



**geriasa**  
CENTROS PARA MAYORES  
MADRID

DECLARACION AMBIENTAL  
ENERO 2007 – DICIEMBRE 2007



**geriasa**  
CENTROS PARA MAYORES  
MADRID

DECLARACION AMBIENTAL  
ENERO 2007 – DICIEMBRE 2007

### DECLARACIÓN AMBIENTAL

PERIODO DE LA DECLARACIÓN  
ENERO 2007 A DICIEMBRE-2007



CÁMARA OFICIAL DE COMERCIO  
E INDUSTRIA DE MADRID  
SERVICIO DE CERTIFICACIÓN  
17 ABR. 2008  
ENTRADA n.º V.1024

REALIZADO POR	APROBADO POR

FECHA: 9/05/08  
FIRMA DEL VERIFICADOR:



Página 1 de 31

FECHA:  
FIRMA DEL VERIFICADOR:

Página 1 de 31



## INDICE

1.	Introducción .....
2.	Descripción del SGA .....
3.	Política Ambiental.....
4.	Bases para implantar la Política Ambiental.....
5.	Organización para el medio ambiente .....
6.	Aspectos e impactos ambientales .....
7.	Objetivos y metas ambientales del año 2007 .....
8.	Objetivos y metas ambientales del año 2008 .....
9.	Resumen de los datos cuantitativos y comportamiento ambiental .....
10.	Aspectos legales .....
11.	Acreditación del sistema y siguiente verificación .....

FECHA:

FIRMA DEL VERIFICADOR:



## 1. INTRODUCCIÓN:

GERIASA Madrid, certificada en el Sistema de Gestión Ambiental según la Norma UNE - EN - ISO 14001:2004, de manera voluntaria se decidió adherir al sistema de gestión y auditoría Ambiental, más conocido como EMAS (*Environmental Management Audit Scheme*) aprobado por la Comisión Europea a través del Reglamento (CE) nº 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de marzo de 2001, por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría Ambientales (EMAS) (DOCE L núm. 114, de 24 de abril de 2001), y habiéndose inscrito en la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid. Este año se ha adaptado a la modificación del Reglamento 196/2006 de la Comisión del 3 de febrero del 2006, por la que se modifica el Anexo I del Reglamento (CE) nº 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, para tener en cuenta la norma europea EN ISO 14001:2004 y se deroga la Decisión 97/265/CE

La implantación de un Sistema de Gestión Ambiental afecta a todas las áreas organizativas, de gestión y operativas de una empresa, por lo que se hace necesario una implicación activa del personal, así como una formación permanente.

La Declaración Ambiental es el elemento esencial del Sistema de Gestión Ambiental, pues supone la puesta a disposición de la sociedad de los datos ambientales de la empresa:

- Los Aspectos e Impactos ambientales significativos de nuestra actividad.
- Los Objetivos y metas ambientales planteados.
- Cantidad de residuos producidos, consumos, etc.
- La política ambiental de la empresa, consiguiendo la prevención de la contaminación, asegurando el cumplimiento de la normativa aplicable y a su vez el compromiso de mejora continúa.
- La validación de la auditoría del Sistema de Gestión Ambiental, así como el cumplimiento del Reglamento, todo ello a través de un verificador autorizado, la Cámara de Comercio de Madrid.

FECHA:

FIRMA DEL VERIFICADOR:

En definitiva dar a conocer a la sociedad nuestra actividad, proporcionar los datos claves y asegurar el cumplimiento ambiental de nuestra empresa.

Esta Declaración Ambiental corresponde al periodo Enero 2007 – Diciembre 2007 (ambos incluidos) y contiene la descripción de GERIASA para el alcance de sus actividades de Servicios Geriátricos, los resultados de la evaluación ambiental, los aspectos relacionados con la implicación del personal, el compromiso de cumplimiento de la legislación ambiental, el estado de las relaciones con terceras partes (denuncias o quejas), así como un resumen de los costes ambientales de la empresa y el resumen de los objetivos y metas planteados.

## **2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL:**

### **2.1. Descripción de la Empresa**

GERIASA MADRID

Dirección: C/ Doctor Esquerdo, 63 - 28007 - Madrid

Teléfono: 91 557 22 30

E-mail: rosaagraz@msn.com

Persona de Contacto: Rosa Agraz

### **2.2. Descripción de las actividades**

RESIDENCIA GERIASA – MADRID es una Residencia para Personas de la Tercera Edad ubicada en el centro de MADRID con una capacidad de 180 plazas.

Si a todo eso le añadimos habitaciones con el mejor confort, calefacción y aire acondicionado; capilla, salones de reuniones, actividades de ocio, cafetería, sala de rehabilitación... y todo ello atendido por profesionales especializados.

No hemos buscado un lujo superfluo, pero sí su comodidad; las camas, especialmente diseñadas para regular en distintas posiciones, permiten un sueño sereno, relajado y seguro; sólo con descolgar el teléfono Vd. Será atendido personalmente.

Disponemos de una sala de mantenimiento, recuperación y rehabilitación. No somos una residencia más. Estas instalaciones son las más modernas y completas para los tratamientos geriátricos a todos los niveles.

FECHA:

FIRMA DEL VERIFICADOR:

Nuestro personal está a la altura del servicio más exigente, disponiendo de los más modernos sistemas de ayuda y control, con comunicación individual de voz a todas las habitaciones, aportando al residente mayor grado de compañía, seguridad y confort.

El comedor, con todos los detalles de hostelería. Las comidas y cenas son ordenadas por nuestros servicios médicos, según el caso particular de cada residente.

### **2.3. El Reglamento nº 761/2001 y nº 196/2006.**

Al ser un Reglamento - no una Directiva -, su aplicación en los países miembros es automática, sin necesidad de que éstos lo adapten a su legislación nacional.

Debemos decir, en primer lugar, que este Reglamento conocido también por las siglas en inglés EMAS (Environmental Management Audit Scheme) es un sistema voluntario. Las organizaciones que optan por adherirse al mismo lo hacen voluntariamente.

### **2.4. Decreto 25/2003, de 27 de febrero**

La normativa de referencia que adoptó GERIASA era el Reglamento nº 761/2001. El Reglamento nº 761/2001, queda derogado, pasando a estar en vigor el Reglamento nº 196/2006.

Este Decreto establece el procedimiento para la aplicación en la comunidad de Madrid del Reglamento 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría ambientales, denominado en lo sucesivo EMAS.

### **2.5. La Declaración Ambiental.**

Es la pieza clave del sistema, pues supone la puesta a disposición de la sociedad de los datos ambientales relevantes de la empresa teniendo en cuenta tanto el impacto como el comportamiento ambiental en un marco de mejora continua.

Supone, en definitiva, ofrecer un diálogo a la sociedad sobre nuestra actividad empresarial, proporcionando los datos claves para el mismo.

FECHA:

FIRMA DEL VERIFICADOR:

## **2.6. Motivos de RESIDENCIA GERIASA – MADRID para adherirse al sistema.**

Si bien el sistema es voluntario, RESIDENCIA GERIASA – MADRID ha decidido adherirse al mismo porque considera que es el mejor sistema para hacer patente su compromiso con la sociedad de llevar a cabo su actividad empresarial con el menor impacto posible sobre el medio ambiente, así como hacer todo lo posible para disminuir dicho impacto.

Por otra parte, este sistema nos proporciona un conocimiento mejor de nuestra actividad que nos permite decidir sobre qué aspectos de la misma debemos centrar nuestros esfuerzos, así como disminuir nuestro consumo de materias primas, agua y energía, y la producción de residuos, efluentes y emisiones, tanto en cantidad como en nocividad.

