicables en particular a selección y promoción del personal, archivo de información y datos personales y decisiones sobre despidos o traslados 2. Convenio colectivo en vigor 3. Mecanismos de comunicación con los representantes de los trabajadores.	Existe la política, norma o procedimiento mencionada	
	4.10	Sistemas de gestión de riesgos laborales I	Sistema de gestión de riesgos laborales según ISO 45001.	Dispone de certificado en vigor emitido por organismo acreditado	10 (n=100)
	4.11	Sistemas de gestión de riesgos laborales II	Sistema de gestión de riesgos laborales en el centro productivo.	1. Dispone de un certificado en vigor conforme a ISO 45001 emitida por una entidad acreditada 2. Se cuenta con un sistema de gestión de riesgos laborales propio de la empresa/grupo auditado en el último ejercicio 3. No se cuenta con sistema de gestión de riesgos laborales auditado o certificado	16
	4.12	Sistemas de gestión de riesgos laborales III	Sistema de gestión de riesgos laborales según ISO 45001.	Dispone de certificado en vigor	10 (n=100)
	4.13	Índices de siniestralidad de personal propio I	Parámetros (4): 1. Índice de frecuencia (I_f) 2. Índice de incidencia (I_i) 3. Índice de gravedad (I_g) 4. Índice de frecuencia (mortales) ($I_{f\,(mortales)}$). Siendo:	Objetivo para cada parámetro: 1. Objetivo de empresa o valor nulo 2. Dato del año anterior **Construcción** Dato del año anterior	8 10 (n=25)

			$I_f = \frac{N^o_{\text{total accidentes con baja}}}{N^o_{\text{total horas hombre trabajadas}}} * 10^6$ $I_i = \frac{N^o_{\text{total accidente con baja}}}{N^o_{\text{total personas expuestas}}} * 10^5$ $I_g = \frac{N^o_{\text{total jornadas perdidas por accidente}}}{N^o_{\text{total horas hombre trabajadas}}} * 10^3$ $I_{f\,(\text{mortales})} = \frac{N^o_{\text{total accidentees mortales en jornada de trabajo}}}{N^o_{\text{total horas hombre trabajadas}}} * 10^8$ Se entiende por "horas hombre" la suma de horas reales de trabajo del personal propio, descontando toda ausencia en el trabajo por permisos, vacaciones, bajas por enfermedad o accidente, etc.	Tendencia: Decreciente	
4.14	Índices de siniestralidad de personal propio en plantas de hormigón	Valor del índice medio de la empresa en los últimos 3 años (I_m) respecto al índice del sector en el último informe sectorial (I_s). Parámetros (3): 1. Índice de frecuencia (I_f) 2. Índice de incidencia (I_i) 3. Índice de gravedad (I_g).	Objetivo para cada parámetro: 1. $I_m \leq 50\%\ I_s$ 2. $75\%\ I_s \geq I_m > 50\%\ I_s$ 3. $I_s \geq I_m > 75\%\ I_s$ 4. $I_m > I_s$	13
4.15	Índices de siniestralidad de personal de contratas I	Parámetros (4): 1. Índice de frecuencia (I_f) 2. Índice de incidencia (I_i) 3. Índice de gravedad (I_g) 4. Índice de frecuencia (mortales) ($I_{f\,(\text{mortales})}$).	Objetivo para cada parámetro: 1. Objetivo de empresa o valor nulo 2. Dato del año anterior Tendencia: Decreciente	8
4.16	Índices de siniestralidad de personal de contratas II	Índice de frecuencia (mortales).	Dato del año anterior Tendencia: Decreciente	5
4.17	Acciones específicas de prevención	Parámetros (2): 1. Acciones de prevención: Nº de acciones de reducción de riesgos laborales, iniciadas, en	Objetivo para cada parámetro: Parámetro 1:	Par.1: General 2

		curso o finalizadas durante el año 2. Programas de formación en materia de salud y seguridad: Horas de formación, en materia de seguridad y salud y seguridad laboral, realizadas durante el año incluyendo las impartidas por la empresa al personal de contratas.	Objetivo a elegir entre los siguientes y que deberá mantenerse en el tiempo: 1. Dato del año anterior 2. N º de acciones planificadas en el plan de prevención Parámetro 2: 1. Horas planificadas en el plan de formación. 2. Dato del año anterior Tendencia: Creciente	Pretensado in situ 5 Par.2: General 11 Pretensado in situ 17
4.18	Acciones específicas de prevención con formación superior a la mínima legal exigible	Cursos de Prevención de Riesgos Laborales con duración superior a la mínima legal exigible realizados durante el año.	1.- Cursos citados planificados en el plan de formación 2.- Dato del año anterior Tendencia: Creciente	17
4.19	Índices de seguridad y salud laboral	Parámetros (3): 1. Índice de incidencia de fallecimientos: $\text{IIF} = \frac{\text{Nº accidentes mortales} * 1.000}{\text{Nº trabajadores}}$ 2. Índice de incidencia de accidentes con incapacidad temporal: $\text{IIACIT} = \frac{\text{Nº accidentes con incapacidad temporal} * 1.000}{\text{Nº trabajadores}}$ 3. Índice de gravedad: $\text{IGACIT} = \frac{\text{Nº jornadas perdidas por incapacidad temporal} * 1.000}{\text{Nº total horas trabajadas}}$	Objetivo para cada parámetro: Parámetro 1: 1.IIF=0 2. - 3.IIF > 0 Parámetro 2: 1. IIACIT <25 2. 25 ≤ IIACIT < 50 3. IIACIT ≥ 50 Parámetro 3: 1.IG < 0,80 2.0,80 ≤ IG < 1,0 3.IG ≥ 1,0	20

		El número de trabajadores incluirá a empleados propios, incluidos los contratados a jornada completa, a tiempo parcial y los temporales (estos dos últimos, estimados como equivalentes de jornada completa). Se incluyen empleados de todas las empresas donde exista un control de la dirección y de las empresas con las que se haya firmado un acuerdo técnico o de gestión. Los indicadores pueden ser calculados a nivel de empresa o a nivel de instalación.		
4.20	Buen Gobierno/ Responsabilidad Corporativa	Disponibilidad de políticas, prácticas y procedimientos de buen gobierno. Parámetros (3): 1. Existencia de una política sobre buen gobierno, pero sin definición de acciones concretas 2. Normas o procedimientos con criterios para evitar la corrupción en el ámbito interno (por ejemplo respecto a los proveedores) 3. Normas o procedimientos con criterios para evitar la corrupción en el ámbito externo (por ejemplo respecto a los clientes, etc.).	Objetivo para cada parámetro: Existe la política, norma o procedimiento mencionada Tendencia: Creciente	10(n=33,4)
4.21	Buen Gobierno y Responsabilidad Social Corporativa	Realización de las actividades indicadas. Parámetros (8): 1. Se dispone de un código ético o de conducta que indique las normas y pautas generales que marcan los principios de actuación corporativos y éste se transmite a todos los grupos de interés 2. Disponer de un comité o comisión de ética 3. Definir normas o procedimientos éticos de actuación en los procesos de compra y selección de proveedores 4. Definir normas o procedimientos éticos de actuación relacionadas con los clientes 5. Herramientas para preservar la privacidad del cliente, protección y tratamiento de datos personales e información confidencial 6. Adhesión a iniciativas que impulsen el comportamiento	Objetivo para cada parámetro: Existe evidencia de la implantación de la actividad	10 (n=20)

