



GRIFERÍAS GALA

Familia de productos

Griferías de lavabo, fregadero y ducha
series LORA, CLUNIA, MENA, ODRA, NEILA,
CUBO, GADEA, ODRA BLACK

GRIFERÍAS Y SANITARIOS

GRIFERÍAS Y SANITARIOS GALA



Griferías

Representante de la familia de productos

Series LORA, CLUNIA, MENA, ODRA, NEILA, CUBO, GADEA, ODRA BLACK

Descripción

Selección de griferías con capacidad de ahorro en el consumo de agua.

Cubren distintas aplicaciones:

- Lavamanos
- Duchas
- Fregadero cocina

Datos de contacto

www.gala.es
general@gala.es
+34 947 47 41 00

Fecha de emisión: Marzo 2022

Tabla resumen: **Parámetros medioambientales en los que el material tiene una contribución específica.** Detallados en las fichas de las respectivas certificaciones medioambientales VERDE, LEED y BREEAM

Documentos de soporte

Certificaciones :

Autodeclaraciones

Potencial

| | Documentos de soporte | Certificaciones | Autodeclaraciones | Potencial |
|-------------------|-------------------------------|----------------------------|---------------------------|---|
| Parcela Movilidad | Índice reflexión material SRI | Gestión agua lluvia | Control lumínico ext. | ... |
| Energía Atmósfera | Energía embebida | Gases efecto invernadero | Reducción demanda energía | Eficiencia equipos Otros gases contaminantes Energía renovable Gestión energética ... |
| Materiales | Localización acreditada | Reciclado pre-consumo | Reciclado post-consumo | Potencial reutilización Madera Certificada Residuo obra Composición química ... |
| Agua | Consumo < referencia | Gestión agua | ... | |
| Ambiente Interior | Baja emisión COVs | Baja emisión Formaldehídos | Control confort | Confort iluminación Confort acústico Calidad del aire ... |
| Innovación | Innovación Diseño | ... | | |

NOTAS:

1. La información contenida en este documento de cumplimiento de los créditos correspondientes al sistema de certificación ambiental de estudio elegido (VERDE o LEED o BREEAM) se realiza en función de la información que la empresa aporte y proporcione. Para asegurar la posibilidad de cumplimiento de dichos créditos será necesario en el proceso de cualquiera de los sellos verificar la validez de la información y datos aportados por la empresa.
2. Este documento no constituye una certificación del producto, ni garantiza el cumplimiento de la normativa local vigente.
3. Las conclusiones de este estudio se aplican solamente a los productos mencionados en este informe y está sujeto a la invariabilidad de las condiciones técnicas del producto.
4. La validez de este documento está supeditado a la caducidad de los documentos de soporte o variación de normativas y/o versiones de los sellos de certificación ambiental.
5. Este documento informa de la posible contribución de los productos estudiados a la obtención de las certificaciones VERDE, LEED y BREEAM. No obstante, la decisión final sobre si un producto cumple o no los requisitos de la certificación LEED es exclusiva del GBCE (Green Business Certification Inc.).

Índice de contenidos

| | |
|--|-----------|
| RESUMEN DE CRÉDITOS VERDE | 4 |
| RECURSOS NATURALES..... | 5 |
| • RN 01. Consumo de agua en aparatos sanitarios..... | 5 |
| RESUMEN DE CRÉDITOS LEED v4 | 10 |
| EFICIENCIA.USO DEL AGUA (WE) | 11 |
| • WE p2 – WE c2, Reducción del consumo de agua interior | 11 |
| PRIORIDAD REGIONAL (RP)..... | 15 |
| • Prioridad Regional, WE c2, Reducción del consumo de agua interior..... | 15 |
| RESUMEN DE CRÉDITOS BREEAM | 16 |
| AGUA..... | 17 |
| • AG1, Consumo de agua | 17 |
| INNOVACIÓN | 24 |
| • INNOVACIÓN..... | 24 |

RESUMEN DE CRÉDITOS

VERDE



RECURSOS NATURALES (RN)

◆ RN 01, Consumo de agua en aparatos sanitarios

Categorías medioambientales VERDE



Parcela y
Emplazamiento



Energía y
Atmósfera



Recursos
Naturales



Calidad del
Ambiente
Interior



Concepto de
Calidad



Aspectos
Sociales y
Económicos



Innovación

Estándares de Certificación VERDE

Ω Residencial
Ω Equipamiento

Omega Residencial
Omega Equipamiento

DU P

Desarrollos Urbanos Polígonos

FICHA DE CRÉDITOS VERDE



CATEGORÍA RECURSOS NATURALES

◆ RN 01. Consumo de agua en aparatos sanitarios (VERDE EDIFICIOS 2020)

Objetivo Reducir los caudales de consumo de los aparatos sanitarios para favorecer el ahorro de agua.

Datos de cumplimiento A continuación se adjuntan un listado de griferías GALA, de diversas series y aplicaciones, que suponen un % de ahorro respecto al estándar considerado como referencia.
A pesar de tratarse únicamente de una contribución en el global del requisito de ahorro de agua, las griferías de lavamanos y cocina, pueden llegar a representar un 40% del consumo total de un edificio residencial tipo.
GALA puede complementar el ahorro con otros aparatos sanitarios (Inodoros), detallados en la ficha destinada a Sanitarios.

| Grifos de lavabos * 3 bar | Código | L / minuto |
|--|----------------------|------------------|
| <i>Grifería lavamanos público referencia</i> | | 4,5 L/min |
| <i>Grifería lavamanos privado referencia</i> | | 6 L/min |
| Lavabo LORA | G3997000 | 4,9 L/min |
| Lavabo caño alto LORA | G3997100 | 4,7 L/min |
| Lavabo CLUNIA | G3990000 | 3,8 L/min |
| Lavabo caño alto CLUNIA | G3990100 | 3,8 L/min |
| Lavabo maneta lateral CLUNIA | G3990200 | 4,6 L/min |
| Lavabo maneta gerontológica CLUNIA | G3990400 | 4,6 L/min |
| Lavabo MENA | G3992000 | 3,4 L/min |
| Lavabo MENA con válvula automática | G3992100 | 3,4 L/min |
| Lavabo ODRA | G3994000 | 4,2 L/min |
| Lavabo caño alto ODRA | G3994100 | 4,2 L/min |
| Lavabo maneta lateral ODRA | G3994200 | 3,7 L/min |
| Lavabo NEILA | G3996000 | 4,2 L/min |
| Lavabo XL NEILA | G3996100 | 4,0 L/min |
| Lavabo alto NEILA | G3996200 | 4,1 L/min |
| Lavabo CUBO | G3987000 | 4,6 L/min |
| Lavabo con caño alto CUBO | G3987100 | 4,5 L/min |
| Lavabo GADEA | G3988000 G3989400 | 4,5 L/min |
| Lavabo caño alto GADEA | G3988100 | 4,5 L/min |
| Lavabo ODRA | G3994002 | 4,2 L/min |

