



**DECLARACIÓN AMBIENTAL DE LA ACTIVIDAD DEL  
AYUNTAMIENTO DE MADRID EN SU SEDE DEL  
PALACIO DE CIBELES**

*ENERO – DICIEMBRE 2016*



**CONFORME AL REGLAMENTO EUROPEO 1221/20019 EMAS III Y LA  
NORMA UNE-EN ISO 14001:2004**

*Nº de Registro EMAS: ES-MD-000296*

**Declaración Validada  
SGS ICS Ibérica, S.A.**



MADRID

## ÍNDICE

PRÓLOGO	2
1 INTRODUCCIÓN	3
1.1 Descripción de las instalaciones del Palacio de Cibeles	5
1.2 Alcance: Organización y Principales actividades desarrolladas en el Palacio de Cibeles	5
2 POLÍTICA AMBIENTAL Y DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	9
2.1 Política Ambiental	10
2.2 Descripción del Sistema de Gestión Ambiental	12
3 ASPECTOS AMBIENTALES	17
3.1 Aspectos Ambientales Directos (AAD)	18
3.2 Aspectos Ambientales Indirectos (AAI)	18
3.3 Aspectos Ambientales potenciales de Situaciones anormales (AAN) o de Emergencia (AAE)	19
3.4 Metodología de evaluación de los aspectos ambientales y resultados	20
4 PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	22
4.1 Evolución de los objetivos y metas	22
4.2. Realización de actividades de formación y sensibilización del personal	28
4.3 Presentación de los nuevos objetivos y metas para el siguiente periodo	32
5 EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL	32
5.1 Utilización de recursos naturales	32
5.2 Generación de residuos	54
5.3 Vertidos de aguas residuales	60
5.4 Emisiones a la atmósfera	60
5.5 Emisión de ruido al exterior	63
5.6 Biodiversidad	63
6 COMPARATIVA DEL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL: INDICADORES	64
7 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL	66
8. OTRAS ACTUACIONES AMBIENTALES REALIZADAS DESDE EL AYUNTAMIENTO DE MADRID	69
8.1 Acciones ambientales más destacadas	69
9 ACREDITACIÓN DEL SISTEMA Y SIGUIENTE VERIFICACIÓN	71



## PRÓLOGO

En el Palacio de Cibeles se ha diseñado e implantado, para sus actividades administrativas, culturales y de gestión de instalaciones y eventos, un Sistema de Gestión Ambiental (en adelante, SGA) basado en el Reglamento Europeo 1221/2009, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (en adelante, EMAS III), así como en la Norma UNE-EN ISO 14001:2004.

La implantación de un Sistema de Gestión Ambiental en la sede del Palacio de Cibeles del Ayuntamiento de Madrid y la elaboración de la Declaración Ambiental, responden al firme compromiso del Ayuntamiento de Madrid, no sólo con la calidad de sus servicios, sino también con la protección del entorno. A través de la implantación y mantenimiento de su SGA permite, por un lado, conocer los principales aspectos medioambientales sobre los que incide la actividad del Palacio de Cibeles y por otro, implementar las acciones necesarias para lograr un desarrollo sostenible que minimice los posibles impactos derivados de dicha actividad, así como planificar de forma más coherente la actuación en oficinas y proyectos.

El objetivo de nuestra Declaración Ambiental es hacer pública la información sobre el desempeño ambiental de nuestra organización, y el modo en que el Ayuntamiento de Madrid desarrolla los compromisos de su Política Ambiental en la actividad diaria desarrollada en el Palacio de Cibeles con el fin de asegurar la mejora continua de nuestro comportamiento hacia el medio ambiente.

La presente Declaración recoge las actuaciones y logros conseguidos de enero a diciembre de 2016. Todos ellos inspirados en la protección del medio ambiente, en la mejora continua, la racionalización en el consumo de los recursos y en la implantación de políticas de compra verde.

**Declaración Validada  
SGS ICS Ibérica, S.A.**



## 1 Introducción

El Ayuntamiento de Madrid, consciente de su papel como modelo de referencia, quiere expresar su compromiso con el Medio Ambiente a través del impulso de políticas que tienen como objetivo la implantación de sistemas de gestión ambiental, dentro de su propia organización y, de forma especial, en su sede corporativa, el Palacio de Cibeles.

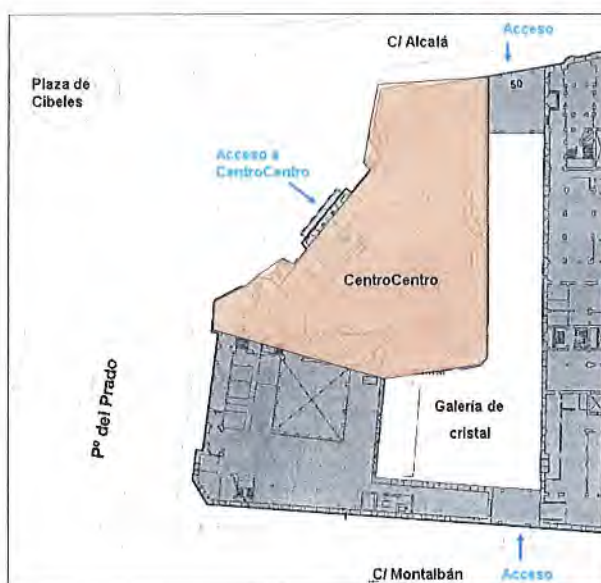
### 1.1 Descripción de las instalaciones del Palacio de Cibeles

El Palacio de Cibeles, situado en la Plaza de Cibeles, es un edificio perteneciente al patrimonio arquitectónico de la Ciudad de Madrid, obra de los arquitectos Antonio Palacios y Joaquín Otamendi. Fue concebido en sus orígenes como sede de la oficina de Correos y Telégrafos, su inauguración fue en noviembre de 1909.

A comienzos de este siglo, se firmó un acuerdo entre el Ayuntamiento de Madrid y el Ministerio de Hacienda, por el que el Consistorio madrileño se hizo cargo del edificio, hasta entonces sede de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y de una de las principales oficinas de correos de la capital. Tras la ejecución de las obras de rehabilitación total del edificio, la Alcaldía de la Ciudad de Madrid se trasladó al mismo en noviembre de 2007, albergando en la actualidad diferentes dependencias municipales que se han ido trasladando al edificio en años posteriores.

Por otro lado, su carácter monumental y simbólico ha hecho que el Palacio de Cibeles se convierta en un edificio emblemático de la ciudad de Madrid, siendo declarado Bien de Interés Cultural en 1993.

El Palacio de Cibeles se ubica en la Plaza de Cibeles, y dispone de tres accesos al mismo, la entrada principal por la Plaza de Cibeles, otra entrada por la C/ Montalbán y una tercera entrada por la C/ Alcalá.





El Palacio de Cibeles tiene una superficie total construida aproximada de **69.044,74 m<sup>2</sup>**, y la parcela en la que se ubica ocupa una **superficie estimada de 11.689,91 m<sup>2</sup>** y una altura de siete plantas incluyendo el "Torreón". Algunos espacios destacables del Palacio de Cibeles son el Salón de Plenos, la Galería de Cristal (espacio cubierto con una bóveda acristalada, de geometría irregular, en el que se desarrollan eventos privados e institucionales) y el espacio de información cultural CentroCentro.

CentroCentro Cibeles se abrió al público en 2011 con el propósito de hacer convivir el arte y la cultura más sofisticados con espacios críticos de reflexión y convivencia ciudadana, así como un punto de acogida e información cultural. Está dividido en los siguientes espacios: Antiguo Patio de Operaciones, Espacios de intervención y exhibición, Auditorio Caja de Música y Mirador.

La Galería de Cristal es un gran patio cubierto por una bóveda acristalada que sirve de vía de comunicación entre la calle Alcalá y la calle Montalbán. En ocasiones se utiliza este espacio para actos institucionales y para eventos culturales y empresariales.

En el cuadro que se muestra a continuación, se muestra la distribución por usos:

USO	m <sup>2</sup>
Administrativo	24.201
Espacio cultural	30.526
Salón de Plenos	2.731
Galería de cristal	2.410
Aparcamiento	3.197
Instalaciones	5.979
<b>TOTAL</b>	<b>69.044</b>



MADRID

### 1.2 Alcance: Organización y Principales actividades desarrolladas en el Palacio de Cibeles

El alcance del SGA abarca las *actividades administrativas, culturales y de gestión de instalaciones y eventos* del Palacio de Cibeles.

El código NACE de la actividad económica del Palacio de Cibeles es: 84.11 Actividades Generales de la Administración Pública.

Durante el año 2016, además de la Alcaldía, han desarrollado su actividad en el Palacio de Cibeles diversos servicios pertenecientes a otras Áreas de Gobierno del Ayuntamiento. En el siguiente organigrama de la estructura general del Ayuntamiento de Madrid se señalan en color azul las Áreas que cuentan con personal en el Palacio de Cibeles:

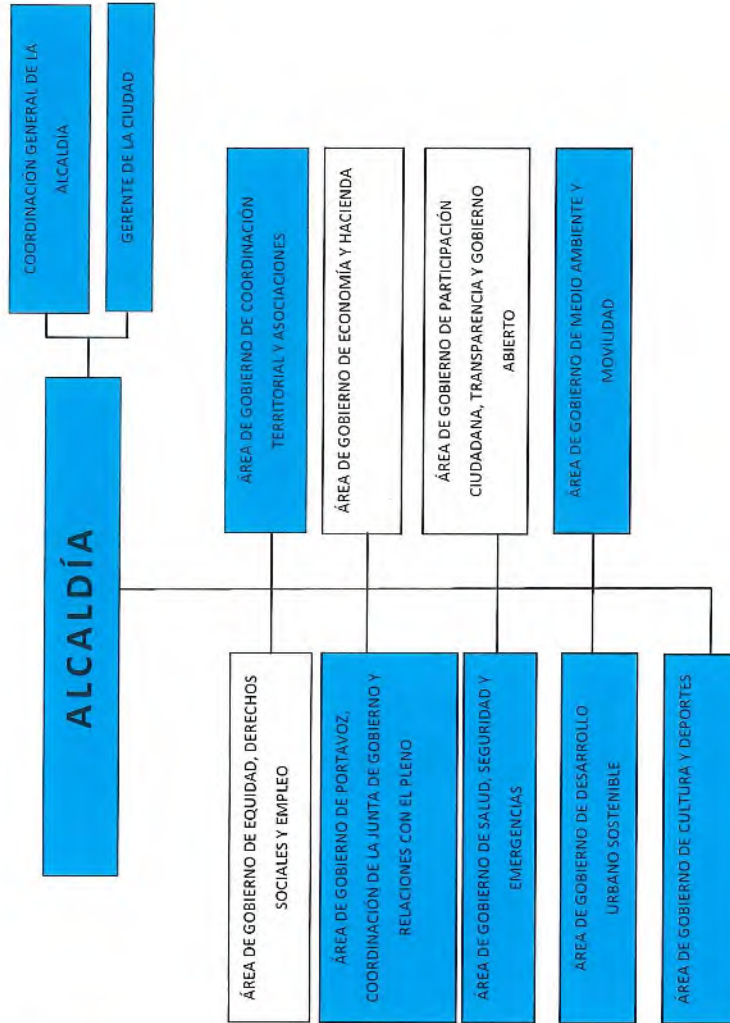
Declaración Validada  
SGS ICS Ibérica, S.A.





MADRID

DISTRITOS		
Centro	Fuencarral-El Pardo	Ciudad Lineal
Arganzuela	Moncloa-Aravaca	Hortaleza
Retiro	Latina	Villaverde
Salamanca	Carabanchel	Villa Vallecas
Chamartín	Usera	Vicalvaro
Tetuán	Puente Vallecas	San Blas-Camillejas
Chamberí	Moratalaz	Barajas



Declaración Validada  
SGS ICS Ibérica, S.A.



MADRID

A continuación se describen los servicios de cada Área cuya actividad administrativa se desarrolla en el Palacio de Cibeles.

#### **1.2.1 Alcaldía, Coordinación General de la Alcaldía y Gerencia de la Ciudad**

En el edificio del Palacio de Cibeles desarrolla su actividad la Alcaldía que dirige y preside la administración de la ciudad, junto con la Coordinación General de la Alcaldía, que es un órgano directivo directamente dependiente de ésta, al que le corresponden tareas de coordinación administrativa general.

También se encuentra en el Palacio de Cibeles la sede de la Gerencia de la Ciudad, junto con los servicios de la Asesoría Jurídica Municipal dependientes de la misma.

#### **1.2.2 Área de Gobierno de Cultura y Deportes.**

El edificio de Cibeles se encuentra adscrito al Área de Gobierno de Cultura y Deportes, al tratarse de un edificio en el que, además de actividades administrativas, se desarrollan eventos y actos culturales.

La sede administrativa de esta Área se ubica en el edificio en su totalidad, a excepción de la Dirección General de Deportes.

Dependiente del Área de Gobierno de Cultura y Deportes está la empresa municipal Madrid Destino Cultura, Turismo y Negocio, que gestiona las actividades culturales que se desarrollan en CentroCentro y la organización de los eventos de la Galería de Cristal. De ella dependen las principales contratadas del Palacio de Cibeles (servicios de limpieza, mantenimiento, seguridad, caterings de eventos, cafetería-restaurante).

#### **1.2.3 Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad.**

En el Palacio de Cibeles se ubican las dependencias correspondientes a la Delegación del Área, Secretaría General Técnica, Coordinación General de Medio Ambiente, Sostenibilidad y Movilidad de la que dependen la Dirección General Gestión del Agua y Zonas Verdes y la Dirección General del Parque Tecnológico de Valdemingómez.





## MADRID

### **1.2.4 Área de Gobierno de Salud, Seguridad y Emergencias.**

Se ubica en el Palacio de Cibeles el Departamento de Seguridad Interior perteneciente a la Coordinación General de Seguridad y Emergencias, que entre otras funciones tienen la de planificar y dirigir el dispositivo de seguridad interior del Palacio de Cibeles.

### **1.2.5 Área de Gobierno Portavoz, Coordinación de la Junta de Gobierno y Relaciones con el Pleno.**

La sede del Área de Gobierno de Portavoz, Coordinación de la Junta de Gobierno y Relaciones con el Pleno se encuentra en el edificio de Cibeles, en el que se ubican además las dependencias del Salón de Plenos.

### **1.2.6 Área de Gobierno de Coordinación Territorial y Asociaciones.**

El Área de Gobierno de Coordinación Territorial y Asociaciones se encuentra ubicada en el Palacio de Cibeles y le corresponden competencias en materia de impulso, supervisión y coordinación de los Distritos.

### **1.2.7 Área de Gobierno de Desarrollo Urbano Sostenible.**

En el Palacio de Cibeles se ubican tres subdirecciones de esta Área, la Subdirección General de Control de la Urbanización, la Subdirección General de Obras e Infraestructuras Urbanas y la Subdirección General de Arquitectura del Espacio Público. Estando la sede principal del Área en otro edificio.



MADRID

## 2 Política Ambiental y descripción del Sistema de Gestión Ambiental

Con el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) del Palacio de Cibeles, se pretende asegurar la mejora continua del comportamiento ambiental del personal que trabaja de manera permanente en el edificio, así como sensibilizar a los visitantes al mismo; prevenir, minimizar y, en la medida de lo posible, eliminar la contaminación que se deriva de las actividades administrativas, culturales y de gestión de instalaciones y eventos que se realizan desde el Palacio de Cibeles; promover el uso racional y eficiente de los recursos; integrar criterios ambientales en todas las actividades que se llevan a cabo en el edificio; y facilitar una adecuada formación y sensibilización al personal, las contratistas con personal permanente en el edificio y otras partes interesadas involucradas en el SGA.

En el Palacio de Cibeles se ha implantado y se mantiene al día un SGA para las actividades administrativas, culturales y de gestión de instalaciones y eventos que se realizan desde el Palacio de Cibeles. Dicho SGA responde al siguiente esquema básico, característico de cualquier proceso de mejora continua (ciclo P-D-C-A):





MADRID

El SGA está formado por la Política Ambiental, el Manual de Gestión Ambiental, los Procedimientos y los Registros correspondientes. Asimismo, también forman parte del SGA las Instrucciones de trabajo o también denominadas Instrucciones Técnicas, que ha sido necesario elaborar para definir adecuadamente operaciones específicas a desarrollar.



## 2.1 Política Ambiental

La Política Ambiental es el documento donde se refleja el compromiso de la Alta Dirección de nuestra organización con el SGA, por consiguiente, contiene una declaración de principios, fines, y compromisos globales que se pretenden conseguir gracias a procedimientos, sistemáticas y modos de gestión de las actividades e instalaciones implantados en el Palacio de Cibeles.

En enero de 2017 la Alcaldesa de Madrid ha firmado una nueva Política Ambiental para el Palacio de Cibeles, en la que se amplían los compromisos adquiridos por el Ayuntamiento para el mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental implantado en el edificio y con ello contribuir a la mejora del Medio Ambiente en la Ciudad de Madrid.

Declaración Validada  
SGS ICS Ibérica, S.A.





MADRID



MADRID

## POLÍTICA AMBIENTAL DEL PALACIO DE CIBELES

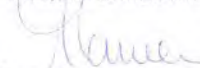
### NUESTROS COMPROMISOS

La presente Política Ambiental es el reflejo del compromiso del Ayuntamiento de Madrid en la conservación del Medio Ambiente, para con ello contribuir al bienestar de las generaciones presentes y futuras.

Asumimos y hacemos públicos los siguientes compromisos enfocados a garantizar la máxima eficiencia ambiental en nuestras actividades administrativas, culturales y de gestión de eventos realizadas en el Palacio de Cibeles.

- Cumplir con los requisitos legales establecidos en materia medioambiental, promoviendo la adaptación a la normativa futura en el momento que así se requiera, así como otros requisitos que voluntariamente se puedan suscribir.
- Mantener y actualizar el Sistema de Gestión Ambiental del Palacio de Cibeles, basado en la Norma ISO 14001 y el Reglamento Europeo EMAS III, con objeto de asegurar la mejora continua en el desempeño ambiental.
- Conocer y evaluar los riesgos medioambientales derivados del desarrollo de nuestra actividad, usando herramientas como la medición de nuestra Huella de Carbono e identificando el Ciclo de Vida en sus diferentes etapas o procesos y su impacto sobre el Medio Ambiente.
- Prevenir la contaminación, protegiendo el Medio Ambiente mediante un uso sostenible de los recursos y estableciendo objetivos y metas encaminados a reducir el impacto ambiental de nuestra actividad y colaborar en la lucha colectiva contra el cambio climático.
- Impulsar la participación y comunicación, estableciendo un diálogo abierto y transparente con objeto de motivar e implicar a todas las partes interesadas: personal, contratistas, empresas y visitantes.
- Fomentar la formación y sensibilización en materia medioambiental del personal que trabaja en el edificio, con objeto de conseguir su implicación, en función de su nivel de responsabilidad y de la actividad desarrollada en su puesto de trabajo.
- Integrar criterios ambientales en todos los ámbitos de nuestra gestión, fomentando entre contratistas y empresas proveedoras las políticas de compra verde y los criterios de protección ambiental.
- Asignar los recursos necesarios para el cumplimiento de los compromisos adquiridos en esta Política Ambiental.

