



# Obra Social

---

## Fundació "la Caixa"

BARCELONA  
**COSMOCAIXA**

DECLARACIÓ AMBIENTAL 2009



Les dades validades corresponen al període Gener-Desembre de 2009



L'any 2009, CosmoCaixa, el Museu de la Ciència de l'Obra Social "la Caixa" va donar un pas endavant en el seu compromís amb la protecció del medi ambient mitjançant la certificació del seu Sistema de Gestió Ambiental (SGA) implantat segons la norma ISO 14001 i el Reglament europeu EMAS.

El Sistema de Gestió Ambiental permet disposar d'una eina efectiva d'autoavaluació ambiental i garantir, d'aquesta manera, la millora continua dels processos mitjançant el compromís, la implicació i la motivació de totes i cadascuna de les persones que formen part del mateix, des dels propis clients fins als proveïdors i treballadors.

L'esmentat SGA ens permetrà valorar els impactes ambientals associats a la nostra activitat per tal de desencadenar, a partir d'aquest coneixement, un procés de millora continua en el treball diari amb l'objectiu de minimitzar aquests impactes i establir mecanismes d'autocontrol que vetllin pel bon funcionament de tota l'estructura del sistema.



## PRESENTACIÓ DEL MUSEU

---

**CosmoCaixa**, el Museu de la Ciència de l'Obra Social "la Caixa" va obrir les seves portes el 25 de setembre de 2004.

El Museu va ser reformat i ampliat a partir de les instal·lacions del que fou el primer Museu de la Ciència Interactiu d'Espanya, inaugurat el 1981. L'ampliació ha permès augmentar la superfície d'oferta científica, tot passant dels 8.100 m<sup>2</sup> inicials a un total de 33.700 m<sup>2</sup> a l'actualitat.

L'any 2006, **CosmoCaixa** va rebre el premi al "Millor Museu Europeu de l'Any", que atorga el Fòrum Europeu de Museus, sota els auspicis del Consell d'Europa, "pel seu esperit innovador, la seva creativitat i la seva bellesa".

**CosmoCaixa** es perfila com un dels centres de divulgació científica més moderns d'Europa en el seu gènere. Les dades del Museu són les següents:

Nom:	COSMOCAIXA Barcelona
Adreça	Isaac Newton, 26 – 08022 - Barcelona
Telèfon/Fax	93 212 60 50 / 93 253 74 73
Web:	<a href="http://www.laCaixa.es/ObraSocial">www.laCaixa.es/ObraSocial</a>
Contacte medi ambient:	<a href="mailto:aalbamonte@fundaciolacaixa.es">aalbamonte@fundaciolacaixa.es</a>
Nº Treballadors:	31 fixes + aprox. 140 externs
CNAE-09:	9102 – Activitats de museus
Registre EMAS	ES-CAT-000312

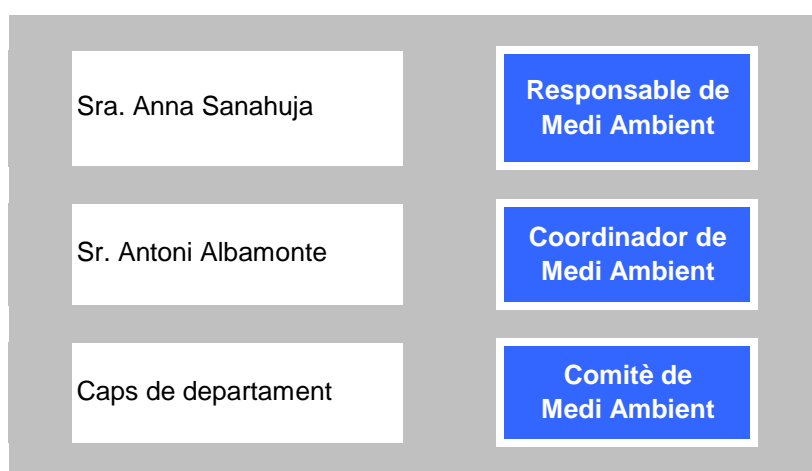
**CosmoCaixa** compta amb una plantilla pròpia per a dur a terme totes les tasques de gestió i administració del Museu i serveis externs per al manteniment de les instal·lacions, neteja, conducció d'activitats i venda d'entrades, entre d'altres.

A més, el Museu ha establert una concessió per a les activitats de restauració i pàrquing.



La persona Responsable de Medi Ambient de CosmoCaixa Barcelona, és la Sra. Anna Sanahuja, Directora del Museu, que disposa d'un Coordinador de Medi Ambient, el Sr. Antoni Albamonte. S'ha creat així mateix un Comitè de Medi Ambient al Centre, format pels caps de departament i que es reuneix dos cops l'any per a tractar temes relacionats amb el comportament ambiental del Museu.

Les responsabilitats relacionades amb el Sistema de Gestió Ambiental es resumeixen amb el següent organigrama:



## ACTIVITATS I INSTAL·LACIONS DEL MUSEU

---

**CosmoCaixa** és una porta oberta al món de la ciència per a totes les persones que senten la inquietud de conèixer, d'entendre, per a tots aquells que mai han deixat de preguntar-se el perquè de les coses.

A fi de poder respondre a aquest perquè de les coses, **CosmoCaixa** compta amb una àmplia i variada gama de recursos:

**Exposicions permanents**, una selecció de fragments de realitat: experiments, objectes, animals, plantes..., tots reunits per a proporcionar al visitant estímuls i emocions a favor de la ciència.

- **Història de la matèria:** 3.500 m<sup>2</sup> d'exposició. Experiments, peces reals i éssers vius proposen un apassionant viatge per l'evolució de la matèria a través de quatre grans àmbits: matèria inerta, matèria viva, matèria intel·ligent i matèria civilitzada.