## **3. POLÍTICA AMBIENTAL DE RESIDENCIA GERIASA – MADRID**

La política ambiental son los principios básicos sobre los que se sustenta el sistema de gestión ambiental desarrollado en RESIDENCIA GERIASA – MADRID y contiene los compromisos y objetivos que persigue la organización para conseguir una mejora continua en su comportamiento ambiental.

A continuación se expone la política ambiental que está integrada con la política de calidad de la organización.

### **POLÍTICA DE CALIDAD Y AMBIENTAL DE RESIDENCIA GERIASA – MADRID**

La Dirección de GERIASA, consciente de la importancia del respeto al medio ambiente y de la relevancia que tiene para la empresa satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes, pone en juego los recursos necesarios para conseguir que las actividades que realiza vayan encaminados hacia esos fines.

Para ello establece un Sistema Integrado de Gestión de Calidad y Ambiental basado en los requisitos que establecen la norma UNE-EN-ISO 9001 y el Reglamento (CE) nº 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de marzo de 2001, por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría Ambientales (EMAS)), y la posterior modificación al reglamento 196/2006 de la Comisión del 3 de febrero del 2006, por la que se modifica el Anexo I del Reglamento (CE) nº 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, para tener en cuenta la norma europea EN ISO 14001:2004 y se deroga la Decisión 97/265/CE,

Este Sistema está estructurado en torno a esta política de calidad y ambiental, basado en los siguientes principios:

La calidad y la gestión ambiental son elementos estratégicos para el funcionamiento de la empresa.

Existe el firme compromiso de que nuestras actuaciones y servicios cumplan con los requisitos legales y normativos establecidos, y de esforzarnos en ser más exigentes con dichos requisitos siempre que sea posible.

Nos comprometemos a comprender las necesidades actuales y futuras de nuestros clientes, satisfacer sus requisitos y realizar un esfuerzo por exceder sus expectativas.

Nos comprometemos a planificar nuestras actividades de tal forma que asegure la prevención de la contaminación, garantizando la mejora continua de nuestro comportamiento ambiental.

FECHA:

FIRMA DEL VERIFICADOR:



Minimizaremos el impacto ambiental de nuestras actividades haciendo especial hincapié en la gestión de los residuos siguiendo la filosofía de reducir, reutilizar y reciclar nuestros residuos y cuando esto no sea posible, darles el destino final que asegure un menor impacto sobre el medio ambiente.

Fomentaremos la formación y sensibilización de nuestros empleados, así como la comunicación con los subcontratistas.

Tenemos el firme compromiso de mejorar continuamente la eficacia del Sistema Integrado y las relaciones con nuestros clientes.

Comunicaremos los compromisos adquiridos con la calidad y el medio ambiente a todos nuestros empleados y a cualquier parte interesada que lo requiera.

Crearemos el ambiente de trabajo apropiado para que el personal se involucre en la consecución de los objetivos de la organización.

Se han establecido los mecanismos necesarios para que en toda la organización se conozca, se entienda, y se lleva a la práctica la Política descrita.

**Fdo.: Dirección**

**16/11/06**

#### **4. BASES PARA IMPLANTAR LA POLÍTICA AMBIENTAL**

La implantación de la Política Ambiental se basa en tres puntos:

##### **4.1 Prevención:**

- Efectuar en toda nueva actividad o proceso y desde su inicio, un estudio previo que permita evaluar su impacto en el medio ambiente, así como asegurar la conservación de los recursos naturales.
- Evaluar y controlar de forma continua el impacto de las actividades propias en el medio ambiente local
- Examinar todo efecto significativo en el medio ambiente procedente de las actividades.
- Adoptar las medidas necesarias con el fin de prevenir y eliminar toda contaminación o cualquier emisión accidental en el medio natural.
- Adoptar las medidas necesarias para minimizar, valorar y reciclar los residuos y las emisiones, en la medida en que sea posible, asegurando la gestión adecuada cuando no existan otras alternativas.
- Adoptar las medidas necesarias para el ahorro de materia prima incluyendo, cuando sea posible, la reutilización.

FECHA:

FIRMA DEL VERIFICADOR:



- Adoptar las medidas necesarias para el ahorro de energía y de agua.

#### **4.2 Conformidad reglamentaria:**

- Adoptar las medidas necesarias para la identificación y actualización de la reglamentación ambiental aplicable.
- Aplicar la legislación ambiental vigente analizando, controlando y evaluando su grado de implantación.
- Cumplir con todos los requisitos legales aplicables

#### **4.3 Mejora continua:**

Adoptar las medidas necesarias para la mejora continua del Sistema de Gestión Ambiental mediante:

- 
- Fijación de objetivos y metas ambientales.
- Aplicación de los medios técnicos, humanos y económicos necesarios para alcanzar los objetivos fijados.
- Evaluación, a través de las Auditorias del Sistema de Gestión Ambiental, del grado de eficacia conseguido.
  
- Comunicación de los resultados de estas Auditorias a la Dirección de la Empresa, que fijará nuevos objetivos ambientales y modificará su Política Ambiental en caso necesario.

### **5. ORGANIZACIÓN PARA EL MEDIO AMBIENTE**

El Sistema de Gestión Ambiental se aplica a todas las actividades y servicios de la organización, así como a todo el personal de la empresa, para el alcance de la actividad Servicios de Geriatria.

Es responsabilidad de todo el personal de la Empresa el cumplimiento de lo establecido en el Sistema de Gestión Ambiental, y en especial de las personas encargadas de la realización de las actividades asociadas a los aspectos ambientales.

El Responsable de Medio Ambiente es, por delegación de la Dirección, el máximo responsable del funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental e informará del funcionamiento del mismo para llevar a cabo la revisión y como base para la mejora del Sistema de Gestión Ambiental.

La Dirección de GERIASA, ha establecido la estructura organizativa involucrada en el Sistema de Gestión Ambiental, representada mediante el organigrama funcional de la empresa.

Se adjunta organigrama como anexo a la presente declaración.

FECHA:

FIRMA DEL VERIFICADOR:

## 6. ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

RESIDENCIA GERIASA-MADRID ha llevado a cabo la identificación de los aspectos ambientales directos e indirectos con objeto de conocer los aspectos reales y potenciales producidos por sus actividades o servicios incluyendo: generación de residuos, vertidos al agua, emisiones a la atmósfera y consumos de energía, agua y recursos naturales.

**Un impacto ambiental** es cualquier acción transformadora ocasionada, directa o indirectamente por las actividades de la empresa sobre el medioambiente, tanto si es perjudicial como beneficiosa. Como no siempre podemos conocer los impactos ambientales generados, en la gestión ambiental de nuestro centro de trabajo hemos identificado y evaluado nuestros aspectos ambientales.

**Un aspecto ambiental** es cualquier elemento de las actividades, productos o servicios de una compañía que puede interaccionar con el medio ambiente. Se consideran aspectos significativos a aquellos que generan un impacto importante sobre el medio ambiente.

Para la evaluación de los aspectos ambientales directos e indirectos el Responsable de Calidad y Gestión Ambiental identifica los generados por las actividades desarrolladas por RESIDENCIA GERIASA – MADRID y que esta pueda controlar.

De cada uno de los aspectos ambientales directos e indirectos el Responsable de Calidad y Gestión Ambiental los evalúa. La evaluación de los aspectos ambientales directos e indirectos queda registrada.

**La evaluación de la significación de los aspectos ambientales directos e indirectos** en situación normal se realiza en función de los parámetros que se detallan a continuación:

V<sub>1</sub>: Toxicidad o Naturaleza del aspecto considerando:

*Toxicidad*: se valora en función del daño que puede ser capaz de ejercer una sustancia sobre un ser vivo.