		ético (Pacto Mundial de Naciones Unidas) 7. Desarrollo de sistemas de mejora para la excelencia en el servicio y para incrementar la gestión responsable (por ejemplo: Sistema de gestión ética y socialmente responsable SGE 21. etc.) 8. Existencia de acciones concretas para la diversidad de género.		
4.22	Acciones de integración o igualdad	Acciones de integración o de fomento de la igualdad, realizadas durante el año. Parámetros (6): 1. Existencia de una política contra la discriminación pero sin definición de acciones concretas 2. Normas o procedimientos de contratación/promoción con criterios contra la discriminación suficientemente detallados 3. Medidas de mejora de condiciones para las mujeres en estado de gestación u otros grupos con necesidades especiales 4. Equiparación de hombres y mujeres en los puestos de trabajo (existencia de trabajadores de ambos sexos en todas las combinaciones de categoría/área) 5. Contratación de trabajadores discapacitados por encima del mínimo legalmente requerido (cuando no exista cuota fijada por normativa estatal, debe ser al menos de un 2%, para empresas de más de 50 trabajadores) 6. Convenios con administraciones públicas.	Objetivo para todos los parámetros: Existe la política, norma, procedimiento o medida mencionada	10 (n=20)
4.23	Beneficios sociales	Beneficios sociales no obligatorios adoptados por la organización, incluidas las medidas de conciliación. Parámetros (8): 1. Flexibilización de la jornada laboral 2. Reducción de jornada para atención de niños o personas discapacitadas, por encima de lo reconocido por la legislación o	Objetivo para todos los parámetros: Existe la política, norma, procedimiento o medida mencionada	10 (n=20)

		programas o convenios con guarderías 3. Comedor social, cheque restaurante u otros programas análogos 4. Transporte al centro de trabajo (siempre que pueda acogerse a él, en función de su residencia, al menos la mitad de la plantilla) 5. Actividades culturales, deportivas o recreativas para trabajadores y sus familias 6. Becas, préstamos o subvenciones a la formación para los trabajadores y sus familias en cualquier ámbito 7. Seguros o programas de salud para los trabajadores y sus familias, con un coste reducido respecto al precio de mercado. 8. Programas de asistencia en caso de infortunio familiar grave, incluidos seguros de vida.		
4.24	Patrocinios y proyectos culturales, deportivos y ambientales	Parámetros (3): 1. Proyectos culturales 2. Proyectos deportivos 3. Proyectos ambientales Para los tres parámetros se elegirá uno de los siguientes métodos de cálculo, que deberá mantenerse en el tiempo: a) Importe de las aportaciones a los proyectos realizados o patrocinados por la empresa respecto al valor de la producción en unidades monetarias o toneladas (euros/euros o euros/t). b) Importe de los proyectos finalizados respecto al valor de la producción en unidades monetarias o toneladas (euros/euros o euros/t).	Objetivos para cada parámetro: 1. Objetivo de empresa 2. Dato del año anterior **Pretensado in situ** 1. Objetivo de empresa 2. Dato del año anterior	12 22
4.25	Colaboración con agentes del entorno.	Existen colaboraciones con Instituciones o entidades locales (ayuntamientos, clubs deportivos, etc.).	Existe evidencia de la existencia de colaboraciones	10(n=100)

4.26	Proyectos sociales	Proyectos sociales como por ejemplo: - Programas de formación profesional - Apoyo a discapacitados - Convenios con universidades y centros de investigación - Cátedras singularizadas - Donaciones/acción social. Para el cálculo del parámetro se elegirá uno de los siguientes métodos, que deberá mantenerse en el tiempo: a) Importe de las aportaciones a proyectos sociales realizados o patrocinados por la empresa respecto al valor de la producción en unidades monetarias o toneladas (euros/euros o euros/t) b) Nº de los proyectos sociales finalizados respecto al valor de la producción en unidades monetarias o toneladas (Nº proyectos/euros o Nº proyectos/t).	1. Objetivo de empresa 2. Dato del año anterior	7	
4.27	Comunicación sobre la Responsabilidad Social I	Mecanismos de comunicación con las partes interesadas de la organización o grupo empresarial al que pertenezca, para informar sobre su actuación social, económica y medioambiental. Parámetros (4): 1. Publicación de memorias o informes de responsabilidad social (n=40) 2. Reuniones con partes interesadas (n=20) 3. Comunicaciones relacionadas con los productos (n=20) 4. Encuestas públicas dirigidas a conocer la opinión de las partes interesadas sobre la actuación de la organización (n=20).	Objetivo para cada parámetro: Existe el mecanismo de comunicación mencionado Tendencia: Creciente	10 (n= según parámetro)	
4.28	Comunicación sobre la Responsabilidad Social II	Dispone de una memoria de comunicación con las partes interesadas.	Dispone de la memoria.	10 (n=100)	
4.29	Actividades en comunidad	Realización de las actividades indicadas. Parámetros (9):	Objetivo para cada parámetro:	10 (n=20)	

			1. Fundaciones laborales 2. Relaciones con las universidades 3. Redacción de memorias de sostenibilidad, incluso a nivel de grupo 4. Participación en actividades sectoriales y de promoción 5. Participación en comités de normalización 6. Acuerdos de colaboración con entidades del tercer sector (ONGs o Fundaciones) para desarrollar proyectos conjuntos 7. Requerimientos sociales para la selección de proveedores, favoreciendo la contratación de proveedores locales 8. Información sobre la gestión social en la comunicación de la empresa 9. Programas de promoción del voluntariado corporativo.	Existe evidencia de la implantación de la actividad	
4.30	Comportamiento con los empleados	Realización de las actividades indicadas. Parámetros (7): 1. Iniciativas que favorecen la conciliación entre vida profesional y personal (flexibilidad de horarios, posibilidad de jornada reducida, teletrabajo, etc.) 2. Programas de formación y desarrollo profesional según necesidades y niveles, con presupuesto anual para formación 3. Programas de evaluación del desempeño 4. Canales de comunicación que fomenten la participación e implicación de los trabajadores 5. Programas de Seguridad, Salud y Bienestar Laboral 6. Estudios de clima laboral 7. Gestión de la diversidad (culturas, religiones, orígenes, sexo y raza, entre otros) en la selección, formación, desarrollo y retribución de la plantilla.	Objetivo para cada parámetro: Existe evidencia de la implantación de la actividad	10 (n=20)

4.31	Reclamaciones de clientes	Nº de reclamaciones de clientes por tonelada de producto final. Se considerarán solo las registradas durante el año y evaluadas como procedentes, relacionadas con la calidad del producto o con aspectos comerciales. Parámetros (2): 1. Reclamaciones de calidad 2. Reclamaciones comerciales.	Objetivo para cada parámetro: Valor nulo o inferior al dato del año anterior Tendencia: Decreciente	10 (n=50)
4.32	Satisfacción del cliente I	Número de reclamaciones de cliente por millón de toneladas vendidas (R). Se considerarán solo las registradas y evaluadas como procedentes y relacionadas con la calidad del producto y no con la calidad del servicio. Ser realizará la evaluación por empresa.	1.- 0≤R≤30 2.- 30<R≤60 3.- R>60	16
4.33	Satisfacción del cliente II	Realización de las actividades indicadas. Parámetros (5): 1. Encuestas de satisfacción de clientes 2. Evaluación de la satisfacción del cliente por medios alternativos 3. Sistemas CRM (Customer Relationship Management o Gestión basada en la relación con los clientes) 4. Cursos, formación y orientación de clientes 5. Existencia de servicios de asistencia técnica.	Objetivo para cada parámetro: Existe evidencia de la implantación de la actividad	10 (n=20)
4.34	Satisfacción del cliente III	Realización de las actividades indicadas. Parámetros (2): 1. Existencia de encuestas de satisfacción de clientes 2. Puntuación media de los clientes con un valor mínimo del 70%.	Objetivo para cada parámetro: Existe evidencia de la implantación de la actividad	10 (n=50)
4.35	Satisfacción del cliente y terceros	Protocolo de registro de quejas de terceros o reclamaciones de clientes, en relación con temas de calidad, ambientales o sociales, y de su tratamiento.	Disponer del protocolo	10(n=100)
4.36	Auditorías de protección de datos	Realización de auditorías de protección de datos al menos cada dos años valorando el resultado de la última auditoría.	Según el informe de auditoría: 1.Ninguna desviación	7

			2.Se han implantado en plazo medidas para resolver al menos el 75% de las desviaciones	
4.37	Empleo local I	Empleo asociado a los contratistas de la organización que procedan del entorno local y que trabajen en el interior de las instalaciones (puestos de trabajo equivalentes estimados como la relación entre el total de horas trabajadas y la media anual de horas trabajadas en puesto de trabajo a tiempo completo.)	Superación del dato del año anterior Tendencia: Creciente	10 (n=100)
4.38	Empleo local II	Empleo generado por la organización en el entorno de 50 km alrededor de cada una de sus sedes, en proporción al número total de empleados (EML). En el caso de las empresas constructoras, este indicador se refiere a la sede central donde están ubicados los servicios centrales de la empresa	EML > 75% 75% ≥ EML > 65% 65% ≥ EML > 50% EML ≤ 50%	14
4.39	Compras locales I	Porcentaje de compras locales de bienes y servicios. Parámetros (3): 1. Porcentaje de compras locales de chatarra (acero) 2. Porcentaje de compras locales de palanquilla (acero) 3. Porcentaje de compras locales de otros bienes y servicios (todos los agentes).	Objetivo para cada parámetro: **General** Superación del dato del año anterior Tendencia: Creciente **Pretensado in situ** 1.Dato del presupuesto anual 2.Dato del año anterior Tendencia: Creciente	2 17
4.40	Compras locales II	Compra de materias primas para la fabricación de hormigón: Parámetros (2): 1. Áridos: a menos de 30 km de la central 2. Cementos: a una de las dos instalaciones más próximas a la central.	Objetivo para cada parámetro: Existe evidencia del cumplimiento	10 (n=50)

4.41	Compras y empleo local	Porcentaje de suministros locales de las principales materias primas constituyentes (propias o ajenas) de clinker y cemento en un radio de 100 km, medidos sobre el porcentaje de compras de la instalación en toneladas (R).	1.- R ≥ 60% 2.- 60% > R ≥ 40% 3.- R < 40%	16

2. Criterios de valoración de los indicadores

La siguiente tabla define los sistemas de valoración para obtener la puntuación $\lambda^{a}_{j,l,b}$ o $\lambda^{a}_{j,l,v}$ (en adelante $\lambda_{j,l}$) de cada indicador en función del sistema indicado para cada caso en la columna 5 "Sistema de valoración" de las tablas del apartado anterior.