- **La Història més bella del Cosmos:** exposició de 900 m de longitud que recorre tot CosmoCaixa. El visitant realitzarà un viatge al llarg del temps, des de l'origen de la terra fins l'actualitat, a través de les grans fites evolutives.
- **Bosc inundat:** 1.000 m<sup>2</sup> de selva amazònica on s'observa no solament la part inundada, sinó també la seva relació amb terra ferma, la visió subterrània i l'aèria, i tot això integrat amb la flora i la fauna específiques de la zona. Un total de 43 espècies animals i 67 espècies vegetals.
- **Mur geològic:** 7 espectaculars talls de roca reals que ens mostren 7 dels processos geològics que han contribuït a modelar la terra fins a la seva forma actual.

**Exposicions temporals**, en les que s'aborden des de temes de gran actualitat fins a temes de caràcter social. Per a cada exposició es dissenya un programa d'activitats específic, visites guiades, tallers, cicles de conferències, debats...



**Espais singulars**, on s'hi pot gaudir d'activitats programades. Activitats familiars al Toca, toca! i activitats per als més petits al Planetari Bombolla, Clik i Flash. El Planetari Digital ofereix programació per a públic de totes les edats.

**Espais exteriors**, la Plaça de la Ciència és un espai públic de 6.000 m<sup>2</sup> on s'hi pot accedir lliurement. En aquest espai s'organitzen puntualment diferents activitats a l'aire lliure per a tots els públics.

CosmoCaixa ofereix una àmplia programació pròpia d'**activitats educatives i de divulgació científica** adreçada a tots els públics: cursos, conferències, jornades, tallers... Així mateix, també és seu per a activitats organitzades en col·laboració amb d'altres institucions.

Es disposa d'un total de fins a 11 sales amb una capacitat de 1.000 places, totes elles equipades per a la realització de qualsevol acte de caire científic, educatiu o social.





## EL SISTEMA DE GESTIÓ AMBIENTAL

---

El SGA de **CosmoCaixa** està basat en la norma ISO 14001 i el Reglament Europeu EMAS, mitjançant el qual es permet a les empreses adherir-se amb caràcter voluntari a un Sistema Comunitari de Gestió i Auditoria Mediambiental.

L'abast del Sistema de Gestió Ambiental inclou la **“gestió de l'activitat museística i la gestió i manteniment de les instal·lacions”**.

Es tracta d'un sistema de millora continua que s'implementa amb la gestió global de **CosmoCaixa**. La base conceptual és la Política Ambiental definida per la Direcció.



## LA NOSTRA POLÍTICA AMBIENTAL

---

A continuació mostrem la política ambiental de **CosmoCaixa**, a partir de la qual s'orienten totes les nostres actuacions mediambientals:

***CosmoCaixa**, el Museu de la Ciència de l'Obra Social "la Caixa", basa la seva actuació en un pla estratègic orientat a la responsabilitat social, essent-ne un aspecte fonamental la protecció del medi ambient i la necessitat de polítiques adreçades a la seva conservació.*

*El Museu, en aquest sentit, manifesta públicament que ha decidit implantar un Sistema de Gestió Ambiental. Per això, es proposa prendre el compromís de desenvolupar la seva activitat amb el màxim respecte per l'entorn, amb especial cura i sensibilitat en la protecció del medi ambient i, conscient de la seva importància, assumeix aquest repte de futur i es compromet a:*

- *Adequar la nostra gestió ambiental a la nostra realitat i cultura organitzativa tot implantant els processos necessaris per a obtenir una millora continua del nostre comportament ambiental.*
- *Adoptar les mesures necessàries per a garantir el compliment de tota la normativa ambiental aplicable a les activitats del Museu (tant pel que fa a l'àmbit local com autonòmic, estatal i europeu) i també tots els convenis i/o acords als que l'Obra Social, a través de CosmoCaixa, s'aculli.*
- *Definir i revisar periòdicament els objectius i fites per a donar compliment a la nostra política ambiental.*
- *Formar, sensibilitzar i implicar a cada treballador fent-lo partícip de la gestió ambiental, i transmetre als proveïdors i empreses subcontractades les nostres directrius ambientals.*
- *Protegir el medi ambient i prevenir la contaminació mitjançant una utilització sostenible dels recursos naturals, l'ús eficient de l'aigua i l'energia i el foment de pràctiques de reducció, reutilització i reciclatge de residus.*
- *Afavorir la comunicació amb criteris de transparència i informar a tots els grups d'interès (treballadors, clients, proveïdors, subcontractistes, institucions...) per tal de donar-los a conèixer la política ambiental, tot establint-ne relacions de cooperació.*

*Amb tot això, l' Obra Social "la Caixa", a través de CosmoCaixa, desitja contribuir a la millora del medi ambient en benefici de tota la societat, per a que aquesta en pugui gaudir.*

*20 d'octubre de 2008*



A partir d'aquesta política es duu a terme una anàlisi dels aspectes ambientals de l'activitat de CosmoCaixa, dels visitants i dels proveïdors i es defineixen uns objectius per a reduir-ne l'impacte. Finalment, es fa un seguiment dels mecanismes d'autocontrol que periòdicament supervisen el bon funcionament del sistema.

## ELS IMPACTES AMBIENTALS SIGNIFICATIUS

**CosmoCaixa** ha realitzat una identificació de tots els aspectes ambientals que estan relacionats directament amb la seva activitat i amb l'activitat de tercers que influeixin en l'activitat del centre. Anualment es realitza una avaluació dels aspectes per a conèixer quins d'ells són significatius i poder actuar així sobre el seu impacte.

