



Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 2012)
Madrid del 26 al 30 de noviembre de 2012

**Métrica del impacto ambiental:
Huella ambiental y Huella de carbono.**

CONAMA, 27 de noviembre de 2012

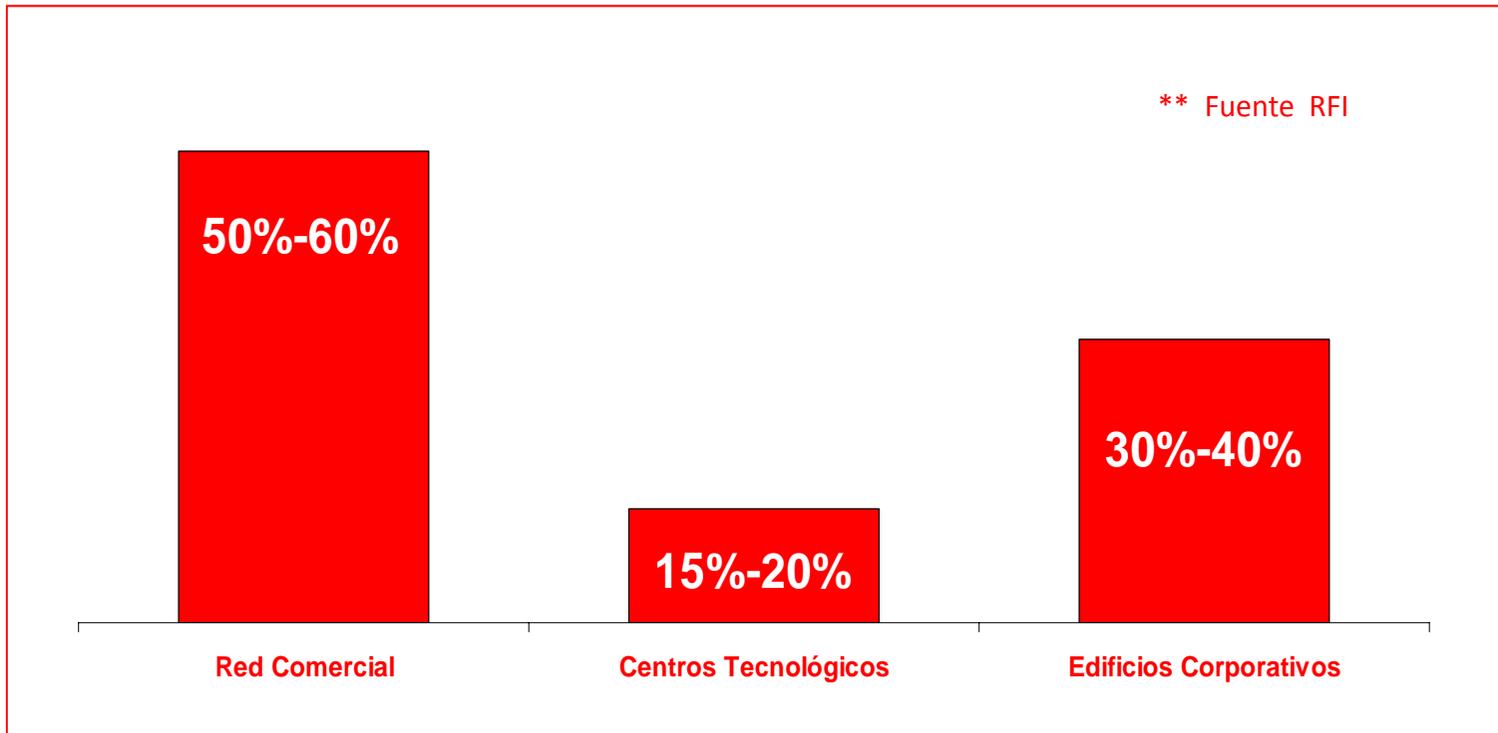
**Ponente: Salvador Torres
Director Área Corporativa de Inmuebles y
Servicios Generales del Grupo Santander**