En Madrid, a 26 de enero de 2017

  
MANUELA CARMENA CASTRILLO  
ALCALDESA DE MADRID

Declaración Validada  
SGS ICS Ibérica, S.A.



MADRID

## 2.2 Descripción del Sistema de Gestión Ambiental

### 2.2.1 Planificación

El desarrollo de la implantación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) en Cibeles de acuerdo al Reglamento EMAS III y a la Norma UNE-EN ISO 14001:2004 se concibió como un proyecto global, de manera que comenzó su desarrollo en las dependencias que se encontraban operativas en junio de 2009, para continuar su implantación ampliando su alcance, a la totalidad del edificio en 2011, cuando finalizaron las obras y con ello se ocupó el edificio en su totalidad.

Como punto de partida para la definición, desarrollo e implantación del SGA en las dependencias del Palacio de Cibeles del Ayuntamiento de Madrid, se llevó a cabo la realización de un **Análisis Ambiental Inicial o también denominado Diagnóstico Ambiental Inicial** (finalizado en abril de 2010), a través del cual se revisaron de forma preliminar las cuestiones, impactos y comportamientos en materia de medio ambiente relacionados con todas las actividades llevadas a cabo en las instalaciones. Este análisis permitió conocer la situación real con respecto al medio ambiente, procediendo posteriormente a la **implantación del Sistema de Gestión Ambiental**.

Uno de los primeros trabajos abordados en la implantación fue la **identificación de aspectos ambientales**, es decir, de elementos de las actividades o servicios que pueden interferir en el medio ambiente, siendo la base y punto de partida del establecimiento del SGA.

Una vez identificados, se realizó la valoración para conocer qué aspectos podían tener un impacto ambiental significativo, y se determinaron las acciones concretas a desarrollar para la conservación, respeto y protección del medio ambiente, que quedan recogidas en la documentación del Sistema.

La identificación y evaluación de aspectos ambientales se realiza con periodicidad anual, identificando así de manera periódica los aspectos significativos existentes, para poder actuar sobre ellos y garantizar así la mejora continua del SGA implantado.

Asimismo, el SGA dispone de una sistemática para el acceso a los **requisitos legales de carácter ambiental**, mediante la que se identifican y revisan periódicamente las obligaciones que les aplican y que se han establecido en la normativa comunitaria, estatal, autonómica y local, con objeto del estricto cumplimiento de la legislación.

Declaración Validada  
SGS ICS Ibérica, S.A.



MADRID

Con el objetivo de minimizar el impacto que producen algunos de los aspectos ambientales significativos identificados, en el SGA del Palacio de Cibeles se ha elaborado un Programa de Gestión Ambiental en el que se identifican los objetivos y metas planteados para este periodo, indicando los responsables de su realización, calendario para su ejecución, y recursos necesarios.

### 2.2.2 Implantación y funcionamiento

La Comisión de Medio Ambiente del SGA implantado en el Palacio de Cibeles del Ayuntamiento de Madrid, ejerce la Dirección del Sistema. Está constituida por un órgano ejecutivo, un órgano consultivo y un órgano de gestión y organización (secretariado).

Las reuniones de la Comisión son anuales. Durante el período de esta Declaración, la Comisión de Medio Ambiente se reunió en febrero de 2016, habiéndose celebrado la última reunión con fecha 2 de marzo de 2017.

En la siguiente figura se muestra la estructura de responsabilidades que se ha definido para la implantación y funcionamiento del SGA.





MADRID

## COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE

### PRESIDENCIA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE

#### ÓRGANO EJECUTIVO DE LA COMISIÓN

**Dirección General del Sistema**  
Secretario/a General Técnico  
Área de Gobierno de Cultura y Deportes

**Responsable del Sistema**  
Jefe/a del Departamento de Régimen Interior  
Área de Gobierno de Cultura y Deportes

#### ÓRGANO CONSULTIVO DE LA COMISIÓN

**Coordinador/a Técnico del Sistema**  
Jefe/a de la Unidad Técnica de Infraestructuras  
Área de Gobierno de Cultura y Deportes

**Formación, Comunicación Interna y Participación**  
Jefe/a del Departamento de Personal  
Área de Gobierno de Cultura y Deportes

**Aspectos institucionales y Comunicación Externa**  
Director/a de Gabinete  
Área de Gobierno de Cultura y Deportes

**Aspectos Jurídicos**  
Jefe/a del Servicio de Régimen Jurídico y Relaciones Institucionales  
Área de Gobierno de Cultura y Deportes

**Seguridad y Emergencia Ambiental**  
Jefe/a del Departamento de Seguridad Interior  
Área de Gobierno de Salud, Seguridad y Emergencias

#### ÓRGANO DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LA COMISIÓN

**Secretaría de la Comisión**  
Auxiliar de Secretaría del Departamento de Régimen Interior  
Área de Gobierno de Cultura y Deportes

#### PERSONAL DE APOYO A LA COMISIÓN

Gerente del Palacio de Cibeles  
Jefe/a de Mantenimiento del Palacio de Cibeles



Las responsabilidades directas del desarrollo y control del SGA recaen en la persona Responsable del SGA, quien a su vez informa a la Dirección.

Dentro del Sistema de Gestión Ambiental se ha desarrollado un mecanismo de **comunicación activa** tanto interna (hacia el personal trabajador), como externa. Dentro de esta comunicación externa se incluyen proveedores y contratistas, así como a la ciudadanía y otras partes interesadas.

### 2.2.3 Control, evaluación y mejora continua

El Sistema de Gestión Ambiental implantado se sustenta en el **principio de mejora continua**, con el establecimiento periódico de objetivos y metas ambientales, desarrollados en un programa concreto de realización, así como los recursos necesarios para su consecución.

Para cumplir este principio, así como otros requisitos establecidos dentro del SGA se han establecido mecanismos, tanto internos como externos, para detectar las posibles no conformidades (desviaciones) y dar un correcto tratamiento a las mismas emprendiendo las correspondientes acciones correctivas y preventivas.

A través de las **auditorías internas**, se realiza una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva de la eficacia del SGA implantado.

Por otro lado, la realización periódica de la **Revisión del Sistema por la Dirección** permite evaluar el desarrollo y eficacia del SGA, así como marcar nuevos objetivos y metas para la mejora del comportamiento ambiental.

Este tipo de reuniones se llevan a cabo de forma ordinaria con una frecuencia anual, pudiendo realizarse reuniones extraordinarias cuando tiene lugar un hecho significativo en el SGA.

### 2.2.4 Declaración ambiental

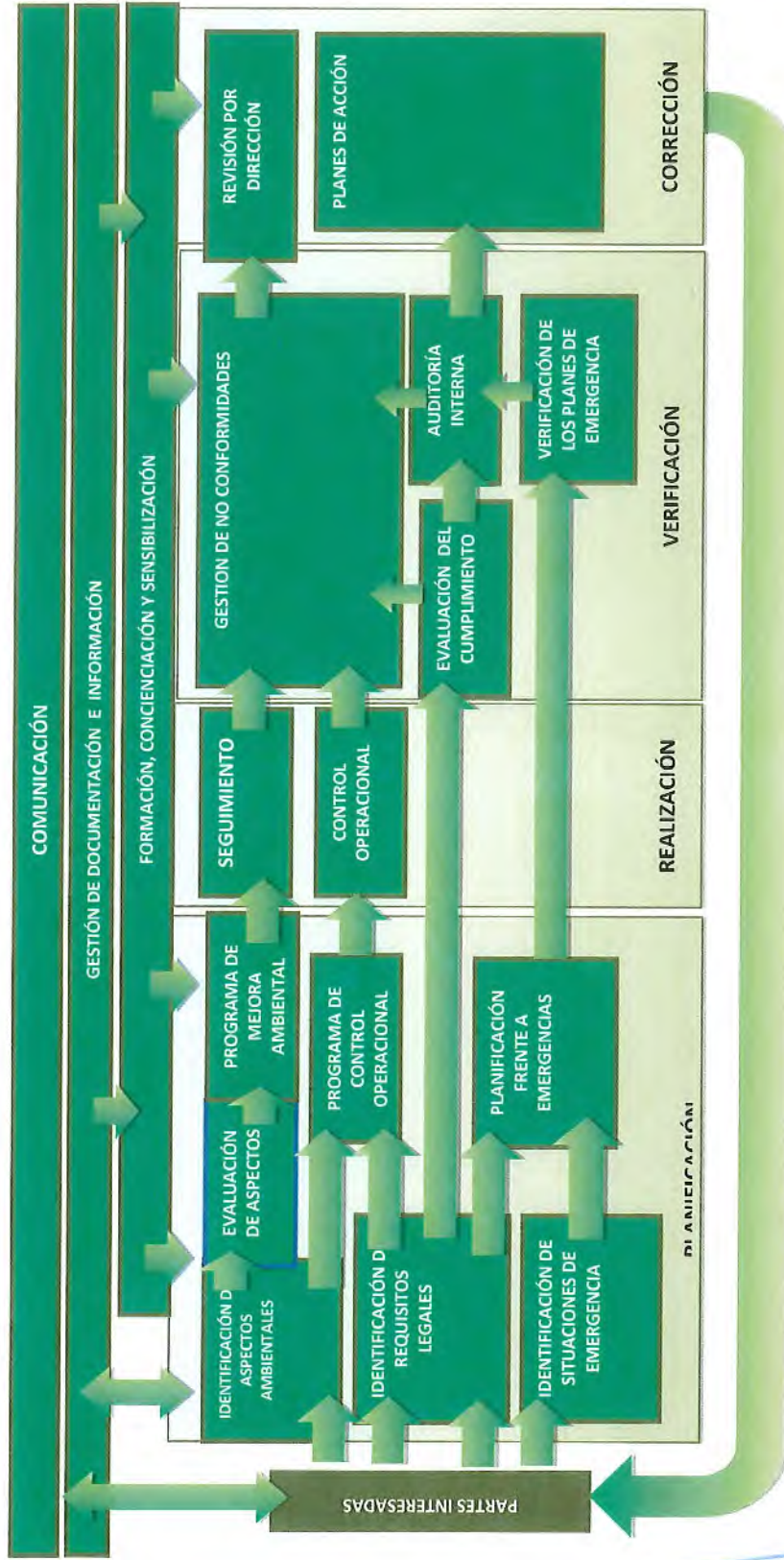
A través de la **Declaración Ambiental**, el Ayuntamiento de Madrid da a conocer al público y a todas las partes interesadas, información relativa a su comportamiento ambiental y la mejora continua del SGA implantado en el Palacio de Cibeles.





# MADRID

2.2.5 Esquema del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) implantado



Declaración Validada  
SGS ICS Ibérica, S.A.





### 3 Aspectos Ambientales

La identificación de los aspectos ambientales tiene por objeto conocer la incidencia real o potencial sobre el medio ambiente de las actividades, procesos y servicios desarrollados clasificándolos en:

- Emisiones a la atmósfera.
- Vertidos al agua.
- Generación de residuos.
- Afecciones al suelo.
- Generación de ruido y vibraciones.
- Uso de recursos naturales, materias primas, agua y energía.

El Sistema de Gestión Ambiental cuenta con un procedimiento que establece la metodología para identificar, tanto en condiciones normales de funcionamiento como anormales y situaciones de emergencia, los aspectos ambientales derivados de las actividades (directos e indirectos) de sus instalaciones.

#### Se entiende por:

- ✓ **Situación Normal**: situación habitual en la actividad diaria.
- ✓ **Situación Anormal**: situación no habitual en la actividad diaria, pero programada.
- ✓ **Situación de Emergencia**: incidentes, accidentes, situaciones no previstas.
- ✓ **Aspecto Directo**: derivado de una actividad sobre la que la organización tiene el control de la gestión.
- ✓ **Aspecto Indirecto**: derivado de una actividad sobre la que la Organización no tiene pleno control de la gestión.

Asimismo, el SGA tiene establecida una metodología, que se ha revisado y actualizado recientemente, para determinar los impactos ambientales derivados de los aspectos, y mediante su valoración, identificar cuáles de ellos resultan significativos en base a una serie de criterios definidos.



## MADRID

Todos los aspectos ambientales son controlados y revisados periódicamente de acuerdo con lo establecido en un procedimiento específico para tal fin. Así, se asegura que las actividades asociadas a dichos aspectos, se desarrollan en condiciones controladas.

### 3.1 Aspectos Ambientales Directos (AAD)

Tal y como viene definido en el cuadro anterior, se considera que los aspectos ambientales directos son aquellos que están relacionados, en su mayor parte, a labores de oficina, y como se ha indicado con anterioridad, se vinculan a los asociados con las instalaciones del Palacio de Cibeles en las que el Ayuntamiento de Madrid desarrolla su actividad.

### 3.2 Aspectos Ambientales Indirectos (AAI)

Se consideran aspectos ambientales indirectos, aquellos derivados de las actividades contratadas para los eventos que se organizan en el edificio y de las consecuencias ambientales de los servicios prestados por terceros, así como, los aspectos derivados del comportamiento de los empleados del Ayuntamiento debido a la actividad laboral fuera del Palacio de Cibeles.

#### 3.2.1 Prestación de servicios para el Ayuntamiento por parte de terceros

A todos los contratistas que desempeñan tareas de forma eventual para los eventos que se organizan en el edificio del Palacio de Cibeles, se les da a conocer los requisitos ambientales que han de considerar durante la realización de sus trabajos para minimizar los impactos ambientales que se derivan de éstos. Los principales objetivos son:

- Minimizar el consumo de agua, energía y materias primas, los vertidos y la generación de ruido.
- Controlar la generación y gestión de residuos peligrosos y de residuos sólidos urbanos utilizando los contenedores instalados al efecto. En el caso de que la empresa contratada sea la encargada de la gestión de los residuos según su contrato, debe asegurar una correcta gestión de los mismos.

En la contratación de servicios y suministros, se incluyen (siempre que es viable) criterios ambientales, recurriendo para ello al "Código de Buenas Prácticas Sostenibles en la Contratación Local" elaborado por el Ayuntamiento de Madrid, instrumento con el que el Ayuntamiento de Madrid promueve políticas de contratación pública orientadas a la protección del Medio Ambiente.





## MADRID

En relación a este aspecto, dentro del marco del SGA, se ha elaborado una Instrucción Técnica en la que se indican los criterios ambientales que se deberían incorporar en los pliegos de contratación y otra Instrucción destinada al personal encargado de organizar eventos en la Galería de Cristal y para los usuarios de la galería, con el objeto de alcanzar una mejora continua del desempeño ambiental –IT-03 Criterios Ambientales a incorporar en el uso de la Galería de Cristal-.

### **3.2.2 Comportamiento de los empleados del Ayuntamiento debido a la actividad laboral fuera del Palacio de Cibeles**

Cabe destacar el comportamiento de los empleados del Ayuntamiento debido a la actividad laboral fuera del Palacio de Cibeles, en desplazamientos de trabajo y en las instalaciones de los colaboradores (reuniones, entrevistas).

El comportamiento a la hora de seleccionar un medio de transporte o el comportamiento en las propias instalaciones de otras empresas o administraciones por parte del personal del Ayuntamiento de Madrid durante el ejercicio de su actividad profesional se basa en criterios de calidad, operatividad, eficiencia y disponibilidad, en primer lugar, y ambientales o de otro tipo en segundo lugar.

En cualquier caso, aunque queda a elección del personal la forma de comportarse ante estas situaciones, el Ayuntamiento fomenta el uso del transporte público colectivo frente al transporte privado, mediante la entrega de tarjetas gratuitas para el uso de los servicios de transporte público del Consorcio de Transportes de la Comunidad de Madrid.

### **3.2.3 Eventos Privativos que se organizan en el edificio**

Igualmente, se realiza un estudio y seguimiento de los aspectos ambientales generados a consecuencia de los eventos organizados derivados de las concesiones y otras utilidades privativas del Palacio de Cibeles

### **3.3 Aspectos Ambientales potenciales de Situaciones anormales (AAN) o de Emergencia (AAE)**

Se consideran aspectos ambientales en situaciones de emergencia aquellos que se pueden generar



como consecuencia de accidentes, incidentes o situaciones no previstas que puedan provocar consecuencias ambientales adversas, derivadas de las actividades y servicios que presta el Palacio de Cibeles.

Dichos aspectos son tenidos en cuenta a la hora de establecer medidas preventivas, así como para el establecimiento de los planes de emergencia del Edificio.

En el periodo de edición de la presente Declaración Ambiental, no se tuvo constancia de que tuviera lugar ninguna situación de emergencia con impacto ambiental en el Palacio de Cibeles.





## MADRID

### 3.4 Metodología de evaluación de los aspectos ambientales y resultados

El Palacio de Cibeles ha establecido una metodología para evaluar, anualmente, los aspectos ambientales, basándose en criterios objetivos, con el fin de determinar aquellos que tienen un impacto más relevante (aspectos significativos).

Dicha metodología se basa en el estudio de una serie de criterios para determinar la significancia, los cuales se resumen a continuación:

TIPO	DESCRIPCIÓN METODOLOGÍA
<b>Directos</b> (normales y anormales)	<p><b>V1:</b> Naturaleza del aspecto (peligrosidad o toxicidad).</p> <p><b>V2:</b> Cantidad relativa generada, comparativa con respecto a la media de los tres años anteriores (residuos y consumos de agua, vertidos, atmósfera, energía y recursos) / Acercamiento a límites legales (ruidos)/Frecuencia de generación (para casos excepcionales en los que no se pueda conocer la evolución de la cantidad generada). Este criterio por ser el más susceptible de variación se valorará el doble que V1 y V3.</p> <p><b>V3:</b> Medidas correctoras ya implantadas para reducir la peligrosidad o cantidad generada o capacidad de la organización para implantar dichas medidas. Responde a las actuaciones llevadas a cabo y/o planificadas para su mejora. En el caso específico de residuos el criterio V3 se refiere al destino final de los mismos (depósito, valorización y reutilización).</p> <p><b>V4:</b> Adicionalmente, en el caso de los residuos se valora la significancia de la cantidad relativa respecto al total de residuos peligrosos o no peligrosos producidas por el Palacio de Cibeles.</p>
<b>Indirectos</b>	<p><b>V1:</b> Naturaleza del aspecto (peligrosidad o toxicidad).</p> <p><b>V2:</b> Frecuencia del impacto.</p> <p><b>V3:</b> Comportamiento Ambiental.</p>
<b>Otros Indirectos:</b> <b>Eventos privados</b>	<p>Cumplimentación de fichas por cada evento o acto institucional con información relativa al tipo de aspectos ambientales generados, nº de asistentes y disposición de certificado ambiental.</p> <p>Determinación del porcentaje de eventos con impacto ambiental negativo sobre el total de eventos realizados en el año.</p>
<b>Potenciales</b>	<p><b>V1:</b> Probabilidad de ocurrencia del riesgo o situación de emergencia. Valora el número de veces que un suceso ha ocurrido en la zona que se está evaluando.</p> <p><b>V2:</b> Medidas paliativas/contención/barreras. Valora el que se tengan adoptadas o no medidas que puedan minimizar un efecto negativo ante la ocurrencia de un hecho.</p> <p><b>V3:</b> Naturaleza del aspecto (peligrosidad o toxicidad) que se pueden generar en función del suceso.</p>



## MADRID

Los aspectos significativos derivados de la evaluación de los aspectos ambientales identificados durante el periodo de la presente Declaración Ambiental fueron los siguientes:

ACTIVIDAD / SUCESO	ASPECTOS AMBIENTALES	TIPO	IMPACTO AMBIENTAL	SIGNO IMPACTO
Actividad de las contratas de mantenimiento del edificio	Generación de papel contaminado (mantenimiento)	Directo	Contaminación del medio/ocupación del suelo (vertederos y otras instalaciones)	-
	Generación de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (mantenimiento)	Directo		-
Desplazamientos del personal por motivos laborales	Consumo de combustible	Directo	Agotamiento de recurso no renovable	-
Actividad de las contratas en la organización de eventos del edificio (organizados por el Ayuntamiento)	Generación de residuos peligrosos	Indirecto	Contaminación del medio/ocupación del suelo (vertederos y otras instalaciones)	-
	Emisión de ruido al exterior	Indirecto	Contaminación acústica	-
Actividad administrativa en oficinas y de la Oficina de Seguridad Corporativa	Generación de RAEEs	Anormal	Contaminación del medio/ocupación del suelo (vertederos y otras instalaciones)	-
Fallo en conducciones de agua (rotura de tubería)	Consumo de agua	Potencial	Agotamiento del recurso natural renovable	-
Derrame de productos peligrosos	Generación de residuos peligrosos	Potencial	Contaminación del medio/ocupación del suelo (vertederos y otras instalaciones)	-





## MADRID

Tras analizar los aspectos significativos y sus causas, se ha establecido un control y seguimiento de los aspectos ambientales de control directo. Asimismo, sobre algunos de ellos se establecieron objetivos para mejorar su gestión, como se puede observar en el apartado siguiente, dedicado al Programa de Gestión Ambiental.