*Naturaleza del aspecto*: característica del recurso consumido por las consecuencias que sobre el medio ambiente se pueden considerar en su generación o por ser un recurso más o menos limitado en la naturaleza.

V<sub>2</sub>: Medio receptor o entorno al que se emite o afecta/Tipo de gestión en el caso de residuos.

V<sub>3</sub>: Cantidad relativa generada.

V<sub>4</sub>: Medidas correctoras.

V<sub>5</sub>: Frecuencia.

V<sub>6</sub>: Valor del parámetro crítico. Para el parámetro que dentro de los límites legales se encuentra más próximo al límite máximo permitido.

V<sub>7</sub>: Modificación de las características. Este parámetro será únicamente de aplicación para valoración del aspecto ambiental Afección al suelo.

FECHA:

FIRMA DEL VERIFICADOR:

Cada aspecto ambiental vendrá evaluado sólo por aquellos parámetros que le apliquen, tal y como se recoge en la tabla siguiente:

ASPECTO AMBIENTAL	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	V <sub>4</sub>	V <sub>5</sub>	V <sub>6</sub>
Generación de residuos	X	X	X	X	X	
Vertidos	X	X	X	X	X	X
Emisiones a la atmósfera	X	X		X	X	X
Generación de ruidos	X	X		X	X	
Energía: fuente, consumo y uso	X		X	X	X	
Agua: fuente, consumo y uso	X		X	X	X	
Recursos naturales: fuente, consumo y uso	X		X	X	X	

Cada uno de los parámetros indicados pueden tomar los valores 1, 5, 10. Si resulta preciso, para algún parámetro, se dará un valor intermedio.

Con los valores determinados la evaluación del aspecto se determina como la suma total de los valores dados a cada uno de los parámetros definidos:

$V_T = \sum V_i$ , donde  $i$  varía de 1 a  $n$ , siendo  $n$  el número de parámetros que le aplican a un aspecto ambiental.

Cuando, siguiendo la metodología descrita, cada uno de los aspectos ambientales identificados haya sido valorado, se consideran como significativos aquellos que tengan una puntuación total ( $V_T$ ) por encima o igual de la mitad del valor máximo que tendría el aspecto si en todos los conceptos tuviera la puntuación máxima, es decir 10 puntos:

$$V_T \geq n \times 10 / 2$$

Para aquellos parámetros en los que se solicitan datos de cantidad generada en años anteriores y ésta no se conozca o no se puede estimar, se le asigna el valor medio, es decir 5.

Cada aspecto ambiental se valora con la tabla que le corresponde de acuerdo a las que se incluyen a continuación. Cada una de las tablas incluye al final los siguientes conceptos:

Valor del aspecto:  $V_T$

Valor máximo.

Valor mínimo.

Valor a partir del cual se considera significativo.

Tabla 1: Generación de residuos.

Tabla 2: Vertidos.

Tabla 3: Emisiones a la atmósfera.

FECHA:

FIRMA DEL VERIFICADOR:

Tabla 4: Generación de ruidos.

Tabla 5: Energía: fuente, consumo y uso.

Tabla 6: Agua: fuente, consumo y uso.

Tabla 7: Recursos naturales: fuente, consumo y uso.

#### 4.6.- Evaluación de aspectos ambientales indirectos

La evaluación de los aspectos en este punto la realiza el Responsable de Calidad y Medio Ambiente.

El Responsable de Calidad y Medio Ambiente una vez identificados los aspectos ambientales procede a realizar la evaluación de la significancia teniendo en cuenta los parámetros que se detallan a continuación en el mismo impreso indicado en el punto anterior **PM01-1/R2**:

#### **V<sub>1</sub>: Naturaleza del agente contaminante / Toxicidad.**

Cada aspecto ambiental se valora con el apartado correspondiente de este criterio.

#### **V<sub>2</sub>: Frecuencia del impacto.**

#### **V<sub>3</sub>: Medio receptor.**

#### **V<sub>4</sub>: Duración del impacto.**

Los criterios de evaluación para aspectos ambientales indirectos se recogen en las Tablas: Aspectos ambientales indirectos, que está en PM01-1 "**Identificación y evaluación de aspectos ambientales**".

Las consideraciones a tener en cuenta en la evaluación de aspectos indirectos son las mismas que en los aspectos directos.

#### La evaluación de la significación de los aspectos ambientales en situación de emergencia se realiza en función de:

A) Evaluación de la probabilidad de ocurrencia del suceso.

Para evaluar el aspecto se establecen valores en función de la probabilidad, siendo:

PROBABILIDAD	CRITERIO
BAJA	No hay constancia de que haya ocurrido en los últimos 5 años.
MEDIA	Ha ocurrido entre 1 y 3 veces en los últimos 5 años, pero ninguna en el último año.
ALTA	Ha ocurrido 4 veces o más en los últimos 5 años o ha ocurrido una vez en el último año.

FECHA:

FIRMA DEL VERIFICADOR:

B) Severidad de las consecuencias:

La severidad de las consecuencias, se fija atendiendo a dos parámetros: *afección a las personas* y *afección al medio*. Cada uno de ellos, en función de la gravedad del daño.

RESIDENCIA GERIASA – MADRID ha llevado a cabo la identificación de los aspectos ambientales directos e indirectos con objeto de conocer los aspectos reales y potenciales producidos por sus actividades o servicios incluyendo: generación de residuos, vertidos al agua, emisiones a la atmósfera y consumos de energía, agua y recursos naturales.

Los aspectos ambientales directos e indirectos identificados se han evaluado y como significativos se han obtenido los siguientes, derivados de las actividades realizadas en las residencias:

\* Nota: RP = Generación de Residuo peligroso, RSU = Generación de Residuo asimilable a urbano.

A continuación se indican los impactos ambientales asociados a cada uno de los aspectos ambientales significativos derivados de las actividades del centro de trabajo:

<b>ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS</b>	<b>IMPACTOS AMBIENTALES</b>
Generación de Residuos, papel.	Ocupación del espacio(vertederos) o consumo de energía en su gestión.
Generación de residuos peligrosos, pilas	Contaminación de suelo y agua
Consumo de energía eléctrica	Calentamiento de la tierra y consumo de recursos renovables
Consumo de gas natural	Calentamiento de la tierra y consumo de recursos no renovables
Consumo de papel	Consumo de materia prima valiosa y agotamiento de recursos naturales.
Frascos de tinte peluquería.	Producto químico contaminante del medio
Aceite vegetal	Contaminación del medio
Consumo de agua	Agotamiento de recursos naturales
Consumo de gas-oil	Agotamiento de recursos naturales.

FECHA:

FIRMA DEL VERIFICADOR:

Generación de residuos peligrosos, fluorescentes	Gestión por Gestor autorizado
Generación de residuos peligrosos, envases limpieza	Gestión por gestor autorizado
Generación de residuos sólidos urbanos, cartón.	Ocupación de vertederos.
Generación de residuos orgánicos, pañales de incontinencia.	Ocupación de vertederos

IMPACTOS AMBIENTALES INDIRECTOS	
Restauración de fachada	Consumo de recursos naturales Emisiones a la atmósfera
Análisis clínicos	Consumo de recursos naturales Emisiones a la atmósfera
Ambulancias	Emisión a la atmósfera Generación de residuos Ruido
Mantenimiento de calderas	Generación de residuos
Gestor de residuos	Emisión a la atmósfera Generación de residuos
Podología	Emisiones a la atmósfera Consumo de recursos naturales

#### Comportamiento ambiental y prácticas de subcontratistas.

Los colaboradores y subcontratados, (peluquería, podología, restauración etc.) que desarrollan sus actividades en las instalaciones del centro de trabajo de RESIDENCIA GERIASA – MADRID han recibido una carta con el fin de que:

- Minimicen el consumo de agua, energía y materias primas, los vertidos, los ruidos y la emisión de gases.
- Control de la generación y gestión de residuos peligrosos (RP) y residuos urbanos (RU).