Per a aquesta avaluació s'utilitza un mètode matemàtic basat en tres paràmetres (Magnitud, Freqüència i Severitat) per als aspectes en situacions normals i tres (Probabilitat, Capacitat i Severitat) per a les situacions d'emergència.

La valoració dels aspectes ambientals realitzada al gener de 2009 ha donat com a resultat l'obtenció dels següents aspectes ambientals significatius:

Aspecte Ambiental	Normal/Anormal/ Emergència <sup>1</sup>	Directe/ Indirecte <sup>2</sup>	Impacte
Consum d'aigua degut a l'extinció d'un incendi.	E		Exhauriment de recursos naturals
Consum d'aigua degut al trencament de la xarxa de subministrament	E		Exhauriment de recursos naturals
Emissions atmosfèriques dels <b>gasos de combustió dels vehicles de l'aparcament.</b>	N	I	Contaminació atmosfèrica
Emissions de Compostos Orgànics Volàtils, partícules, fibres, etc. (Aplicació de coles, pintures, dissolvents)	N	D	Contaminació atmosfèrica
Emissions de legionel·la	E		Contaminació atmosfèrica
Emissions de gasos de combustió i partícules. Incendi	E		Contaminació atmosfèrica

<sup>1</sup> N: Aspecte generat en condicions normals de funcionament  
E: Aspecte potencial, generat en condicions d'emergència

<sup>2</sup> D: Aspecte directe  
I: Aspecte indirecte



Aspecte Ambiental	Normal/Anormal/ Emergència <sup>1</sup>	Directe/ Indirecte <sup>2</sup>	Impacte
Absorbents i filtres contaminats (manteniment)	N	D	Contaminació ambiental (sòls, ocupació per abocadors, etc.)
Envasos contaminats (Manteniment)	N	D	Contaminació ambiental (sòls, ocupació per abocadors, etc.)
Fluorescents	N	D	Contaminació ambiental (sòls, ocupació per abocadors, etc.)
Piles (Administració i manteniment)	N	D	Contaminació ambiental (sòls, ocupació per abocadors, etc.)
Oli usat (Manteniment)	N	D	Contaminació ambiental (sòls, ocupació per abocadors, etc.)
Bateries (manteniment)	N	D	Contaminació ambiental (sòls, ocupació per abocadors, etc.)
Tònners i cartutxos de tinta (Administració) <b>OBJECTIU n° 5 del programa ambiental 2009</b>	N	D	Contaminació ambiental (sòls, ocupació per abocadors, etc.)
Residus de cendres, material destrossat per inundacions, incendis, etc.	E		Contaminació ambiental (sòls, ocupació per abocadors, etc.)
Material absorbent utilitzat en cas d'abocament accidental de substàncies perilloses.	E		Contaminació ambiental (sòls, ocupació per abocadors, etc.)
Consum de productes de manteniment: Pintura empreses externes <b>OBJECTIU n° 6 del programa ambiental 2009</b>	N	D	Exhauriment de recursos naturals
Consum de productes de manteniment: Dissolvents empreses externes <b>OBJECTIU n° 6 del programa ambiental 2009</b>	N	D	Exhauriment de recursos naturals

Pel que fa a aquells aspectes significatius que no tenen un objectiu associat, CosmoCaixa disposa de tots els mitjans de resposta a emergències, per tant, no s'ha considerat el fet de planificar cap objectiu al respecte.

L'any 2009 es va dur a terme una xerrada informativa sobre el SGA i bones pràctiques adreçada als proveïdors i subcontractes de l'edifici, però no es va planificar cap objectiu específic.



L'objectiu últim de **CosmoCaixa** és el de millorar la segregació dels residus que es produeixen tant a les instal·lacions públiques com en el funcionament intern del Museu. Aquesta millora porta acoblat l'augment del volum de residus de forma gradual fins a arribar a una estabilització; és per això que no es va definir un objectiu específic per a aquests residus.

Pel que fa a la resta d'aspectes identificats com significatius, CosmoCaixa ha planificat una sèrie d'objectius a assolir durant el 2009, i que s'han plasmat en el nostre programa ambiental. El grau d'assoliment dels objectius fixats és el següent:

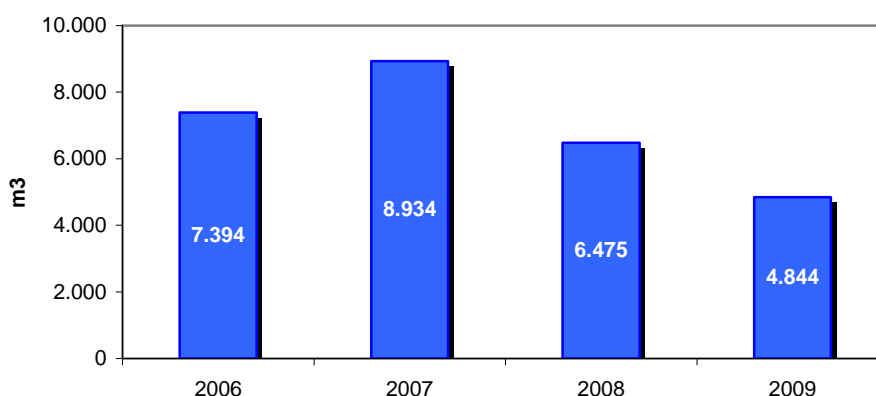
## OBJECTIUS AMBIENTALS 2009

---

### 1. Reducció del consum d'aigua de rec en un 10 % **ASSOLIT**

S'ha instal·lat un sistema de sensors de pluja que desactiven el rec quan aquest no és necessari i un dipòsit d'aigües pluvials a la plaça per a regar amb aigua de pluja recuperada. El consum d'aigua per rec es va reduir aproximadament un 25% respecte l'any 2008 gràcies als canvis efectuats a les instal·lacions.