Tabla A2.A.2

SISTEMAS DE VALORACIÓN			
Nº sistema	$\lambda_{j,l}$	Nº sistema	$\lambda_{j,l}$
1	+100 Si alcanza objetivo 1 +50 Si no alcanza objetivo 1 pero supera objetivo 2 -50 Si no alcanza objetivo 1 ni objetivo 2	2	+100 Si supera objetivo 0 Si se iguala objetivo -50 Si inferior a objetivo
3	1. +100 2. +75 3. +25 4. + 0	4	+100 si no se supera objetivo 1 +50 si se supera objetivo 1 pero no supera objetivo 2 0 si se supera objetivo 1 y se supera objetivo 2 Cuando objetivo 1 = objetivo 2 se aplicará: +100 si no se supera objetivo 1 +50 si se supera objetivo 1 pero no supera (1,35 . objetivo 1) 0 si supera (1,35 . objetivo 1) Considerando como objetivo 2 el mejor valor de los obtenidos en años anteriores En el caso de producción en regresión (producción presupuestada para el año < producción real del año anterior) podrá aceptarse que objetivo 1 > objetivo 2 y se podrá aplicar la misma tabla de valoración indicada para el caso en el que objetivo 1 = objetivo 2
5	+100 Si supera objetivo +50 Si se iguala objetivo	6	+100 Si alcanza objetivo 1

	0 Si inferior a objetivo		+50 Si no alcanza objetivo 1 pero inferior objetivo 2 0 Si no alcanza objetivo 1 ni inferior objetivo 2
7	+100 Si alcanza objetivo 1 +50 Si no alcanza objetivo 1 pero supera objetivo 2 0 Si no alcanza objetivo 1 ni superior objetivo 2	8	+100 Si alcanza objetivo 1 +50 Si no alcanza objetivo 1 pero inferior objetivo 2 -50 Si no alcanza objetivo 1 ni inferior objetivo 2
9	+100 Si supera objetivo +50 Si no supera objetivo 0 Otros casos	10 (n)	+n Si alcanza objetivo 0 Otros casos
11	+100 Si alcanza objetivo 1 y supera objetivo 2 +50 Si alcanza objetivo 1 e iguala objetivo 2 0 Si no alcanza objetivo 1 pero iguala objetivo 2 -50 Otros casos	12	+100 Si alcanza objetivo 1 +50 Si no alcanza objetivo 1 pero supera objetivo 2 0 Si no alcanza objetivo 1 pero iguala objetivo 2 -50 Otros casos
13	1. + 100 2. + 75 3. + 25 4. + 0	14	1. + 100 2. + 50 3. + 25 4. + 0
15	Para cada parámetro 1 y 2: 1. +50 2. +25 3. + 0	16	1. + 100 2. + 60 3. + 0
17	+100 si se alcanza objetivo 1 +50 si no alcanza objetivo 1 pero supera objetivo 2 0 si no alcanza objetivo 1 ni supera objetivo 2 Cuando objetivo 1 = objetivo 2 se aplicará: +100 si alcanza objetivo 1 +50 si no alcanza objetivo 1 pero alcanza o supera (0,65. objetivo 1) 0 si no alcanza (0,65 . objetivo 1) Considerando como objetivo 2 el mejor valor de los obtenidos en años anteriores	18	Para cada parámetro 1 y 2: 1. + 50 2. + 0

19	1. +100 2. +75 3. +50 4. +25	20	Para cada parámetro: 1. + 34 2. + 10 3. + 0
21	1. + 40 2. + 20 3. + 0	22	+100 si alcanza objetivo 1 +50 si no alcanza objetivo 1 pero supera objetivo 2 0 si no alcanza objetivo 1 pero iguala objetivo 2 -50 Otros casos Cuando objetivo 1 = objetivo 2 se aplicará: +100 si alcanza objetivo 1 +50 si no alcanza objetivo 1 pero alcanza o supera (0,65 . objetivo 1) 0 si no alcanza (0,65 . objetivo 1) Considerando como objetivo 2 el mejor valor de los obtenidos en años anteriores En el caso de producción en regresión (producción presupuestada para el año < producción real del año anterior) podrá aceptarse que objetivo 1 < objetivo 2 y se podrá aplicar la misma tabla de valoración indicada para el caso en el que objetivo 1 = objetivo 2

En el caso de que la aplicación de los criterios de valoración anteriores conllevara valores de $\lambda_{j,l} > 100$, se tomará un valoración máxima de $\lambda_{j,l} = 100$.

NOTA: En el caso de existir varios parámetros, la valoración de cada indicador se obtiene como la suma de la valoración positiva o negativa de cada uno de los parámetros que incluye. La puntuación positiva del indicador queda limitada a un máximo de 100 puntos. La puntuación del indicador queda limitada inferiormente a un mínimo de 0 puntos.

Ejemplo: Indicador con 4 parámetros P1, P2, P3 y P4.

Se indica entre paréntesis la puntuación obtenida en cada parámetro:

Caso 1: P1 (100), P2 (+50), P3 (0), P4 (-50)

Puntuación del indicador (PI) = Σ Puntuación de los 4 parámetros = 100 + 50 + 0 – 50 = 100

Valor final del indicador PI = 100

Caso 2: P1 (100), P2 (100), P3 (0), P4 (-50)

Puntuación del indicador PI = Σ Puntuación de los 4 parámetros = 100 + 100 + 0 – 50 = 150

Valor final del indicador PI = 100

Caso 3: P1 (+50), P2 (-50), P3 (0), P4 (-50)

Puntuación del indicador = Σ Puntuación de los 4 parámetros = 50 - 50 + 0 – 50 = - 50

Valor final del indicador PI = 0

3. Selección de indicadores aplicables a cada agente

Tabla A2.A.3.1

Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$ e indicadores ICAS (PROYECTO, $j = 1$)					
Tipo de requisitos	Criterios			Indicadores	
	Nº	Nombre	Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$	Obligatorios	Voluntarios
Prestacionales	1	Calidad	1	1.1	-
Económicos	1	Producción/productividad	0,5	2.2	-
	2	Índices de rentabilidad	0,5	2.3, 2.4	-
	3	Inversiones	-	-	-
Medioambientales	1	Sistemas de Gestión	0,4	3.1	-
	2	Emisiones GEI			-
	3	Materiales	-	-	-
	4	Energía	0,15	3.19	-
	5	Agua	0,15	3.26	-
	6	Biodiversidad	-	-	-
	7	Otras emisiones	-	-	-
	8	Vertidos	-	-	-
	9	Residuos	0,15	3.49	-
	10	Otros aspectos ambientales	0,15	3.68, 3.69	-
Sociales	1	Empleo	0,2	4.1	4.3, 4.6, 4.7, 4.9
	2	Salud y seguridad laboral	0,25	4.11	4.15, 4.17, 4.19
	3	Buen Gobierno, diversidad, igualdad y beneficios sociales	0,2	4.23	4.20, 4.22
	4	Comunidad	0,1	4.29	-
	5	Satisfacción clientes	0,15	4.34	4.31
	6	Compras y empleo local	0,1	4.38	

Tabla A2.A.3.2

Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$ e indicadores ICAS (CEMENTO, $j = 2$)					
Tipo de requisitos	Criterios			Indicadores	
	Nº	Nombre	Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$	Obligatorios	Voluntarios
Prestacionales	1	Calidad	1	1.1	-
Económicos	1	Producción/productividad	1	2.17, 2.18, 2.19	-
	2	Índices de rentabilidad	-	-	-
	3	Inversiones	-	-	-
Medioambientales	1	Sistemas de Gestión	0,15	3.4	-
	2	Emisiones GEI	0,15	3.10	-
	3	Materiales	0,14	3.55	-
	4	Energía	0,14	3.21	-
	5	Agua	-	-	-
	6	Biodiversidad	0,14	3.30	-
	7	Otras emisiones	0,14	3.40	-
	8	Vertidos	-	-	-
	9	Residuos	-	-	-
	10	Otros aspectos ambientales	0,14	3.54	-
Sociales	1	Empleo	0,2	4.5	-
	2	Salud y seguridad laboral	0,3	4.19, 4.11	-
	3	Buen Gobierno, diversidad, igualdad y beneficios sociales	0,2	4.20	-
	4	Comunidad	0,2	4.29, 4.30	-
	5	Satisfacción clientes	0,05	4.33	4.32
	6	Compras y empleo local	0,05	4.41	-