El Palacio de Cibeles incluye en su Política Ambiental sus objetivos ambientales generales, los cuales son disgregados en objetivos específicos en el Programa de Gestión Ambiental. Dicho Programa planifica las actividades necesarias para la consecución de los objetivos.

### 4 Programa de Gestión Ambiental

#### 4.1 Evolución de los objetivos y metas

En el presente apartado se incluye el Programa de Gestión Ambiental planteado para el periodo de Enero a Diciembre de 2016. Dicho programa establece los objetivos, metas y actuaciones a cumplir con el compromiso de mejora continua conforme a la Política Ambiental, partiendo de los resultados obtenidos de la identificación y evaluación de aspectos ambientales, así como empleando de forma prioritaria los aspectos ambientales que han resultado significativos, y cuyo cumplimiento redundará en una mejora de los indicadores de comportamiento ambiental de la Organización.

El grado de consecución de los objetivos establecidos en el SGA implantado en el Palacio de Cibeles es comprobado por medio de revisiones periódicas, de las que derivan las diferentes actuaciones a emprender para reducir y controlar las actividades con impacto ambiental detectadas.

El Ayuntamiento de Madrid, por este motivo, apuesta decididamente por la mejora de su rendimiento ambiental en su actividad del Palacio de Cibeles, estableciendo un conjunto de objetivos y metas, cuantificables en la medida de lo posible, que trata de minimizar los impactos de su actividad, especialmente los significativos cuando ello es factible, y que supone un paso más sobre la base de cumplimiento legal y de los requisitos establecidos en el propio SGA.

A continuación, se presentan cuadros resumen del programa ambiental de objetivos, metas y acciones que se han establecido para el periodo Enero a Diciembre de 2016, y el cumplimiento de las acciones previstas.





MADRID

<b>Título del Objetivo:</b>	<b>DISMINUCIÓN DE LOS RESIDUOS DE TÓNER</b>	<b>Periodo de Vigencia: 2016</b>			
<b>Meta:</b>	Reducción de la generación de residuos de tóner en un 5% en 2016 respecto de los generados en 2015.	<b>Valor Precedente</b>	0,000180 t/empleados		
<b>Recursos asignados:</b>	Personal del Ayuntamiento				
<b>Indicador(es) del Programa:</b>	Reducción del residuo de tóner por empleado respecto al periodo anterior				
<b>Elementos y métodos de revisión y control:</b>		<b>Frecuencia:</b>	<b>Resp. de seguimiento:</b>		
Revisión del indicador y las tareas, respecto al valor a cumplir		Semestral	Coordinador Técnico		
	<b>Descripción de las tareas secuenciales</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fecha de Inicio</b>	<b>Fecha límite fin</b>	<b>OK?</b>
1	Comunicación a los trabajadores de los objetivos para 2016.	Coordinador Técnico	Marzo 2016	Abril 2016	Si
2	Comunicación a los trabajadores sobre medidas de ahorro de consumo de tóner.	Coordinador Técnico	Marzo 2016	Marzo 2016	Si
3	Reunión con los responsables de otras Áreas para organizar un protocolo para el control de las recogidas.	Coordinador Técnico	Abril 2016	Abril 2016	Si
4	Reducción de impresoras.	Coordinador Técnico	Abril 2016	Diciembre 2016	Si
<p>Observaciones durante el seguimiento y Valoración final, incluido el grado de cumplimiento (%)</p> <p>- Mediante correo electrónico de 21 de marzo se comunica a los trabajadores los objetivos para el periodo de 2016. -Se envía correo electrónico el 29 de Marzo a todos los trabajadores con medidas para la reducción del consumo. -El 20 de Abril se celebra reunión con los responsables de las Secretarías Generales Técnicas y se establecen las medidas para control de las recogidas.</p> <p><b>Evolución del objetivo:</b> En el primer Semestre de 2016 se han generado 50 Kg de residuos de tóner (5,01E-05 t/empleado) frente a los 89 Kg generados en el primer Semestre de 2015 (9,52E-05). <b>Reducción de un 47% en el primer semestre</b> En el segundo Semestre de 2016 se han generado 170 Kg de residuos de tóner (15,76E-05 t/empleado) frente a los 82 Kg generados en el segundo semestre de 2015 (8,52E-05). <b>Aumento de un 46% en el segundo semestre.</b></p> <p>La generación total de residuos de tóner en el edificio ha sido de 0,000212 T/ empleado frente a 0,000180 T/empleado de 2015 lo que supone un <b>incremento de 14,91%</b> por lo que <b>no se ha cumplido el objetivo propuesto de reducción del 5%</b>.</p> <p>No obstante, se comprueba que se ha reducido el nº de unidades de tóner del año 2016 respecto al 2015 en un 12%, debido a que los modelos de tóner utilizados tienen un mayor peso por unidad.</p>					



# MADRID

<b>Título del Objetivo:</b>	<b>REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE AGUA</b>	<b>Periodo de Vigencia: 2016</b>			
<b>Meta:</b>	Reducción del consumo de agua en un 1,5% en 2016 respecto a lo consumido en 2015	<b>Valor precedente</b>	12,6810 m3/empleador 0,0304 m3/visitante		
<b>Recursos asignados:</b>	Personal del Ayuntamiento Presupuesto sustitución de grifos				
<b>Indicador(es) del Programa:</b>	<b>Consumo anual de agua por empleado (m<sup>3</sup>/empleado)</b> <b>Consumo anual de agua por visitante (m<sup>3</sup>/visitante)</b>				
<b>Elementos y métodos de revisión y control:</b>		<b>Frecuencia:</b>		<b>Resp. de seguimiento:</b>	
Revisión del indicador y las tareas, respecto al valor a cumplir		Trimestral		Coordinador Técnico	
<b>Nº</b>	<b>Descripción de la tareas secuenciales</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fecha de inicio</b>	<b>Fecha límite fin</b>	<b>OK?</b>
1	Se obtienen los valores de referencia diferenciados por trabajador y por visitante con los datos de 2015.	Coordinador Técnico	Enero 2016	Marzo 2016	ok
2	Se envía correo al personal informando de los objetivos de 2015.	Coordinador Técnico	Febrero 2016	Marzo 2016	ok
3	Sustitución de grifos por grifos temporizados.	Coordinador Técnico	Marzo 2016	Diciembre 2016	ok
4	Se envía correo recordando medidas para conseguir ahorro en el consumo de agua con motivo del Día Internacional del Agua.	Coordinador Técnico	Marzo 2016	Marzo 2016	ok
5	Estudio de la duración de la temporización de los grifos para su optimización.	Coordinador Técnico	Abril 2016	Noviembre 2016	ok
6	Revisión cartelería del edificio.	Coordinador Técnico	Abril 2016	Diciembre 2016	ok
<b>Observaciones durante el seguimiento y Valoración final, incluido el grado de cumplimiento (%)</b> - Con los datos de 2015 de visitantes al edificio, se analizan los consumos de agua diaria eligiendo distintas circunstancias que se producen en el edificio (días solo con actividad administrativa, días con eventos, días con las oficinas cerradas) con objeto de conocer la repercusión en el consumo de los visitantes al edificio. Una vez estudiados los datos, se calcula de manera diferenciada el consumo por trabajador y el consumo por visitante para utilizarlos como referencia.					





## MADRID

### Evolución del objetivo:

- Consumo de agua por persona trabajadora en marzo 2016 (anual acumulado): 2,93 m3/empleador (reducción de un 32,33% respecto al valor marzo de 2015, 4,33 m3/empleador).
- Consumo de agua por visitante en marzo 2016 (anual acumulado): 0,0095 m3/visitante (aumento de un 14,73% respecto al valor marzo de 2015, 0,0081 m3/visitante).
- Consumo de agua por persona trabajadora en junio 2016 (anual acumulado): 5,66 m3/empleador (reducción de un 16% respecto al valor en junio de 2015, 6,74 m3/empleador).
- Consumo de agua por visitante en junio 2016 (anual acumulado): 0,0286m3/visitante (aumento de un 41% respecto al valor junio de 2015, 0,0168 m3/visitante).
- Consumo de agua por persona trabajadora en septiembre 2016 (anual acumulado): 7,905 m3/empleador (reducción de un 17% respecto al valor en septiembre de 2015, 9,5715 m3/empleador).
- Consumo de agua por visitante en septiembre de 2016 (anual acumulado): 0,0387m3/visitante (aumento de un 39% respecto al valor septiembre de 2015, 0,0237 m3/visitante).
- Consumo de agua por persona trabajadora en diciembre 2016 (anual acumulado): 10,509 m3/empleador (reducción de un 17,12% respecto al valor en diciembre de 2015, 12,681 m3/empleador)
- Consumo de agua por visitante en diciembre de 2016 (anual acumulado): 0,0448 m3/visitante (aumento de un 11,33 % respecto al valor de Diciembre de 2015, 0,0304 m3/visitante).

El consumo total de agua en el edificio **se ha reducido en un 3,79%** respecto al año 2015 y **se ha reducido en gran medida (17,12%) el consumo de agua por persona trabajadora con lo cual se ha cumplido la reducción del 1,5% propuesta**, valorándose como un notable éxito dicha reducción, pese a que en el caso del consumo de agua por visitante, no se ha alcanzado el objetivo inicialmente previsto que era reducir un 1,5 % también en el consumo de los visitantes.

<b>Título del Objetivo:</b>		<b>REDUCCIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO</b>		<b>Periodo de Vigencia: 2016</b>		
<b>Meta:</b>		Reducción de la Huella de Carbono en un 1% en 2016 respecto del dato de 2015.		<b>Valor Precedente</b>	3,18 tCO2/empleador	
<b>Recursos asignados:</b>		Personal del Ayuntamiento Personal de mantenimiento Presupuesto sustitución luminarias 3.509 €				
<b>Indicador(es) del Programa:</b>		Se medirá la reducción de toneladas de CO2 por empleado.				
<b>Elementos y métodos de revisión y control:</b>			<b>Frecuencia:</b>		<b>Resp. de seguimiento:</b>	
Revisión del indicador y las tareas, respecto al valor a cumplir			trimestral		Coordinador Técnico	
Nº	Descripción de las tareas secuenciales	Responsable	Fecha de Inicio	Fecha límite fin	OK?	
1	Comunicación a los trabajadores de los objetivos para el 2016.	Coordinador Técnico	Marzo 2016	Abril 2016	OK	
2	Unificar apagados de las distintas zonas del edificio de iluminación y climatización.	Coordinador Técnico	Abril 2016	Julio 2016	OK	
3	Sustitución de iluminación de Acceso CentroCentro a Led. (11 luminarias).	Coordinador Técnico	Mayo 2016	Junio 2016	OK	
4	Programación de Climatización utilizando únicamente 2 de los 4 grupos de producción de frío calor.	Coordinador Técnico	Mayo 2016	Octubre 2016	OK	
5	Instalación cubierta verde.	Coordinador Técnico	Junio 2016	Diciembre 2016	No	
6	Recordatorio medidas de conducción eficiente	Coordinador Técnico	Septiembre 2016	Septiembre 2016	OK	





MADRID

7	Recordatorio medidas ahorro energético en el Día Mundial de Ahorro de Energía.	Coordinador Técnico	Octubre 2016	Octubre 2016	OK
<p>Observaciones durante el seguimiento y Valoración final, incluido el grado de cumplimiento (%)</p> <p>-Mediante correo electrónico de 21 de marzo se comunica a los trabajadores los objetivos para el periodo de 2016. -Se envía a todas las Secretarías Generales Técnicas solicitud de información sobre las necesidades de encendido por razones laborales en las distintas zonas. -Una vez recopilada la información se traslada a los responsables de mantenimiento para la programación. Con la jornada de trabajo de verano se decide realizar el apagado general a las 16:30. - Se procede a la reprogramación de Climatización, utilizando únicamente 2 de los 4 grupos de producción de frío calor. - Se lleva a cabo la sustitución de iluminación de Acceso Centro-Centro por luminarias LED de bajo consumo.</p> <p><u>Evolución del objetivo:</u></p> <p>En enero de 2017 se realiza el cálculo provisional de la Huella de Carbono, a falta de revisión del factor de emisión para el consumo eléctrico de la compañía suministradora, pendiente de publicación por parte de la Comisión Nacional de la Energía. En ausencia de dicho dato, y a fin de comparar con el ejercicio anterior, se aplica el valor publicado para el ejercicio 2015. Asimismo, se ha procedido de la misma forma para los factores de emisión correspondientes a los combustibles en vehículos y fuentes de emisión fijas. Se procederá a realizar una revisión del valor final obtenido una vez se disponga de los datos oficiales actualizados para 2016.</p> <p>El resultado de dicho cálculo provisional realizado para 2016, ha sido el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Toneladas totales de CO<sub>2</sub> eq emitidas en 2016: 3.268,13 Tn</li><li>- Nº Promedio de empleados en 2016: 1.039 empleados.</li><li>- T CO<sub>2</sub>/empleado: 3,15.</li></ul> <p>Siendo, por otra parte, los valores obtenidos para 2015 los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Toneladas totales de CO<sub>2</sub> eq emitidas en 2015: 3.019,54 Tn</li><li>- Nº Promedio de empleados en 2015: 950 empleados.</li><li>- T CO<sub>2</sub>/empleado: 3,18.</li></ul> <p>Comparando entre ambos años, se evidencia una reducción de un 0,95% en el valor total de Tm CO<sub>2</sub> / empleado entre los años 2015-2016, por lo que, si bien el objetivo no ha sido alcanzado en su totalidad, se ha producido un avance importante en este aspecto, estando el resultado final muy próximo al valor objetivo a alcanzar (3,15 Tn CO<sub>2</sub> / Persona trabajadora). No obstante, tan pronto como el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente publique los datos de factores de emisión aplicables al ejercicio 2016, se procederá a revisar el cálculo de Huella de Carbono correspondiente al 2016.</p> <p>En cualquier caso se identifican diversos factores que han dado lugar a que el objetivo no se haya alcanzado en 2016, pese a la implantación de la mayor parte de las medidas planificadas para el ejercicio, que han sido ajenos al propio control del Sistema de Gestión y que han ejercido una influencia negativa sobre las emisiones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- El incremento en la cantidad de vehículos para los que se establece un control de consumos en 2016: Dado que hasta dicho año no se tenían en cuenta para este control los vehículos de policía y de seguridad (escoltas) asignados al edificio.</li><li>- Los cambios en los factores de conversión de las compañías comercializadoras de gas: En 2016 se llevó a cabo una revisión en las presiones de suministro del gas natural, lo que llevó a un importante cambio en los factores de conversión de volumen de gas (m<sup>3</sup>) a energía (kWh). Al aplicar dichos factores de conversión, se ha producido un incremento en los kWh consumidos muy por encima de la diferencia efectiva en m<sup>3</sup>.</li></ul>					



MADRID

Si analizamos el grado de cumplimiento del programa ambiental (periodo de enero de 2016 a diciembre de 2016), observamos que, aunque el objetivo de reducción de la Huella de Carbono era de un 1%, se ha conseguido reducir en un 0,63%, dato muy positivo teniendo en cuenta que, parte del aumento de las emisiones producidas por el consumo del gas natural, se deben a factores externos, ajenos al control de la organización, como fue el cambio en los factores de conversión gas natural aplicados por la compañía suministradora, y a factores ambientales por temperaturas más frías durante los meses de invierno.

Respecto a la generación de residuos de tóner, si bien se evidencia un aumento en las cantidades en peso de los residuos generados, cabe destacar que el número de unidades consumidas sí se ha reducido de forma importante, por lo que se estima que las buenas prácticas difundidas entre el personal respecto a uso responsable de las impresoras son eficaces.

Cabe destacar el buen dato obtenido en cuanto al objetivo de reducción del consumo de agua, sobre todo en lo referente al consumo por personal trabajador que se ha reducido en casi un 21%, cuando el objetivo era una reducción del 1,5%, así como al consumo total en el edificio que ha sido de casi un 4% de reducción.

#### **4.2. Realización de actividades de formación y sensibilización del personal**

Para que en una organización se colabore de manera eficiente y se respeten normas de comportamiento de carácter general y, en concreto, en materia de medio ambiente, es necesario dar a conocer a los empleados a todos los niveles los efectos que se producen en su puesto de trabajo y la forma de tratarlos. Por este motivo, en el Palacio Cibeles se promueve la formación continua de los empleados como herramienta fundamental para la mejora continua, contribuyendo a acrecentar la responsabilidad de todos en materia de protección del medio ambiente en el desempeño de sus funciones.

Anualmente, se elabora un Plan de Formación para el Palacio de Cibeles en el que se incluyen las necesidades detectadas en temas ambientales. Plan que es dinámico y se va completando con las necesidades u oportunidades que van surgiendo durante el transcurso del año.