Evolució de l'aigua de rec



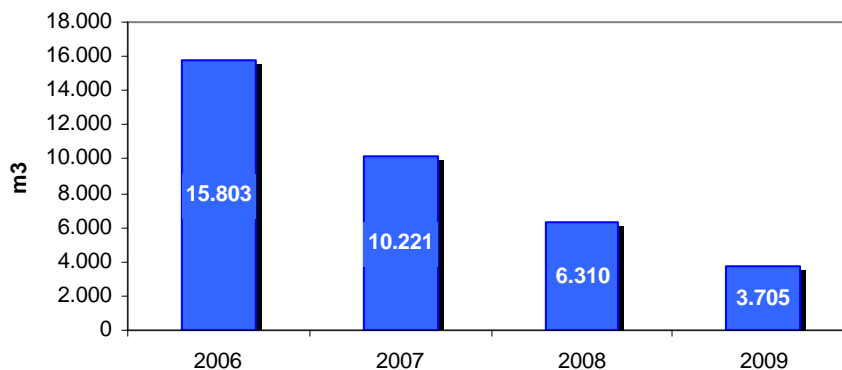
### 2. Reducció del consum d'aigua del Bosc Inundat en un 15% **ASSOLIT**

S'ha instal·lat una vàlvula per a recuperar l'aigua procedent de possibles fugues i reutilitzar-la als tancs. A més, s'han adequat els paràmetres de qualitat de l'aigua per tal de disminuir l'aportament d'aigua osmotitzada.



El consum del Bosc Inundat ha disminuït un 41% respecte l'any 2008.

Evolució del consum d'aigua del Bosc Inundat

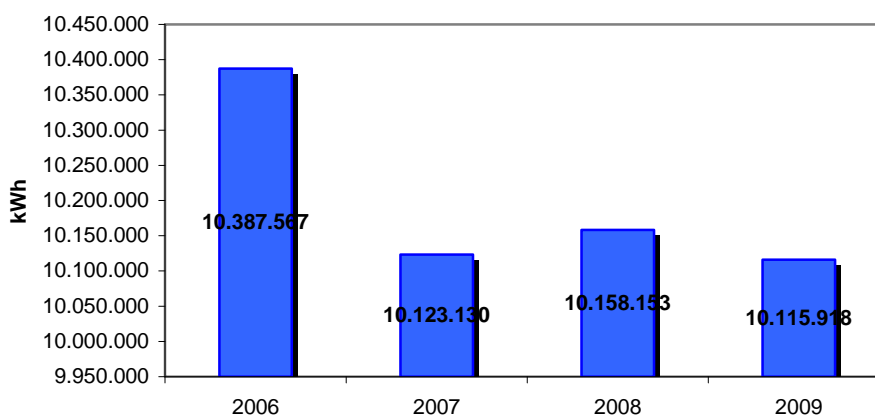


### 3. Disminució del consum elèctric en un 5 % **NO ASSOLIT**

CosmoCaixa ha contractat una enginyeria elèctrica per tal de realitzar un estudi dels consums elèctrics del Museu. Així mateix, s'ha realitzat una programació de les impressores per a que imprimeixin en mode d'estalvi d'energia *Ecomode*. Es realitza, a més, una revisió exhaustiva dels horaris d'engegada i apagada d'enllumenament i climatització per a optimitzar-ne el consum. Malgrat això, l'objectiu no s'ha assolit totalment, donat que el consum durant l'any 2009 només va disminuir un 0,41% respecte al de 2008.

Aquest objectiu continua vigent dins el programa ambiental de 2010.

Evolució del consum elèctric de l'edifici





#### 4. Augment del nombre de Contenedors de Recollida Selectiva ASSOLIT

CosmoCaixa ha col·locat aprox. 100 papereres de segregació de paper d'oficina en totes les zones administratives. D'aquesta manera es mira d'aconseguir una separació total de paper i cartró per tal de gestionar-lo correctament.

#### 5. Disminució del consum de tòners en un 2% ASSOLIT

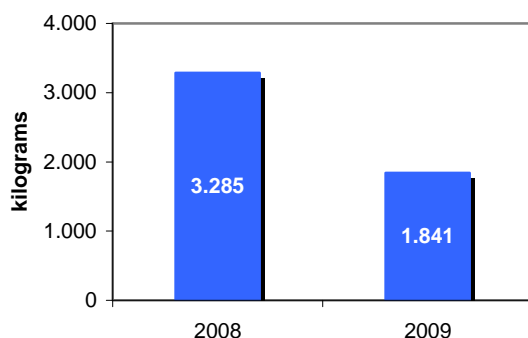
El servei informàtic ha configurat les impressores per a que imprimeixin per defecte en qualitat esborrany. Amb aquest senzill gest s'ha aconseguit disminuir el consum de tòners en un 54% respecte l'any 2008, passant d'un consum de 310 tòners l'any 2008 a 144 l'any 2009. Es demostra, doncs, que un petit gest pot servir de molt.