| | | |
|--|----------------------|-------------------|
| Lavabo caño alto ODRA | G3994102 | 4,2 L/min |
| Griferías fregaderos cocina * 3 bar | Código | L / minuto |
| <i>Grifo de cocina referencia</i> | | 6,0 L/min |
| Fregadero LORA | G3997900 | 5,0 L/min |
| Fregadero CLUNIA | G3991200 | 7,3 L/min |
| Fregadero MENA | G3993100 | 12,5 L/min |
| Fregadero ODRA | G3995100 | 9,1 L/min |
| Fregadero NEILA | G3995900 | 5,1 L/min |
| Fregadero ODRA | G3995102 | 9,1 L/min |
| Grifos de duchas * 3 bar | Código | L / minuto |
| <i>Grifos de ducha referencia</i> | | 8,0 L/min |
| Grifería ducha LORA | G3997300 G3997400 | 9,6 L/min |
| Grifería ducha CLUNIA | G3990600 G3990700 | 8,8 L/min |
| Grifería ducha MENA | G3992500 G3992600 | 8,9 L/min |
| Grifería ducha ODRA | G3994500 G3994600 | 7,8 L/min |
| Grifería ducha NEILA | G3996400 G3996500 | 7,9 L/min |
| Grifería ducha CUBO c/ducha | G3987300 G3987400 | 8,6 L/min |
| Grifería ducha GADEA | G3988400 G3988500 | 8,5 L/min |
| Grifería ducha ODRA | G3994502 | 7,8 L/min |
| Grifos de bañeras * 3 bar | Código | L / minuto |
| <i>Grifos de bañera de referencia</i> | | 10,0 L/min |
| Grifería baño-ducha LORA | G3997500 G3997600 | 7,6 L/min |
| Grifería baño-ducha CLUNIA | G3990800 G3990900 | 8,2 L/min |
| Grifería baño-ducha MENA | G3992700 G3992800 | 8,0 L/min |
| Grifería baño-ducha ODRA | G3994700 G3994800 | 8,4 L/min |
| Grifería baño-ducha NEILA | G3996600 G3996700 | 7,4 L/min |
| Grifería baño-ducha CUBO | G3987500 G3987600 | 8,6 L/min |
| Grifería baño-ducha GADEA | G3988600 G3988700 | 8,6 L/min |
| Grifería baño-ducha ODRA | G3994702 | 8,4 L/min |

Procedimiento de evaluación

La evaluación del edificio a través de este criterio se establece por medio del valor del consumo de agua considerando las reducciones por medidas de ahorro, calculado en litros/hab./día. Este apartado se evaluará en función del cálculo de la reducción del consumo del edificio en función de un edificio de referencia.

El cálculo del consumo y el ahorro obtenido lo realiza la misma herramienta VERDE en base determinados usos establecidos por ocupante por día.

Se valorará que el porcentaje de reducción de consumo de agua potable en aparatos sanitarios esté entre el 10% y el 30%

Ejemplo de análisis

Se ha realizado una simulación de ahorro con la herramienta VERDE EDIFICIOS 2020 Residencial

Consumo de agua en aparatos sanitarios VERDE Edificios 2020 Residencial Privado

Tipo de actuación

Número de habitantes

| | | | |
|------------------------|------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Nº vivs. 1 Dormitorios | <input type="text" value="0,0"/> | Nº vivs. 5 Dormitorios | <input type="text" value="0,0"/> |
| Nº vivs. 2 Dormitorios | <input type="text" value="20,00"/> | Nº vivs. 6 Dormitorios | <input type="text" value="0,0"/> |
| Nº vivs. 3 Dormitorios | <input type="text" value="10,00"/> | Nº vivs. ≥6 Dormitorios | <input type="text" value="0,0"/> |
| Nº vivs. 4 Dormitorios | <input type="text" value="0,0"/> | | |

Nº de habitantes del edificio

¿Hay bañeras en el edificio?

¿Hay duchas en el edificio?

Consumo del edificio objeto

| | Caudal | Consumo (l/pers. Día) | | Caudal | Consumo (l/pers. Día) |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Grifería cocina | <input type="text" value="5,00"/> | <input type="text" value="20,0"/> | Grifería bañera | <input type="text" value="7,40"/> | <input type="text" value="14,8"/> |
| Grifería baño | <input type="text" value="3,40"/> | <input type="text" value="10,2"/> | Grifería ducha | <input type="text" value="7,80"/> | <input type="text" value="23,4"/> |
| Inodoros descarga larga | <input type="text" value="6,00"/> | <input type="text" value="6,0"/> | Inodoros descarga corta | <input type="text" value="3,00"/> | <input type="text" value="12,0"/> |
| CONSUMO TOTAL EN EL EDIFICIO POR PERSONA Y DÍA (l/p día) | | <input type="text" value="86,40"/> | | | |
| CONSUMO TOTAL EN EL EDIFICIO (l/día) | | <input type="text" value="8640,00"/> | | | |

Consumo del edificio de referencia

| | Caudal | Consumo (l/pers. día) | | Caudal | Consumo (l/pers. día) |
|--|----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Grifería cocina | <input type="text" value="6,0"/> | <input type="text" value="24,0"/> | Grifería bañera | <input type="text" value="10,0"/> | <input type="text" value="20,0"/> |
| Grifería baño | <input type="text" value="6,0"/> | <input type="text" value="18,0"/> | Grifería ducha | <input type="text" value="8,0"/> | <input type="text" value="24,0"/> |
| Inodoros descarga larga | <input type="text" value="6,0"/> | <input type="text" value="6,0"/> | Inodoros descarga corta | <input type="text" value="3,0"/> | <input type="text" value="12,0"/> |
| CONSUMO TOTAL POR PERSONA Y DÍA (l/p día) | | <input type="text" value="104,00"/> | | | |
| CONSUMO TOTAL EN EL EDIFICIO (l/día) | | <input type="text" value="10400,00"/> | | | |