A lo largo del periodo correspondiente a la presente Declaración Ambiental (Enero a Diciembre 2016), se han llevado a cabo las siguientes acciones formativas internas relacionadas con la Gestión Ambiental, según lo previsto en el Plan Anual de Formación:



*Plan de formación 2016 – Palacio de Cibeles*

Actividades	Público objetivo	Comentarios	Seguimiento	
			Fecha real	Nº asistentes
Formación	Todo el personal del Palacio de Cibeles	Envío cursos del programa del Instituto de Formación animando a su participación a los trabajadores del edificio	29/02/2016	Todos
Formación / Sensibilización Ambiental	Personal de nueva incorporación al edificio	Envío del Manual de acogida con toda la información del Sistema de Gestión Ambiental implantado en el edificio de Cibeles	A lo largo de todo el año	Personal nueva incorporación
Sensibilización Ambiental	Todo el personal del Palacio de Cibeles	Envío de información sobre el Día Mundial del Agua	22/03/2016	Todos
Formación / Sensibilización Ambiental	Todo el personal del Palacio de Cibeles	Envío de medidas para el ahorro de tóner	29/03/2016	Todos
Formación	Empresas de mantenimiento, de limpieza en el edificio y Departamento de Seguridad Privada	Envío de los Planes Generales de Emergencia del SGA para conocimiento de los mismos	25/04/2016 26/04/2016	-
Formación	Todo el personal del Palacio de Cibeles	Envío de información sobre reciclaje y contenedores existentes en el edificio	03/06/2016	Todos
Formación	Conductores vehículos de incidencias del edificio	Envío de información sobre medidas de conducción eficiente a los conductores a través de los interlocutores de las distintas Áreas	20/09/2016 22/09/2016	8
Sensibilización Ambiental	Todo el personal del Palacio de Cibeles	Remisión Manual de Acogida modificado	04/10/2016	Todos
Sensibilización Ambiental	Todo el personal del Palacio de Cibeles	Envío de un recordatorio de medidas para conseguir un ahorro energético	21/10/2016	Todos
Formación	Personal de la Comisión de Medio Ambiente	Formación sobre el Sistema de Gestión Ambiental en el Palacio de Cibeles	29/11/2016	7





MADRID

*Formación ambiental realizada en el año 2016 – Palacio de Cibeles*

Curso	Duración aproximada (horas)	Resumen del Contenido	Nº final de asistentes
<i>R 01-1687-P Gestores Energéticos</i>	25	Medidas para la optimización energética. Elaboración de informes anuales de eficiencia energética. Guía de buenas prácticas para gestores energéticos en edificios de oficina municipales. Principios básicos de la Norma ISO 50.001, Auditorías, estudios energéticos y medidas de ahorro.	1
<i>R 01-1873-P Calidad del Aire</i>	25	Contaminantes y fuentes emisoras. Dispersión de la contaminación: conceptos meteorológicos y modelos. Efectos de contaminación. Calidad del aire y movilidad. Plan de mejora de la calidad del aire del Ayuntamiento de Madrid.	4
<i>R 03-2500-P Implantación de Sistemas y Soluciones Basadas en Energías Renovables en Instalaciones Municipales</i>	31	Principales sistemas de energías renovables. Procedimientos básicos para el diseño, cálculo y dimensionamiento de instalaciones solares y fotovoltaicas. Protocolos de actuación para el mantenimiento de las instalaciones renovables.	1
<i>R 03-2502-P Rehabilitación Energética Integral en Edificios e Instalaciones Municipales</i>	35	Proceso de la gestión de la rehabilitación energética integral de edificios. Identificación de medidas pasivas: estructuras (afectación en elementos principales de la estructura del edificio por una rehabilitación energética) y envolventes (fachadas y cubiertas) e identificación de medidas activas (instalaciones térmicas, eléctricas y energías renovables).	2

Como novedad dentro del SGA, para el 2016, se planteó la realización de actividades de sensibilización en materia de medio ambiente mediante un **programa de participación** que seguía un esquema estructurado y planificado, con objeto de apoyar la difusión de información ambiental relevante para los trabajadores, la comunicación de los objetivos y para fomentar el interés y la participación del personal del Palacio de Cibeles en el Sistema de Gestión Ambiental.

El programa se ejecutó en su totalidad en 2016, lo que unido a los buenos resultados obtenidos en la mayor parte de los indicadores ambientales para el año 2016, permite valorar el programa de participación como una herramienta eficaz para lograr la sensibilización y participación del personal del Palacio de Cibeles, por lo que se prevé mantener su utilización a lo largo del 2017.



MADRID

**Acciones realizadas del Programa de Participación - 2016**

Acción prevista	Contenido	Destinatarios	Seguimiento	
			Fecha realización	Nº Participantes
Información Cursos Plan de Formación Instituto de Formación Municipal	Selección de cursos relacionados con el Medio Ambiente para información de los trabajadores y fomentar la realización de estos cursos	Todo el personal del edificio	29/02/2016	Todo el personal del edificio
Envío correo con Objetivos SGA 2016	Envío de objetivos y petición de sugerencias para su cumplimiento a los trabajadores del edificio	Todo el personal del edificio	21/03/2016	Todo el personal del edificio
Envío correo con motivo del día mundial del agua (22 de marzo)	Envío de medidas de ahorro de agua y petición de colaboración en su puesta en práctica	Todo el personal del edificio	22/03/2016	Todo el personal del edificio
Reducción generación residuos de tóner	Medidas de ahorro en el consumo de tóner y petición de colaboración en el ahorro	Encargados de compras en el edificio / Personal del edificio	29/03/2016	Todo el personal del edificio
Inscripción en el Registro de la Huella de Carbono	Comunicación a los trabajadores de la inscripción del edificio en el Registro de Huella de Carbono del Ministerio de Medio Ambiente. Recordatorio medidas ahorro gas y electricidad	Todo el personal del edificio	04/10/2016	Todo el personal del edificio
Manual de Acogida	Envío al personal de nueva incorporación en el edificio con la información del SGA	Personal de nueva incorporación	A lo largo de todo el año	Personal de nueva incorporación
Reunión con los interlocutores del resto de Áreas presentes en el edificio	Información sobre el funcionamiento del SGA, medidas para colaborar con el mismo	Interlocutores Áreas en el edificio	20/04/2016	6 personas (3 Área de Cultura, 1 Área de Medio Ambiente, 1 Área Portavoz y 1 Alcaldía)
Separación de residuos	Correo informativo sobre instalación de nuevos contenedores de separación de residuos y recordatorio medidas correcta separación, solicitando su aplicación por parte de los trabajadores	Todo el personal del edificio	03/06/2016 06/06/2016	Todo el personal del edificio
Renovación EMAS	Información a los trabajadores del edificio y en la web de la nueva renovación	Personal en el edificio y público en general	04/10/2016	Todo el personal del edificio
Ahorro combustible vehículos	Recordatorio a los conductores del edificio de las medidas de ahorro de combustible para su puesta en práctica	Conductores que prestan servicios en el edificio	20/09/2016 22/09/2016	Conductores Área de Cultura – Representantes de las SGT presentes en el edificio
Medidas de ahorro en climatización	Envío de correo recordando las temperaturas cuando está en funcionamiento la calefacción para su cumplimiento	Todo el personal del edificio	21/10/2016	Todo el personal del edificio





## MADRID

### 4.3 Presentación de los nuevos objetivos y metas para el siguiente periodo

Como consecuencia de la evaluación del cumplimiento legal, de la nueva evaluación de aspectos ambientales realizada para el siguiente periodo en la que se han detectado cuáles son los nuevos aspectos significativos, así como cuáles son aquellos sobre los que se puede ejercer alguna influencia o control, y de las opiniones y sugerencias de las partes interesadas, la Comisión de Medio Ambiente aprobó en su reunión de revisión anual del SGA, los siguientes objetivos para el próximo periodo para los cuales se han establecido las metas oportunas para su consecución:

- ✓ Reducción del consumo de combustible de vehículos en un 2% (litros por persona trabajadora) respecto del año 2016.
- ✓ Reducción del consumo de gas en un 2% (MWh por persona trabajadora).
- ✓ Reducción del consumo de tóner en un 3% (toneladas por persona trabajadora).

## 5 Evaluación del comportamiento ambiental

En este apartado se detalla el desempeño ambiental, tanto de la actividad de los empleados del Palacio de Cibeles, como de la actividad de las contratistas que ejercen su actividad en el edificio, a lo largo del periodo comprendido entre Enero y Diciembre de 2016, a fin de mostrar la evolución que han sufrido los consumos de recursos naturales y materiales, la generación de residuos y vertidos, emisiones y la biodiversidad. Para ello, indicamos las tendencias de los indicadores reflejados a través de gráficos y tablas, añadiéndose comentarios a los datos recogidos para su interpretación. Dichos indicadores han sido referenciados respecto a la producción, que para una empresa de servicios, como es nuestro caso, es el número de trabajadores del Palacio de Cibeles (971 trabajadores durante el primer trimestre del año, 1.027 en el segundo trimestre y 1.079 en el cuarto).

### 5.1.Utilización de recursos naturales

#### 5.1.1 Consumo de agua

El agua consumida en las instalaciones del Palacio de Cibeles procede de la red y se origina exclusivamente para los siguientes usos: sanitario, limpieza, cocina y control de incendios.





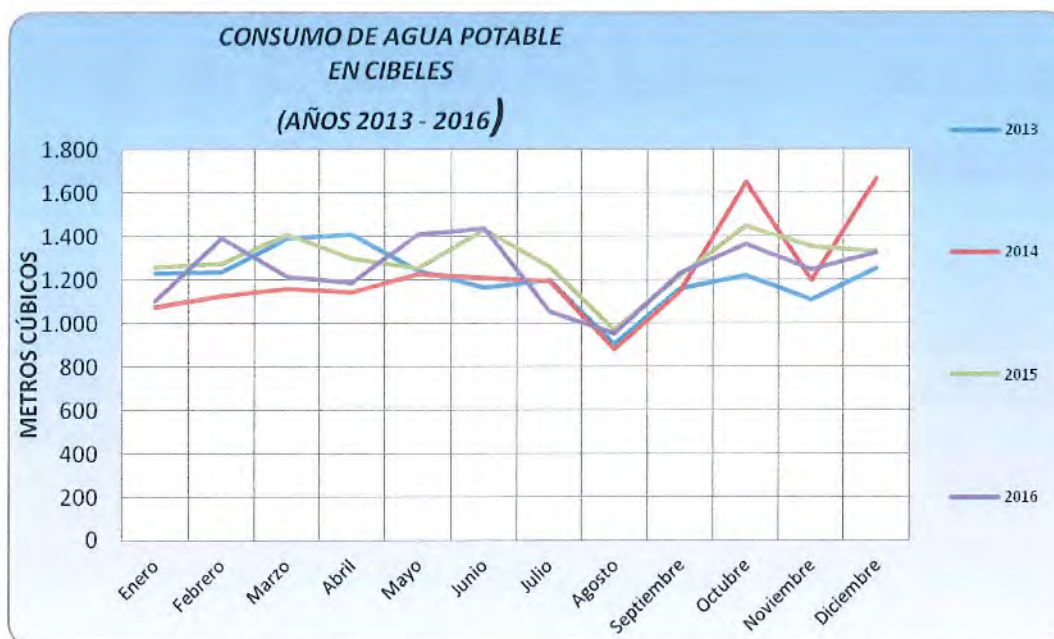
## MADRID

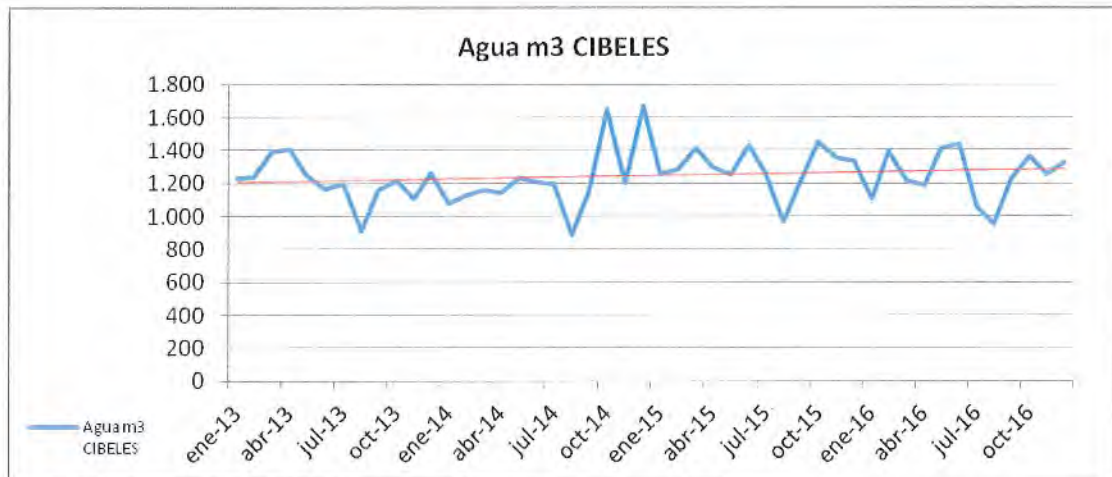
El consumo de agua total en el Palacio de Cibeles para el periodo de la presente declaración ambiental, año 2016 (Enero a Diciembre), ha sido de **14.930,70 m<sup>3</sup>**, de los cuales 14.929,30 m<sup>3</sup> se corresponden a consumo de agua potable y 1,40 m<sup>3</sup> al agua contra incendios.

A continuación se muestra la evolución del consumo de agua potable para los años 2014-2015-2016:

CONSUMO DE AGUA	Año 2014	Año 2015	Año 2016
Consumo absoluto total (m <sup>3</sup> )	14.688	15.517	14.931
Evolución del consumo en m <sup>3</sup> / N <sup>o</sup> de empleados con respecto al año anterior	+1,15% <sup>(1)</sup>	+5,64%	-3,78%

Nota (1) : El consumo de agua en m<sup>3</sup> en 2013 fue de 14.521





Si se estudia el histórico de consumo absoluto de agua del Palacio de Cibeles, desde el inicio el año 2013 hasta Diciembre de 2015, se observa que existe una leve tendencia a aumentar con el tiempo a lo largo de los años. Se considera que esta evolución al alza está relacionada con el incremento en el número de personas trabajadoras en el edificio que se ha ido produciendo año tras año desde la fecha de partida y con el aumento de número de personas que visitan el edificio.

A partir de 2015 se estudia el consumo de agua diferenciando el correspondiente al personal trabajador del de los visitantes al edificio. Viendo los resultados del consumo de 2016 comparado con el ejercicio anterior (2015), resulta muy llamativo el importante descenso en 2016, especialmente comparando los valores relativos al consumo en m3 por persona trabajadora. Se considera que este pronunciado descenso se ha visto favorecido, principalmente, por las medidas organizativas implantadas en 2016, como el horario de verano y la reducción de jornada a 35 horas semanales de gran parte de los trabajadores del edificio. La reorganización horaria de los trabajos, conforme a lo anteriormente indicado, ha permitido a muchos de los trabajadores realizar una jornada continua, por lo que el número de personas que comen habitualmente en el edificio se ha reducido considerablemente, dando lugar a una reducción del consumo de agua y de residuos urbanos, como se observa más adelante.





## MADRID

CONSUMO DE AGUA POTABLE	Año 2015	Año 2016
Consumo m3 parte administrativa	12.029	10.881
Nº personas trabajadoras Cibeles	912-971	971-1.079
Consumo anual m3 / nº de personas trabajadoras	12,68	10,51
Evolución del consumo en m <sup>3</sup> / Nº de personas trabajadoras	-17,12%	

### 5.1.2 Consumo de energía eléctrica

El consumo de energía eléctrica en el Palacio de Cibeles para el periodo de la presente declaración ambiental, año 2016 (enero a diciembre), ha sido de **6.626,27 MWh (6,39 MWh/empleado)**.

A continuación se muestra la evolución del consumo de energía eléctrica para los años 2014-2016.

CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Año 2014	Año 2015	Año 2016
Consumo absoluto total (MWh)	6.523.31	6.673,16	6.626,27
Nº de empleados en Cibeles	890 – 981	912 – 971	971-1.079
Consumo absoluto total (MWh) / Nº de empleados	7,11	7,03	6,39
Evolución del Consumo absoluto total (MWh) / Nº de empleados	0,42%	-1,13%	-9,10%

En términos absolutos, en 2016, el consumo eléctrico se mantiene prácticamente estable con respecto al año anterior (6.626,27 MWh en 2016 frente a 6.673,16 MWh en 2015). Sin embargo, si comparamos el consumo relativo (MWh/empleado), se observa un importante descenso, ya que con los mismos consumos de energía eléctrica, se están atendiendo las necesidades de más trabajadores en 2016.