#### 6. Reducció del consum de productes tòxics de manteniment en un 2% ASSOLIT

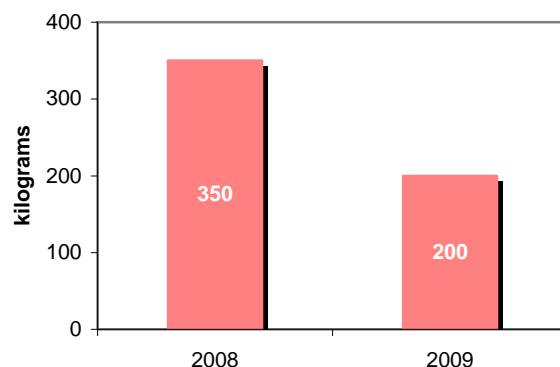
Per a assolir aquest objectiu marcat, es va realitzar en un primer moment un estudi dels productes tòxics utilitzats per les empreses de pintura i de neteja que treballen a les instal·lacions. Entre els productes més tòxics, es varen triar per a fer-ne un seguiment del consum pintures, vernissos i laques i, finalment, dissolvents.

Durant l'any 2009 el consum de pintures va disminuir en un 43% i el de dissolvents en un 42%.

Evolució del consum de pintures, laques i vernissos



Evolució del consum de dissolvents



Dels 6 objectius que ens varem marcar el 2009, hem aconseguit assolir-ne 5.



## COMPORTAMENT MEDIAMBIENTAL

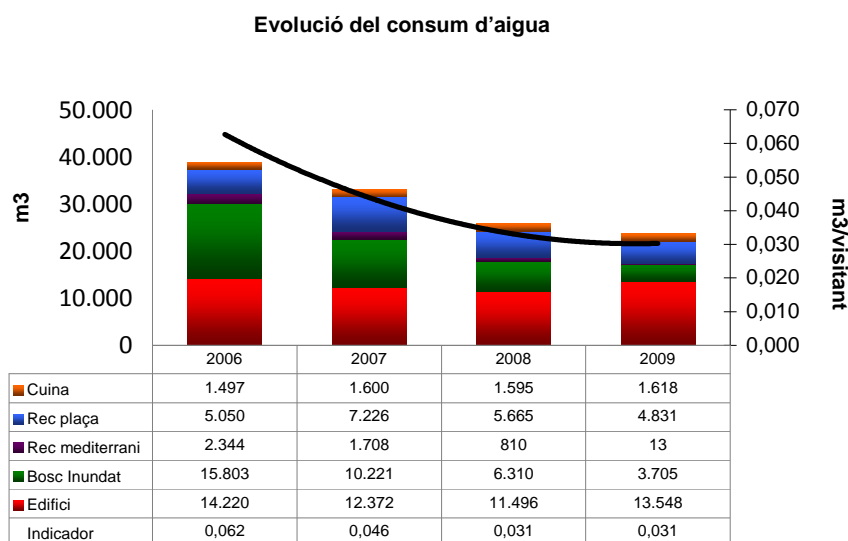
**CosmoCaixa** duu a terme un control periòdic dels aspectes ambientals més importants relacionats amb la seva activitat. Per al control de l'evolució d'aquests aspectes s'utilitzen indicadors, que donen una informació que pot ser comparada entre diferents anys. A la majoria dels casos, CosmoCaixa es basa en el nombre de visitants per a calcular els indicadors. El nombre de visitants al llarg dels darrers anys ha estat:

2006	2007	2008	2009
629.311	719.495	822.334	752.981

Mostrem a continuació un resum del seu seguiment durant l'any 2009:

### Consum d'aigua

**CosmoCaixa** utilitza aigua a les activitats de neteja, els lavabos i serveis i la restauració. A més, també s'utilitza aigua per al rec de les zones verdes, com la Plaça de la Ciència. Existeix també un consum per a mantenir la instal·lació del Bosc inundat. Aquesta darrera aigua ha de ser osmotitzada per tal de que no sigui agressiva pels animals del Bosc. L'anàlisi del consum d'aigua es realitza mensualment, a través de les lectures dels diferents comptadors i les factures:



L'indicador de consum per treballador l'any 2009 va ser de 130 m<sup>3</sup>.



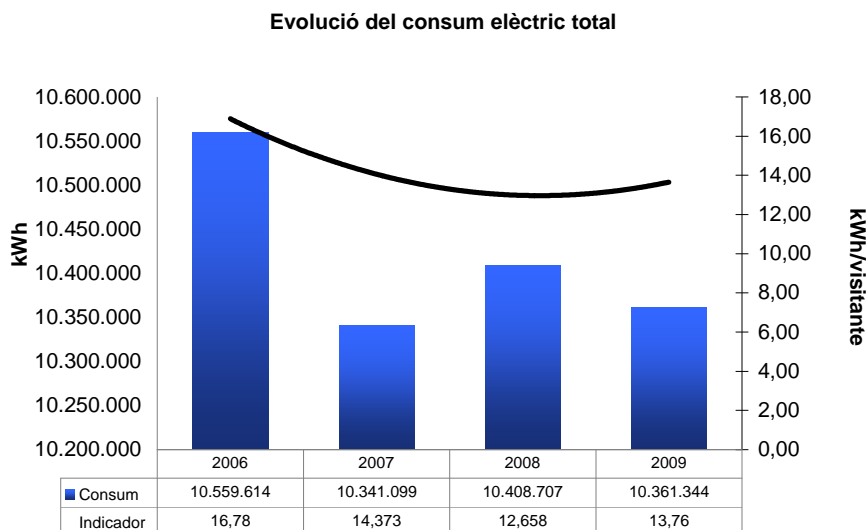
El consum d'aigua de 2009 s'ha reduït un 10% respecte al de 2008, la qual cosa equival a 2.748 m<sup>3</sup>, aproximadament el volum d'aigua d'una piscina olímpica. Això ha estat possible gràcies als canvis que s'han efectuat a les instal·lacions del Bosc Inundat i la recuperació de les aigües pluvials.