Porcentaje de ahorro

Consumo de agua en aparatos sanitarios VERDE Edificios 2020 Residencial Privado

| | | | | |
|--|---------------------------------------|-----------------------------------|--|-----------------------------------|
| Tipo de actuación | <input type="text" value="0"/> | | | |
| Número de habitantes | | | | |
| Nº vivs. 1 Dormitorios | <input type="text" value="0,0"/> | | Nº vivs. 5 Dormitorios | <input type="text" value="0,0"/> |
| Nº vivs. 2 Dormitorios | <input type="text" value="20,00"/> | <input type="text" value="60,0"/> | Nº vivs. 6 Dormitorios | <input type="text" value="0,0"/> |
| Nº vivs. 3 Dormitorios | <input type="text" value="10,00"/> | <input type="text" value="40,0"/> | Nº vivs. ≥6 Dormitorios | <input type="text" value="0,0"/> |
| Nº vivs. 4 Dormitorios | <input type="text" value="0,0"/> | | | |
| Nº de habitantes del edificio | <input type="text" value="100,00"/> | | | |
| ¿Hay bañeras en el edificio? | <input type="text" value="Sí"/> | | ¿Hay duchas en el edificio? | <input type="text" value="Sí"/> |
| Consumo del edificio objeto | | | | |
| | Caudal | Consumo (l/pers. Día) | Caudal | Consumo (l/pers. Día) |
| Grifería cocina | <input type="text" value="5,00"/> | <input type="text" value="20,0"/> | Grifería bañera | <input type="text" value="7,40"/> |
| Grifería baño | <input type="text" value="3,40"/> | <input type="text" value="10,2"/> | Grifería ducha | <input type="text" value="7,80"/> |
| Inodoros descarga larga | <input type="text" value="4,00"/> | <input type="text" value="4,0"/> | Inodoros descarga corta | <input type="text" value="2,00"/> |
| CONSUMO TOTAL EN EL EDIFICIO POR PERSONA Y DÍA (l/p día) | <input type="text" value="80,40"/> | | | |
| CONSUMO TOTAL EN EL EDIFICIO (l/día) | <input type="text" value="8040,00"/> | | | |
| Consumo del edificio de referencia | | | | |
| | Caudal | Consumo (l/pers. día) | Caudal | Consumo (l/pers. día) |
| Grifería cocina | <input type="text" value="6,0"/> | <input type="text" value="24,0"/> | Grifería bañera | <input type="text" value="10,0"/> |
| Grifería baño | <input type="text" value="6,0"/> | <input type="text" value="18,0"/> | Grifería ducha | <input type="text" value="8,0"/> |
| Inodoros descarga larga | <input type="text" value="6,0"/> | <input type="text" value="6,0"/> | Inodoros descarga corta | <input type="text" value="3,0"/> |
| CONSUMO TOTAL POR PERSONA Y DÍA (l/p día) | <input type="text" value="104,00"/> | | | |
| CONSUMO TOTAL EN EL EDIFICIO (l/día) | <input type="text" value="10400,00"/> | | | |
| Porcentaje de ahorro | <input type="text" value="22,69%"/> | | <input type="button" value="Volver a RN"/> | |

Se ha considerado un edificio residencial de 100 ocupantes, con el perfil de uso estándar y con los aparatos básicos: WC, grifería lavamanos, grifería cocina y ducha.

Se han considerado todos los consumos de WC según el *baseline* (sin impacto en el ahorro, por tanto) y los de las griferías según los modelos de menor consumo de GALA:

Lavabo MENA 3,4 L/min (3 bar)

Grifería ducha ODRA 7,8 L/min (3 bar)

Grifería bañera NEILA 7,4 L/min (3 bar)

Grifería fregadero LORA 5 L/min (3 bar)

Considerando únicamente la grifería, el % total de ahorro es del 16,9%.

Combinado con WC de 4/2 L/descarga (que puede suministrar GALA), el % de ahorro total sería del 22,69%.

Documentos de soporte Estándar de referencia

“Fichas técnicas griferías GALA”

El cálculo de número de habitantes se calcula automáticamente en la herramienta según Tabla a-Anejo F del CTE DB-HE

El estándar de referencia con el que la herramienta calcula el porcentaje de ahorro está definido en la tabla 44 de la guía VERDE EDIFICIOS 2020:

Tabla 44 – Caudales de cálculo de la herramienta, para el edificio de referencia

| Elemento | Caudal* | |
|--------------------------|--------------------------------|---|
| | <i>Uso residencial privado</i> | <i>Usos distintos del residencial privado</i> |
| Grifería de cocina | 6 l/min | - |
| Lavabo | 6 l/min | 4,5 l/min |
| Ducha | 8 l/min | 8 l/min |
| Bañera | 10 l/min | - |
| Inodoro (descarga corta) | 3 l/uso | 3 l/uso |
| Inodoro (descarga larga) | 6 l/uso | 6 l/uso |
| Urinario | - | 4 l/uso |

(* Los caudales de la grifería están definidos para una presión de 3 bar).

RESUMEN DE CRÉDITOS

LEED v4



EFICIENCIA. USO DEL AGUA (WE)

WE p2 – WE c2 , Reducción del consumo de agua interior



PRIORIDAD REGIONAL (RP)

WE c2 , Reducción del consumo de agua interior > 40%

Categorías medioambientales LEED



(LT)
Localización
y Transporte



(SS)
Emplaza-
mientos
Sostenibles



(WE)
Eficiencia
uso del agua



(EA)
Energía y
atmósfera



(MR)
Materiales y
Recursos



(IEQ)
Calidad del
Ambiente
Interior



(ID)
Innovación
en Diseño



(RP)
Prioridad
Regional

Estándares de Certificación LEED (v4)

EB Existing Building
NC New Construction
CI Commercial Interiors
CS Core & Shell
SNC School New Construction
SEB School Existing Building
MRB Mid Rise Buildings

RNC Retail New Construction
REB Retail Existing Building
RCI Retail Commercial Interiors
HC Healthcare
HNC Hospitality-New Constr.
HEB Hospitality-Existing Building
HCI Hospitality-Commercial Int.

DCNC Data Center NC
DCEB Data Center EB
WNC Warehouse NC
WEB Warehouse EB
NDP Neighborhood Devel. Plan
ND Neighborhood Develop.
HO Homes

FICHA DE CRÉDITOS

LEED v4



CATEGORÍA

EFICIENCIA.USO DEL AGUA (WE)

WE p2 – WE c2, Reducción del consumo de agua interior (NC, CS, SNC, RNC, HC, HNC, DCNC, WNC, CI, RCI, HCI, EB, SEB, REB, HEB, WEB)

Objetivo Reducir el consumo de agua potable interior del edificio: aparatos sanitarios, otros aparatos internos de consumo de agua (lavadoras, lavaplatos, etc) y torres de refrigeración.

Datos de cumplimiento A continuación se adjuntan un listado de griferías GALA, de diversas series y aplicaciones, que suponen un % de ahorro respecto al estándar considerado como referencia.
A pesar de tratarse únicamente de una contribución en el global del requisito de ahorro de agua, las griferías de lavamanos y cocina, pueden llegar a representar un 40% del consumo total de un edificio residencial tipo.
GALA puede complementar el ahorro con otros aparatos sanitarios (Inodoros), detallados en la ficha destinada a Sanitarios.

| Griferías lavamanos * 415 kPa | Código | L / minuto |
|--|----------|------------------|
| <i>Grifería lavamanos público referencia</i> | | 1,9 L/min |
| <i>Grifería lavamanos privado referencia</i> | | 8,3 L/min |
| Lavabo LORA | G3997000 | 5 L/min |
| Lavabo caño alto LORA | G3997100 | 5 L/min |
| Lavabo CLUNIA | G3990000 | 3,9 L/min |
| Lavabo caño alto CLUNIA | G3990100 | 3,9 L/min |
| Lavabo maneta lateral CLUNIA | G3990200 | 4,9 L/min |
| Lavabo maneta gerontológica CLUNIA | G3990400 | 4,6 L/min |
| Lavabo MENA | G3992000 | 3,7 L/min |
| Lavabo MENA con válvula automática | G3992100 | 3,7 L/min |
| Lavabo ODRA | G3994000 | 4,5 L/min |
| Lavabo caño alto ODRA | G3994100 | 4,5 L/min |
| Lavabo maneta lateral ODRA | G3994200 | 4 L/min |
| Lavabo NEILA | G3996000 | 4,3 L/min |
| Lavabo XL NEILA | G3996100 | 4,1 L/min |
| Lavabo alto NEILA | G3996200 | 4,2 L/min |
| Lavabo CUBO | G3987000 | 4,7 L/min |
| Lavabo caño alto CUBO | G3987100 | 4,6 L/min |
| Lavabo GADEA | G3988000 | 4,6 L/min |
| | G3989400 | |
| Lavabo caño alto GADEA | G3988100 | 4,6 L/min |
| Lavabo ODRA BLACK | G3994002 | 4,5 L/min |