Tabla A2.A.3.3

Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$ e indicadores ICAS (ÁRIDOS, $j = 3$)					
Tipo de requisitos	Criterios			Indicadores	
	Nº	Nombre	Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$	Obligatorios	Voluntarios
Prestacionales	1	Calidad	1	1.1	1.7
Económicos	1	Producción/productividad	0,50	2.2	2.1
	2	Índices de rentabilidad	0,25	-	2.6, 2.7, 2.9
	3	Inversiones	0,25	-	2.11, 2.16
Medioambientales	1	Sistemas de Gestión	0,25	3.3	-
	2	Emisiones GEI	-	-	-
	3	Materiales	0,15	3.13	-
	4	Energía	0,10	-	3.15, 3.20,
	5	Agua	0,10	3.24	3.25
	6	Biodiversidad	0,25	3.30	3.29, 3.54
	7	Otras emisiones	-	-	-
	8	Vertidos	-	-	-
	9	Residuos	0,10	3.48	3.52 3.53
	10	Otros aspectos ambientales	0,05	-	3.56, 3.58
Sociales	1	Empleo	0,17	4.7, 4.9	4.1, 4.3, 4.6
	2	Salud y seguridad laboral	0,17	4.11, 4.13, 4.17	4.15
	3	Buen Gobierno, diversidad, igualdad y beneficios sociales	0,17	4.20	4.22, 4.23
	4	Comunidad	0,16	-	4.24, 4.25, 4.27, 4.29, 4.30
	5	Satisfacción clientes	0,17	4.31	4.33
	6	Compras y empleo local	0,16	4.38	4.39

Tabla A2.A.3.4

Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$ e indicadores ICAS (ADITIVOS, $j = 4$)					
Tipo de requisitos	Criterios			Indicadores	
	Nº	Nombre	Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$	Obligatorios	Voluntarios
Prestacionales	1	Calidad	1	1.1	-
Económicos	1	Producción/productividad	0,33	2.1	-
	2	Índices de rentabilidad	0,34	2.3, 2.4, 2.6	2.7, 2.9
	3	Inversiones	0,33	2.10	2.14, 2.15
Medioambientales	1	Sistemas de Gestión	0,12	3.1	
	2	Emisiones GEI	-	-	-
	3	Materiales	0,11	3.12	-
	4	Energía	0,11	3.23	3.20, 3.22
	5	Agua	0,11	3.24	3.28
	6	Biodiversidad	0,11	3.29	-
	7	Otras emisiones	0,11	3.41	-
	8	Vertidos	0,11	3.42	-
	9	Residuos	0,11	3.48	3.50
	10	Otros aspectos ambientales	0,11	3.57	3.56, 3.58, 3.62
Sociales	1	Empleo	0,17	4.1, 4.3, 4.6, 4.9	4.7
	2	Salud y seguridad laboral	0,17	4.13, 4.15	4.10, 4.17
	3	Buen Gobierno, diversidad, igualdad y beneficios sociales	0,17	4.20	4.22, 4.23
	4	Comunidad	0,17	4.24	4.26, 4.27, 4.29
	5	Satisfacción clientes	0,16	4.31	4.33, 4.36
	6	Compras y empleo local	0,16	4.37, 4.40	

Tabla A2.A.3.5

Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$ e indicadores ICAS (ACERO, $j = 5$)					
Tipo de requisitos	Criterios			Indicadores	
	Nº	Nombre	Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$	Obligatorios	Voluntarios
Prestacionales	1	Calidad	1	1.1	-
Económicos	1	Producción/productividad	0,3	2.1	-
	2	Índices de rentabilidad	0,5	2.3, 2.4	2.6, 2.7, 2.9
	3	Inversiones	0,2	2.10	2.14, 2.16
Medioambientales	1	Sistemas de Gestión	0,05	3.2	
	2	Emisiones GEI	0,25	3.7, 3.9	-
	3	Materiales	0,05	3.12	-
	4	Energía	0,15	3.6, 3.16(1), 3.18(2)	3.20,3.22
	5	Agua	0,15	3.23, 3.24	3.28
	6	Biodiversidad	0,05	3.29	-
	7	Otras emisiones	0,1	3.31(1), 3.32(2), 3.34(2), 3.35(1), 3.36(2), 3.39(2), 3.41	3.33(1), 3.37(1)
	8	Vertidos	0,1	3.43(1), 3.45(2)	3.46(1)
	9	Residuos	0,05	3.48, 3.70	3.50
	10	Otros aspectos ambientales	0,05	3.57, 3.60, 3.63	3.56, 3.58, 3.61, 3.62, 3.65
Sociales	1	Empleo	0,3	4.1, 4.3, 4.9	4.6, 4.7
	2	Salud y seguridad laboral	0,3	4.10, 4.13, 4.15	4.17
	3	Buen Gobierno, diversidad, igualdad y beneficios sociales	0,25	4.20, 4.22, 4.23	-
	4	Comunidad	0,05	4.24, 4.26	4.27, 4.29

	5	Satisfacción clientes	0,05	4.31	4.33, 4.36
	6	Compras y empleo local	0,05	4.37, 4.39	-

(1) No aplica a los aceros inoxidables.

(2) Solo aplica a los aceros inoxidables.

Tabla A2.A.3.6

Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$ e indicadores ICAS (HORMIGÓN, $j = 6$)					
Tipo de requisitos	Criterios			Indicadores	
	Nº	Nombre	Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$	Obligatorios	Voluntarios
Prestacionales	1	Calidad	1	1.2, 1.3	1.1
Económicos	1	Producción/productividad	0,5	2.20	
	2	Índices de rentabilidad	0,5	2.5	
	3	Inversiones			
Medioambientales	1	Sistemas de Gestión	0,1	3.1	
	2	Emisiones GEI			
	3	Materiales	0,15	3.14	
	4	Energía			
	5	Agua			
	6	Biodiversidad			
	7	Otras emisiones			
	8	Vertidos	0,2	3.47	
	9	Residuos	0,2	3.51	
	10	Otros aspectos ambientales	0,35	3.66, 3.67, 3.71	
Sociales	1	Empleo	0,2	4.3, 4.9	4.7
	2	Salud y seguridad laboral	0,2	4.11, 4.14	
	3	Buen Gobierno, diversidad, igualdad y beneficios sociales	0,15	4.20	
	4	Comunidad	0,15	4.29	4.25
	5	Satisfacción clientes	0,15	4.35	4.36
	6	Compras y empleo local	0,15	4.40	

Tabla A2.A.3.7

Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$ e indicadores ICAS (PREFABRICADOS DE HORMIGÓN, $j = 7$)					
Tipo de requisitos	Criterios			Indicadores	
	Nº	Nombre	Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$	Obligatorios	Voluntarios
Prestacionales	1	Calidad	1	1.1	
Económicos	1	Producción/productividad	0,1	2.1	-
	2	Índices de rentabilidad	0,6	2.3, 2.4	
	3	Inversiones	0,3	2.10	2.14
Medioambientales	1	Sistemas de Gestión	0,50	3.1	
	2	Emisiones GEI	-	-	-
	3	Materiales	0,1	3.12	-
	4	Energía	0,05	3.15	3.20
	5	Agua	0,05	3.24	
	6	Biodiversidad	-	-	-
	7	Otras emisiones	0,05	3.41	-
	8	Vertidos	0,06	3.42	-
	9	Residuos	0,12	3.48	3.50
	10	Otros aspectos ambientales	0,07	3.57, 3.66	3.56
Sociales	1	Empleo	0,25	4.1, 4.9	4.7
	2	Salud y seguridad laboral	0,30	4.13	4.10, 4.17
	3	Buen Gobierno, diversidad, igualdad y beneficios sociales	0,15	4.22	4.20
	4	Comunidad	0,05	4.24	-
	5	Satisfacción clientes	0,20	4.31	4.36
	6	Compras y empleo local	0,05	4.38	-