### Consum d'energia

**CosmoCaixa** utilitza dos tipus de fonts d'energia: energia elèctrica i combustible, però la darrera només s'utilitza per a fer funcionar el generador en condicions de parada d'emergència, per la qual cosa el consum és relativament constant.

A més, a les activitats de restauració també s'utilitza gas natural per a fer funcionar les cuines. **CosmoCaixa** porta un control dels seus consums perquè es tracta d'una activitat concessionària sobre la que pot exercir un cert control. El consum elèctric de la cuina suposa aproximadament un 2% de la factura total.

De la mateixa manera que el control del consum d'aigua, el del consum elèctric es realitza mensualment a través de les lectures i factures, tant en el cas del restaurant com en de l'edifici:



L'indicador de consum per treballador l'any 2009 va ser de 58,47 MWh.

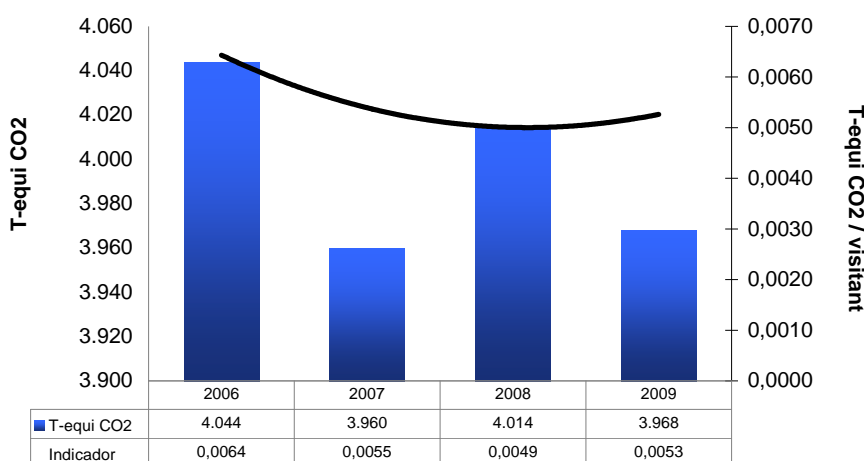
El consum total s'ha reduït respecte al de l'any 2008 en un 0,45%. Tot i això, l'indicador ha augmentat malgrat que es va reduir el consum elèctric, donat que també ho va fer el nombre de visitants però en major proporció.



## Emissions atmosfèriques

A partir d'aquest any 2009 **CosmoCaixa** calcula les emissions de CO<sub>2</sub> equivalents al seu consum elèctric. Aquest càlcul permet estimar l' impacte real en emissions de tones equivalents de CO<sub>2</sub> a la atmosfera. L'any 2009 l'energia consumida per CosmoCaixa va generar 3.968 Tn-equi CO<sub>2</sub>.

Evolució de les emissions de CO<sub>2</sub> per consum elèctric



L'indicador d'emissions per treballador l'any 2009 va ser de 22,29 Tn-equi CO<sub>2</sub>.

## Generació de residus

L'activitat de **CosmoCaixa** és constant. Des del muntatge d'una exposició, la realització de tallers educatius o els àpats dels visitants, fins el manteniment de l'edifici, tot això implica una generació de residus tant perillosos com no perillosos. En aquest aspecte, **CosmoCaixa** realitza un esforç important per a millorar contínuament la segregació d'aquests residus i la seva gestió posterior. Per això, s'han instal·lat papereres de separació de residus banals als llocs públics, totes elles dotades de la corresponent senyalització per a facilitar-ne la comprensió tant als adults com als més petits.

A més, també compta amb una zona d'emmagatzematge de residus no perillosos d'ús tant per als materials d'exposicions com per als de neteja o càtering. A totes les zones administratives s'han instal·lat papereres per a la recollida de paper. També es recullen i gestionen els tòners usats i les piles.



Pel que fa als residus perillosos, aquests es generen sobre tot als tallers educatius, que utilitzen productes químics que no poden ésser abocats al desguàs, i també als tallers de manteniment, que generen envasos buits contaminats, fluorescents, etc. Així mateix, **CosmoCaixa** controla que el restaurant gestioni correctament els olis vegetals usats.

A continuació es mostra l'evolució de la recollida de residus des de l'any 2006:

L'objectiu últim de **CosmoCaixa** és el de millorar la segregació dels residus que es produeixen tant a les instal·lacions públiques com en el funcionament intern del Museu. Aquesta millora porta acoblat l'augment del volum de residus de forma gradual fins a arribar a una estabilització. En aquests moments s'està duent a terme una acció de millora de la gestió dels residus banals (nova senyalització, contenidors, etc.).

A continuació es mostra l'evolució de la recollida de residus banals procedents de l'activitat interna del Museu i de l'activitat de restauració (les caselles sense dades corresponen als anys en què encara no havia començat la gestió del residu).

Tipus de residu	Unitats	2006	2007	2008	2009	Evolució
Productes químics- 160508	Tones	0,05	0,19	0,00	0,3640	100%
Residus banals 200301	m <sup>3</sup>	-	332,54	1610,70	1559,10	-3%
Paper i cartró 200101	m <sup>3</sup>	-	187,00	820,00	665,00	-19%
Plàstics 200139	m <sup>3</sup>	-	15,00	43,00	21,00	-51%
Envasos buits contaminats 150110	Tones	-	0,010	0	0,003	100%
Aerosols 160504	Tones	-	-	-	0,005	100%
Absorbents contaminats 150202	Tones	-	-	-	0,002	100%
Vidre	m <sup>3</sup>	-	-	-	6,15	100%
Animals morts	Tones	-	-	-	0,1219	100%
Olis vegetals	Litres	-	-	-	1700,00	100%
Bateries	Tones	-	-	-	0	100%
Piles	Tones	-	-	-	nd <sup>3</sup>	100%
Oli mineral	Litres	-	-	-	0	100%

<sup>3</sup> En relació a la quantitat de piles gestionades, CosmoCaixa es troba en tràmits amb l'empresa gestora per a que li subministri les dades relatives a 2009.