FECHA:

FIRMA DEL VERIFICADOR:

Por otra parte, los subcontratistas que dan servicios ligados directamente a la Gestión Ambiental como los transportistas, gestores de residuos peligrosos o residuos urbanos deben estar autorizados por los organismos competentes.

## 7.OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES PARA EL AÑO 2007

<b>OBJETIVO: Reducir el consumo de recursos naturales: agua</b>				
<b>CALIDAD</b>	<b>MEDIOAMBIENTE</b>	<b>X</b>	<b>Objetivo nº 1</b>	
<b>META: Reducir consumo de agua un 1% respecto al año 2006. El ratio utilizado es consumo/residente (se calculan pernoctaciones año)</b>				
<b>ACCIÓN</b>	<b>PERIODO</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>RESPONSABILIDADES</b>	<b>RESULTADO</b>
Desarrollar manual de buenas prácticas y campaña de sensibilización basada en carteles	Enero-Dic 2007	Tiempo del Responsable de Calidad. 10 horas	Adjunto de Calidad y Medio Ambiente	Se han colocado en todos los despachos carteles de sensibilización y se ha distribuido el manual de buenas prácticas (ver registros de formación)
Difundir la campaña a todo el personal sobre todo el personal de limpieza	Enero-Dic 2007	Tiempo del personal implicado. 7 horas	Adjunto de Calidad y Medio Ambiente	Realizada reunión y entrega de documentación de ahorro de agua,
Toma de datos de consumos resultado	Enero-Dic 2007	Tiempo del personal implicado. 9 horas	Adjunto de Calidad y Medio Ambiente	Se realiza la toma de datos según la llegada de las facturas
Ánálisis de resultados obtenidos y redacción de conclusiones	Enero-Dic 2007	Tiempo del personal implicado. 9 horas	Responsable de Calidad y medio ambiente	+ 283 metros cúbicos gastados. ( 0,15 l/ residente, ha aumentado en un 7,14% respecto al año 2006, 0,14 l/ residente) Objetivo no cumplido.

FECHA:  
FIRMA DEL VERIFICADOR:



<b>OBJETIVO: Reducir consumo de recursos naturales: papel blanco</b>				
<b>CALIDAD</b>		<b>MEDIOAMBIENTE</b>	<b>X</b>	<b>Objetivo nº 2</b>
<b>META: Reducir consumo de papel blanco en 1 % respecto al año anterior. El ratio utilizado es consumo /residente (se calculan pernотaciones año)</b>				
<b>ACCIÓN</b>	<b>PERIODO</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>RESPONSABILIDADES</b>	<b>RESULTADO</b>
Identificar principales puntos de consumo de papel blanco y posibles actuaciones para reducirlos	Enero-Dic 2007	Tiempo del personal implicado. 5 horas	Adjunto de Calidad y Medio Ambiente	Los principales puntos de consumo de papel es la dirección, administración, encargadas y recepción.
Diseñar lugares para depositar el papel reciclado para que todo el personal sepa donde colocar para reciclar	Enero-Dic 2007	Tiempo del personal implicado.3 horas	Adjunto de Calidad y Medio Ambiente	El personal de Recepción y administración dispone ya de lugares para depositar el papel reciclado.
Difundir la campaña a todo el personal	Enero-Dic 2007	Tiempo del personal implicado. 5 horas	Adjunto de Calidad y Medio Ambiente	Ver plan de formación
Incluir todos los datos posibles en el programa "Resiplús"	Enero-Dic 2007	Tiempo del personal implicado.15 días	Adjunto de Calidad y Medio Ambiente	Se implanta en el año 2006, en el 2007 se le debe sacar todo el rendimiento
Toma de datos de consumos resultado	Enero-Dic 2007	Tiempo del personal implicado. 9 horas	Adjunto de Calidad y Medio Ambiente	Se realiza la toma de datos según la llegada de las facturas.
Ánálisis de resultados obtenidos y redacción de conclusiones	Enero-Dic 2007	Tiempo del personal implicado. 9 horas	Responsable de Calidad y medio ambiente	Objetivo cumplido en 6000 folios menos de gasto que el año 2006. (ha disminuido en un 3% respecto al año 2006)

FECHA:

FIRMA DEL VERIFICADOR:



<b>OBJETIVO: Reducir consumo energético</b>				
<b>CALIDAD</b>	<b>MEDIOAMBIENTE</b>	<b>X</b>	<b>Objetivo nº 3</b>	
<b>META: Reducir consumo de gas-oil en =&gt; 0.25 L. El ratio utilizado es consumo /residente (se calculan pernoctaciones año)</b>				
<b>ACCIÓN</b>	<b>PERIODO</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>RESPONSABILIDADES</b>	<b>RESULTADO</b>
Comunicar a todo el personal mediante carteles	Enero-Dic 2007	Tiempo del Responsable de calidad. 5 horas	Adjunto de Calidad y Medio Ambiente	Concienciar a todo el personal del Centro
Hacerlo saber a Guadaira, empresa mantenimiento.	Enero-Dic 2007	Tiempo del Responsable de calidad.1 horas	Adjunto de Calidad y Medio Ambiente	Ya se han llamado y nos explican funcionamiento termostatos
Crear normas para el ahorro y hacerlas cumplir.	Enero-Dic 2007	Tiempo del Responsable de calidad.3 horas explicación	Adjunto de Calidad y Medio Ambiente	Se estipula tener mas horas encendido y a menor temperatura.
Toma de datos de consumos resultado	Enero-Dic 2007	Tiempo del personal implicado. 9 horas	Adjunto de Calidad y Medio Ambiente	Se realiza la toma de datos según la llegada de las facturas.
Ánálisis de resultados obtenidos y redacción de conclusiones	Enero-Dic 2007	Tiempo del personal implicado. 9 horas	Responsable de Calidad y medio ambiente	+ 7894 L.Objetivo no cumplido, se plantea de nuevo para el año 2008 .( 0,36 l/ residente, ha disminuido en un 15,25% respecto al año 2006, 0,18 l/ residente)

FECHA:

FIRMA DEL VERIFICADOR:

<b>OBJETIVO: Reducir consumo energético</b>				
<b>CALIDAD</b>	<b>MEDIOAMBIENTE</b>	<b>X</b>	<b>Objetivo nº 4</b>	
<b>META: Reducir consumo electricidad en =&gt; 1%Kw. Anual respecto al año 2008. El ratio utilizado es consumo /residente (se calculan pernoctaciones año)</b>				
<b>ACCIÓN</b>	<b>PERIODO</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>RESPONSABILIDADES</b>	<b>RESULTADO</b>
Comunicar a todo el personal mediante carteles	Enero-Dic 2007	Tiempo del Responsable de calidad. 5 horas	Adjunto de Calidad y Medio Ambiente	Concienciar a todo el personal del Centro
Hacerlo saber a los cargos intermedios en reuniones multidisciplinarias.	Enero-Dic 2007	Tiempo del Responsable de calidad. 1 hora	Adjunto de Calidad y Medio Ambiente	Se controla el uso del aire acondicionado en verano.
Crear normas para el ahorro y hacerlas cumplir.	Enero-Dic 2007	Tiempo del Responsable de calidad. 3 horas explicación	Adjunto de Calidad y Medio Ambiente	Se detecta una mayor concienciación del personal de apagar luces.
Toma de datos de consumos resultado	Enero-Dic 2007	Tiempo del personal implicado. 9 horas	Adjunto de Calidad y Medio Ambiente	Se realiza la toma de datos según la llegada de las facturas.
Análisis de resultados obtenidos y redacción de conclusiones	Enero-Dic 2007	Tiempo del personal implicado. 9 horas	Responsable de Calidad y medio ambiente	Objetivo cumplido -105438 Kw, 1,98 kW residente. ( se ha reducido en un 46% respecto al año 2006, 3,7 nKw/residente)