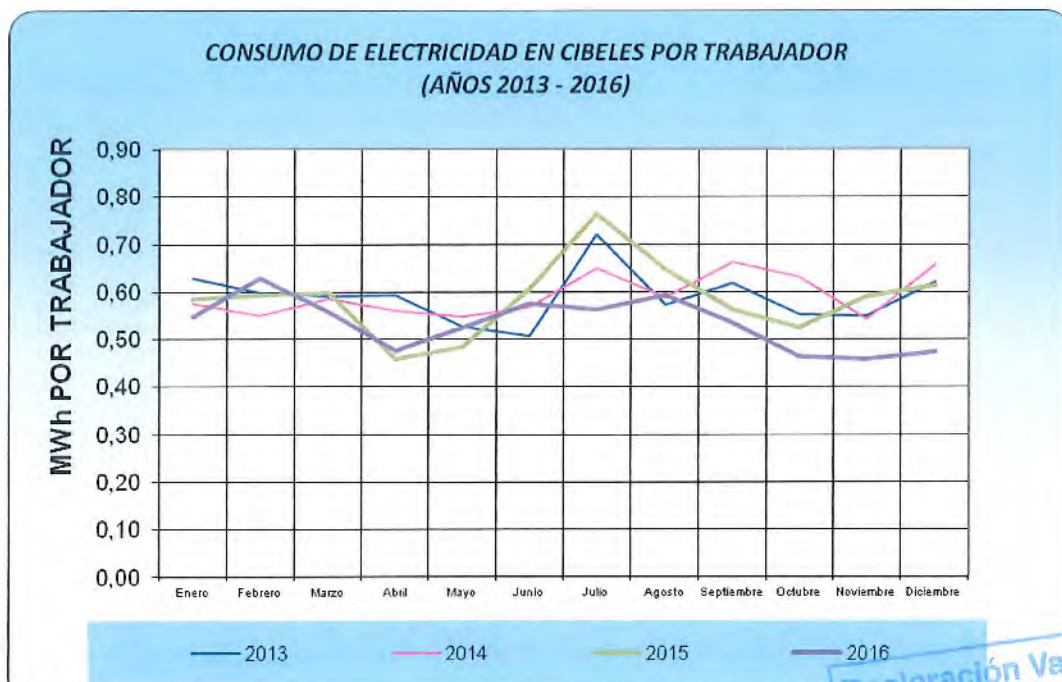
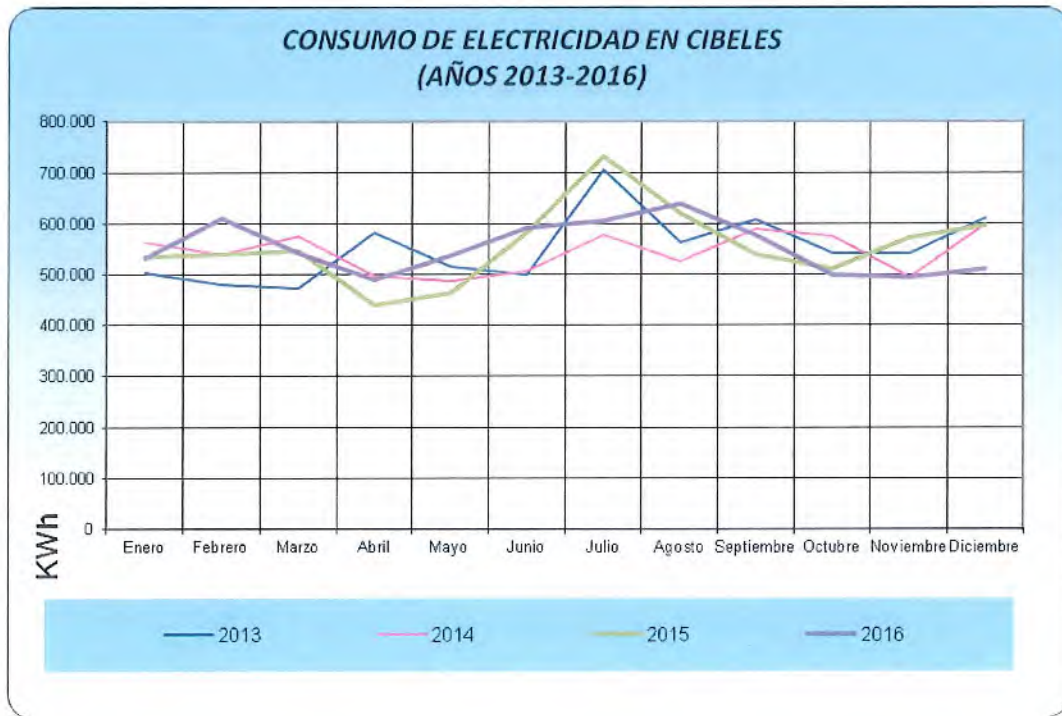
Tal y como se observa en las gráficas que se incluyen a continuación, los consumos más fuertes de energía eléctrica se siguen concentrando en los meses de verano todos los años, lo que resulta lógico





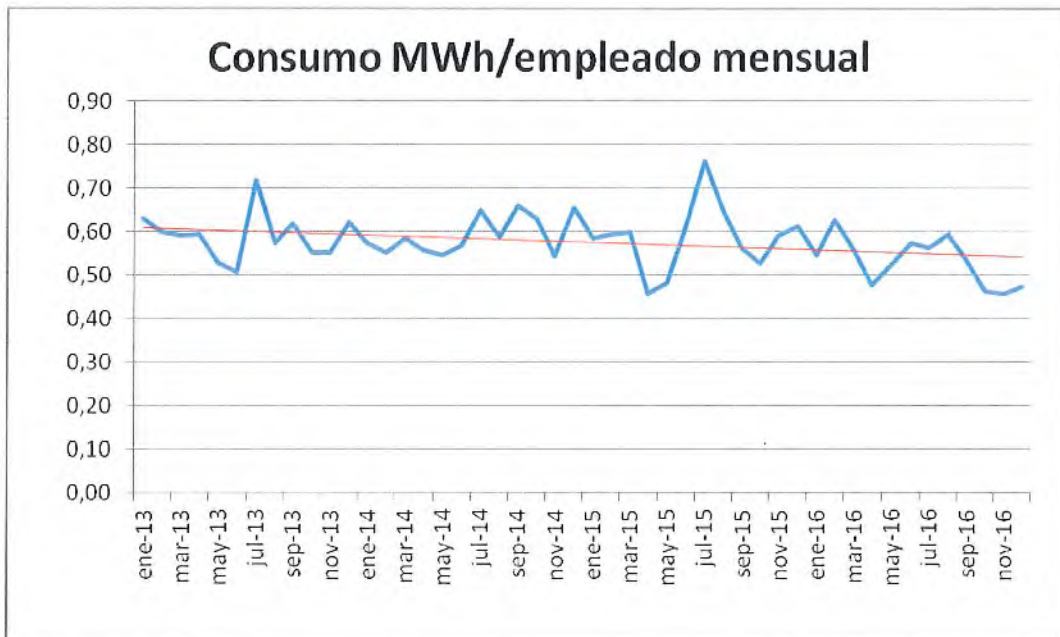
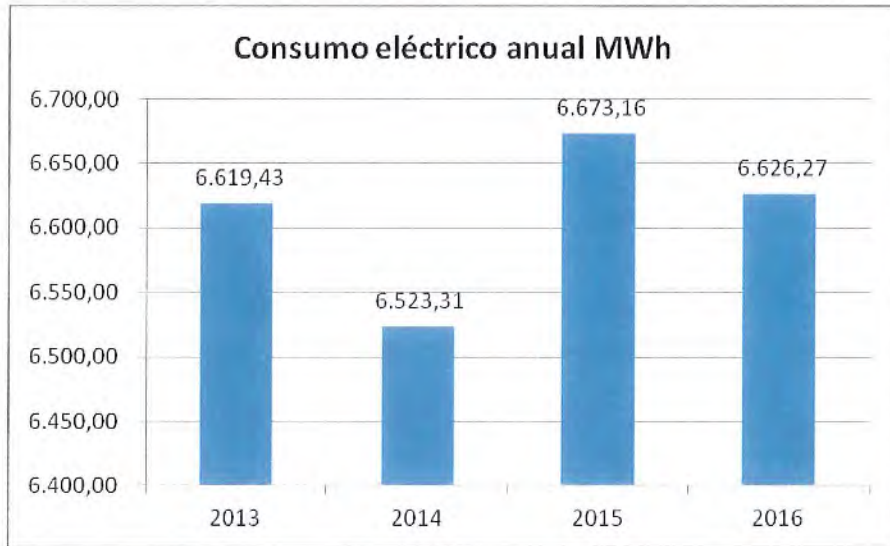
## MADRID

teniendo en cuenta que los equipos de climatización para suministro de frío para el bienestar térmico de los trabajadores funcionan con energía eléctrica.





## MADRID



Adicionalmente, se ha llevado a cabo un estudio de la serie histórica de datos de consumo eléctrico mensual desde 2013 hasta Diciembre de 2016. De forma similar a como ocurría con el consumo de



## MADRID

agua, se observa una muy leve tendencia creciente en valores absolutos (MWh), mientras que si se analiza el consumo relativo (MWh/empleados), se observa una tendencia a disminuir a lo largo del tiempo.

Las medidas organizativas, una vez más han sido clave para consolidar el descenso del consumo eléctrico en 2016, como fue la implantación de un horario de verano en el que la mayor parte de los trabajadores finalizaban su jornada a las 16:30, permitiendo de este modo reducir el uso de la climatización en los meses de más calor del año.

De forma paralela a estas medidas organizativas, se implantaron una serie de medidas técnicas que también han contribuido de modo positivo a reducir el consumo eléctrico en 2016. De entre dichas medidas implantadas, caben destacar las siguientes

- La unificación del apagado de la iluminación y climatización de distintas zonas del edificio.
- La sustitución de iluminación convencional en el acceso a CentroCentro por luminarias LED de consumo reducido.
- La reprogramación del sistema de climatización, utilizando únicamente 2 de los 4 grupos de producción de frío calor para un mejor aprovechamiento energético.

Con el objeto de conocer la evolución de los indicadores a largo plazo, y obtener datos más objetivos, estudiamos la evolución del indicador de 2016 con respecto a la media del mismo de los tres años anteriores, obteniendo:

<i>CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA</i>	Media de los años 2013, 2014 y 2015	Año 2016
Consumo absoluto total (MWh) / Nº de empleados	7,073	6,39
Evolución del Consumo absoluto total (MWh) / Nº de empleados		-9,66%

De estos datos deducimos que, si se valora la evolución del consumo de energía eléctrica por número de empleados por comparación con respecto a la media de los tres años previos, se ha experimentado una disminución del 9,66%.





## MADRID

En diciembre de 2012 se realizó una auditoría energética con el objetivo de identificar las distintas fuentes de consumos y evaluar posibles medidas a llevar a cabo para favorecer el ahorro en adelante, habiéndose implementado desde entonces varias de las medidas de ahorro energético planteadas en las conclusiones de dicha auditoría energética.

### 5.1.3 Consumo de energía renovable

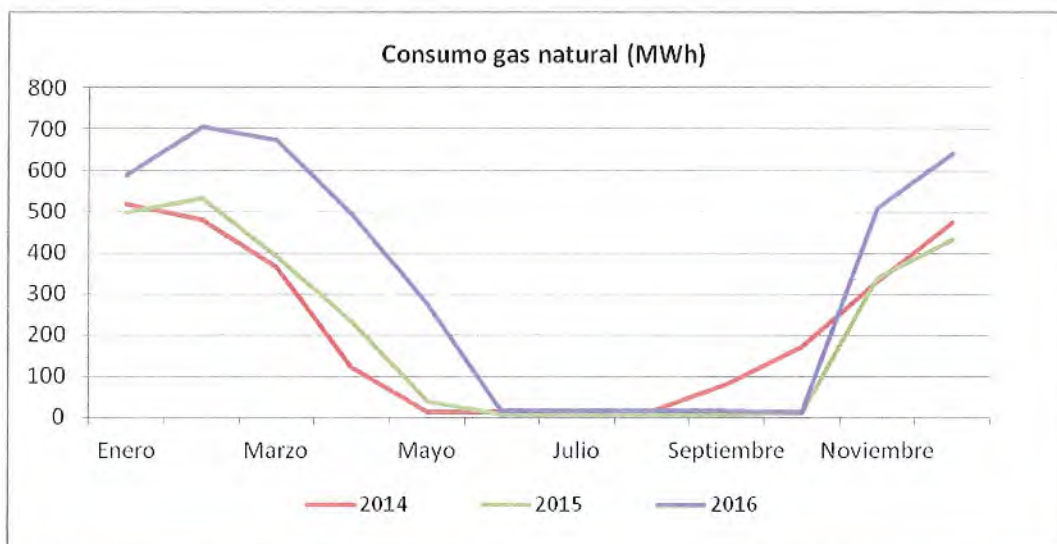
En la cubierta del edificio hay una instalación de paneles solares de 2,5 m<sup>2</sup> para la generación de agua caliente sanitaria, dichos paneles se pusieron en funcionamiento en diciembre de 2011. Dicha instalación alcanza su máximo rendimiento de manera estacional en primavera-verano, temporadas en las que se consigue el gradiente de temperatura necesario para poder dar servicio al agua caliente sanitaria. El volumen de agua producida no se cuantifica, si bien, tenemos un valor de referencia obtenido a través de la Auditoría Energética realizada en el Palacio de Cibeles en diciembre de 2012 que indica que el calor aportado por la instalación solar térmica es de **19,087 MWh (0,021 MWh/empleado)**.



#### 5.1.4 Consumo de gas natural

El consumo de gas natural, en el Palacio de Cibeles para el periodo de la presente declaración ambiental, año 2016 (Enero a Diciembre), ha sido de **3.963,49 MWh (3,91 MWh/empleado)**.

A continuación se muestra la evolución del consumo de gas natural para los años 2014-2016.



CONSUMO DE GAS NATURAL	Año 2014	Año 2015	Año 2016
Metros cúbicos (m <sup>3</sup> )	244.001	236.036	296.142
Consumo absoluto total (MWh)	2.593,80	2.499,38	3.963,49 <sup>(1)</sup>
Nº de empleados en Cibeles	890 - 981	912 - 971	971-1.079
Consumo absoluto total (MWh) / Nº de empleados	2,75	2,67	3,91
Evolución del Consumo absoluto total (MWh) / Nº de empleados	-34,21%	-2,91%	+46,44% <sup>(2)</sup>

(1) Expresado como MWh PCS.

(2) Nota: Calculado teniendo en cuenta el cambio introducido por la suministradora en el factor de conversión del gas natural.



Comparado con ejercicios anteriores, el consumo de gas natural en 2016 (valorado en MWh en la gráfica anterior) es mucho más elevado que en ejercicios anteriores, si bien sigue la misma curva de consumo que en ejercicios anteriores, aspecto lógico porque su uso está directamente relacionado con el funcionamiento de la calefacción para el bienestar térmico de los trabajadores.

En las gráficas que figuran a continuación, se analiza el consumo valorado en m<sup>3</sup> y relativizado a MWh por empleado. En todos los casos, los consumos son superiores en 2016 a los años anteriores.

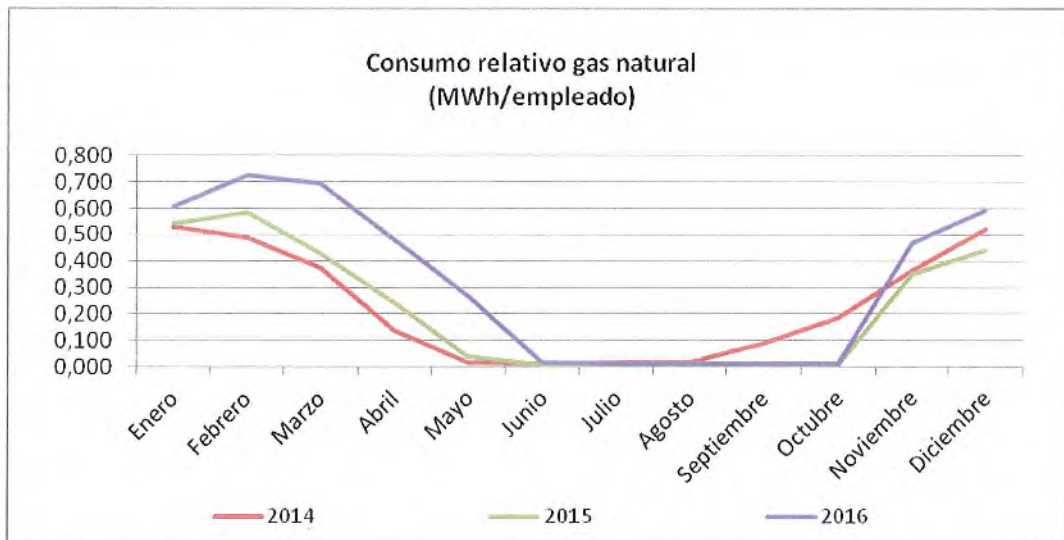
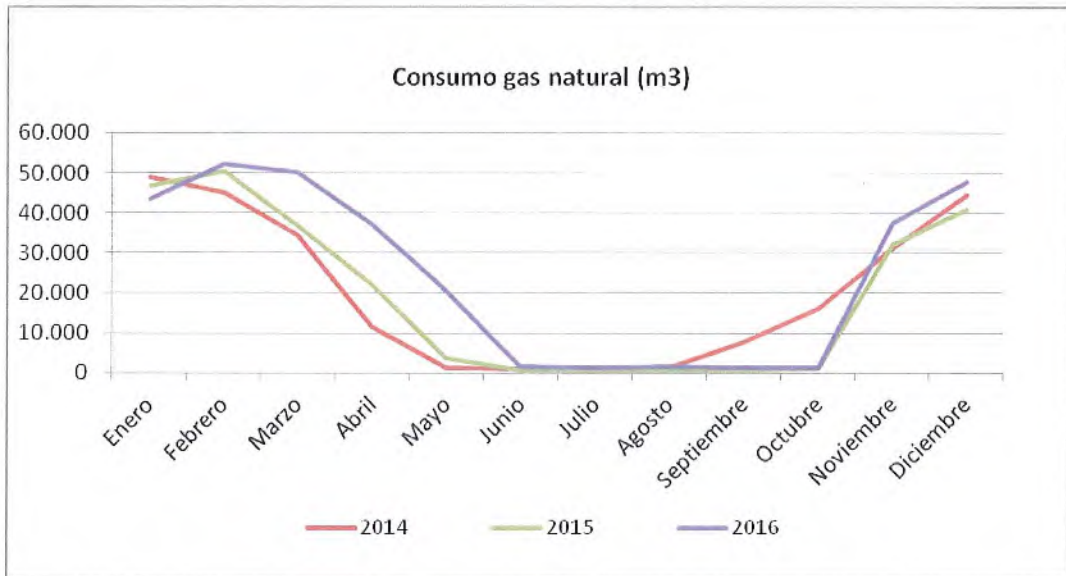
Analizando las causas que han dado lugar a estos incrementos de consumo, se llega a las siguientes conclusiones:

- Existe una diferencia en el consumo en m<sup>3</sup> evidente entre los meses de marzo y abril de 2015 y 2016, siendo mucho más elevado el consumo en este último año. En el 2016, debido a las excepcionales condiciones climatológicas de dicho año, fue necesario encender la calefacción en los meses de marzo y abril, a fin de mantener el confort térmico de los trabajadores del edificio conforme a la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales.
- En 2016, se llevó a cabo un cambio en el plan higiénico-sanitario para la prevención de la legionelosis en las instalaciones de conducción y distribución del agua en el Palacio de Cibeles. Como consecuencia de dicho cambio, se modificó el protocolo de encendido de las calderas, teniendo que encender las mismas con una mayor frecuencia para asegurar las temperaturas mínimas requeridas para prevenir la proliferación de la legionella.
- Finalmente, también ha contribuido al incremento registrado en el consumo de gas por MWh/empleado, la revisión de las condiciones de suministro efectuadas por la empresa suministradora de gas en 2016. Como consecuencia de dicha revisión, la empresa suministradora detectó un error en las presiones de suministro registradas en ejercicios anteriores, error que estaba dando lugar a que las cantidades registradas en los suministros fueran inferiores a los valores reales suministrados. Una vez solventado este error, se estima que, de acuerdo con la información facilitada por la compañía suministradora, los datos de consumo en MWh registrados en 2016 se ajustan más a la realidad que los registrados en los años anteriores.