| | | |
|--|----------------------|-------------------|
| Lavabo caño alto ODRA BLACK | G3994102 | 4,5 L/min |
| Griferías fregaderos cocina * 415 kPa | Código | L / minuto |
| <i>Grifería fregaderos cocina referencia</i> | | 8,3 L/min |
| Fregadero LORA | G3997900 | 5,0 L/min |
| Fregadero CLUNIA | G3991200 | 7,4 L/min |
| Fregadero MENA | G3993100 | 14,5 L/min |
| Fregadero ODRA | G3995100 | 10,6 L/min |
| Fregadero NEILA | G3995900 | 4,5 L/min |
| Fregadero ODRA BLACK | G3995102 | 10,6 L/min |
| Griferías ducha * 550 kPa | Código | L / minuto |
| <i>Grifería ducha referencia</i> | | 9,5 L/min |
| Grifería ducha LORA | G3997300 G3997400 | 9,3 L/min |
| Grifería ducha CLUNIA | G3990600 G3990700 | 8,8 L/min |
| Grifería ducha MENA | G3992500 G3992600 | 8,9 L/min |
| Grifería ducha ODRA | G3994500 G3994600 | 7,6 L/min |
| Grifería ducha NEILA | G3996400 G3996500 | 8,4 L/min |
| Grifería ducha CUBO | G3987300 G3987400 | 9,3 L/min |
| Grifería ducha GADEA | G3988400 G3988500 | 9,3 L/min |
| Grifería ducha ODRA BLACK | G3994502 | 7,6 L/min |

Procedimiento de evaluación**Familia de estándares *Building Design and Construction (BDC)*:**

Reducir el consumo de agua en un 20% (mínimo para cumplir el pre requisito WEp2) de los aparatos listados en la tabla siguiente, si son de aplicación al proyecto.

Para optar a la puntuación del crédito WEc2, es necesario que el ahorro global supere los siguientes %: 25% (1p), 30% (2p), 35% (3p), 40% (4p), 45% (5p), 50% (6p) (únicamente para BDC).

Familia de estándares *Interior Design and Construction (IDC)*:

Reducir el consumo de agua en un 20% (mínimo para cumplir el pre requisito WEp) de los aparatos listados en la tabla siguiente, si son de aplicación al proyecto.

Para optar a la puntuación del crédito WEc, es necesario que el ahorro global supere los siguientes %: 25% (2p), 30% (4p), 35% (6p), 40% (8p), 45% (10p), 50% (12p – Commercial Interiors; 11p - Hospitality)

Familia de estándares *Existing Buildings, Operations & Maintenance (EB)*:

Para cumplir con el prerequisite, es necesario reducir el consumo de agua por debajo de las tablas de referencia (abajo).

Para edificios ocupados a partir del 1995, el baseline es un 120% a la tabla.
 Para edificios ocupados antes del 1995, el baseline es un 150% de la tabla.
 Para optar a la puntuación del crédito WEC2, es necesario que el ahorro global supere los siguientes %: 10% (1p), 15% (2p), 20% (3p), 25% (4p), 30% (5p) (exceptuando Data Centers).

* Los cálculos de ahorro global están basados en las tablas de consumo y perfil de uso siguientes:

| Tipos de elementos | Descarga / Flujo de referencia | Duración |
|---------------------------------------|--------------------------------|----------|
| WC (hombres) | 6,00 lpf | n/a |
| WC (mujeres) | 6,00 lpf | n/a |
| Urinarios | 3,80 lpf | n/a |
| Grifería lavabo público | 1,9 lpm | 30 |
| Grifería lavabo privado (residencial) | 8,30 lpm | 60 |
| Grifería cocina | 8,30 lpm | 15 |
| Grifería cocina residencial | 8,30 lpm | 60 |
| Grifería ducha | 9,50 lpm | 300 |
| Grifería ducha residencial | 9,50 lpm | 480 |

| Fixture Type | Default Uses per Day | | | | |
|---------------------------------------|----------------------|----------|------------------|-----------------|-------------|
| | Employees (FTE) | Visitors | Retail Customers | Students (K-12) | Residential |
| Toilet (male) | 1 | 0,1 | 0,1 | 1 | 5 |
| Toilet (female) | 3 | 0,5 | 0,2 | 3 | 5 |
| Urinal | 2 | 0,4 | 0,1 | 2 | 0 |
| Public lavatory (restroom) faucet | 3 | 0,5 | 0,2 | 3 | 0 |
| Private (residential) lavatory faucet | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| Kitchen faucet | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Residential kitchen faucet | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Showerhead | 0,1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Residential showerhead | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |

Los caudales deberán estar certificados a las siguientes presiones:
 Lavamanos y grifos office - cocina (415 kPa), ducha (550 kPa)

Todos los aparatos deberán estar certificados *WaterSense* (no obligatorio en Europa) o el estándar local equivalente.

<https://www.usgbc.org/resources/international-water-labeling-programs>. Los productos de griferías de lavabo, ducha y cocina de GALA incluidos en esta ficha están acreditados con la European Water Label.

<http://www.europeanwaterlabel.eu/>

Ejemplo de análisis

Se ha realizado una simulación de ahorro con la herramienta *v4_Indoor Water Use Reduction Calculator_v05*.

| Fixture Information | | | Flush Rate | | | Percent of Occupants (%) | Uses per Day | | Total Daily Uses | | Total Daily Water Use | |
|---|-----------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|-----|--------------------------|-----------------|-------------|------------------|------------------------|-----------------------|-----------------|
| Fixture ID | Fixture Family | Fixture Type | Baseline Flush Rate(lpf) | Design Flush Rate(lpf) | | | Employees (FTE) | Residential | Default | Non-default (Optional) | Baseline(liters) | Design (liters) |
| Water closed | Toilet (male) | Dual-Flush Water Closet | 6,00 | 6,00 | 100 | 3,0 | 5,0 | 400,0 | | 2.400,00 | 2400 | |
| Water closed | Toilet (female) | Dual-Flush Water Closet | 6,00 | 6,00 | 100 | 3,0 | 5,0 | 400,0 | | 2.400,00 | 2400 | |
| | | | | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,00 | 0 | |
| | | | | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,00 | 0 | |
| | | | | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,00 | 0 | |
| Baseline case annual flush volume (liters/year) | | | | | | 1.752.000,00 | | | | | | |
| Design case annual flush volume (liters/year) | | | | | | 1.752.000,00 | | | | | | |