FECHA:

FIRMA DEL VERIFICADOR:

### **Resultado de objetivos y metas a Diciembre 2007:**

**Los objetivos Ambientales del 2007** ya están valorados y quedan de la manera siguiente:

- **Reducción de recursos naturales: Agua en 1%.** No se ha cumplido el objetivo. Dado que el objetivo del 2006 al 2005 se cumplió ampliamente no se ha calculado bien la posibilidad de ahorro. En el 2007 se han gastado 283 metros cúbicos más que el año anterior. ( 0,15 l/ residente, ha aumentado en un 7,14% respecto al año 2006, 0,14 l/ residente)
- **Reducción de recursos naturales, papel blanco 1%.** Objetivo cumplido en 6000 folios. Los motivos son sensibilización de los cargos intermedios, aumento del uso de soporte informático y un buen control de la persona responsable de la entrega del papel a los distintos departamentos. (ha disminuido en un 3% respecto al año 2006)
- **Reducción de consumo energético, electricidad 1%.** Objetivo cumplido en 105.438 Kw. Menos gastados que el año anterior. Se ha concienciado a los cargos intermedios de apagar las luces de los baños que son interiores, los PC se apagan al acabar la jornada y el aire acondicionado en periodo estival se ha reducido su uso, así como mantener todas las ventanas cerradas que se anuncia en controles de planta mediante carteles. ( 1,98 kW residente, se ha reducido en un 46% respecto al año 2006, 3,7 kW/residente)
- **Reducción del consumo energético, gas-oil en 0.75 L.** Objetivo no cumplido. Se ha gastado 7.894 L. más que en el año pasado. Se piensa que ha tenido que ver la baja por enfermedad, durante un largo tiempo en invierno, de la persona de mantenimiento que controla el gasto. ( 0,36 l/ residente, ha disminuido en un 15,25% respecto al año 2006, 0,18 l/ residente)

FECHA:

FIRMA DEL VERIFICADOR:

## 8. OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES DEL AÑO 2008

<b>OBJETIVO: Reducir consumo energético</b>				
<b>CALIDAD</b>	<b>MEDIOAMBIENTE</b>	<b>X</b>	<b>Objetivo nº 1</b>	
<b>META: Reducir consumo de gas-oil en =&gt;3% anual respecto al año 2007. Objetivo que se repite del año anterior por motivos de ahorro de materias primas económico y reducción de emisión de gases. El ratio utilizado es consumo /residente (se calculan pernoctaciones año )</b>				
<b>ACCIÓN</b>	<b>PERIODO</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>RESPONSABILIDADES</b>	<b>RESULTADO</b>
Comunicar a todo el personal la importancia del ahorro mediante carteles.	Enero-Feb.2008	Tiempo del responsable ambiental: 3 h.	Responsable ambiental	Concienciar a todo el personal del Centro
Pedir a Guadaira un pautas para el ahorro..	Enero-Marzo 2008	Tiempo del responsable ambiental: 3 h.	Responsable ambiental	Pte. hablar Resp. Medio Ambiente con Resp. Guadaira
Informar a cargos intermedios de los resultados obtenidos en reuniones multidisciplinarias.	Enero Abril Agosto diciembre	Tiempo del responsable ambiental: 3 h.	Responsable Ambiental	Trimestral
Implicar a personal de mantenimiento	Enero-Dic 2008	Tiempo del responsable ambiental: 3 h.	Responsable ambiental	Comunicar y explicar la importancia de su colaboración.
Ánálisis de resultados obtenidos y redacción de conclusiones	Enero-Dic 2008	Tiempo del responsable ambiental: 5h.	Responsable ambiental	A finales de año

FECHA:  
FIRMA DEL VERIFICADOR:

<b>OBJETIVO: Reducir consumo energético</b>				
<b>CALIDAD</b>	<b>MEDIOAMBIENTE</b>	<b>X</b>	<b>Objetivo nº 2</b>	
<b>META: Reducir consumo electricidad en =&gt; 3%. Anual respecto al año 2007. Este objetivo se repite del año anterior dado su costo. El ratio utilizado es consumo /residente (se calculan pernотaciones año)</b>				
<b>ACCIÓN</b>	<b>PERIODO</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>RESPONSABILIDADES</b>	<b>RESULTADO</b>
Publicar carteles ilustrativos por el Centro de la importancia del ahorro.	Enero-Feb.2008	Tiempo del responsable ambiental: 2 h.	Responsable Ambiental	Concienciar a todo el personal del Centro
Informar a cargos intermedios de los resultados obtenidos en reuniones multidisciplinares.	Enero Abril Agosto diciembre	Tiempo del responsable ambiental: 3 h.	Responsable Ambiental	Trimestral
Concienciar a responsables de equipo de la importancia	Todo el año 2008	Tiempo del responsable ambiental: 5 h.	Responsable Ambiental	Informar de la evolución del ahorro durante el año.
Implicar a personal de mantenimiento	Enero-Dic 2008	Tiempo del responsable ambiental: 3 h.	Responsable ambiental	Comunicar y explicar la importancia de su colaboración.
Análisis de resultados obtenidos y redacción de conclusiones	Enero-Dic 2008	Tiempo del responsable ambiental: 3 h.	Responsable Ambiental	A finales de año

FECHA:

FIRMA DEL VERIFICADOR:



**OBJETIVO: Reducir consumo materias contaminantes.**

<b>CALIDAD</b>	<b>MEDIOAMBIENTE</b>	<b>X</b>	<b>Número 3</b>
----------------	----------------------	----------	-----------------

**META: Reducir consumo de toners y cartuchos de tinta en =>1% anual respecto al año 2007. Este objetivo se plantea como nuevo dado que las tintas empleadas son contaminantes del medio. El ratio utilizado es consumo /residente (se calculan pernoctaciones año )**

<b>ACCIÓN</b>	<b>PERIODO</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>RESPONSABILIDADES</b>	<b>RESULTADO</b>
Comunicar a todo el personal mediante carteles	Enero-Dic 2008	Tiempo del responsable ambiental: 2 h.	Responsable Ambiental	Concienciar a todo el personal del Centro
Informar a cargos intermedios de los resultados obtenidos en reuniones multidisciplinarias.	Enero Abril Agosto diciembre	Tiempo del responsable ambiental: 3 h.	Responsable Ambiental	Trimestral
Crear normas para el ahorro y hacerlas cumplir.	Enero-Marz. 2007	Tiempo del responsable ambiental: 5 h.	Responsable Ambiental	Valoración al final de año
Implicar a personal de mantenimiento	Enero-Dic 2008	Tiempo del responsable ambiental: 3 h.	Responsable ambiental	Comunicar y explicar la importancia de su colaboración.
Análisis de resultados obtenidos y redacción de conclusiones	Enero-Dic 2008	Tiempo del responsable ambiental: 3 h.	Responsable Ambiental	A finales de año

FECHA:

FIRMA DEL VERIFICADOR:

De los objetivos planteados anteriormente para el año 2008, destacar lo siguiente.

Se ha planteado 3 objetivos Ambientales y vamos a trabajar en ellos para conseguir su cumplimiento.