Tabla A2.A.3.8

Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$ e indicadores ICAS (ACERO TRANSFORMADO, j=8)					
Requisitos	Criterios			Indicadores	
	Nº	Nombre	Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$	Obligatorios	Voluntarios
Prestacionales	1	Calidad	1	1.1	-
Económicos	1	Producción/productividad	0,3	2.1	-
	2	Índices de rentabilidad	0,5	2.3, 2.4	2.6, 2.7, 2.9
	3	Inversiones	0,2	2.10	2.14, , 2.16
Medioambientales	1	Sistemas de Gestión	0,1/0,05 (1)	3.1, 3.2(1)	-
	2	Emisiones GEI (1)	0,25 (1)	3.7(1), 3.9(1)	-
	3	Materiales	0,1 /0,05 (1)	3.12	-
	4	Energía	0,3/0,15 (1)	3.15, 3.17 (1)	3.6, 3.20,3.22
	5	Agua	0,1/0,15(1)	3.23, 3.24(1)	3.28
	6	Biodiversidad (1)	0,05 (1)	3.29(1)	-
	7	Otras emisiones	0,1	3.38(1), 3.41	-
	8	Vertidos	0,1	3.42, 3.44(1)	-
	9	Residuos	0,1/0,05 (1)	3.48	3.50
	10	Otros aspectos ambientales	0,1/0,05 (1)	3.57, 3.60(1), 3.63	3.56, 3.58, 3.61(1), 3.62, 3.65
Sociales	1	Empleo	0,3	4.1, 4.3	4.6, 4.7, 4.9
	2	Salud y seguridad laboral	0,3	4.13, 4.15, 4.17	4.10
	3	Buen Gobierno, diversidad, igualdad y beneficios sociales	0,25	4.20	4.22, 4.23
	4	Comunidad	0,05	4.29	4.24, 4.26, 4.27
	5	Satisfacción clientes	0,05	4.31	4.33, 4.36
	6	Compras y empleo local	0,05	4.37, 4.39	-

(1) Solo aplica a armaduras activas.

Tabla A2.A.3.9

Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$ e indicadores ICAS (TALLER ESTRUCTURAS METÁLICAS, j=9)					
Requisitos	Criterios			Indicadores	
	Nº	Nombre	Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$	Obligatorios	Voluntarios
Prestacionales	1	Calidad	1	1.1	-
Económicos	1	Producción/productividad	0,3	2.1	-
	2	Índices de rentabilidad	0,5	2.3, 2.4	2.6, 2.7, 2.9
	3	Inversiones	0,2	2.10	2.14, 2.16
Medioambientales	1	Sistemas de Gestión	0,1	3.1	-
	2	Materiales	0,1	3.12	-
	3	Energía	0,3	3.15	3.6, 3.20,3.22
	4	Agua	0,1	3.23	3.28
	5	Otras emisiones	0,1	3.41	-
	6	Vertidos	0,1	3.42	-
	7	Residuos	0,1	3.48	3.50
	8	Otros aspectos ambientales	0,1	3.57, 3.63	3.56, 3.58, 3.62, 3.65
Sociales	1	Empleo	0,3	4.1, 4.3	4.6, 4.7, 4.9
	2	Salud y seguridad laboral	0,3	4.13, 4.15, 4.17	4.10
	3	Buen Gobierno, diversidad, igualdad y beneficios sociales	0,25	4.20	4.22, 4.23
	4	Comunidad	0,05	4.24, 4.26, 4.29	4.27
	5	Satisfacción clientes	0,05	4.31, 4.36, 4.33	
	6	Compras y empleo local	0,05	4.37, 4.39	-

Tabla A2.A.3.10

(Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$ e indicadores ICAS (PRETENSADO, j=10)					
Requisitos	Criterios			Indicadores	
	Nº	Nombre	Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$	Obligatorios	Voluntarios
Prestacionales	1	Calidad	1	1.1,1.8	1.4
Económicos	1	Producción/productividad	0,3	2.2	-
	2	Índices de rentabilidad	0,5	2.8	-

	3	Inversiones	0,2	2.15	-
Medioambientales	1	Sistemas de Gestión	0,24	3.1	3.65
	2	Emisiones GEI	0,34	3.9	-
	3	Materiales	-	-	-
	4	Energía	0,16	3.15	-
	5	Agua	0,16	3.23	-
	6	Biodiversidad	-	-	-
	7	Otras emisiones	-	-	-
	8	Vertidos	-	-	-
	9	Residuos	-	-	-
	10	Otros aspectos ambientales	0,10	3.72	3.68
Sociales	1	Empleo	0,35	4.6, 4.7	4.30
	2	Salud y seguridad laboral	0,25	4.13, 4.17	4.18
	3	Buen Gobierno, diversidad, igualdad y beneficios sociales	0,20	4.20	-
	4	Comunidad	0,05	4.22	4.24, 4.29
	5	Satisfacción clientes	0,10	4.31, 4.33	-
	6	Compras y empleo local	0,05	4.39	-

Tabla A2.A.3.11

Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$ e indicadores ICAS (CONSTRUCCION EN OBRA, j=11)					
Requisitos	Criterios			Indicadores	
	Nº	Nombre	Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$	Obligatorios	Voluntarios
Prestacionales	1	Calidad	1	1.1, 1.6	1.5
Económicos	1	Índices de rentabilidad	0,7	2.6	2.7
	2	Inversiones	0,3	2.12, 2.13	
Medioambientales	1	Sistemas de Gestión	0,08	3.5	
	2	Emisiones GEI	0,34	3.8	-
	3	Materiales	-		-
	4	Energía	0,16	3.11	
	5	Agua	0,16	3.27	
	6	Biodiversidad	-		
	7	Otras emisiones	-		

	8	Vertidos	-		
	9	Residuos	0,16	3.49	
	10	Otros aspectos ambientales	0,10		3.56, 3.59, 3.64
Sociales	1	Empleo	0,35	4.8	4.2, 4.4
	2	Salud y seguridad laboral	0,30	4.12, 4.13	4.16,4.17
	3	Buen Gobierno, diversidad, igualdad y beneficios sociales	0,25	4.21	4.22
	4	Comunidad	0,10	4.28	4.24, 4.29
	5	Satisfacción clientes	-		
	6	Compras y empleo local	-		

APÉNDICE B. Contribución complementaria a la sostenibilidad

1. Definición de indicadores relacionados con la contribución complementaria de los procesos

NOTA 1: Distintivos de sostenibilidad oficialmente reconocidos

Los distintivos oficialmente reconocidos deben cumplir los requisitos establecidos en el artículo 7 de este Código.

NOTA 2: Declaraciones ambientales de producto

El administrador de programa que emite la declaración ambiental de producto (DAP) deberá hacerlo de acuerdo a los productos de construcción de la tabla A2.2 y contar con unas instrucciones generales públicamente disponibles, conforme a la Norma UNE-EN ISO 14025.

El organismo verificador deberá cumplir las Instrucciones generales del administrador de programa que emite la declaración ambiental de producto.

El organismo verificador deberá estar acreditado conforme a la Norma UNE-EN ISO/IEC 17065 por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) o por otro organismo nacional de acuerdo al Reglamento (CE) nº 765/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de julio de 2008. El alcance de la acreditación debe incluir las Reglas de Categoría de Producto (RCP) que le corresponda, de las indicadas en este anejo.

Las declaraciones ambientales de producto deben elaborarse, verificarse y emitirse conforme a lo establecido en las Normas:

- UNE-EN ISO 14025
- UNE-EN 15804
- En caso de que se haya publicado, la Regla de Categoría de Producto específica elaborada por el Comité Técnico del Producto correspondiente

Tabla A2.B.1

PRODUCTO	REGLA DE CATEGORÍA DE PRODUCTO
Cemento	UNE EN 16908:
Acero no aleado laminado en caliente procedente de horno eléctrico	UNE 36904-1
Hormigón	UNE EN 16757
Prefabricados de hormigón	UNE EN 16757
Acero transformado	UNE 36904-2
Taller de estructuras metálicas	UNE 36904-2
Sistemas de pretensado “in situ”	UNE 36904-2

NOTA: Conforme a lo indicado en el Anejo 1 de este Código, las normas referidas podrán ser sustituidas por otras de las utilizadas en cualquiera de los otros Estados miembros de la Unión Europea, o que sean parte del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, y en aquellos Estados que tengan un acuerdo de asociación aduanera con la Unión Europea, siempre que se demuestre que poseen idénticas especificaciones técnicas.

En el caso de declaraciones ambientales de producto medias o sectoriales, solo podrán ser parte de las mismas aquellos productos que hayan sido incluidos en el inventario de datos que soporta el análisis de ciclo de vida de dicha declaración.

La declaración ambiental debe contener, adicionalmente, la siguiente información:

- Referencia explícita a la conformidad con las normas de referencia y las RCP indicadas en este Código Estructural, incluidos los anejos nacionales en el caso de que existan.
- Identificación del administrador de programa y del organismo verificador, incluyendo los datos de contacto del administrador de programa.
- Identificación inequívoca del producto.
- Alcance geográfico de la DAP. En el caso de productos fabricados fuera de España, debe incluirse un escenario de transporte, al menos, a una capital de provincia española.