| Fixture Information | | | Duration | | Flow Rate | | Percent of Occupants (%) | Uses per Day | | Total Daily Uses | | Total Daily Water Use | |
|--|---------------------------------------|--|---------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------|-------------|------------------|------------------------|-----------------------|-----------------|
| Fixture ID | Fixture Type | | Default (sec) | Non-default (sec) (Optional) | Baseline Flow Rate(lpm) | Design Flow Rate(lpm) | | Employees (FTE) | Residential | Default | Non-default (Optional) | Baseline(liters) | Design (liters) |
| Private lavator | Private (residential) lavatory faucet | | 60 | | 8,30 | 3,7 | 100 | 0,0 | 5,0 | 500,0 | | 4.150,00 | 1850,00 |
| Shower | Residential showerhead | | 480 | | 9,50 | 7,6 | 100 | 0,0 | 1,0 | 100,0 | | 7.600,00 | 6080,00 |
| Kitchen | Residential kitchen faucet | | 60 | | 8,30 | 4,5 | 100 | 0,0 | 4,0 | 400,0 | | 3.320,00 | 1800,00 |
| | | | | | | | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | 0,00 | 0,00 |
| Baseline case annual flow volume (liters/year) | | | | | | | 5.500.550,00 | | | | | | |
| Design case annual flow volume (liters/year) | | | | | | | 3.551.450,00 | | | | | | |

| Group Name | Baseline Case (liters/year) | | | Design Case (liters/year) | | |
|--|--------------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| | Annual Flush Volume | Annual Flow Volume | Annual Consumption | Annual Flush Volume | Annual Flow Volume | Annual Consumption |
| Residencial | 1.752.000,00 | 5.500.550,00 | 7.252.550,00 | 1.752.000,00 | 3.551.450,00 | 5.303.450,00 |
| Annual baseline water consumption (liters/year) | | | | | | 7.252.550,00 |
| Annual design water consumption (liters/year) | | | | | | 5.303.450,00 |
| Percent water use reduction for nonresidential and midrise buildings (%) | | | | | | 26,87% |

Se ha considerado un edificio residencial de 100 ocupantes, con el perfil de uso estándar y con los aparatos básicos: WC, grifería lavamanos, grifería cocina y ducha.

Se han considerado todos los consumos de WC según el *baseline* (sin impacto en el ahorro, por tanto) y los de las griferías según los modelos de menor consumo de GALA:

- Lavabo MENA 3,7 L/min (415 kPa)*
- Grifería ducha ODRA 7,6 L/min (550 kPa)*
- Grifería fregadero NEILA 4,5 L/min (415 kPa)*

Considerando únicamente la grifería, el % total de ahorro es del 26,87%.

Combinado con WC de 4/2 L/descarga (que puede suministrar GALA), el % de ahorro total sería del 40%.

Documentos de soporte “Fichas técnicas griferías GALA”

Estándar de referencia

- *The Energy Policy Act (EPAAct) of 1992 and as amended*
- *EPAAct 2005*
- *IAPMO / ANSI UOC 1-2006*
- *International Code Council, International Plumbing Code 2006, Section 604*
- *Energy Star*
- *WaterSense*



CATEGORÍA PRIORIDAD REGIONAL (RP)

◆ **Prioridad Regional, WE c2, Reducción del consumo de agua interior (NC, CS, SNC, RNC, HC, HNC, DCNC, WNC, CI, RCI, HCI, EB, SEB, REB, HEB, WEB)**

| | |
|------------------------------------|--|
| Objetivo | El objetivo de los créditos de Prioridad Regional es el de valorar criterios de especial relevancia en función del clima específico de cada región. |
| Datos de cumplimiento | En España el crédito <i>WE c3, Reducción del consumo de agua interior</i> está dentro del listado de los que pueden optar a la Prioridad Regional, siempre y cuando el porcentaje de ahorro supere el 40% (4 puntos). Deberá verificarse la aplicabilidad en cada caso, consultando en https://www.usgbc.org/regional-priority-credits |
| Procedimiento de evaluación | Dependiendo de la realidad climática de las distintas regiones, se han establecido un créditos de Prioridad Regional que se pueden conseguir de manera automática en caso de demostrar el cumplimiento del crédito, con un nivel determinado de ahorro. |
| Ejemplo de análisis | NA |
| Documentos de soporte | <i>Ídem crédito WEc2</i> |
| Estándar de referencia | <i>Ídem crédito WEc2</i> |

RESUMEN DE CRÉDITOS

BREEAM



AGUA

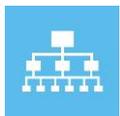
AG1, Consumo de agua



INNOVACIÓN

INNOVACIÓN

Categorías medioambientales BREEAM ES



Gestión



Salud y bienestar



Energía



Transporte



Agua



Materiales



Residuos



Uso del suelo y ecología



Contaminación



Innovación

Estándares de Certificación BREEAM ES

UR BREEAM ES Urbanismo

NC BREEAM ES Nueva Construcción

VIV BREEAM ES vivienda

USO BREEAM ES En Uso



CATEGORÍA AGUA

AG1, Consumo de agua (BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015 y BREEAM ES VIVIENDA 2020)

Objetivo BREEAM ES Vivienda: Reducir el consumo de agua potable de uso sanitario a través de la incorporación de componentes de eficiencia hídrica y sistemas de reciclado del agua.

BREEAM ES Nueva Construcción: Reducir el consumo de agua potable de uso sanitario y riego en el edificio a través de la incorporación de aparatos de eficiencia hídrica y después, compensar la demanda final de agua no potable con la instalación de sistemas de reciclado del agua.

Datos de cumplimiento A continuación se adjuntan un listado de griferías GALA, de diversas series y aplicaciones, que suponen un % de ahorro respecto al estándar considerado como referencia de la Tabla 30 (aplicable únicamente en el esquema de BREEAM ES Nueva Construcción, opción 2).

GALA puede complementar el ahorro con otros aparatos sanitarios (Inodoros), detallados en la ficha destinada a Sanitarios.

| Griferías lavamanos * 0,3 Mpa (3 bar) | Código | L / minuto |
|---------------------------------------|----------------------|-----------------|
| <i>Grifería lavamanos Manual NC</i> | | 7 L/min |
| <i>Grifería lavamanos Manual VIV</i> | | 12 L/min |
| Lavabo LORA | G3997000 | 4,9 L/min |
| Lavabo caño alto LORA | G3997100 | 4,7 L/min |
| Lavabo CLUNIA | G3990000 | 3,8 L/min |
| Lavabo caño alto CLUNIA | G3990100 | 3,8 L/min |
| Lavabo maneta lateral CLUNIA | G3990200 | 4,6 L/min |
| Lavabo maneta gerontológica CLUNIA | G3990400 | 4,6 L/min |
| Lavabo MENA | G3992000 | 3,4 L/min |
| Lavabo MENA con válvula automática | G3992100 | 3,4 L/min |
| Lavabo ODRA | G3994000 | 4,1 L/min |
| Lavabo caño alto ODRA | G3994100 | 4,1 L/min |
| Lavabo maneta lateral ODRA | G3994200 | 3,4 L/min |
| Lavabo NEILA | G3996000 | 4,1 L/min |
| Lavabo XL NEILA | G3996100 | 4,0 L/min |
| Lavabo alto NEILA | G3996200 | 4,1 L/min |
| Lavabo CUBO | G3987000 | 4,6 L/min |
| Lavabo caño alto CUBO | G3987100 | 4,5 L/min |
| Lavabo GADEA | G3988000 G3989400 | 4,5 L/min |
| Lavabo caño alto GADEA | G3988100 | 4,5 L/min |
| Lavabo ODRA BLACK | G3994002 | 4,2 L/min |
| Lavabo caño alto ODRA BLACK | G3994102 | 4,2 L/min |