Índice

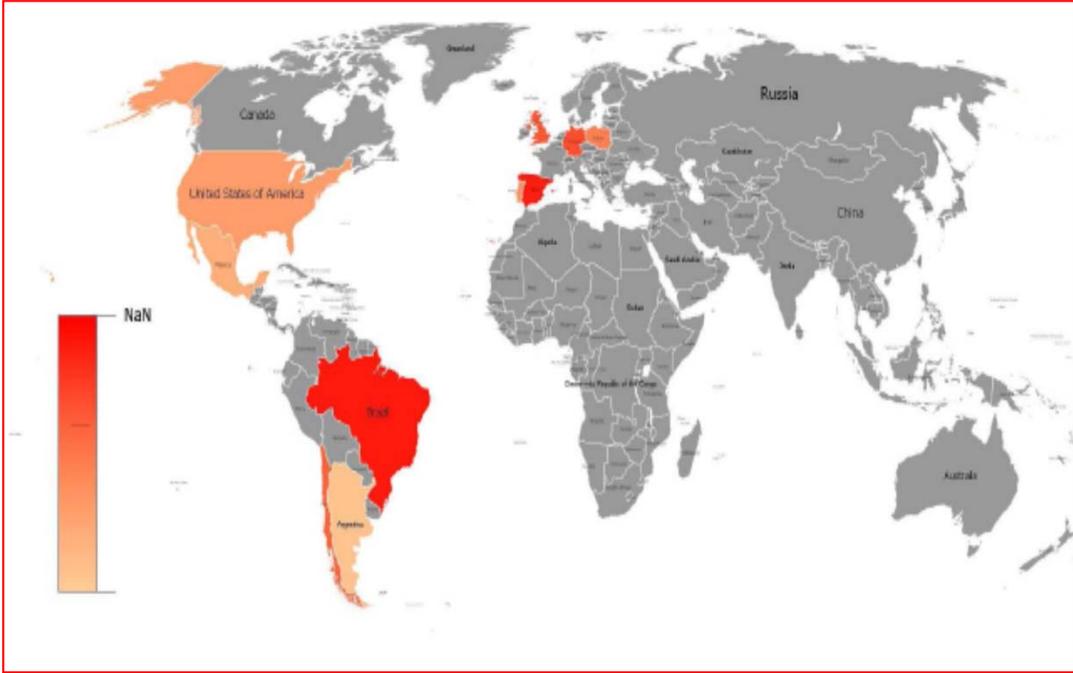


- 1. La Energía en Grupo Santander.**
2. Huella Ambiental.
3. Modelo de Gestión Energética.
4. Plan de Ahorro Energético (PAE).
5. Conclusiones.

Distribución de los consumos de Energía en GS.

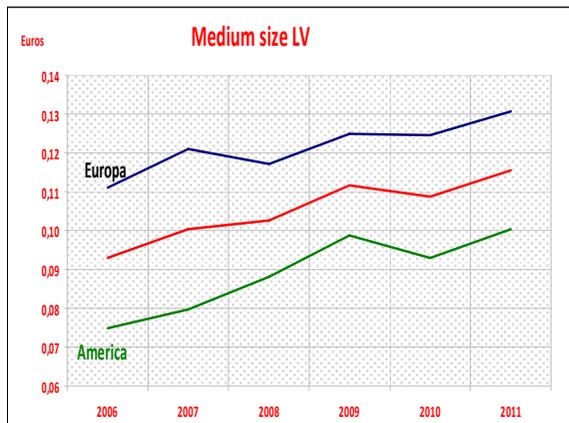


El coste de la Energía Eléctrica.

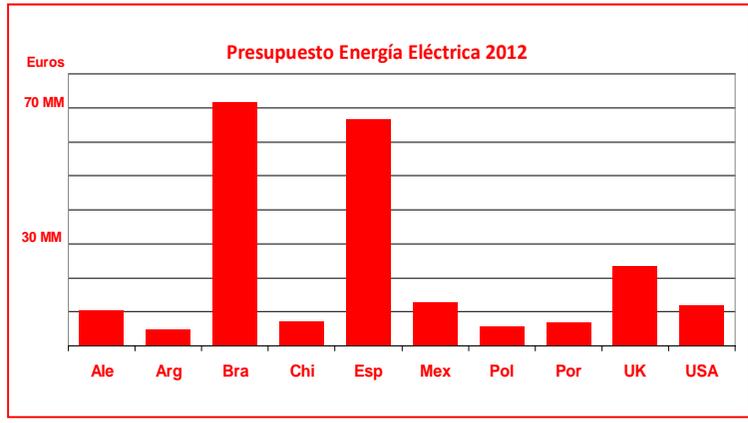


Energy Prices For LV		
GEO/TIME	2011	
1	Brazil	0,1614
2	Spain	0,1597
3	Germany	0,1406
4	United Kingdom	0,1365
5	Chile	0,1303
6	Poland	0,1145
7	Portugal	0,1015
8	EEUU	0,0926
9	Mexico	0,0758
10	Argentina	0,0423

€/kWh



Fuente Eurostat



Índice



1. La Energía en Grupo Santander.
- 2. Huella Ambiental.**
3. Modelo de Gestión Energética.
4. Plan de Ahorro Energético (PAE)
5. Conclusiones.