Tabla A2.B.1.1

3. INDICADORES PRESTACIONALES				
Nº	Indicador	Definición/Parámetros	Objetivos	Sistema de valoración
1.1	DCOR	Distintivo de Calidad Oficialmente Reconocido (DCOR) conforme al artículo 18 de este Código.	Dispone de DCOR	2 (n=100)
1.2	Análisis conceptual	El proyecto dispone de un estudio de concepción estructural, realizado antes del inicio del mismo, al objeto de identificar sus puntos críticos.	Dispone del estudio Máxima valoración si posee DCOR	2 (n=100)
1.3	Control de proyecto	El proyecto ha sido objeto de un autocontrol por parte del autor del proyecto, documentado y verificable.	Dispone del autocontrol Máxima valoración si posee DCOR	2 (n=100)
1.4	Control de ejecución	El proceso de construcción está sometido a un control de ejecución a nivel intenso, de acuerdo con lo indicado en este Código.	Dispone del control intenso Máxima valoración si posee DCOR	2 (n=100)
1.5	Fomento de la industrialización de la armadura I	El proyecto contempla un porcentaje de armaduras con formas normalizadas (ARN), según UNE 36831.	1. ARN > 90% 2. 90% ≥ ARN > 80% 3. 80% ≥ARN > 75% 4. ARN ≤ 75%	4
1.6	Fomento de la industrialización de la armadura II	Las uniones no resistentes entre armaduras se realizan con soldadura no resistente, en lugar de atado con alambre. Se evalúa por el porcentaje de la armadura suministrada a la obra como ferralla armada (ARS).	1. ARS > 75% 2. 75% ≥ ARS > 50% 3. 50% ≥ ARS > 25% 4. ARS ≤ 25%	4
1.7	Certificado de garantía del control estadístico	Los productos de acero para la fabricación de armaduras pasivas, armaduras activas y estructuras de	Dispone de un certificado en vigor	2 (n=100)

	para productos de acero	acero que cumplen los siguientes requisitos relativos a su control estadístico: 1. Para barras y rollos de acero para armaduras pasivas debe cumplir: a) control estadístico que garantice, para todas las coladas, con un nivel de confianza del 90%, que al menos una proporción “p” del producto cumple el nominal correspondiente (donde p=0.95 para el R_e y el R_m; p=0.90 para A_{gt} y A_5) b) control estadístico que garantice que la desviación típica total estimada del límite elástico no supera el 5.5% del valor nominal 2. Para otros productos de acero para estructuras de acero (perfiles, chapas, bobinas y flejes): control estadístico que garantice que la desviación típica total estimada del límite elástico no supera el 10% del valor nominal.	emitido por organismo acreditado Máxima valoración si posee DCOR	
1.8	Certificado de garantía del control estadístico para transformados de acero	Los productos de acero transformados para la fabricación de armaduras pasivas, armaduras activas, mallas y armaduras básicas y los productos de acero para estructuras de acero, cumplen los siguientes requisitos relativos a su control estadístico: 1. Para barras y rollos de acero para armaduras pasivas (debe cumplir a) y b): a) control estadístico que garantice, para todas las coladas, con un nivel de confianza del 90%, que al menos una proporción “p” del producto cumple el nominal correspondiente (donde p=0.95 para el Re y el R_m; p=0.90 para A_{gt} y A_5) b) control estadístico que garantice que la desviación típica total estimada del límite elástico no supera el 5.5% del valor nominal 2. Para productos de acero transformados para armaduras activas, mallas y armaduras básicas: control estadístico que garantice que la desviación típica total estimada del límite elástico no supera el 10% del valor nominal.	Dispone de un certificado en vigor emitido por organismo acreditado Máxima valoración si posee DCOR	2 (n=100)

1.9	Uso de productos con control estadístico	El 100% de los productos de acero utilizados para la fabricación de ferralla armada y estructuras de acero cumplen con el control estadístico establecido en 1.7 y/o 1.8, según corresponda.	Dispone de certificado en vigor emitido por organismo acreditado que verifique el cumplimiento Máxima valoración si posee DCOR	2 (n=100)
1.10	Seguro Responsabilidad Civil I	Certificado de vigencia de Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil por posibles productos defectuosos fabricados, con una cuantía suficiente que ampare las posibles responsabilidades en que se pudiera incurrir.	Dispone de certificado en vigor, emitido por organismo acreditado Máxima valoración si posee DCOR	2 (n=100)
1.11	Seguro Responsabilidad Civil II	Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil por posibles productos (cementos) defectuosos fabricados, con una cuantía mínima de 5.000.000€.	Dispone de póliza en vigor Máxima valoración si posee DCOR	2 (n=100)
1.12	Seguro de responsabilidad civil para plantas de hormigón	Existencia de un seguro de responsabilidad civil con cláusula específica de unión y mezcla con una cobertura C, expresada en euros, superior a 12 P, siendo P la producción anual expresada en metros cúbicos de hormigón. La cobertura mínima ha de ser de 600.000 euros y si como consecuencia del producto 12P se supera el valor de cobertura de 1.200.000 euros, se permite mantener ese valor como máximo.	Dispone de la cobertura Máxima valoración si posee DCOR	2 (n=100)

Tabla A2.B.1.2

4. INDICADORES ECONÓMICOS				
Nº	Indicador	Definición/Parámetros	Objetivos	Sistema de valoración
2.1	Estudio económico de alternativas	El proyecto incluye un estudio económico de la estructura, comparando al menos 3 soluciones viables.	Dispone del estudio económico Máxima valoración si posee DCOR	2 (n=100)
2.2	Análisis de costes de ciclo de vida	El proyecto incluye un estudio de análisis de costes durante el ciclo de vida completo.	Dispone del análisis de costes Máxima valoración si posee DCOR	2 (n=100)

Tabla A2.B.1.3

5. INDICADORES MEDIOAMBIENTALES				
Nº	Indicador	Definición/Parámetros	Objetivos	Sistema de valoración
3.1	Contenido de chatarra en el acero	El acero incorpora una cierta cantidad de material reciclado (porcentaje en peso de chatarra = CCA): Porcentaje en peso de chatarra respecto al total de aporte férreo en acería (chatarra, arrabio, prerreducidos y ferroaleaciones). Para productos largos fabricados por laminación en caliente: - barras y rollos de acero para **armaduras pasivas,** - alambrón para su posterior transformación en productos de acero para **armaduras pasivas.** Para productos estructurales largos fabricados por laminación en caliente: - alambrón para su posterior transformación en productos de acero para **armaduras activas**. Para productos estructurales planos fabricados por laminación en caliente o en frío (chapas para acero estructural, bobinas y flejes para su posterior transformación). Para todos los productos de **acero inoxidable:** - productos largos fabricados por laminación en caliente (barras y rollos de acero para armaduras pasivas, alambrón para su posterior transformación, perfiles para acero estructural), - productos planos fabricados por laminación en caliente o en frío (chapas para acero estructural, bobinas y flejes para su posterior transformación).	Dispone del certificado en vigor emitido por organismo acreditado que verifique el cumplimiento especificado para cada producto CCA ≥ 80% 1. CCA ≥ 60% 2. CCA ≥20% CCA ≥ 20% CCA ≥ 60% Máxima valoración si posee DCOR	2 (n=100) 1 2 (n=100) 2 (n=100)
3.2	Declaraciones ambientales de producto	El producto dispone de una declaración ambiental de producto (DAP) elaborada y verificada conforme a la Nota 2 del Apéndice B.	El producto dispone de una DAP	2 (n=100)
3.3	Uso de hormigón fabricado a	El hormigón empleado para la estructura se ha fabricado a partir de áridos que incorporan una cierta cantidad de material	Existen evidencias de dicha práctica	2 (n=100)

	partir de materiales reciclados o recuperados	reciclado o bien recuperado de otros hormigones procedentes de retornos a la central.		
3.4	Uso de hormigón fabricado a partir de materiales reciclados	El hormigón incorpora agua reciclada procedente del lavado de las cubas, de acuerdo con lo indicado en este Código.	Existen evidencias de dicha práctica	2 (n=100)
3.5	Uso de armaduras normalizadas	El proyecto contempla el uso de armaduras normalizadas (mallas electrosoldadas o armaduras básicas electrosoldadas en celosía). Se evalúa en función de la relación entre el peso de armaduras normalizadas dispuestas en el proyecto y la medición de las armaduras correspondientes a elementos planos de la estructura: losas, forjados, etc (MAL).	1. MAL > 50% 2. 50% ≥ MAL > 30% 3. 30% ≥ MAL > 10% 4. MAL ≤ 10%	3
3.6	Control radiológico del acero	El fabricante del acero tiene implantado un Sistema de vigilancia y control de material radioactivo en las materias primas y durante el proceso de producción conforme a la Guía de Seguridad de Control Radiológico de Actividades de Recuperación y Reciclado de Chatarras del Consejo de Seguridad Nuclear, que permita asegurar: 1.Que el producto está por debajo de los límites de exención establecidos en el anexo VII de la Directiva Europea 2013/59 EURATOM del Consejo, de 5/12/2013 2. Que los posibles materiales radioactivos (no exentos) detectados son debidamente gestionados.	Dispone de un certificado en vigor emitido por organismo acreditado Máxima valoración si posee DCOR	2 (n=100)
3.7	Análisis de ciclo de vida en el proyecto	El proyecto incorpora un análisis de ciclo de vida (ACV) de la solución estructural adoptada para el proyecto.	Dispone del ACV Máxima valoración si posee DCOR	2 (n=100)
3.8	Vida útil de 100 años del Sistema de Pretensado	El Sistema de Pretensado “in situ” incorpora, como propios de dicho Sistema, Elementos (Kits) conforme a una Evaluación Técnica Europea basada en la asunción de una Vida Útil de dicho Sistema de Pretensado de 100 años.	Dispone de la Evaluación Técnica Europea correspondiente Máxima valoración si posee DCOR	2 (n=100)