| Griferías fregaderos cocina * 0,3 Mpa (3 bar) | Código | L / minuto |
|---|----------------------|-------------------|
| <i>Grifo de cocina pequeña referencia Manual NC</i> | | 8,0 L/min |
| <i>Grifo de pre-aclarado (restaurantes) Manual NC</i> | | 10,3 L/min |
| <i>Grifo de cocina referencia Manual VIV</i> | | 12 L/min |
| Fregadero LORA | G3997900 | 5,0 L/min |
| Fregadero CLUNIA | G3991200 | 7,3 L/min |
| Fregadero MENA | G3993100 | 12,5 L/min |
| Fregadero ODRA | G3995100 | 9,1 L/min |
| Fregadero NEILA | G3995900 | 5,1 L/min |
| Fregadero ODRA BLACK | G3995102 | 9,1 L/min |
| Griferías ducha * 0,3 Mpa (3 bar) | Código | L / minuto |
| <i>Grifos de ducha referencia Manual NC</i> | | 12,0 L/min |
| <i>Grifos de ducha referencia Manual VIV</i> | | 14,0 L/min |
| Grifería ducha LORA | G3997300 G3997400 | 9,6 L/min |
| Grifería ducha CLUNIA | G3990600 G3990700 | 8,8 L/min |
| Grifería ducha MENA | G3992500 G3992600 | 8,9 L/min |
| Grifería ducha ODRA | G3994500 G3994600 | 7,8 L/min |
| Grifería ducha NEILA | G3996400 G3996500 | 7,9 L/min |
| Grifería ducha CUBO | G3987300 G3987400 | 8,6 L/min |
| Grifería ducha GADEA | G3988400 G3988500 | 8,5 L/min |
| Grifería ducha ODRA BLACK | G3994502 | 7,8 L/min |

Procedimiento de evaluación

BREEAM ES Vivienda: la puntuación total del requisito (5 puntos) se establece calculando el nivel de eficiencia de los aparatos sanitarios de agua de «ámbito doméstico» especificados, estos son: inodoros, urinarios, grifos, duchas, bañeras, lavavajillas y lavadoras. Se tiene que comparar cada uno de los tipos con la Tabla 22 para determinar el nivel de eficiencia de cada uno e introducir en la Calculadora BREEAM AG01 los valores de cada uno. La calculadora indicará el número de puntos, según la Tabla 21, en función de la zona de precipitación, del nivel de los aparatos sanitarios y del nivel del sistema de aguas grises y pluviales.

Nivel ejemplar (hasta 2 puntos extras):

Un punto: El nivel global de componentes alcanzado es 5 y un porcentaje > 95 % de la demanda de descarga de inodoros/urinarios se satisface utilizando agua no potable reciclada (consultar NA05).

Un punto: El nivel global de componentes alcanzado es 5 y se utiliza un sistema de recirculación que impide que haya un consumo de agua caliente en las griferías a una temperatura menor de la seleccionada por el usuario.

Tabla 21: Número de puntos otorgados en función del nivel de aparatos y aguas grises/pluviales

| ZONA DE PRECIPITACIÓN 1 Y 2 | | | |
|----------------------------------|--------------------------------|--|---------------|
| Nivel de los aparatos sanitarios | Aguas pluviales Y Aguas grises | | |
| | Niveles 1, 2 y 3 | | Niveles 4 y 5 |
| Referencia | 0 | | 1 |
| Nivel 1 | 1 | | 2 |
| Nivel 2 | 2 | | 3 |
| Nivel 3/4 | 3 | | 4 |
| Nivel 5 | 4 | | 5 |

| ZONA DE PRECIPITACIÓN 3 Y 4 | | | |
|----------------------------------|--------------------------------|---------|---------|
| Nivel de los aparatos sanitarios | Aguas pluviales Y Aguas grises | | |
| | Niveles 1, 2 y 3 | Nivel 4 | Nivel 5 |
| Referencia | 0 | 1 | 2 |
| Nivel 1 | 1 | 2 | 3 |
| Nivel 2 | 2 | 3 | 4 |
| Nivel 3/4 | 3 | 4 | 5 |
| Nivel 5 | 4 | 5 | 5 |

Tabla 22: Niveles de consumo eficiente de agua por tipo de aparato

| Aparato | | Niveles de comportamiento (los datos indicados son el comportamiento mínimo para alcanzar el nivel) | | | | | | Unidades |
|------------------------------------|-------------------------|---|------|------|------|------|------|--|
| | | Referencia | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Inodoros | | 6 | 4 | 4 | 3.5 | 3.5 | 3 | Litros/descarga |
| Grifos de lavabos | | 12 | 8 | 7 | 6 | 5 | 3 | Litros/min |
| Duchas | | 14 | 10 | 9 | 8 | 8 | 6 | Litros/min |
| Bañeras | | 200 | 180 | 160 | 140 | 120 | 100 | Litros |
| Urinario (1 urinario único) | | 5 | 5 | 4 | 2 | 1 | 0 | Litros/descarga |
| Aguas grises / pluviales | Zona de precipitación 1 | 0% | 0% | 0% | 25% | 50% | 75% | % de inodoros/demanda de descarga satisfecho a través de agua no potable reciclada |
| | Zona de precipitación 2 | 0% | 0% | 0% | 0% | 25% | 50% | |
| | Zona de precipitación 3 | 0% | 0% | 0% | 0% | 15% | 25% | |
| | Zona de precipitación 4 | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 15% | |
| Grifos de cocina: | | 12 | 10 | 7.50 | 5 | 5 | 5 | Litros/min |
| Lavavajillas de carácter doméstico | | 11 | 10 | 9.5 | 9 | 8.5 | 7.5 | Litros/ciclo |
| Lavadoras de carácter doméstico | | 10500 | 9950 | 9600 | 9100 | 8700 | 8500 | Litros/año |
| Unidad de eliminación de residuos | | 17 | 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | Litros/min |

BREEAM ES Nueva Construcción: la puntuación total del requisito (5 puntos) se establece calculando el nivel de eficiencia de los aparatos sanitarios de agua de «ámbito doméstico» especificados, estos son: inodoros, urinarios, grifos, duchas, bañeras, lavavajillas y lavadoras. Y se determina, según uno de los procedimientos descritos a continuación en función de la tipología de edificio;