- Reducción del consumo de gas-oil. Por que creemos que se puede ahorrar más llevando un seguimiento del personal de mantenimiento y con normas establecidas. Por ahorro económico, gasto de materias primas y ahorro de emisiones a la atmósfera.
- Reducción de consumo de electricidad. Por ahorro económico y Ambiental.
- Reducción de toners y cartuchos de tinta, es un nuevo objetivo de este año. El motivo es que es muy contaminante del Medio.

## **9. COMPORTAMIENTO AMBIENTAL (DATOS CUANTITATIVOS)**

A continuación se describen con inclusión de algunas tablas de datos y gráficos los aspectos susceptibles de producir efectos ambientales. Se añaden comentarios a los datos recogidos en las tablas para su interpretación.

Las actuaciones de RESIDENCIA GERIASA – MADRID tienen como objetivo la minimización en origen, la recuperación, el reciclaje y la reutilización.

RESIDENCIA GERIASA - MADRID genera en su actividad:

### **9.1 Residuos Peligrosos:**

RESIDENCIA GERIASA-MADRID está dado de alta como pequeño productor de residuos en la Comunidad de Madrid con el nº A-28/770659/MD52/2005/17586.

<b>RESIDUO</b>	<b>ORIGEN</b>	<b>UNIDADES PERIODO</b>	<b>RATIO (*) ENERO 05 – DICIEMBRE 05</b>
Tubos fluorescentes	Luminaria Residencia	36/54287	<b>0.0006 uds./residente</b>
Pilas	Aparatos eléctricos	112/54287	<b>0.002 uds./residente</b>
Envases contaminados	Limpieza	117/54287	<b>0.002 uds./residente</b>

<b>RESIDUO</b>	<b>ORIGEN</b>	<b>UNIDADES PERIODO</b>	<b>RATIO (*) ENERO 06 - DICIEMBRE 06</b>
Tubos fluorescentes	Luminaria Residencia	150/58268	<b>0.002 uds./residente</b>
Pilas	Aparatos eléctricos	104/58268	<b>0.0017 uds./residente</b>
Envases contaminados	Limpieza	259/58268	<b>0.0044 uds./residente</b>

FECHA:

FIRMA DEL VERIFICADOR:

RESIDUO	ORIGEN	UNIDADES PERIODO	RATIO (*) ENERO 07- DICIEMBRE 07
Tubos fluorescentes	Luminaria Residencia	33/56441	0.00058 uds./residente
Pilas	Aparatos eléctricos	5/56441	0.00008 Kg./residente
Envases contaminados	Limpieza	433/56441	0.0076 uds./residente

(\*) para el cálculo del ratio se ha utilizado el nº de pernoctaciones residentes

Estos residuos peligrosos se entregan a gestores autorizados por la Comunidad de Madrid, quedando archivados y custodiados los documentos de transmisión de los mismos a los transportistas y gestores autorizados

### 9.2 Residuos sólidos urbanos:

RESIDUO	ORIGEN	UNIDADES PERIODO	RATIO (*) ENERO 05- DICIEMBRE 05
Papel y cartón	Trabajo de oficina-administración	412/54287	0.0075 cont./resd.
Cartuchos de tinta	Trabajo de oficina-adm.	69/54287	0.0012 uds./resd.

RESIDUO	ORIGEN	UNIDADES PERIODO	RATIO (*) ENERO 06- DICIEMBRE 06
Papel y cartón	Trabajo de oficina-administración	348/58268	0.0059 cont./resd.
Cartuchos de tinta	Trabajo de oficina-adm.	94/58268	0.0016 uds./resd.

RESIDUO	ORIGEN	UNIDADES PERIODO	RATIO (*) ENERO 07- DICIEMBRE 07
Papel y cartón	Trabajo de oficina-administración	340/56441	0.0060 cont./resd.
Cartuchos de tinta	Trabajo de oficina-adm.	69/54441	0.0012 uds./resd.

FECHA:

FIRMA DEL VERIFICADOR:

### 9.3 Consumo de Materias Primas

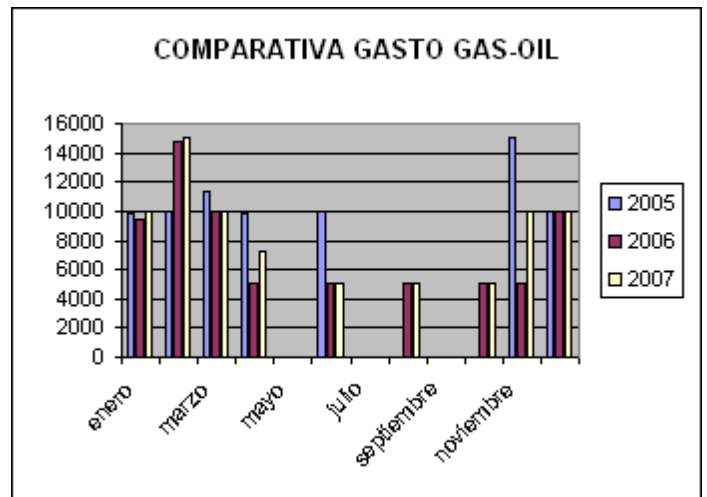
CONSUMO	ORIGEN	LITROS PERIODO	RATIO (*) ENERO 05- DICIEMBRE 05
Combustible	Calderas	76031/54287	<b>1.40 L./residente</b>

CONSUMO	ORIGEN	UNIDADES PERIODO	RATIO (*) ENERO 06 DICIEMBRE 06
Combustible	Calderas	69310/58268	<b>1.18 L./residente</b>

CONSUMO	ORIGEN	UNIDADES PERIODO	RATIO (*) ENERO 07 DICIEMBRE 07
Combustible	Calderas	77204/56441	<b>1.36 L./residente</b>

**NOTA:** Respecto al consumo de gas-oil hubo un importante ahorro del 2006 respecto al 2005. En el 2007 se ha producido un aumento pero en el 2007 se plantea como objetivo para reducir de nuevo el consumo.

GAS-OIL	2005	2006	2007
enero	9788	9502	10000
febrero	10001	14800	15003
marzo	11342	10001	10001
abril	9900	5004	7200
mayo			
junio	10001	5001	5001
julio			
agosto		5000	5000
septiembre			
octubre		5000	5000
noviembre	15001	5000	9999
diciembre	9998	10002	10000
total	76031	69310	77204



FECHA:  
FIRMA DEL VERIFICADOR:

#### 9.4 Emisiones atmosféricas:

Las emisiones identificadas en el centro de trabajo de RESIDENCIA GERIASA – MADRID son las derivadas de las calderas de calefacción, consistentes en gases de combustión de gas-oil. Siendo las instalaciones propiedad de RESIDENCIA GERIASA – MADRID.

La empresa que lleva el mantenimiento y medición de gases es “Guadaira”. Se adjunta documentación de mediciones como anexo.

#### 9.5 Vertidos:

La totalidad de los vertidos líquidos generados en el centro de trabajo de RESIDENCIA GERIASA – MADRID se vierten a la red integral de saneamiento del Ayuntamiento de Madrid.

El centro de trabajo dispone de la correspondiente identificación.