	3.9	Uso de coeficientes reducidos para la ponderación de materiales	Porcentaje de proyectos que contemplan el uso de los coeficientes de ponderación reducidos que se admiten en este Código respecto al total de proyectos realizados (% CPR). Se considera que un proyecto ha usado coeficientes de ponderación reducidos cuando en elementos de hormigón se aplica al menos en el 50% del hormigón y 50% de las armaduras pasivas, y en elementos de acero estructural en el 100% del acero.	Valor de CPR (%)	2 (n=% CPR)	
	3.10	Uso de coeficientes de minoración reducidos en el Sistema de Pretensado	La Instalación del Sistema de Pretensado "in situ" incorpora las condiciones necesarias para introducir la fuerza de pretensado con los coeficientes de minoración reducidos que se admiten en este Código, con objeto de alcanzar la máxima tensión de tesado admisible.	Dispone de Distintivo Oficialmente Reconocido (DCOR)	2 (n=100)	
	3.11	Reducción de emisiones en la obra I	La obra dispone de sistemas para evitar la emisión de polvo a las zonas colindantes, tales como uso de aspersores, de estabilizantes químicos, pantallas u otros dispositivos de retención de polvos, etc.	Existencia y utilización del sistema Máxima valoración si posee DCOR	2 (n=100)	
	3.12	Reducción de emisiones en la obra II	Existencia de sistemas de limpieza para evitar la suciedad en el pavimento de las vías colindantes.	Existencia y utilización del sistema Máxima valoración si posee DCOR	2 (n=100)	
	3.13	Reutilización de productos de excavación	El constructor reutiliza la máxima cantidad de productos de excavación correspondientes a la estructura, minimizando el volumen de residuos enviados a vertedero	Reutilizar en la propia obra el 100% de los productos de excavación correspondientes a la estructura Máxima valoración si posee DCOR	2 (n=100)	
	3.14	Gestión de residuos en la obra	El constructor hace una reserva de espacio en la obra para depositar y gestionar los residuos de la misma. Dicho espacio, contenedor o zona de acopio, deberá estar señalizado indicándose el tipo de residuo que contendrá.	Existencia de un espacio definido y utilizado durante la obra para gestionar los residuos Máxima valoración si posee DCOR	2 (n=100)	
	3.15	Gestión de residuos de	El autocontrol de resistencia correspondiente a la central evaluada,	El 100% de probetas de hormigón sin	2 (n=100)	

	control contaminados con azufre	realizado por la empresa o por terceros, en la instalación de la central o en otra, se hace con probetas no refrentadas con azufre: cilíndricas pulidas o cúbicas.	necesidad de refrentado	
3.16	Gestión del agua de proceso	El constructor dispone de sistemas para la recogida, almacenamiento y reutilización de agua de proceso. Esta reutilización podrá estar destinada a otras aplicaciones de la obra y no necesariamente para la construcción de la estructura. En su caso, el agua deberá ser conforme con las exigencias técnicas establecidas para su uso como material de construcción.	Existencia y uso continuado de este tipo de sistemas de reutilización del agua de proceso Máxima valoración si posee DCOR	2 (n=100)
3.17	Extensión de la vida útil	El proyecto incluye una vida útil nominal superior a los mínimos establecidos en la reglamentación vigente que sea aplicable. Se evalúa a partir del parámetro (VU) definido como la relación entre el incremento de vida útil y el valor mínimo establecido por la reglamentación aplicable según el anejo de cálculo de este Código. No es de aplicación en el caso de estructuras temporales.	1. VU > 30% 2. 30% ≥ VU > 20% 3. 20% ≥ VU > 10% 4. VU ≤ 10% Máxima valoración si posee DCOR	3
3.18	Disminución de residuos en armaduras pasivas	La armadura procede de acero suministrado en rollo. Se determina a partir del porcentaje de armadura que cumple esta condición (ARO).	1. ARO > 95% 2. 95% ≥ ARO > 75% 3. 75% ≥ ARO > 50% 4. ARO ≤ 50%	3
3.19	Distancia instalación/obra	Suma de las distancias parciales entre la instalación productiva de productos básicos, la central de prefabricación, la instalación de productos transformados o taller, y la obra en la que se entregan los productos (km).	1. Dist < 800 2. 800 ≤ Dist < 1.000 3. 1.000 ≤ Dist < 1.500 4. Dist ≥ 1.500	4
3.20	Contenido de chatarra en transformados	Porcentaje de material reciclado (CTT) (chatarra) contenido en los productos transformados. Este porcentaje se calcula como media ponderada a partir de los valores del contenido de chatarra en el acero (CCA) de los productos básicos, que han sido verificados por organismo acreditado según el indicador 3.1.	Dispone de certificado en vigor emitido por organismo acreditado que verifique el cumplimiento 1. CCT ≥ 80% 2. 80%>CCT≥50% 3. 50%>CCT≥20% 4. 20%>CCT	4

Tabla A2.B.1.4

6. INDICADORES SOCIALES				
Nº	Indicador	Definición/Parámetros	Objetivos	Sistema de valoración
4.1	Interés general de la obra	La obra esté declarada como de interés general, por cualquier Administración Pública competente.	Declaración de obra de interés general	2 (n=100)
4.2	Recursos humanos. Formación	Media de los trabajadores, incluidos los subcontratistas, que han recibido formación específica en aspectos técnicos, de calidad, ambientales o de seguridad y salud, ponderada por la proporción de días que trabajan en la obra.	Valor superior al 50% Máxima valoración si posee DCOR	2 (n=100)
4.3	Formación del personal en la instalación del Sistema de Pretensado	El personal especializado asignado a la Instalación del Sistema de Pretensado estará en posesión de un documento que reconoce su capacitación profesional, como Operario Especialista, Técnico Especialista o Responsable de los Trabajos, en la Instalación de dicho Sistema de Pretensado.	Dispone de la documentación requerida Máxima valoración si posee DCOR	2 (n=100)
4.4	Seguridad y salud	Porcentaje de elementos de seguridad colectiva y equipos de trabajo en altura, certificados, que se utilicen en la obra contemplados en los parámetros siguientes: Parámetros (3): 1. Redes de seguridad conforme a la Norma UNE-EN 1263-1 2. Sistemas periféricos de protección de borde (barandillas), conforme a la Norma UNE-EN 13374 3. Andamios, conforme a la Norma UNE-EN 12810-1.	Objetivo para cada parámetro: Valor del porcentaje (%) N: Número de parámetros del indicador empleados en la obra Máxima valoración si posee DCOR	2 (n=%/N)
4.5	Información al ciudadano	La obra dispone de un sistema de información (por ejemplo, página web, oficina de atención al público, teléfono de atención, etc.) relativa a las características de la obra, plazos de ejecución, grado de evolución de la obra en el tiempo, implicaciones económicas y sociales, etc.	Existencia y accesibilidad del sistema de información Máxima valoración si posee DCOR	2 (n=100)

2. Criterios de valoración de los indicadores

Para cada uno de los indicadores m, definidos para cada criterio l y agente j, la siguiente tabla define los criterios de valoración para obtener $\lambda^{c}_{j,l,m}$ en función del sistema indicado para cada caso en la columna 5 "Sistema de valoración" de las tablas del aparatado anterior.