- **Edificios de oficinas, industria, comerciales y docentes (opción 1).** Para su evaluación es necesario emplear la *Calculadora AG 1* y la *Tabla 32*. En primer lugar se deben introducir los datos disponibles sobre los aparatos sanitarios y los sistemas de recuperación de aguas pluviales y grises en las secciones de la *Calculadora AG 1* “Consumo de Agua de los aparatos sanitarios”, “Producción de agua no potable – Sistema de aguas grises”, “Producción de agua no potable – Sistema de aguas pluviales”. La calculadora compara el edificio de forma global con uno de referencia y devuelve un porcentaje de mejora. Por último, con este porcentaje de mejora y la zona de precipitación se cruzan los datos en la *tabla 32* y se obtiene el número de puntos. **En este caso no es necesario, para obtener la máxima puntuación, que se obtenga un nivel mínimo de eficiencia en la grifería.**
- **Resto de tipologías edificatorias (opción 2).** Para su evaluación es necesario emplear la *Calculadora AG 1* y las *Tablas 29, 30, 31 y 32*. En este caso, la calculadora compara la eficiencia de forma individual por aparato sanitario y por sistema de aguas grises y pluviales. **En este caso el valor de referencia de los grifos de lavabos es de 7 l/min, de los grifos de cocina pequeña es de 8 l/min para una presión dinámica de $0,3 \pm 0,02$ Mpa ($3 \pm 0,2$ bar) para los grifos de alta presión, o bien a una presión dinámica de $0,01 \pm 0,002$ Mpa ($0,1 \pm 0,02$ bar) para los grifos de baja presión. Y, para los grifos de las duchas es de 12 l/min.**

Nivel ejemplar (1 punto extra):

- Edificios de oficinas, industria, comerciales y docentes (opción 1).
Cuando el porcentaje de mejora es igual o superior al 65% en las zonas de precipitación 1 y 2, igual o superior al 62,5% en la zona de precipitación 3 y, igual o superior al 60% en la zona de precipitación 4.
- Resto de tipologías edificatorias (opción 2). Cuando el nivel de eficiencia de los aparatos sanitarios alcanza el nivel 5 (**en el caso de los grifos de lavabos sería 3 l/min o menos, en los grifos de cocina pequeña de 5 l/min o menos y, en los grifos de ducha de 3,5 l/min**) y un 95% de la demanda de descarga de inodoros/urinarios y de riego se satisface empleando agua no potable reciclada obtenida a través de sistemas de aguas pluviales o aguas grises.

Tabla 29: Puntos disponibles según la opción 2

| | | Cualquier zona de precipitación | Zonas de precipitación 1 y 2 | | Zona de precipitación 3 y 4 |
|--|-------------|---|------------------------------|----------|-----------------------------|
| Nivel de aguas grises y de aguas pluviales alcanzado | | Nivel 1, 2 o 3 (Nivel 4 para la zona de precipitación 3 y 4) | Nivel 4 | Nivel 5 | Nivel 5 |
| Nivel global de aparatos | Referencia | 0 puntos | 1 punto | 2 puntos | 1 punto |
| | Nivel 1 | 1 punto | 2 puntos | 3 puntos | 2 puntos |
| | Nivel 2 | 2 puntos | 3 puntos | 4 puntos | 3 puntos |
| | Nivel 3 o 4 | 3 puntos | 4 puntos | 5 puntos | 4 puntos |
| | Nivel 5 | 4 puntos | 5 puntos | | |

Tabla 30: Niveles de consumo eficiente de agua por tipo de aparato sanitario

| Aparato sanitario | Referencia | Nivel 1 | Nivel 2 | Nivel 3 | Nivel 4 | Nivel 5 | Unidad |
|--|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------------------------|
| Inodoro | 6/3 | 6/3 | 4,5/3 | 4,5/3 | 4,5/3 | 4/2 | Caudal efectivo de descarga (l) |
| Grifos de lavabos | 7 | 6 | 5 | 4 | 3,5 | 3 | Volumen (l/min) |
| Duchas | 12 | 10 | 8 | 6 | 4 | 3,5 | Volumen (l/min) |
| Bañeras | 160 | 140 | 120 | 110 | 95 | 90 | Volumen (l) |
| Urinario (dos o más urinarios) | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | Volumen (l/urinario/hora) |
| Grifo de cocina pequeña | 8 | 8 | 6 | 6 | 5 | 5 | Volumen (l/min) |
| Grifos de pre-aclarado (para restaurantes) | 10,3 | 9 | 8,3 | 7,3 | 6,3 | 6 | Volumen (l/min) |
| Lavavajillas de carácter doméstico | 3080 | 2856 | 2800 | 2660 | 2520 | 2100 | Volumen (l/año) |
| Lavadoras de carácter doméstico | 13200 | 12100 | 11000 | 9900 | 8800 | 7700 | Volumen (l/año) |
| Lavavajillas de carácter comercial | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | Volumen (l/rack) |
| Lavadoras de carácter comercial/industrial | 14 | 12 | 10 | 7,5 | 5 | 4,5 | Volumen (l/ciclo) |

Tabla 31: % de demanda cubierta con sistemas de aguas grises o pluviales

| Zona de precipitación | Referencia | Nivel 1 | Nivel 2 | Nivel 3 | Nivel 4 | Nivel 5 | Unidad |
|-------------------------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| Zona de precipitación 1 | 0 | 0 | 0 | 25% | 50% | 75 % | % de inodoros/demanda de descarga satisfecho a través de agua no potable reciclada |
| Zona de precipitación 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25% | 50% | |
| Zona de precipitación 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15% | 25% | |
| Zona de precipitación 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15% | |

Tabla 32: Número de puntos otorgados en función del porcentaje de mejora según la opción 1

| N.º de puntos | % de mejora | | | |
|---------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | Zona de precipitación 1 | Zona de precipitación 2 | Zona de precipitación 3 | Zona de precipitación 4 |
| 1 | 12,5 % | 12,5 % | 12,5% | 12,5 % |
| 2 | 25 % | 25 % | 25% | 25 % |
| 3 | 40 % | 35 % | 35% | 35 % |
| 4 | 50 % | 45 % | 42,5% | 40 % |
| 5 | 55 % | 55 % | 52,5% | 50 % |
| Ejemplar | 65 % | 65 % | 62,5% | 60 % |

Ejemplo de análisis

Se ha realizado una simulación de ahorro con la *Calculadora BREEAM ES AG 1_Ed02*.

Se ha considerado un edificio de uso oficinas de 1.000 m² de área de oficinas, con el perfil de uso estándar y con los aparatos básicos: WC, grifos de lavabos, grifos de cocina pequeña y ducha.