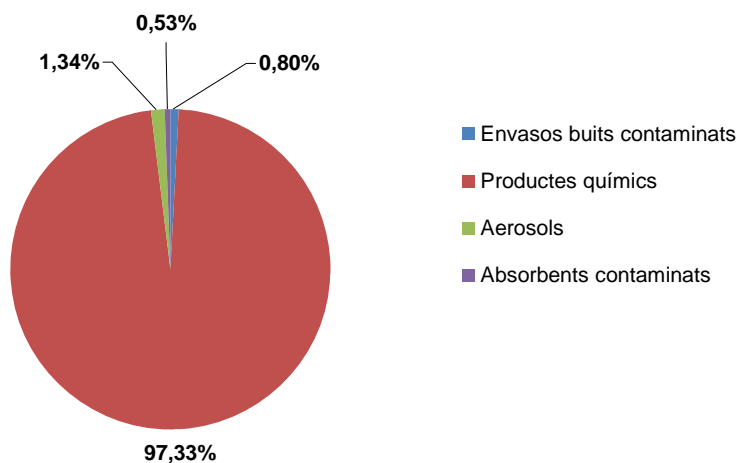
### Evolució de la recollida selectiva de residus



La recollida de residus no perillosos (banal, vidre, plàstics i paper) va resultar un 9% inferior a la de 2008.

Respecte als residus perillosos, **CosmoCaixa** porta al dia un *Llibre de residus* on anota els volums de residus perillosos que genera i porta un control de la seva correcta gestió, tot exigint als gestors els fulls de seguiment de cada residu. D'aquesta forma s'assegura la seva gestió final.

### Recollida de residus perillosos de l'any 2009



Actualment **CosmoCaixa** està fent un important esforç millorant la gestió i segregació interna d'aquests tipus de residus mitjançant senyalització adequada, formació dels treballadors, comunicacions amb els transportistes i gestors finals, etc.



## *Aigües residuals*

CosmoCaixa compta amb el permís d'abocament d'aigües residuals des de l'any 2006. Anualment es realitza una presa de tres mostres en diferents punts per a comprovar que les característiques de les seves aigües compleixen amb els límits fixats per la normativa.

Les fonts d'abocament d'aigües residuals del Museu, en condicions normals, són:

- Cuina i restaurant
- Sanitaris i vestuaris de personal
- Neteja de les instal·lacions
- Refrigeració
- Aigua de renovació del Bosc Inundat
- Aigua del procés d'osmotització

Les analítiques realitzades en 2009 en tres punts de mostreig indiquen un abocament correcte respecte als límits legals<sup>4</sup>:

Paràmetres	PT. 1	PT. 2	PT.3
pH	7,74	7,80	7,87
Matèries en Suspensió (mg/l)	91	701	77
DQO No Decantada. (mg O <sub>2</sub> /l)	130	371	104
Conductivitat (µs/cm)	1.050	1.675	1.653
Matèries inhibidores (equitox)	2	3	2
Clorurs (mg/l)	144	285	418
Nitrogen Total (mg/l)	13	87	18
Fòsfor Total (mg/l)	2	3	2

## *Soroll*

El soroll generat per **CosmoCaixa** en condicions normals ve donat per la seva pròpia activitat habitual, la maquinària instal·lada i les operacions de manteniment que s'hi desenvolupen. Al control inicial del Museu es va comprovar que el nivell de soroll d'aquest és mínim i per tant no s'han dut a terme analítiques per tal d'avaluar els nivells emesos.

No s'han produït queixes degudes al nivell de soroll al llarg de 2009.

<sup>4</sup> Reglament Metropolità d'abocament d'aigües residuals de Barcelona.



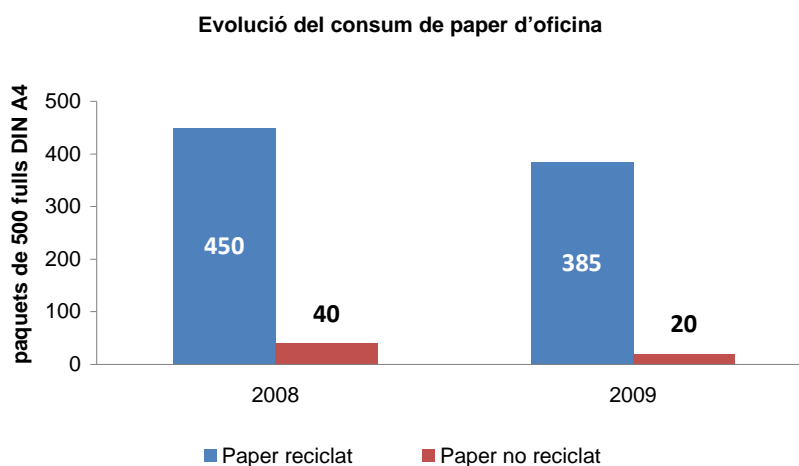
## Consum de materials

CosmoCaixa realitza un seguiment del consum dels materials d'oficina (paper i tòners) i del consum de productes de neteja i manteniment.

### Material d'oficina<sup>5</sup>

El consum de paper d'oficina ha baixat un 17% respecte l'any 2008. A més, CosmoCaixa ha augmentat la seva proporció d'ús de paper amb criteris ambientals respecte l'any anterior.