Tabla A2.B.2

SISTEMAS DE VALORACIÓN			
Nº sistema	$\lambda_{j,l}$	Nº sistema	$\lambda_{j,l}$
1	+100 Si alcanza objetivo 1 +50 Si no alcanza objetivo 1 pero supera objetivo 2 0 Si no alcanza objetivo 1 ni superior objetivo 2	2 (n)	+n Si alcanza objetivo 0 Otros casos
3	1. + 100 2. + 75 3. + 25 4. + 0	4	1. + 100 2. + 50 3. + 25 4. + 0

En el caso de que la aplicación de los criterios de valoración anteriores conllevara valores de $\lambda_{j,l} > 100$, se tomará un valoración máxima de $\lambda_{j,l} = 100$ (véase Nota del apartado 2 del Apéndice A).

3. Selección de indicadores relativos a la contribución complementaria en función del tipo de criterio

Tabla A2.B.3.1

Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$ e indicadores ICS (PROYECTO, j = 1)				
Tipo de requisitos	Criterios			Indicadores
	Nº	Nombre	Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$	
	1	Distintivo de Calidad Oficialmente Reconocido (DCOR)	0,1	1.1
Prestacionales	2	Análisis conceptual	0,3	1.2
	3	Control de proyecto	0,3	1.3
	4	Industrialización armadura	0,3	1.5, 1.6
Económicos	1	Estudio de alternativas	0,5	2.1
	2	Análisis de costes de ciclo de vida	0,5	2.2
Medioambientales	1	Prescripción de materiales procedentes de reciclado	0,15	3.3, 3.4
	2	Optimización de la armadura	0,15	3.5

	3	Análisis de ciclo de vida	0,3	3.7
	4	Minimización de recursos	0,15	3.9
	5	Extensión de la vida útil	0,25	3.17
Sociales	N/A			

Tabla A2.B.3.2

Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$ e indicadores ICS (CEMENTO, j = 2)				
Tipo de requisitos	Criterios			Indicadores
	Nº	Nombre	Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$	
Prestacionales	1	Distintivo de Calidad Oficialmente Reconocido (DCOR)	0,8	1.1
	2	Control de producto	0,2	1.11
Económicos	N/A			
Medioambientales	1	Declaración ambiental de producto	1	3.2
Sociales	N/A			

Tabla A2.B.3.3 y 4

Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$ e indicadores ICS (ÁRIDOS, ADITIVOS j = 3 y 4)				
Tipo de requisitos	Criterios			Indicadores
	Nº	Nombre	Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$	
Prestacionales	1	Distintivo de Calidad Oficialmente Reconocido (DCOR)	0,2	1.1
	2	Seguro de responsabilidad civil	0,8	1.10
Económicos	N/A			
Medioambientales	1	Declaración ambiental de producto	1,0	3.2
Sociales	N/A			

Tabla A2.B.3.5

Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$ e indicadores ICS (ACERO, j=5)				
Tipo de requisitos	Criterios			Indicadores
	Nº	Nombre	Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$	
Prestacionales	1	Distintivo de Calidad Oficialmente Reconocido (DCOR)	0,7	1.1
	2	Seguro Responsabilidad Civil	0,15	1.10
	3	Control estadístico	0,15	1.7
Económicos	N/A			
Medioambientales	1	Acero procedente reciclado de chatarra	0,45	3.1
	2	Control radiológico	0,45	3.6
	3	Declaración ambiental de producto	0,1	3.2
Sociales	N/A			

Tabla A2.B.3.6

Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$ e indicadores ICS (HORMIGÓN, j=6)				
Tipo de requisitos	Criterios			Indicadores
	Nº	Nombre	Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$	
Prestacionales	1	Distintivo de Calidad Oficialmente Reconocido (DCOR)	0,35	1.1
	2	Seguro Responsabilidad Civil	0,65	1.12
Económicos	N/A			
Medioambientales	1	Declaración ambiental de producto	0,4	3.2
	2	Uso material reciclado	0,3	3.3, 3.4
	3	Residuos contenido azufre	0,3	3.15
Sociales	N/A			

Tabla A2.B.3.7

Factor de ponderación γ_{jl} e indicadores ICS (PREFABRICADOS DE HORMIGÓN, j = 7)										
Tipo de requisitos	Criterios		A		B		C		D	
	Nº	Nombre	Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$	Indicadores	Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$	Indicadores	Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$	Indicadores	Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$	Indicadores
Prestacionales	1	(DCOR)	0,6	1.1	0,7	1.1	0,6	1.1	0,7	1.1
	2	Control estadístico	0,15	1.9			0,15	1.9		
	3	Seguro Responsabilidad Civil	0,25	1.10	0,3	1.10	0,25	1.10	0,3	1.10
Económicos	N/A									
Medioambientales	1	DAP	0,4	3.2	0,53	3.2	0,53	3.2	0,57	3.2
	2	Uso de material reciclado	0,2	3.3, 3.4	0,26	3.3, 3.4			0,29	3.3, 3.4
	3	Minimización de recursos	0,05	3.9	0,07	3.9	0,07	3.9	0,07	3.9
	4	Residuos contenido azufre	0,05	3.15	0,07	3.15				
	5	Disminución de residuos	0,05	3.18			0,07	3.18		
	6	Distancia instalación/obra	0,05	3.19	0,07	3.19	0,07	3.19	0,07	3.19
	7	Contenido de chatarra en transformados	0,20	3.20			0,26	3.20		
Sociales	N/A									

En función de los procesos que se incluyan en la fabricación de los productos prefabricados de hormigón, se pueden contemplar cuatro escenarios:

A. Procesos de prefabricación, fabricación del hormigón y de la ferralla.

B. Procesos de prefabricación y fabricación del hormigón.

C. Procesos de prefabricación y fabricación de la ferralla.

D. Procesos de prefabricación únicamente.

Tabla A2.B.3.8

Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$ e indicadores ICS (ACERO TRANSFORMADO, j=8)				
Tipo de requisitos	Criterios			Indicadores
	Nº	Nombre	Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$	
Prestacionales	1	Distintivo de Calidad Oficialmente Reconocido (DCOR)	0,7	1.1
	2	Seguro Responsabilidad Civil	0,15	1.10
	3	Control estadístico	0,15	1.8 1.9(2)
Económicos	N/A			
Medioambientales	1	Disminución de residuos (1)	0/0,10(1)	3.18(1)
	2	Distancia instalación/obra	0,45/0,40(1)	3.19
	3	Contenido de chatarra en transformados	0,45/0,40(1)	3.20
	4	Declaración ambiental de producto	0,10	3.2
Sociales	N/A			

(1) Solo aplica a armaduras pasivas.

(2) Solo es aplicable a ferralla armada.

Tabla A2.B.3.9

Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$ e indicadores ICS (TALLER DE ESTRUCTURAS METÁLICAS, j=9)				
Tipo de requisitos	Criterios			Indicadores
	Nº	Nombre	Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$	
Prestacionales	1	Distintivo de Calidad Oficialmente Reconocido (DCOR)	0,7	1.1
	2	Seguro Responsabilidad Civil	0,15	1.10
	3	Control estadístico	0,15	1.9
Económicos	N/A			
Medioambientales	1	Distancia instalación/obra	0,45	3.19
	2	Contenido de chatarra	0,45	3.20
	3	Declaración ambiental de producto	0,1	3.2
Sociales	N/A			

Tabla A2.B.3.10

Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$ e indicadores ICS (PRETENSADO, j=10)				
Tipo de requisitos	Criterios			Indicadores
	Nº	Nombre	Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$	
Prestacionales	1	Distintivo de Calidad Oficialmente Reconocido (DCOR)	1	1.1
Económicos	N/A			
Medioambientales	1	Vida útil	0,60	3.8
	2	Minimización de recursos	0,30	3.10
	3	Gestión de residuos en la obra	0,05	3.14
	4	Declaración ambiental de producto	0,05	3.2
Sociales	1	Recursos humanos. Formación	0,05	4.2
	2	Recursos humanos. Formación específica	0,90	4.3
	3	Seguridad y salud	0,05	4.4

Tabla A2.B.3.11

Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$ e indicadores ICS (CONSTRUCCIÓN EN OBRA, $j = 11$)				
Tipo de requisitos	Nº	Criterios		Indicadores
		Nombre	Factor de ponderación $\gamma_{j,l}$	
Prestacionales	1	Distintivo de Calidad Oficialmente Reconocido (DCOR)	0,2	1.1
	2	Control de ejecución	0,8	1.4
Económicos	N/A			
Medioambientales	1	Reducción de emisiones en la obra	0,30	3.11, 3.12
	2	Reutilización de productos de excavación	0,25	3.13
	3	Gestión de residuos en la obra	0,25	3.14
	4	Gestión del agua de lluvia en la obra	0,20	3.16
Sociales	1	Carácter de obra de interés general	0,17	4.1
	2	Recursos humanos. Formación	0,33	4.2
	3	Seguridad y salud	0,33	4.4
	4	Información al ciudadano	0,17	4.5