Se han considerado todos los consumos del nivel de referencia de la Tabla 30, exceptuando los de los grifos de lavabos y los de los grifos de cocina pequeña, dónde se han incorporado las griferías de los modelos de menor consumo de GALA:

Lavabo MENA 3,4 L/min

Grifería ducha ODRA 7,8 L/min

Grifería fregadero NEILA 5,1 L/min

Considerando únicamente la grifería, el % total de ahorro es del 38,33%.

| Tipo de edificio | Descripción del tipo de edificio | Factor de ocupación por defecto | Días/año de funcionamiento por defecto | Horas diarias de funcionamiento por defecto |
|---|--|--|--|---|
| Oficina | Oficinas y empresas con talleres (incluidos aquellos que contienen laboratorios de nivel 1 (básico)) | 111 | 253 | 10 |
| Áreas de actividad del edificio principal | Descripción de la actividad | ¿Está el área presente en el edificio? | Superficie útil (m ²) | |
| Oficina - Áreas de oficina | Oficinas celulares o abiertas, incluidas las zonas de cocina para empleados y áreas de recepción. Se excluyen las salas de reuniones, salas de espera y áreas de circulación. | SI | 1000 | |
| Oficina - taller pequeño / espacio de laboratorio | Talleres de pequeño tamaño o áreas de laboratorio de nivel 1 | Seleccione | | |
| Oficina - comedor de personal | Comedor de personal acompañado de una cocina con personal permanente preparando comida para el consumo en el propio local (se excluyen las cocinas pequeñas sin personal permanente usadas únicamente como office para el personal para calentar comida, hacer café etc) | Seleccione | | |
| Oficina - Gimnasio (con vestuarios y duchas) | Un gimnasio como parte de las oficinas del edificio / emplazamiento y usado únicamente por empleados. El gimnasio tendrá sus propios vestuarios y duchas. | Seleccione | | |

| Consumo de agua de los aparatos sanitarios | | | | | |
|---|---------------------------------|----------------|-----------------|--|-------------------------|
| Inodoro - todas las áreas | Unidades | Especificación | Uso/persona/día | Factor de uso | Consumo (L/persona/día) |
| Inodoros - masculinos (sin urinarios instalados) | Caudal efectivo de descarga (L) | 3,75 | 4,00 | 1,00 | 7,50 |
| Inodoros - femeninos | Caudal efectivo de descarga (L) | 3,75 | 4,00 | 1,00 | 7,50 |
| Urinario - todas las áreas | Unidades | Especificación | Uso/persona/día | Frecuencia de descarga (descarga/hora) | Consumo (L/persona/día) |
| | | | | | 0,00 |
| Grifos (higiene personal) - todas las áreas | Unidades | Especificación | Uso/persona/día | Factor de uso | Consumo (L/persona/día) |
| Grifos de lavabos | Volumen (litros/minuto) | 3,40 | 4,00 | 0,25 | 2,30 |
| Duchas | Volumen (litros/minuto) | 7,80 | 0,154 | 5,60 | 6,73 |
| Uso fijo - llenado de vaso | Litros/persona/día | - | - | - | 1,58 |
| Grifos (limpieza) - cocina para personal | Unidades | Especificación | Uso/persona/día | Factor de uso | Consumo (L/persona/día) |
| Grifo de cocina pequeña | Volumen (litros/min) | 5,10 | 1,00 | 0,67 | 2,31 |
| Lavavajillas | Litros/ciclo | - | 0,04 | 1,00 | 0,00 |
| Grifos (limpieza y preparación de comida) - área de preparación de comida y comedor de personal | Unidades | Especificación | Uso/persona/día | Factor de uso | Consumo (L/persona/día) |
| Grifos de pre-aclarado | Volumen (litros/min) | - | - | 60,00 | 0,00 |
| Lavavajillas | Litros/rack | - | - | 0,217 | 0,00 |
| Uso fijo - preparación de comida | Litros/persona/día | - | - | - | 0,00 |
| Uso fijo - limpieza de cocina | Litros/persona/día | - | - | - | 0,00 |
| Consumo de agua de los aparatos sanitarios (L/persona/día) | | | | | 27,92 |

Combinado con WC de 4/2 L/descarga (que puede suministrar GALA), el % de ahorro total sería del 50,04%.

| Consumo de agua de los aparatos sanitarios | | | | | |
|---|---------------------------------|----------------|-----------------|--|-------------------------|
| Inodoro - todas las áreas | Unidades | Especificación | Uso/persona/día | Factor de uso | Consumo (L/persona/día) |
| Inodoros - masculinos (sin urinarios instalados) | Caudal efectivo de descarga (L) | 2,50 | 4,00 | 1,00 | 5,00 |
| Inodoros - femeninos | Caudal efectivo de descarga (L) | 2,50 | 4,00 | 1,00 | 5,00 |
| Urinario - todas las áreas | Unidades | Especificación | Uso/persona/día | Frecuencia de descarga (descarga/hora) | Consumo (L/persona/día) |
| | | | | | 0,00 |
| Grifos (higiene personal) - todas las áreas | Unidades | Especificación | Uso/persona/día | Factor de uso | Consumo (L/persona/día) |
| Grifos de lavabos | Volumen (litros/minuto) | 3,70 | 4,00 | 0,25 | 2,50 |
| Duchas | Volumen (litros/minuto) | 7,60 | 0,154 | 5,60 | 6,55 |
| Uso fijo - llenado de vaso | Litros/persona/día | - | - | - | 1,58 |
| Grifos (limpieza) - cocina para personal | Unidades | Especificación | Uso/persona/día | Factor de uso | Consumo (L/persona/día) |
| Grifo de cocina pequeña | Volumen (litros/min) | 4,50 | 1,00 | 0,67 | 2,04 |
| Lavavajillas | Litros/ciclo | - | 0,04 | 1,00 | 0,00 |
| Grifos (limpieza y preparación de comida) - área de preparación de comida y comedor de personal | Unidades | Especificación | Uso/persona/día | Factor de uso | Consumo (L/persona/día) |
| Grifos de pre-aclarado | Volumen (litros/min) | - | - | 60,00 | 0,00 |
| Lavavajillas | Litros/rack | - | - | 0,217 | 0,00 |
| Uso fijo - preparación de comida | Litros/persona/día | - | - | - | 0,00 |
| Uso fijo - limpieza de cocina | Litros/persona/día | - | - | - | 0,00 |
| Consumo de agua de los aparatos sanitarios (L/persona/día) | | | | | 22,68 |

Documentos de soporte

“Fichas técnicas griferías GALA”

Estándar de referencia

NA



CATEGORÍA INNOVACIÓN

◆ INNOVACIÓN (BREEAM ES NUEVA CONSTRUCCIÓN 2015)

| | |
|------------------------------------|---|
| Objetivo | Incentivar la innovación dentro del sector de la construcción a través del reconocimiento de mejoras en el ámbito de la sostenibilidad que no se recompensen a través de los Requisitos estándar. |
| Datos de cumplimiento | <p>Los inodoros de GALA pueden contribuir al cumplimiento de los criterios de nivel ejemplar en el requisito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AG1, Consumo de agua <p>NOTA: Ver criterios de nivel ejemplar en el requisito correspondiente.</p> |
| Procedimiento de evaluación | <p>Pueden obtenerse hasta un máximo de 10 puntos en innovación por una combinación de las opciones siguientes:</p> <p>Nivel ejemplar en los Requisitos existentes Algunos créditos BREEAM dan la opción de obtener puntuación extra por demostrar una eficiencia ejemplar a través de la consecución de los criterios de nivel ejemplar definidos en dichos créditos.</p> <p>Innovaciones aprobadas Se podrá obtener un punto extraordinario por cada Solicitud de Innovación Aprobada por BREEAM ES siempre que se cumplan los criterios definidos en un formulario de solicitud de innovación aprobado.</p> |
| Ejemplo de análisis | NA |
| Documentos de soporte | <i>Ver Requisito correspondiente</i> |
| Estándar de referencia | <i>Ver Requisito correspondiente</i> |