#### 9.6 Consumo Energético:

A continuación se muestra el desglose del consumo eléctrico en los meses comprendidos entre enero y diciembre del 2005 y enero y diciembre del diciembre del 2007

CONSUMO	ORIGEN	UNIDADES PERIODO	RATIO (*) ENERO DICIEMBRE 05	05-
Energía Eléctrica	Luminaria y aparatos eléctricos	382062/54287	<b>7.03Kw./residente</b>	

CONSUMO	ORIGEN	UNIDADES PERIODO	RATIO (*) ENERO DICIEMBRE 06	06-
Energía Eléctrica	Luminaria y aparatos eléctricos	217314/58268	<b>3.72Kw./residente</b>	

CONSUMO	ORIGEN	UNIDADES PERIODO	RATIO (*) ENERO DICIEMBRE 07	07-
Energía Eléctrica	Luminaria y aparatos eléctricos	111876/56441	<b>1.98 Kw./residente</b>	

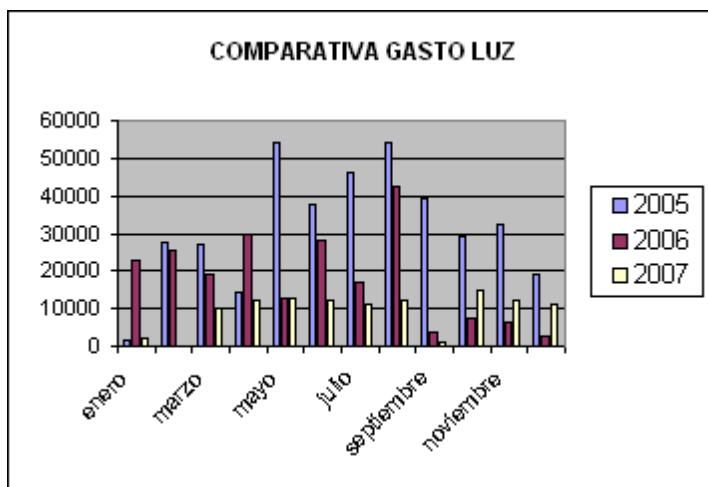
NOTA: Respecto al consumo de luz se está teniendo un comportamiento Ambiental de ahorro progresivo. Se mantendrán las medidas para continuar en esa línea.

FECHA:

FIRMA DEL VERIFICADOR:



LUZ	2005	2006	2007
enero	1561,88	22583,71	2068,2
febrero	27550	25683	
marzo	26991	18920	9877,2
abril	14080	29900	12086
mayo	54260	12522,39	12603,6
junio	37480	28382,8	12084,2
julio	46020	17098,4	11326,08
agosto	54320	42518,8	12343,73
septiembre	39208	3468,8	1298,64
octubre	29280	7202,4	14901,49
noviembre	32400	6463,4	12352,32
diciembre	18912	2570,4	10934,98
total	382062,88	217314,1	111876,44



### 9.7 Consumo Agua:

El consumo de agua en metros cúbicos en los meses que abarca esta declaración es el siguiente

CONSUMO	ORIGEN	UNIDAD	RATIO (*) ENERO- DICIEMBRE 05
Agua	Aseos, limpieza.	10113/54287	<b>0.18 L./residente</b>

CONSUMO	ORIGEN	UNIDAD	RATIO (*) ENERO- DICIEMBRE 2006
Agua	Aseos, limpieza.	8356/58268	<b>0.14 L./residente</b>

CONSUMO	ORIGEN	UNIDAD	RATIO (*) ENERO- DICIEMBRE 2007
Agua	Aseos, limpieza.	8639 /56441	<b>0.15 L./residente</b>

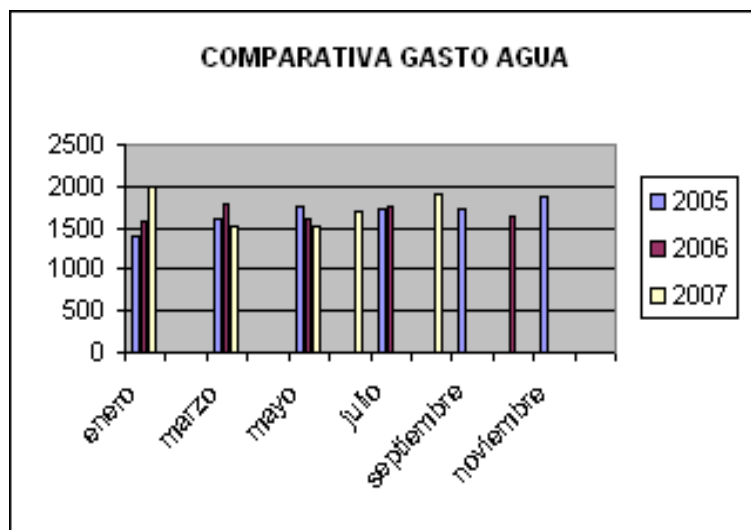
Nota: El consumo de agua fué importante el ahorro realizado en el periodo del 2006. Se continúa con las medidas para conseguir ahorro por ser un bien escaso

FECHA:

FIRMA DEL VERIFICADOR:



AGUA	2005	2006	2007
enero	1409	1572	1993
febrero			
marzo	1613	1799	1526
abril			
mayo	1744	1602	1507
junio			1687
julio	1734	1748	
agosto			1917
septiembre	1741		
octubre		1635	9
noviembre	1872		
diciembre			



## 10. ASPECTOS LEGALES

Han sido identificados todos los requisitos legales aplicables a GERIASA MADRID, teniendo un archivo con toda la Legislación Ambiental aplicable a nivel Comunitario, Estatal, Autonómico y Municipal que le afecta.

La actualización de la legislación Ambiental se consigue a través de un servicio de actualización legal.

Se realiza un seguimiento del grado de cumplimiento de todos los requisitos legales y se ha comprobado que en GERIASA MADRID, está cumpliendo con todos los requisitos legales Ambientales que le son de aplicación.

GERIASA MADRID, dispone de los siguientes documentos legales:

Licencia de actividad en fecha 16/02/06	D 2414/61 Y ORDENANZA MUNICIPAL DE MADRID
Inscripción como pequeño productor de RP's (Ref: A/28770659/MD52/2005/17586)	Ley 10/98, RD 833/88, RD 952/97
Identificación industrial /SV/132-1317-05	Ley 10/93 COMUNIDAD DE MADRID

FECHA:

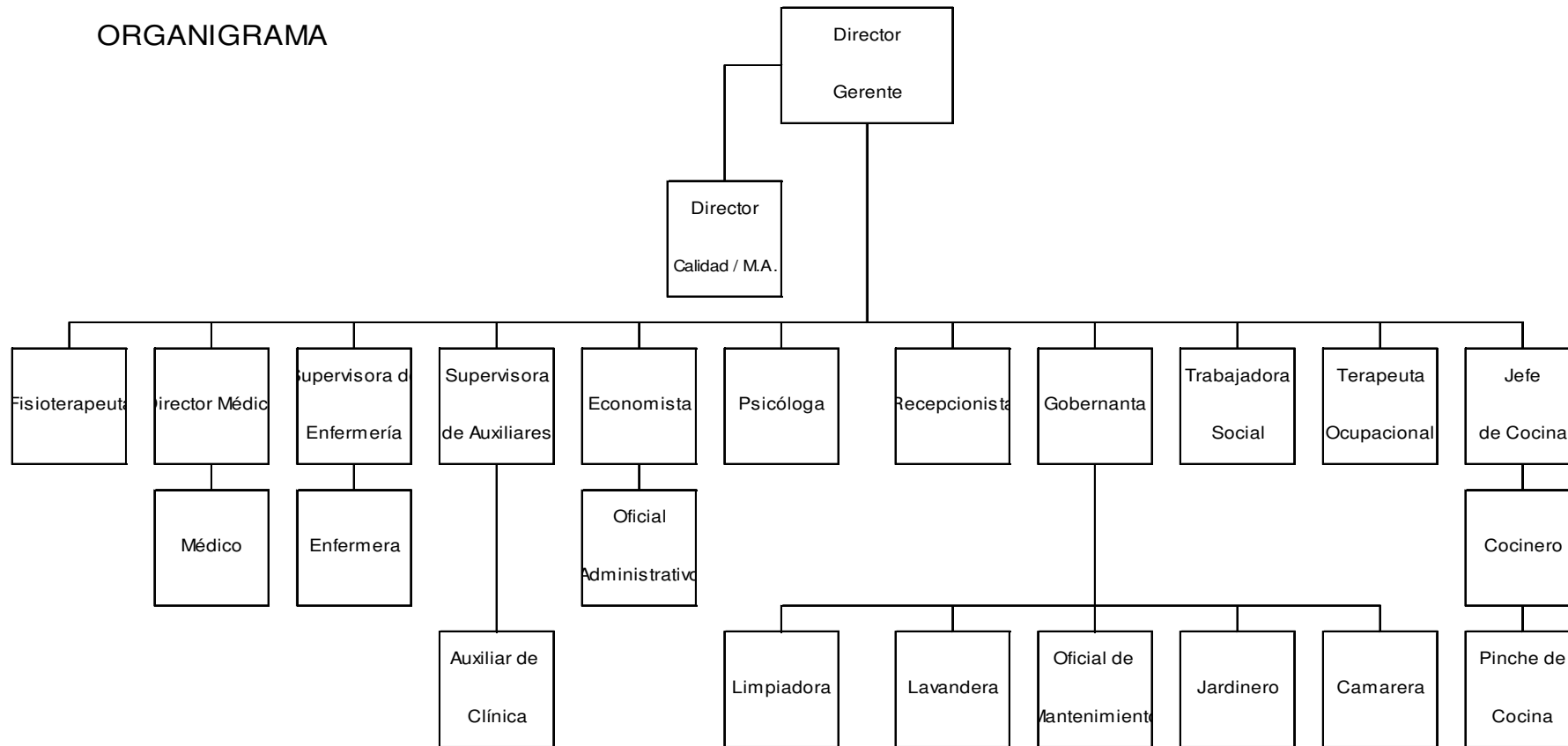
FIRMA DEL VERIFICADOR:

## **11. ACREDITACIÓN DEL SISTEMA Y SIGUIENTE VERIFICACIÓN.**

El Verificador ES-V-0007 del Servicio de Certificación de la Cámara de Madrid, verificará la siguiente declaración Ambiental, en Enero 2008 por el periodo Enero - Diciembre del 2007, y llevará a cabo la verificación y validación del Sistema de Gestión Ambiental de acuerdo al Reglamento 761/2001 que la empresa viene desarrollando.

FECHA:  
FIRMA DEL VERIFICADOR:

ORGANIGRAMA



FECHA:  
FIRMA DEL VERIFICADOR:



**EMISIONES A LA ATMOSFERA: AÑO 2007**  
**ANALISIS DE GASES Y CONTROL DE RENDIMIENTO DE GENERADORES**  
**TERMICOS**

**Enero**

<b>Caldera</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
% CO2	10,4	11,1	10,6
% CO			
Indice de opacidad (E.B)	0	0	0
Temperaturas de humos °C	10,5	20,5	18,4
Depresión en chimenea m.m.c.a	3,2	3,2	3,1
Presión en el hogar m.m.c.a			
Rendimiento de combustión %	90,4	90,1	90,2

**Febrero**

<b>Caldera</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
% CO2	10,5	10,7	10,5
% CO			
Indice de opacidad (E.B)	0	0	0
Temperaturas de humos °C	19,7	20	1,99
Depresión en chimenea m.m.c.a	2,9	2,8	2,9
Presión en el hogar m.m.c.a			
Rendimiento de combustión %	89,3	89,5	89,5

**Marzo**

<b>Caldera</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
% CO2	12,2	11,9	11,8
% CO			
Indice de opacidad (E.B)	0	0	0
Temperaturas de humos °C	20,7	20	21
Depresión en chimenea m.m.c.a	3,3	3	3,2
Presión en el hogar m.m.c.a			
Rendimiento de combustión %	90,5	90,7	90,7

**Abril**

<b>Caldera</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
% CO2	9,9	10,3	10,2
% CO			
Indice de opacidad (E.B)	0	0	0
Temperaturas de humos °C	19,3	18,3	17,1
Depresión en chimenea m.m.c.a	3,4	3,5	3,2
Presión en el hogar m.m.c.a			
Rendimiento de combustión %	90	91,3	91,8

**Mayo**

<b>Caldera</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
% CO2	9,8	11,2	10,6
% CO			
Indice de opacidad (E.B)	0	0	0
Temperaturas de humos °C	187	192	172
Depresión en chimenea m.m.c.a	3,1	3,2	2,9
Presión en el hogar m.m.c.a			
Rendimiento de combustión %	90,6	91,5	92,1

**Junio**

<b>Caldera</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
% CO2	8,7	10,3	9,3
% CO	4,9	2,8	10,9
Indice de opacidad (E.B)	0	0	0
Temperaturas de humos °C	197	177	265
Depresión en chimenea m.m.c.a	0,07	0,02	0,02
Presión en el hogar m.m.c.a			
Rendimiento de combustión %	89,3	91,7	87

FECHA:  
FIRMA DEL VERIFICADOR:



**EMISIONES A LA ATMOSFERA: AÑO 2007**  
**ANALISIS DE GASES Y CONTROL DE RENDIMIENTO DE GENERADORES**  
**TERMICOS**

**Julio**

Caldera	1	2	3
% CO2	10,3	10,1	10,6
% CO			
Indice de opacidad (E.B)	0	0	0
Temperaturas de humos °C	160	173	161
Depresión en chimenea m.m.c.a	2,5	2,5	2,6
Presión en el hogar m.m.c.a			
Rendimiento de combustión %	92,4	91,7	92,7

**Agosto**

Caldera	1	2	3
% CO2	10,7	11,1	10,3
% CO			
Indice de opacidad (E.B)	0	0	0
Temperaturas de humos °C	200	203	205
Depresión en chimenea m.m.c.a	1,3	1,8	1,3
Presión en el hogar m.m.c.a			
Rendimiento de combustión %	90,1	90,3	90,1

**Septiembre**

Caldera	1	2	3
% CO2	9,01	10,3	9,01
% CO			
Indice de opacidad (E.B)	0	0	0
Temperaturas de humos °C	190	201	192
Depresión en chimenea m.m.c.a	0,5	0,5	0,7
Presión en el hogar m.m.c.a			
Rendimiento de combustión %	87,2	90,1	87,3

**Octubre**

Caldera	1	2	3
% CO2	10,1	10,5	10,3
% CO			
Indice de opacidad (E.B)	0	0	0
Temperaturas de humos °C	182	199	198
Depresión en chimenea m.m.c.a	2,6	2,4	2,6
Presión en el hogar m.m.c.a			
Rendimiento de combustión %	91	90	91

**Noviembre**

Caldera	1	2	3
% CO2	10,5	10,7	10,3
% CO			
Indice de opacidad (E.B)	0	0	0
Temperaturas de humos °C	181	192	185
Depresión en chimenea m.m.c.a	2,9	2,9	3,1
Presión en el hogar m.m.c.a			
Rendimiento de combustión %	91,4	91,2	90

**Diciembre**

Caldera	1	2	3
% CO2	10,6	10,5	11,1
% CO			
Indice de opacidad (E.B)	0	0	0
Temperaturas de humos °C	211	189	191
Depresión en chimenea m.m.c.a	3,3	3,3	3,1
Presión en el hogar m.m.c.a			
Rendimiento de combustión %	89,6	90,8	91,4

FECHA: 9/05/08  
FIRMA DEL VERIFICADOR:

  
Servicio de Certificación