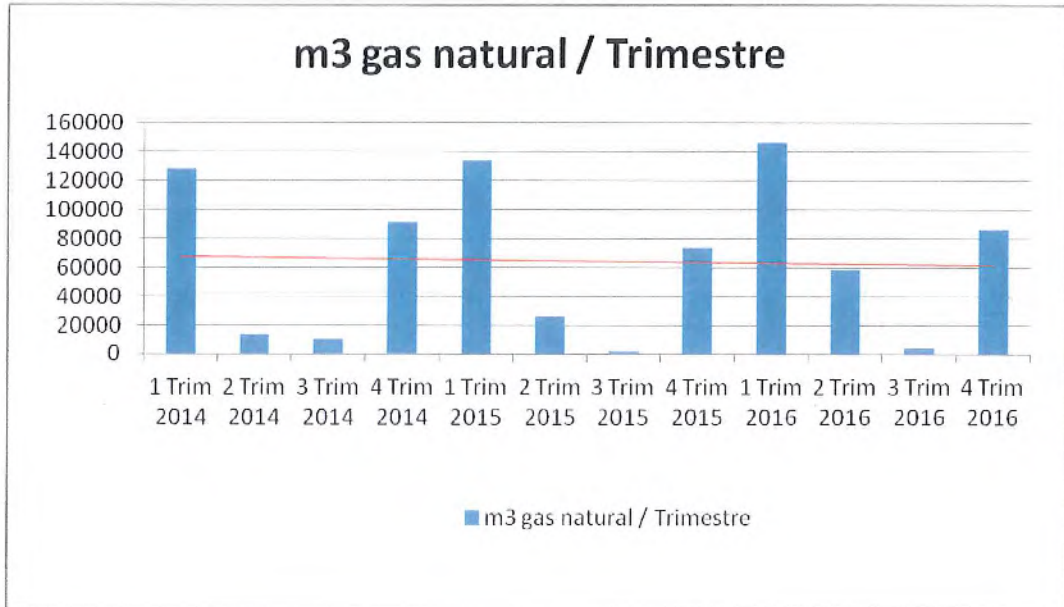


# MADRID





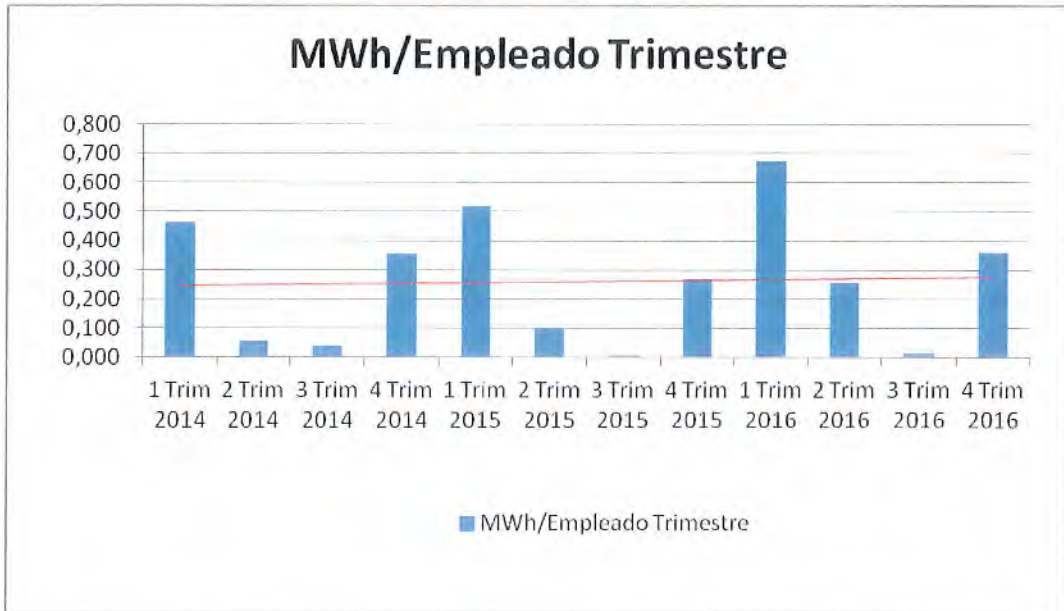
MADRID







## MADRID



Analizando los datos de consumos históricos de gas natural (tanto en m<sup>3</sup> como en MWh), agrupados por trimestre, se identifica claramente los periodos de mayor consumo, observándose tal y como se comentaba en apartados anteriores, el incremento en los meses de invierno, especialmente en el ejercicio 2016 y que ha tenido como consecuencia el incremento en los valores totales de consumo de dicho año.

Si bien, tal y como se ha comentado, no todos los factores que han dado lugar al incremento en el consumo de gas natural del edificio están relacionados con causas bajo el control de la Organización. A fin de mejorar la eficiencia en el consumo en el siguiente ejercicio, se va instalar un sistema avanzado de monitorización de los consumos, con lo que se espera que se puedan identificar a lo largo de 2017 puntos de mejora relativos al consumo de gas natural.

Adicionalmente, y con la finalidad de valorar globalmente la evolución de los indicadores a largo plazo, y obtener datos más objetivos, estudiamos la evolución del indicador de 2016 con respecto a la media del mismo de los tres años anteriores, obteniéndose el siguiente resultado:

CONSUMO DE GAS NATURAL	Media de los años 2013, 2014 y 2015	Año 2016



## MADRID

Consumo absoluto total (MWh) / Nº de empleados	3,20	3,91
Evolución del Consumo absoluto total (MWh) / Nº de empleados		+22,19%

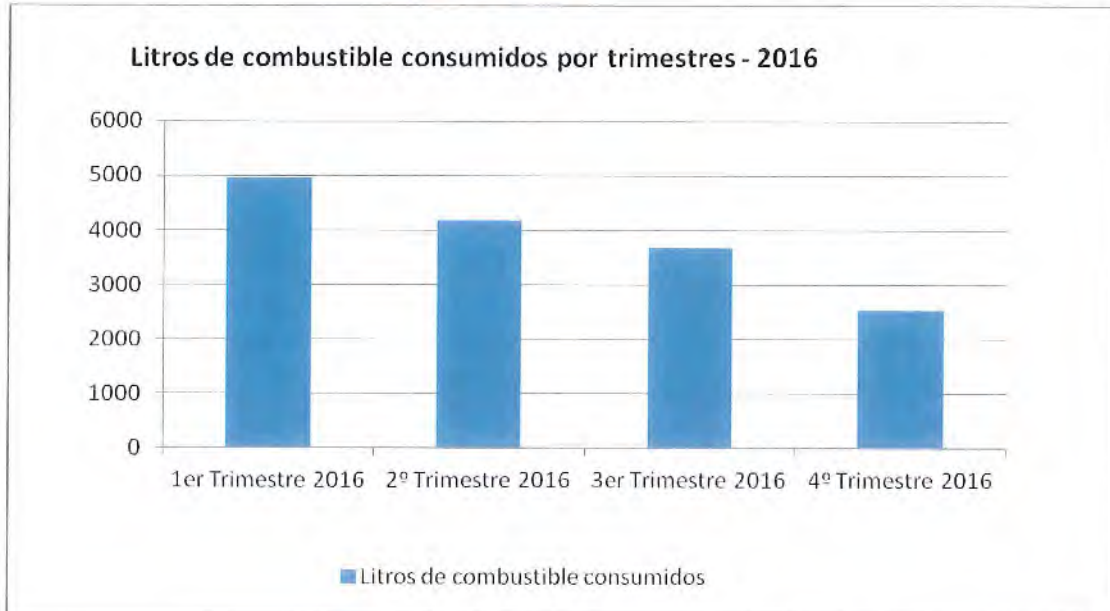
De estos datos, deducimos que si se valora la evolución del consumo de gas natural por número de empleados por comparación con respecto a la media de los tres años previos, se ha experimentado un aumento del 22,19%. Sin embargo el incremento registrado en el último año supone un aumento con respecto al año 2015 de un 46,44%.

### 5.1.5 Consumo de combustible

El consumo de combustible en el Palacio de Cibeles para el periodo de la presente declaración ambiental, año 2016 (Enero a Diciembre), ha sido de **13.437,02 Litros** en vehículos (13,01 L/por personal trabajador) y **128,70 Litros** en grupos electrógenos (-0,124 L/personal trabajador).



## MADRID



A continuación se muestra la evolución del consumo de combustible empleado en vehículos respecto a años anteriores:

<i>CONSUMO DE COMBUSTIBLE (VEHÍCULOS)</i>	Año 2014	Año 2015	Año 2016
Consumo absoluto total (L)	10.989,98	10.063,17	13.437,02
Nº de empleados en Cibeles	890 - 981	912 - 971	971-1.079
Consumo absoluto total (L) / Nº de empleados	11,92	10,61	13,01
Evolución del Consumo absoluto total (L) / Nº de empleados	-24,10%	-10,97%	+22,60

En términos generales, y tal y como se refleja en las gráficas de control incluidas a continuación, se evidencia un importante incremento del consumo con respecto a ejercicios anteriores. Analizando las causas que han dado lugar a este incremento, se llega a las siguientes conclusiones al respecto:

- Una parte significativa del incremento se debe al aumento en el número de vehículos controlados bajo el Sistema de Gestión Ambiental del Palacio de Cibeles. En el 2016, se han comenzado a controlar los consumos de los vehículos de policía y seguridad asignados al edificio, al considerarse una mejora para el control operacional establecido en el Sistema, por lo que el valor total del consumo se ha visto afectado significativamente.





## MADRID

- Por otra parte, debe tenerse en cuenta, a la hora de valorar el importante incremento del consumo en 2016 respecto al año anterior, que 2015 fue un año electoral en el que hubo cambio de composición en el Consistorio, hecho que siempre da lugar a un menor uso de vehículos durante ese periodo de transición.
- Asimismo, los cambios introducidos en la composición del personal y de las Áreas del Ayuntamiento asignadas al Palacio de Cibeles, ha supuesto un incremento adicional en la flota total de vehículos asignados, al aumentar el número de Áreas que tienen su sede en el edificio.

A la vista del incremento registrado en el indicador asociado al consumo de combustible, respecto al último año, se lleva a cabo un estudio más detallado de los datos de consumo de combustible, con objeto de determinar cuáles han sido las causas que han dado origen a este incremento.

De este modo, se ha procedido a estudiar los datos de consumo de combustible de los vehículos de forma desagregada, obteniéndose los siguientes resultados:

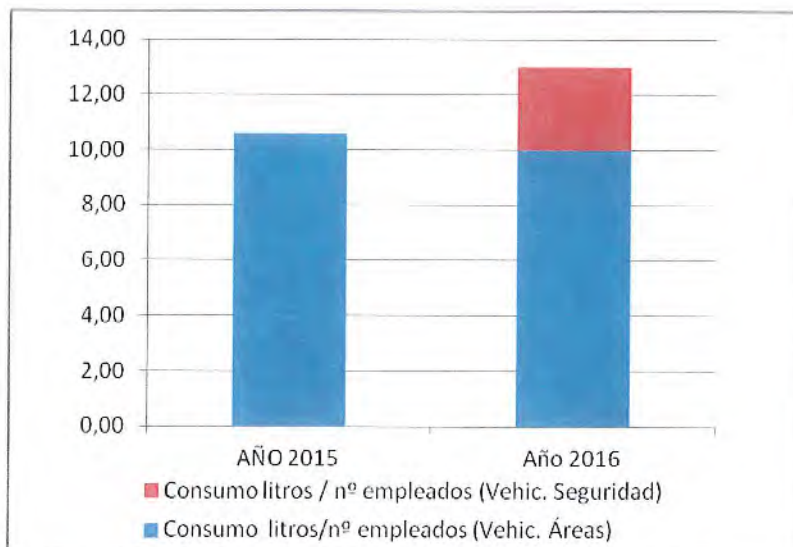
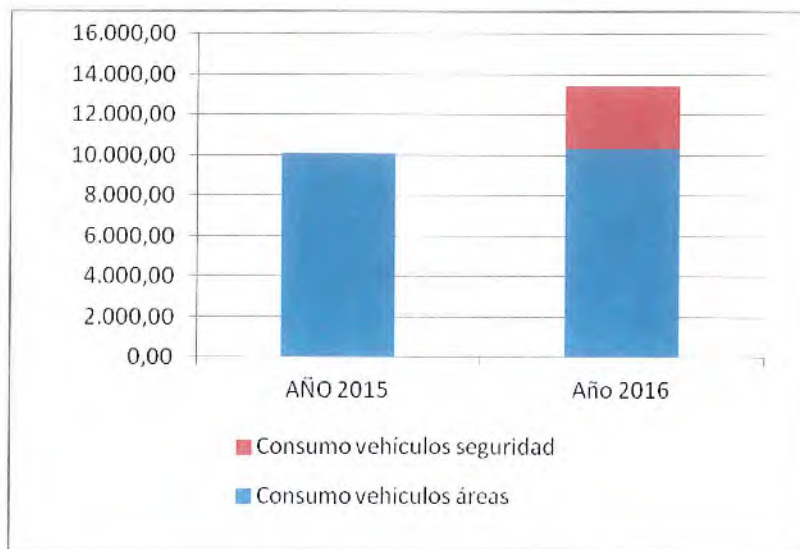
DATOS TOTAL DE VEHÍCULOS	Litros gasolina	Litros gas	Litros totales	Nº Vehículos	Litros / Vehículo
1º Trimestre	2974,22	673,33	3647,55	23	158,59
2º Trimestre	3167,93	627,95	3795,88	22	172,54
3º Trimestre	3061,95	396,17	3458,12	23	150,35
4º Trimestre	2286,6	248,87	2535,47	23	110,24
<b>TOTAL</b>	<b>11490,7</b>	<b>1946,32</b>	<b>13437,02</b>	<b>22,75</b>	<b>591,72</b>
DATOS SÓLO VEHÍCULOS ÁREAS AYTO.	Litros gasolina	Litros gas	Litros totales	Nº Vehículos	Litros / Vehículo
1º Trimestre	2680,05	111,26	2791,31	20	139,57
2º Trimestre	2855,18	26,91	2882,09	19	151,69
3º Trimestre	2589,49	34,08	2623,57	19	138,08
4º Trimestre	1897,75	126,26	2024,01	19	106,53
<b>TOTAL</b>	<b>10022,47</b>	<b>298,51</b>	<b>10320,98</b>	<b>19,25</b>	<b>535,86</b>
DATOS SÓLO VEHÍCULOS SEGURIDAD	Litros gasolina	Litros gas	Litros totales	Nº Vehículos seguridad	Litros / Vehículo
1º Trimestre	294,17	562,07	856,24	3	285,41
2º Trimestre	312,75	601,04	913,79	3	304,60
3º Trimestre	472,46	362,09	834,55	4	208,64
4º Trimestre	388,85	122,61	511,46	4	127,87
<b>TOTAL</b>	<b>1468,23</b>	<b>1647,81</b>	<b>3116,04</b>	<b>3,5</b>	<b>926,51</b>



## MADRID

Viendo los datos anteriormente descritos, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- Sin contabilizar los consumos propios de los vehículos de seguridad, el ratio de Litros/empleada, es menor en 2016, que en 2015 (-5,84%).
- Representando gráficamente los consumos y ratios, se ve de forma más clara el efecto de la inclusión de los nuevos vehículos:



Existe un incremento en el volumen total de litros de combustible consumidos, que si bien en su mayor parte es atribuible a la incorporación de los nuevos vehículos, también es ligeramente superior aún sin





## MADRID

contabilizar estos últimos. Sin embargo, el indicador (litros combustible/empleado), disminuye ligeramente respecto a 2015 al no tener en consideración los vehículos de seguridad.

Resultan especialmente llamativos los datos obtenidos al comparar los litros consumidos /vehículo de forma segmentada, observándose que el consumo de los vehículos de seguridad es casi el doble de los vehículos de las Áreas.

Partiendo de este último dato, inicialmente se intuye que el mayor índice de consumo por vehículo correspondiente a los vehículos de escolta, se debe a un mayor uso de estos vehículos. Como mejora en el control para el año 2017 y, con objeto de corroborar esta hipótesis, se va a implementar el control de kilometraje de los vehículos dentro del Sistema de Gestión Ambiental; permitiéndonos de este modo, en próximos ejercicios, obtener datos que nos permitirán identificar acciones de mejora más específicas para cada actividad, Área y vehículo.

Asimismo, si bien se deduce a la vista de los datos anteriormente expuestos, que la incorporación de estos nuevos vehículos han influido de forma sustancial en la significancia del aspecto ambiental "Consumo de combustible"; se considera oportuno, en cualquier caso, establecer como objetivo la reducción del consumo para el próximo ejercicio, valorándose asimismo como una oportunidad positiva el hacer extensivas las buenas prácticas y el control de la gestión realizado en ejercicios anteriores a un mayor número de vehículos, mejorando de esta forma la gestión ambiental global del Ayuntamiento de Madrid.

Adicionalmente, se prevé seguir trabajando en la línea de ir incorporando progresivamente vehículos eléctricos e híbridos en sustitución de los vehículos convencionales, a medida que se vayan llevando a cabo las renovaciones de la flota en el momento del vencimiento de los correspondientes concursos de adjudicación.

Con el objeto de conocer la evolución de los indicadores a largo plazo, y obtener datos más objetivos, estudiamos la evolución del indicador de 2016 con respecto a la media del mismo de los tres años anteriores, obteniendo:

<b>CONSUMO DE COMBUSTIBLE (VEHÍCULOS)</b>	<b>Media de los años 2013-2014-2015</b>	<b>Año 2016</b>
<b>Consumo absoluto total (L) / Nº de empleados</b>	12,74	13,01
<b>Evolución del Consumo absoluto total (L) / Nº de empleados</b>		+2,12%





## MADRID

De estos datos deducimos que si se valora la evolución del consumo de combustible de vehículos por número de empleados por comparación con respecto a la media de los tres años previos se ha experimentado un incremento del 2,12%.

### 5.1.6 Consumo Energético Total

La evolución del consumo energético total del Palacio de Cibeles es la siguiente:

CONSUMO ENERGÉTICO GLOBAL	MWh 2014	MWh 2015	MWh 2016	Evolución Consumo (MWh) comparativa media 2014-2015 frente al 2016	% Energía renovable ( solar ACS ) 2016
Consumo eléctrico (MWh)	6.523,68	6.673,16	6.626,27	+13,68%	0 %
Consumo Gas Natural (MWh)	2.593,83	2.499,38	3.963,49(*)		
Consumo Gasolina (MWh)	101,11	82,67	105,71		
Consumo GLP (MWh)	0	7,63	13,48		
Consumo Gasóleo (MWh)	1,9	1,48	1,29		
Energía Renovable (MWh)	19,087	19,087	19,087		
<b>TOTAL</b>	<b>9.239,61</b>	<b>9.283,41</b>	<b>10.729,33</b>		

(\*) Expresado como KWh (PCS)

Factores de conversión empleados para el paso de combustibles a KWh:

Gasolina: 9,2. KWh/ litro, 10 KWh /litro de gasóleo (Documento IPCC 2006).