L'indicador de consum de paper l'any 2009 és de 11,57 paquets de 500 g de DIN A4 per treballador.



El consum de tòners s'ha reduït un 54% respecte a 2008 (objectiu ambiental nº 5 per a 2009), quedant el seu indicador en 4 unitats per treballador.

### Material de manteniment i neteja

CosmoCaixa controla els productes que utilitzen les empreses externes que treballen en el Museu, tant pel que fa a la seva composició com al seu volum.

<sup>5</sup> El control del consum de material d'oficina es realitza a les oficines pròpies de la *Fundació La Caixa*, excloent-hi les empreses externes que treballen a les instal·lacions. El nombre de treballadors de la Fundació és de 35 persones a l'any 2009.



El consum de productes químics de neteja ha augmentat un 1% respecte a 2008. Aquest augment pot ser degut a les mesures d'higiene posades en marxa durant el 2009 per a la prevenció de la "Grip A". Es seguirà controlant el seu ús, així com els productes més perillosos per al medi, com són els desengreixants i lleixius.

També s'utilitzen productes químics en les operacions de manteniment (pintures i dissolvents), essent la majoria de pintures emprades a l'aigua. L'any 2009 es va reduir el consum respecte a 2008 en un 43% en el cas de pintures i en un 42% en el de dissolvents (objectiu ambiental nº 6 per a 2009).

## ACOMPLIMENT DE LA NORMATIVA AMBIENTAL

---

El Museu aconsegueix la legislació mediambiental vigent i actualitza els requisits legals que se li apliquen mensualment a través d'una consultora externa.

- ❖ Es disposa de la llicència ambiental del Museu, atorgada per l'Ajuntament de Barcelona. El control inicial favorable va ser realitzat el novembre de 2009.
- ❖ Es disposa del permís d'abocament d'aigües residuals, atorgat el maig de 2006. Es realitza una analítica anual per a verificar l'acompliment del Reglament Metropolità d'abocament d'aigües residuals.
- ❖ L'Agència Catalana de l'Aigua ha certificat la no necessitat de realitzar la declaració d'ús i contaminació de l'aigua (DUCA) a **CosmoCaixa**.
- ❖ Es compta amb dues empreses de manteniment, una per a les instal·lacions de l'edifici i una altra per a les instal·lacions museogràfiques. Es duen a terme revisions reglamentàries periòdiques dels equips. Les darreres inspeccions reglamentàries varen ser:
  - Baixa tensió: última inspecció realitzada el maig de 2009 amb les deficiències resoltes.
  - Alta tensió: última inspecció realitzada l'any 2007.
  - Instal·lacions de gas natural: última inspecció realitzada el març de 2010.
  - Ascensors: última inspecció realitzada maig/juny de 2008.
  - Dipòsit de combustible: última inspecció realitzada el juliol de 2009.
  - Aparells d'aire comprimit: darrera inspecció realitzada el setembre de 2002.
- ❖ Es compta amb una empresa externa de manteniment autoritzat per a les instal·lacions contra incendis. La darrera revisió anual de tots els elements va ser realitzada el desembre de 2009 amb les



deficiències resoltes. També es disposa d'un sistema de prevenció de la legionel·la i les desinfeccions anuals són realitzades per part d'una empresa homologada externa.

- ❖ **CosmoCaixa** està exempta de realitzar l' Informe Preliminar de Situació sobre sòl.
- ❖ Pel que fa a la legislació relativa a les pràctiques amb animals, el Museu té contractada una empresa externa que s'encarrega de portar al dia la seva cura i documentació. El Museu disposa d'un número de registre de Nuclis Zoològics B-2500510. També es disposa de tota la documentació dels animals: historials veterinaris, documents de cessió d'animals, permisos de tinença, exhibició i captura d'animals, pòlissa de responsabilitat civil, etc.

## FORMACIÓ I SENSIBILITZACIÓ

---

### *Formació i sensibilització dels treballadors*

La formació i sensibilització ambiental del personal del Museu és un punt clau per a l'èxit del sistema de gestió ambiental. Per aquest motiu, **CosmoCaixa** duu a terme diverses accions per a la formació dels seus treballadors i la seva sensibilització.

L'any 2009, com a primer pas de sensibilització en la gestió ambiental es va realitzar una xerrada informativa adreçada a tots els treballadors del Museu i una altra per a les empreses subcontractades. En aquestes xerrades es varen explicar les principals pràctiques ambientals a tenir en compte en la feina diària.

També els responsables directes del sistema de gestió varen rebre una formació específica per part d'una empresa externa especialitzada.

S'han instal·lat cartells als serveis per a recordar la importància d'un bon ús de l'aigua. També s'han penjat cartells sobre la correcta segregació dels residus.

### *Sensibilització del públic*

La sensibilització del públic és essencial en el sistema, donar-lo a conèixer també.

Per això **CosmoCaixa** posa a disposició del públic els documents més importants de la seva gestió ambiental: la política i la declaració ambiental a la recepció del Museu. També s'hi pot tenir accés a ells a la seva web.



## PROPERA VALIDACIÓ

Aquesta Declaració Ambiental té una vigència d'un any a partir de la data de validació.

Anna Sanahuja  
Directora i responsable de M.A



DECLARACIÓ MEDIAMBIENTAL VALIDADA PER

**AENOR** Asociación Española de  
Normalización y Certificación

D'ACORD AMB EL REGLAMENT Nº 761/2001

Nº VERIFICADOR NACIONAL ES-V-001

**07 OCT. 2010**

Amb data:

Signatura i segell:

**AENOR** Asociación Española de  
Normalización y Certificación

Ramón NAZ PAJARES  
Director General d'AENOR