GLP: 12,21 MWh/Kg. Factores de conversión energía final -energía primaria y factores de emisión de co2 – 2011. Documento publicado por IDAE. Diciembre 2012. (Considerando un peso específico del GLP de 1.763, de acuerdo con dicho documento)

### 5.1.7 Consumo de papel

Otro de los consumos controlados es el papel que se deriva de la actividad administrativa y de gestión que se lleva a cabo en las instalaciones del Palacio de Cibeles. Dicha actividad administrativa para el periodo de la presente declaración ambiental, año 2016 (Enero a Diciembre), supuso los siguientes consumos:

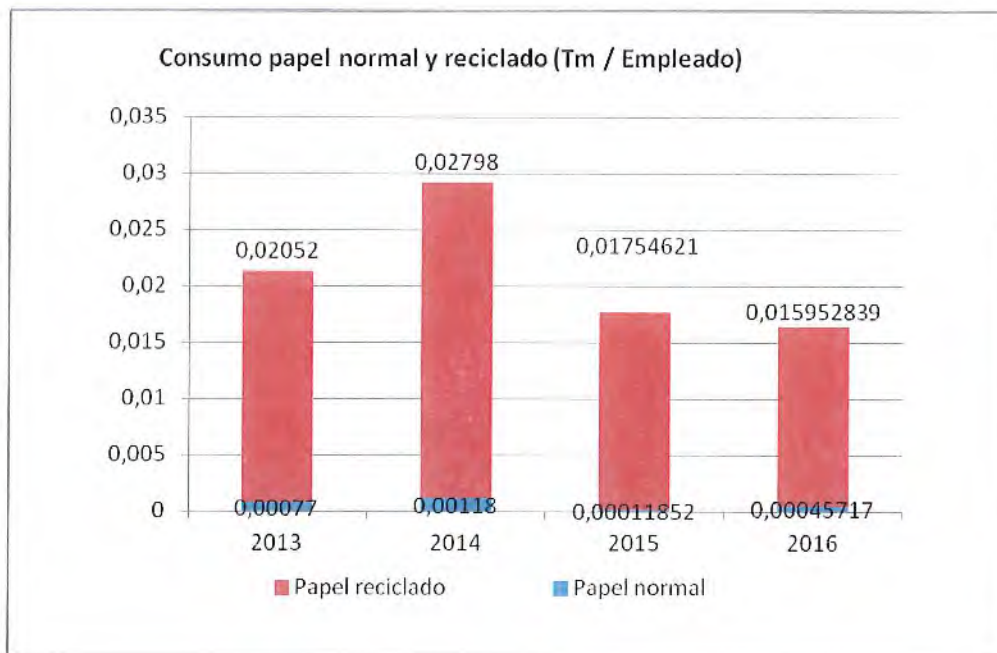


## MADRID

- Consumo de papel normal de **0,625 t<sup>1</sup>**, siendo el consumo relativo de **0,61 Kg/persona trabajadora (0,61·10<sup>-3</sup> t/empleador)**.
- Consumo de papel reciclado de **26,175 t<sup>2</sup>**, siendo el consumo relativo de **25,56 Kg/persona trabajadora (0,0256 t/persona trabajadora)**.

A continuación se muestra la evolución del consumo de papel para los años 2013 -2016:

CONSUMO DE PAPEL (NORMAL + RECICLADO)	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016
Consumo absoluto papel (normal + reciclado) (t)	19,975	26,545	16,768	17,050
Nº de personas trabajadoras en Cibeles	801-981	890 - 981	912 - 971	971-1.079
Consumo relativo papel (t/persona trabajadora) (t)	0,021	0,029	0,018	0,016

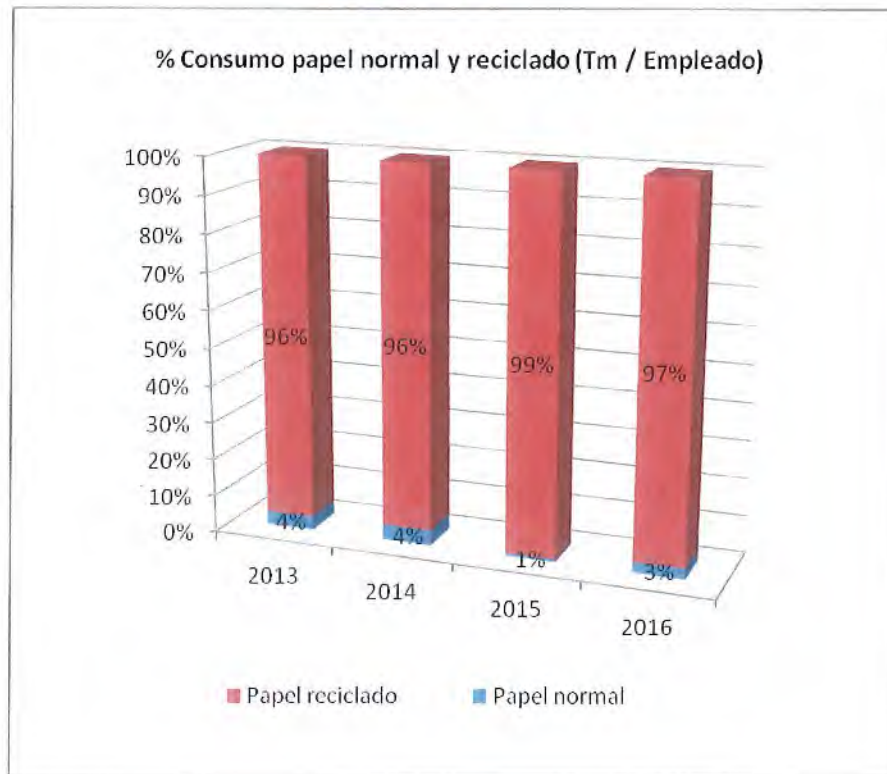


<sup>1</sup> El peso de la caja de papel normal es de 12,50 kg.

<sup>2</sup> El peso de la caja de papel reciclado es de 12,50 kg.



## MADRID



Se observa que continúa la línea descendiente en el consumo de papel por empleado, habiéndose reducido el consumo para este indicador en un 7% con respecto al año anterior. El uso de herramientas digitales y las acciones de sensibilización realizadas sobre el personal con objeto de racionalizar la impresión y el fotocopiado continúan dando buenos resultados en 2016.

Por otra parte, se observa en 2016 un incremento en el consumo de papel no reciclado frente a papel reciclado (un 3% en 2016, frente a un 1% en 2015). El principal motivo que ha producido este aumento ha sido los consumos de personal del Área de Desarrollo Urbano Sostenible en 2016, y cuyo suministro de papel se realiza desde las dependencias centrales de esta Área y no directamente desde el Palacio de Cibeles, habiendo realizado una compra de papel no reciclado para su uso en toda el Área. A través del Sistema de Gestión Ambiental, se le ha transmitido una recomendación al Área de Desarrollo Urbano Sostenible para que en futuros ejercicios, procedan a comprar papel reciclado, contribuyendo de esta manera al mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión Ambiental.

Con el objeto de conocer la evolución de los indicadores a largo plazo, y obtener datos más objetivos, estudiamos la evolución del indicador de 2016 con respecto a la media del mismo de los tres años anteriores, obteniendo:





## MADRID

CONSUMO DE PAPEL (NORMAL + RECICLADO)	Media de los años	Año
	2013- 2014-2015	2016
Consumo absoluto papel (normal + reciclado) (t) / Nº de empleados	0,0227	0,0164
Evolución del Consumo absoluto papel (normal + reciclado) (t) / Nº de empleados		-28%

De estos datos deducimos que, si se valora la evolución del consumo de papel total por número de empleados por comparación con respecto a la media de los tres años previos, se ha experimentado una disminución del 28%.

### 5.1.8 Consumo de tóner

La actividad administrativa desarrollada en el Palacio de Cibeles para el periodo de la declaración ambiental del año anterior (2015) (Enero a Diciembre), supuso los siguientes consumos:

- Consumo de tóner normal de **524 ud**, lo que supone **0,393 t**, siendo el consumo relativo de **0,55 ud/empleador ( $4,12 \cdot 10^{-4}$  t/empleador)**.
- Consumo de tóner reciclado de **51 ud**, lo que supone **0,038 t**, siendo el consumo relativo de **0,05 ud/empleador ( $0,40 \cdot 10^{-4}$  t/empleador)**.

Respecto al ejercicio objeto de la presente declaración, los resultados para el año 2016, han sido los siguientes:

- En 2016, se han consumido un total de 157 cartuchos de tóner de los cuales 45 eran tóner reciclado y 112 eran de tóner normal. Esto representa un 28,66% de uso de cartuchos reciclados frente al total de cartuchos adquiridos.
- Calculado en Toneladas, esto representa un total de 0,1175 Toneladas de tóner en valores absoluto y un ratio de 0,00011 Toneladas de tóner por persona trabajadora para el año.

Si se comparan los valores de tóner consumidos con los incluidos en la Declaración Ambiental del año 2015, se observa una brusca disminución en las cantidades consumidas, tanto en valor absoluto como relativo, tal y como se ve en las siguientes tablas:



## MADRID

Dato	Año 2014	Año 2015	Año 2016
Consumo absoluto total tóner normal UNIDADES	616	524	112
Consumo absoluto total tóner reciclado UNIDADES	198	51	45
Consumo total de tóner (normal + reciclado) UNIDADES	814	575	157
Consumo absoluto total tóner TONELADAS *	0,611	0,431	0,118
Consumo absoluto total tóner reciclado Tn/ persona trabajadora	0,00067	0,00045	0,00011

\* NOTA: Peso medio de un cartucho de tóner lleno nuevo = 0,00075 Toneladas

Sin embargo, se considera que este descenso en el consumo registrado de tóner, se debe en gran parte al método empleado en 2016 para hacer el seguimiento de las cantidades consumidas.

Hasta 2015, se llevaba a cabo un control de compras y un recuento de stock para calcular los consumos. Se consideró que este método de cálculo resultaba poco fiable al no contabilizarse el stock de tóner ya distribuido a los puntos de almacenamiento finales y tenerse en cuenta únicamente el stock almacenado de forma centralizada en cada Área. Por este motivo, se consideró implementar como mejora del Sistema de Gestión, el control del consumo a través de las cantidades de unidades de tóner generadas como residuo.

Si se comparan los años 2015 y 2016 siguiendo el mismo método empleado en el último ejercicio, mediante el cual se considera que los datos son mucho más representativos de la situación real, se observa igualmente un descenso en los consumos (tanto relativos como absolutos), pero no tan pronunciado como inicialmente podría parecer:

Dato	2015	2016
Total ud tóner	190	157
Consumo absoluto total tóner (Toneladas)	0,1425	0,118
Consumo absoluto total tóner (Toneladas) / Nº de personas trabajadoras	0,00015	0,00011





## MADRID

### 5.2 Generación de residuos

Los residuos generados en el Palacio de Cibeles se deben a diferentes actividades, algunas de las cuales son realizadas por las contratistas que ejercen su actividad en el edificio. A continuación se resume brevemente en los siguientes subapartados la generación de los distintos tipos de residuos en el Palacio de Cibeles.

Con respecto a los residuos de tóner hay que mencionar que durante 2015 se han ido recopilando los datos de retiradas de residuos con el objeto de llevar un control más exhaustivo con respecto a este tipo de residuo.

#### 5.2.1 Generación de residuos de tóner

El tóner agotado generado en el Palacio de Cibeles es un residuo no peligroso (Código LER 080318 – Residuos de tóner no peligrosos) que es retirado por los distribuidores de los equipos, que nos traslada los datos de las retiradas. Para su depósito, existen contenedores específicos distribuidos por el edificio. Según esto, para el periodo de la presente declaración ambiental, año 2016 (Enero a Diciembre), se generaron un total de **220 Kg** de residuo de tóner, siendo el volumen de generación relativo de **0,000212 t/empleada**.

A continuación se muestra la evolución de la generación de residuos de tóner para los años 2015 y 2016.

Residuos de tóner ( t ) generadas por persona trabajadora (Media 2014-2015)	Residuos de tóner ( t ) generadas por persona trabajadora (2016)	% aumento o disminución
0,000174	0,000212	+21,67%

Se observa un aumento en las cantidades de residuos de tóner retirados en 2016 con respecto a 2015. Con objeto de valorar las causas que han dado lugar a este aumento, se ha estudiado tanto el peso de los residuos retirados como el número de unidades de cartuchos de tóner retirados como residuos:

Cartuchos de tóner retirados como residuo (2015)	Cartuchos de tóner retirados como residuo (2016)	% aumento o disminución
190	167	-12,1%





## MADRID

Se observa de este modo, que mientras el número de cartuchos gestionados como residuo se ha reducido, su peso como residuo ha aumentado en 2016. Este hecho viene provocado por los cambios que se han ido introduciendo en los equipos ofimáticos instalados en la sede del Palacio de Cibeles y al uso de distintos modelos de cartucho en los equipos.

### 5.2.2 Residuos orgánicos

Para el periodo de la presente declaración ambiental, año 2016 (Enero a Diciembre), se generaron un total de **3,112 t** de residuos orgánicos, siendo el volumen de generación relativo de **0,00300 t/persona trabajadora** (3,00 kg/empleada).

A continuación se muestra la evolución de la generación de residuos orgánicos para los años 2015 y 2016.

Toneladas de residuos orgánicos por número de personas trabajadoras (2015)	Toneladas de residuos orgánicos por número de personas trabajadora (2016)	% aumento o disminución
$3,28 \cdot 10^{-3}$	$3,00 \cdot 10^{-3}$	-8,47%

Con el objeto de conocer la evolución de la generación de residuos a largo plazo, y obtener datos más objetivos, estudiamos la evolución del indicador de 2016 con respecto a la media del mismo de los tres años anteriores, obteniendo:

Toneladas de residuos orgánicos por número de personas trabajadoras (Media 2013, 2014 y 2015)	Toneladas de residuos orgánicos por número de personas trabajadoras (2016)	% aumento o disminución
$3,34 \cdot 10^{-3}$	$3,00 \cdot 10^{-3}$	-10,2%

De estos datos deducimos que si se valora la evolución de la generación de residuos orgánicos por número de empleados por comparación con respecto a la media de los tres años previos, se ha experimentado una disminución del 10,2%



## MADRID

### 5.2.3 Residuos de envases

La generación de residuos de envases en el periodo de la presente declaración ambiental, año 2016 (enero a diciembre), ha sido de **4,991 t** de residuos de envases, siendo el volumen de generación relativo de **0,00481 t/empleada** (4,81 kg/empleada).

En la siguiente tabla se muestra la evolución de la generación de residuos de envases para los años 2015 y 2016.

Toneladas de residuos de envases por número de trabajadores (2015)	Toneladas de residuos de envases por número de trabajadores (2016)	% aumento o disminución
$5,31 \cdot 10^{-3}$	$4,81 \cdot 10^{-3}$	-9,30%

Con el objeto de conocer la evolución de la generación de residuos a largo plazo, y obtener datos más objetivos, estudiamos la evolución del indicador de 2016 con respecto a la media del mismo de los tres años anteriores, obteniendo:

Toneladas de residuos de envases por número de personas trabajadoras (Media 2013, 2014 y 2015)	Toneladas de residuos de envases por número de personas trabajadoras (2016)	% aumento o disminución
0,00541	0,00481	-11,09%

De estos datos deducimos que, si se valora la evolución de la generación de residuos de envases por número de empleados por comparación con respecto a la media de los tres años previos, se ha experimentado una disminución de 11,09%.

### 5.2.4 Residuo de papel y cartón

Para el periodo de la presente declaración ambiental, año 2016 (enero a diciembre), se generaron un total de **t** de residuos de papel y cartón, siendo el volumen de generación relativo de **0,047 t/empleada** (47,93 kg/empleada).





## MADRID

A continuación se muestra la evolución de la generación de residuos de papel y cartón para los años 2015 y 2016.

Toneladas de residuos de papel y cartón por número de personas trabajadoras (2015)	Toneladas de residuos de papel y cartón por número de personas trabajadoras (2016)	% aumento o disminución
0,04793	0,04075	-14,98%

Con el objeto de conocer la evolución de la generación de residuos a largo plazo, y obtener datos más objetivos, estudiamos la evolución del indicador de 2016 con respecto a la media del mismo de los tres años anteriores, obteniendo:

Toneladas de residuos de papel y cartón por número de persona trabajadora (Media 2013, 2014 y 2015)	Toneladas de residuos de papel y cartón por número de persona trabajadora (2016)	% aumento o disminución
0,05489	0,04075	-25,77%

De estos datos deducimos que, si se valora la evolución de la generación de residuos de papel y cartón por número de empleados por comparación con respecto a la media de los tres años previos, se ha experimentado una disminución del 25,77%.

Existen puntos de recogida de papel para su reciclaje en los puntos de generación (fotocopadoras, impresoras, equipos multifuncionales).

### 5.2.5 Generación de residuos peligrosos

El Palacio de Cibeles dispone de inscripción en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos de la Comunidad de Madrid (Nº 13P02A1700000679T).

Durante el año 2016 (Enero a Diciembre) se tienen datos de las siguientes retiradas de residuos peligrosos:





## MADRID

Denominación de los residuos	Código LER	Cantidad media retirada (toneladas) 2013, 2014 y 2015)	Cantidad retirada (toneladas) 2016	Actividad que los ha producido	% aumento o disminución*
Envases contaminados	150110	0,012	0,0050	Contrata de limpieza	+57%
Baterías	160601	0,2430	0,0150	Contrata de mantenimiento	-94%
Papel Contaminado	150202	0,0097	0,0240	Contrata de mantenimiento	147%
RAEs	160213	0,0450	0,0780	Contrata de mantenimiento	73%
Aerosoles	160504	0,0040	0,0020	Contrata de mantenimiento	-50%
Botes con pintura	080111	0,0423	0,0340	Contrata de mantenimiento	-20%
Botes con pintura	080113	0,0303	0,0000	Contrata de mantenimiento	-100%
Fluorescentes	200121	0,2001	0,1790	Contrata de mantenimiento	-11%
Residuos Sanitarios	180103	0,0056	0,0018	Servicio Médico	-68%
Equipos desechados	160211	0,0140	0,0000	Contrata de mantenimiento	-100%



## MADRID

Denominación de los residuos	Código LER	Cantidad media retirada (toneladas) 2013, 2014 y 2015)	Cantidad retirada (toneladas) 2016	Actividad que los ha producido	% aumento o disminución*
Residuos Metálicos contaminados	170409	0,0067	0,0080	Contrata de mantenimiento	19%
TOTAL DE RESIDUOS PELIGROSOS PRODUCIDOS	-	0,603	0,347	-	-42,45%

\* Respecto a la media de los 3 años anteriores

Existe un punto limpio en el sótano del Palacio de Cibeles para la segregación y almacenamiento adecuado de los residuos peligrosos. Asimismo se lleva un control de las retiradas efectuadas a través de los gestores autorizados.



## MADRID

### 5.2.6 Generación total de residuos

El total de residuos generados por empleado como consecuencia de su actividad diaria en el edificio se obtiene al sumar la generación de residuos no peligrosos (orgánicos, envases y papel), junto con los peligrosos, lo que supone una tasa de generación total de residuos de **50,214 toneladas** y de **0,04779 toneladas por empleado** en 2016.

### 5.3 Vertidos de aguas residuales

Los únicos vertidos que se producen son de tipo doméstico (derivados de los aseos y cocina). Dada la escasa capacidad de control de este tipo de vertidos, su evaluación se efectúa a través del consumo de agua con los criterios establecidos para consumos (ver apartado 5.1.1).

Señalar que el control operacional de este aspecto se realiza a través del desarrollo de actuaciones sobre el consumo de agua.

### 5.4 Emisiones a la atmósfera

Las emisiones atmosféricas en el edificio de Cibeles son debidas fundamentalmente a la climatización del edificio, el uso de combustible en vehículos y la generación de ACS. Se miden en toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>.

Se revisan periódicamente los partes de medición de emisiones de humos de las calderas para controlar su rendimiento y las emisiones de CO<sub>2</sub>, y señalar que se encuentran dentro de los límites legales.

Se han comparado las toneladas de emisiones de CO<sub>2</sub> equivalente producidas en el 2016 con las de 2015 para ver la evolución que han experimentado:

AÑO DE CÁLCULO	tCO <sub>2eq</sub>	tCO <sub>2eq</sub> /persona trabajador/a	tCO <sub>2eq</sub> /m <sup>2</sup>
2012	2.883,68	3,69	0,041
2013	3.182,22	3,40	0,046
2014	2.459,47	2,68	0,035
2015	3.019,55	3,18	0,044
2016	3.268,13	3,15	0,047





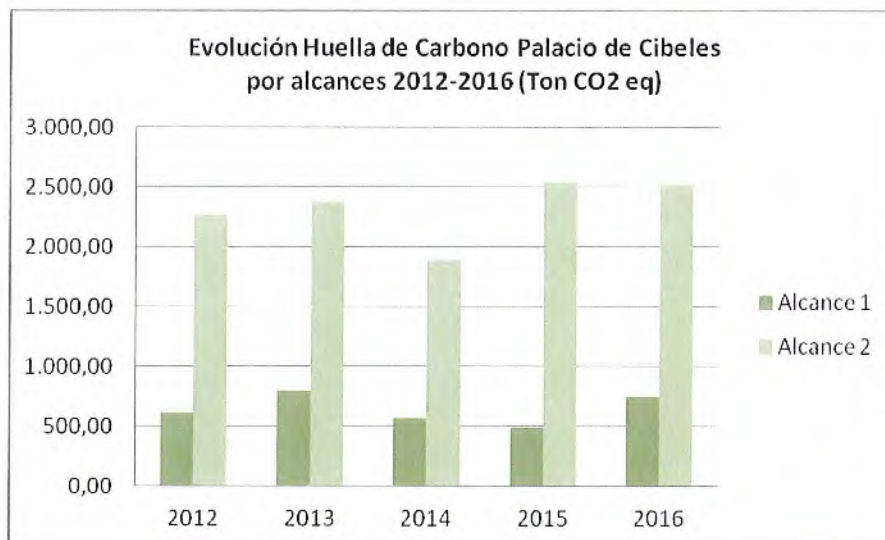
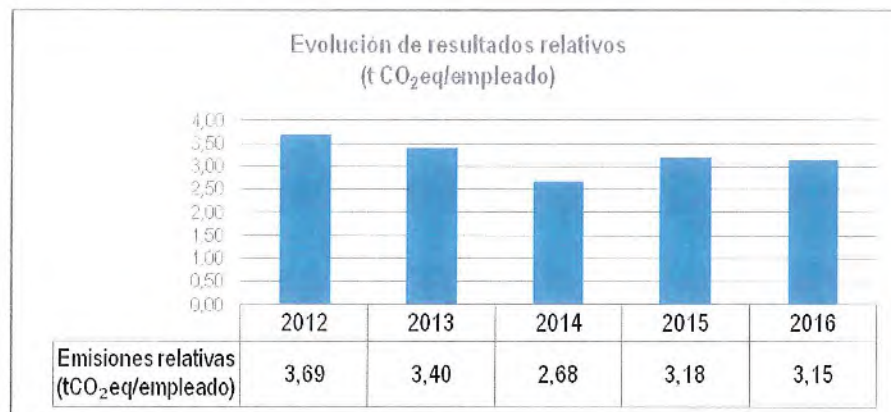
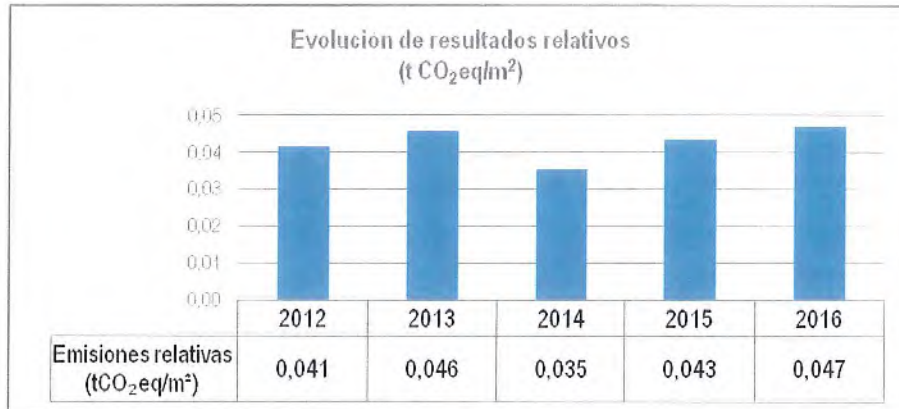
## MADRID

Alcance	Actividad emisora	2012	2013	2014	2015	2016	Ud.
ALCANCE 1	Instalaciones fijas	586,64	637,56	526,41	459,85	721,73	t CO2eq
	Desplazamientos en vehículos	32,34	33,13	25,23	23,89	28,42	tCO2eq
	Refrigeración/climatización	0	128,54	15,966	0,00	0,00	t CO2eq
	TOTAL ALCANCE 1	618,98	799,23	567,60	483,75	750,15	t CO2eq
ALCANCE 2	Electricidad	2.264,70	2.382,99	1.891,87	2.535,80	2.517,98	t CO2eq
ALCANCE 1+2		2.883,68	3.182,22	2.459,47	3.019,55	3.268,13	t CO2eq

Los factores de conversión empleados en el cálculo de la Huella de Carbono se corresponden con los incluidos en la última versión de Calculadora de Huella de Carbono (V8 de fecha 17 de Octubre de 2016) publicada por el Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente ([www.magrama.gob.es](http://www.magrama.gob.es)).



## MADRID





### 5.5 Emisión de ruido al exterior

Según el anexo I de la Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica (OPCAT), del 25/02/2011, el edificio se encuentra ubicado en zona acústica "a" o tipo II (Área levemente ruidosa), de uso residencial.

**Se cumplen los límites acústicos** determinados por la OPCAT. Para poder analizar el cumplimiento de esta normativa, se solicitó al Servicio de Inspección de la Subdirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad del Ayuntamiento de Madrid, una medición del ruido ambiente exterior. Destacar que el sistema de climatización tiene instalados apantallamientos para reducir la emisión de ruido de los equipos de climatización situados en la cubierta del edificio.

### 5.6 Biodiversidad

La sede del Ayuntamiento de Madrid, el edificio del Palacio de Cibeles, se localiza en pleno centro urbano de Madrid.

En relación con el aspecto de biodiversidad, se ha calculado el indicador de ocupación del suelo por empleado.

El Palacio de Cibeles tiene una superficie total construida aproximada de **69.044,74 m<sup>2</sup>**, y la parcela en la que se ubica ocupa una **superficie estimada de 11.689,91 m<sup>2</sup>**. Teniendo en cuenta el número de empleados durante el ejercicio 2016 en el Palacio de Cibeles (1.039 empleados de media), la ocupación del suelo por empleado es de **11,25 m<sup>2</sup>/empleado**.



## 6 Comparativa del comportamiento ambiental: Indicadores

A continuación se detallan en el siguiente cuadro las tendencias de nuestro comportamiento ambiental en relación a la evolución que han sufrido los consumos de recursos naturales y materiales, la generación de residuos y emisiones y la biodiversidad, en relación con el indicador básico de producción, que para una empresa de servicios, es el número de trabajadores del Palacio de Cibeles.

ASPECTO AMBIENTAL	PERIODO		EVOLUCIÓN	RESULTADO DEL INDICADOR
	2013-2015	2016		
Consumo de agua m <sup>3</sup> /empleado	12,68*	10,5100	-17,12%	
Consumo de electricidad MWh/empleado	7,0733	6,3900	-9,66%	
Gas natural MWh/empleado	3,2000	3,9100	+22,19%	
Consumo de energía renovable MWh/empleado	0,000225	0,000202	-10,06%	
Emisiones atmosféricas toneladas CO <sub>2</sub> equivalente/empleado	3,09	3,15	+1,90%	
Biodiversidad m <sup>2</sup> /empleado	12,51	11,25	-10,06%	
Residuos orgánicos Tm/empleado	3,34*10 <sup>-3</sup>	3,00*10 <sup>-3</sup>	-10,20%	
Residuos de envases Tm/empleado	5,41	4,81	-11,09%	
Residuo papel y cartón Tm/empleado	54,89	40,75	-25,77%	



## MADRID

ASPECTO AMBIENTAL	PERIODO		EVOLUCIÓN	RESULTADO DEL INDICADOR
	2013-2015	2016		
<b>TOTAL RSU's</b> Tm/empleado	63,63	47,07	-26%	
<b>Residuos peligrosos</b> Tm/empleado	0,00064643	0,00033378	-48,37%	
<b>TOTAL RESIDUOS</b> Tm/empleado	0,0638	0,0487	-15,08%	
<b>Consumo papel</b> Tm/empleado	0,0227	0,0164	-28%	
<b>Consumo tóner</b> Tm/empleado	**0,00015	0,00011	-26,67%	
<b>Consumo de combustible vehículos</b> Litros/ empleado	12,70	13,01	+2,12%	

\*Calculado para los ejercicios 2014-2015

\*\* Calculado para el ejercicio 2015





MADRID

## 7 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL

El SGA implantado en el Palacio de Cibeles tiene establecida una sistemática para asegurar la identificación, acceso, mantenimiento y evaluación de los requisitos legales ambientales, con el objeto de asegurar su cumplimiento.

La recopilación de la legislación ambiental (de ámbito local, autonómico, nacional y europeo) aplicable a las instalaciones del Palacio de Cibeles se lleva a cabo mediante una base de datos legislativa especializada.

El cumplimiento de estos requisitos constituye un compromiso permanente del Ayuntamiento de Madrid en su sede del Palacio de Cibeles, como valores de garantía de la gestión ambiental que se lleva a cabo en el mismo.

Se han identificado una serie de requisitos ambientales de aplicación al Palacio de Cibeles y a las principales contrataciones en base a la relevancia y al impacto ambiental asociado a su actividad, por lo que, con objeto de asegurar el cumplimiento desde la propia organización del SGA, se realiza un control y seguimiento los mismos.

A continuación se destacan los principales requisitos aplicables al Ayuntamiento de Madrid, en su sede del Palacio de Cibeles:

1. De acuerdo a la normativa urbanística en vigor, el Palacio de Cibeles se encuentra excluido de poseer **licencias urbanísticas** debido a que el Decreto de 2 de febrero de 2006 del Concejal de Gobierno de Hacienda y Administración Pública, por el que se aprueba el proyecto de obras de rehabilitación del Palacio de Cibeles tiene los mismos efectos que la Licencia Urbanística.
2. Se dispone de **Identificación industrial** de vertido de fecha 13 de julio de 2011.
3. Consta evidencia documental de que se realizan todas las operaciones de mantenimiento de **las calderas de calefacción** necesarias en base al RITE. La contrata de mantenimiento dispone de los registros derivados de los mantenimientos y de las acreditaciones como mantenedor de ambas tipologías de instalaciones. Asimismo, consta evidencia documental de las revisiones periódicas del mantenimiento de las **instalaciones de protección contra incendios**. Se dispone de certificado de instalación de los equipos de climatización por OCA, de fecha 27 de julio de 2011.
4. Consta evidencia documental de que se realizan todas las operaciones de mantenimiento de los **escáneres de seguridad**.





MADRID

5. En cuanto al **ruido exterior**, señalar que se han realizado obras de apantallamiento de los equipos de climatización situados en la cubierta del edificio. Asimismo, se ha realizado una medición de ruido ambiental en la cubierta a través del Servicio de Inspección de la Subdirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Área de Gobierno de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Madrid, mediante la que se ha constatado que actualmente se cumplen los **límites acústicos** determinados por la normativa vigente (Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica -OPCAT-, del 25/02/2011).
6. En el Palacio de Cibeles se gestionan de forma adecuada los **residuos** generados, realizando una correcta segregación de los mismos, conforme a la legislación vigente.
7. Consta evidencia documental de la adecuada gestión de los **residuos peligrosos** por parte de las contratadas de mantenimiento y limpieza, por lo que se puede justificar el cumplimiento de la legislación ambiental vigente en materia de residuos peligrosos (documentos de aceptación, documentos de control y seguimiento, notificación previa de traslado, libro de registro). Destacar que se dispone de inscripción del Palacio de Cibeles en el Registro de Actividades Productoras de Residuos Peligrosos de la Comunidad de Madrid, con Nº 13P02A1700000679T y NIMA con Nº 2800072500.
8. Respecto al **consumo de agua**, se han instalado algunos dispositivos de eficiencia en cuanto a consumo en los aseos, según se indica en la Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua en la Ciudad de Madrid. Asimismo, en dicha Ordenanza se establece que aquellas instalaciones cuyo consumo de agua anual sea superior a 10.000 m<sup>3</sup> deben disponer de un Plan de Gestión Sostenible del Agua. En el Palacio de Cibeles se supera dicha cantidad, por lo que se ha desarrollado dicho Plan y entregado a la Dirección General de Ingeniería Ambiental y Gestión del Agua
9. El 21 de Octubre de 2014, se tramita la Notificación de la Consejería de Medio Ambiente de Actividad Contaminadora de la Atmósfera perteneciente al Grupo C, obteniéndose resolución favorable 25/09/15 otorgando al Ayuntamiento de Madrid ( Palacio de Cibeles ) el siguiente numero: 28-APCA-N-2015/00115.
10. A modo resumen, se presenta en formato tabla la normativa **aplicable a cada aspecto ambiental** más significativa incluida en el Catálogo de Requisitos Legales Ambientales y Otros Requisitos (CRLA) del Sistema de Gestión Ambiental implantado en el edificio:



## MADRID

ASPECTO AMBIENTAL	NORMATIVA DE REFERENCIA MÁS SIGNIFICATIVA INCLUIDA EN EL CRLA
<b>Instalaciones Térmicas</b>	Decreto 10/2014, de 6 de Febrero, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el procedimiento para llevar a cabo las inspecciones de eficiencia energética de determinadas instalaciones térmicas de edificios.
	Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
	Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007.
	Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
	RD 238/2013 de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
<b>Control de gases refrigerantes</b>	Real Decreto 795/2010, de 16 de Junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan.
	Reglamento (UE) nº 517/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de Abril de 2014 sobre los gases fluorados de efecto invernadero y por el que se deroga el reglamento 842/2006.
<b>Residuos</b>	Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
	Ley 5/2003 de 20 de marzo, de la Comunidad de Madrid, de residuos.
	Real Decreto 110/2015 de 20 de Febrero, RAES .
<b>Vertidos</b>	Ley 10/1993, de 26 octubre, de la Comunidad de Madrid, sobre Vertidos industriales al sistema integral de saneamiento, desarrollada por el Decreto 40/1994 y modificada por la Ley 5/2003, de residuos de la Comunidad de Madrid.
<b>Consumo de agua</b>	Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua en la Ciudad de Madrid (publicación en BOCM 22/06/2006).





## MADRID

ASPECTO AMBIENTAL	NORMATIVA DE REFERENCIA MÁS SIGNIFICATIVA INCLUIDA EN EL CRLA
<b>Ruidos</b>	Ley 37/2003, de 17 de Noviembre, del Ruido, desarrollada por el RD 1513/2005, de 16 de diciembre, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental, y por el RD 1367/2007, de 19 de octubre, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
<b>Radioactividad (escáneres de seguridad)</b>	Real Decreto 35/2008, de 18 de enero, por el que se modifica el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, aprobado por Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre.
<b>Centros de Transformación</b>	Real Decreto 337/2014 de 9 de Mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones técnicas complementarias.
<b>Instalaciones de protección contra incendios</b>	Real Decreto 1942/1993 por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios (modificado por la orden de 16 de abril de 1998).

### 8. Otras actuaciones ambientales realizadas desde el Ayuntamiento de Madrid

Desde el Ayuntamiento de Madrid, se desarrollan numerosas acciones dirigidas a la protección del medio ambiente dentro de sus competencias. Estas actividades que se desarrollan inciden positivamente en la evolución del comportamiento ambiental de la ciudadanía de Madrid.

#### 8.1 Acciones ambientales más destacadas

A continuación se describen brevemente algunas de las acciones dirigidas a la protección del medio ambiente más representativas y que van a repercutir en la mejora directa de la gestión ambiental del Palacio de Cibeles.

##### 8.1.1 Energía renovable

El Ayuntamiento de Madrid a través de la Dirección General de Contratación y Servicios del Área de Economía y Hacienda, suscribió el 26 de Diciembre de 2016 un acuerdo con la Empresa suministradora de la energía eléctrica para que toda la energía utilizada por el Ayuntamiento y sus Organismos Autónomos en sus edificios a partir del 1 de enero de 2017, sea íntegramente de origen renovable, en este caso, una mezcla de hidráulica, eólica y solar. Es decir, se certificará que los MWh consumidos provienen de fuentes renovables y cogeneración de alta eficiencia.



### 8.1.2 Cubiertas Verdes.

El objetivo específico de las cubiertas verdes es la mejora del comportamiento energético del edificio, además de la regulación del caudal de lluvia en caso de precipitaciones intensas, o la disponibilidad de espacios verdes visitables. De manera general las cubiertas verdes ayudan a mitigar el efecto isla de calor urbana, ayudan a mejorar la calidad del aire por retención de partículas y reducen la contaminación acústica.

El 1 de Diciembre de 2016 se firmó un convenio entre el Ayuntamiento de Madrid, la empresa Ferrovial Servicios S.A. y la Fundación Capacis para la instalación de una Cubierta Verde en el edificio del Palacio de Cibeles con una superficie aproximada de 152 m<sup>2</sup>,

### 8.1.3 Recogida selectiva de residuos

Ecoembes es una organización sin ánimo de lucro, que cuida el Medio Ambiente a través del reciclaje y el ecodiseño de los envases, en su afán de cuidar el entorno Ecoembes colabora con distintas instituciones y organismos en la tarea de recuperar los envases que se generan en distintos espacios donde se realiza gestión de los residuos. Dentro de esta línea de actuación y, gracias a la gestión de la Gerencia del Palacio de Cibeles, Ecoembes ha suministrado un sistema personalizado de contenedores para la recogida selectiva de residuos (envases, papel y cartón) en el edificio del Palacio de Cibeles.





MADRID

## ACREDITACIÓN DEL SISTEMA Y SIGUIENTE VERIFICACIÓN

La presente Declaración Ambiental ha sido presentada al verificador ambiental de la Entidad SGS ICS IBÉRICA S.A. durante la auditoría celebrada los días 27 y 28 de marzo de 2017.

La Declaración Ambiental se actualizará anualmente, por tanto, la próxima declaración se editará en Marzo de 2018 para proceder nuevamente a su validación.

VERIFICADOR AMBIENTAL:

✚ NOMBRE: SGS ICS Ibérica, S.A. 27 ABR. 2017

✚ N° ACREDITACIÓN: ES-V-0009

FECHA DE VALIDACIÓN:

*[Handwritten signature]*  
SGS ICS Ibérica, S.A.

Fdo. Ana Fernández Izquierdo  
Directora del Sistema de Gestión Ambiental

*[Handwritten signature]*

Fdo. Mercedes Romero de Tejada Esteve  
Responsable del Sistema de Gestión Ambiental

*[Handwritten signature]*



MADRID

DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL VALIDADA POR

: SGS ICS Ibérica, S.A.

DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO (CE) N° 1221/2009

CON N° DE ACREDITACIÓN COMO VERIFICADOR MEDIOAMBIENTAL:

ES-V-0009

Con fecha:

27 ABR. 2017

Firma y sello:

SGS ICS Ibérica, S.A.