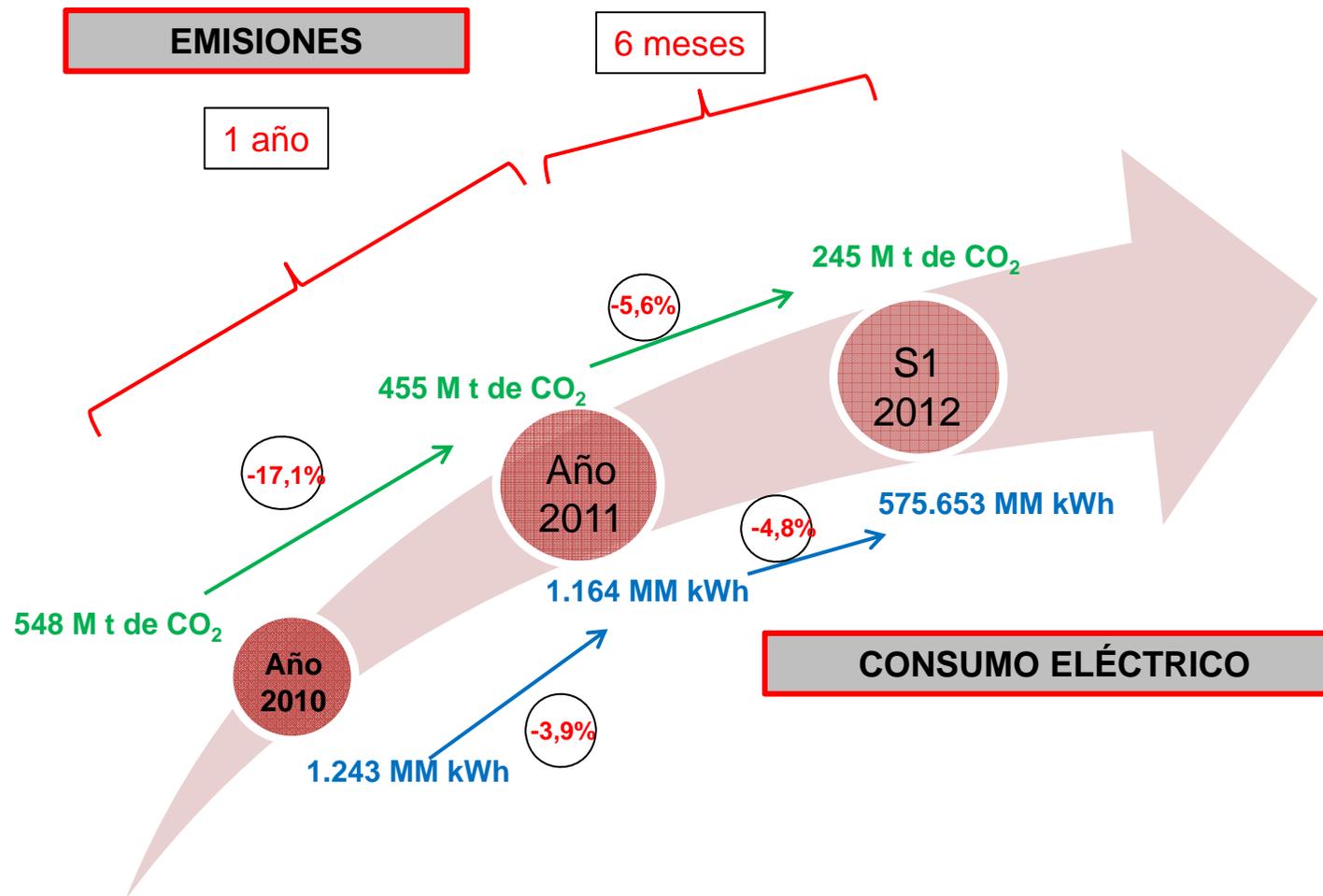
Huella Ambiental.

- Complejidad del cálculo de la Huella Ambiental por el **gran tamaño del Grupo**: 15.000 sucursales, 100 edificios corporativos y 8 CPDs.
- La Huella Ambiental es el Indicador de Impacto Ambiental más importante ya que informa de la **repercusión de nuestra actividad empresarial** en el Medio Ambiente.
- Nos ayuda a situarnos en este terreno con **respecto a nuestros competidores**.
- Se ha desarrollado un sistema de **captación y tratamiento de la información** que ha sido básico para el desarrollo de Planes de Eficiencia Energética.
- Creación del **Portal Corporativo de la Huella Ambiental** para informar, concienciar y sensibilizar a los empleados del Grupo.
- Destacar que toda la información de la Huella Ambiental del Grupo Santander **es auditada** anualmente por una firma especializada.



Huella Ambiental.

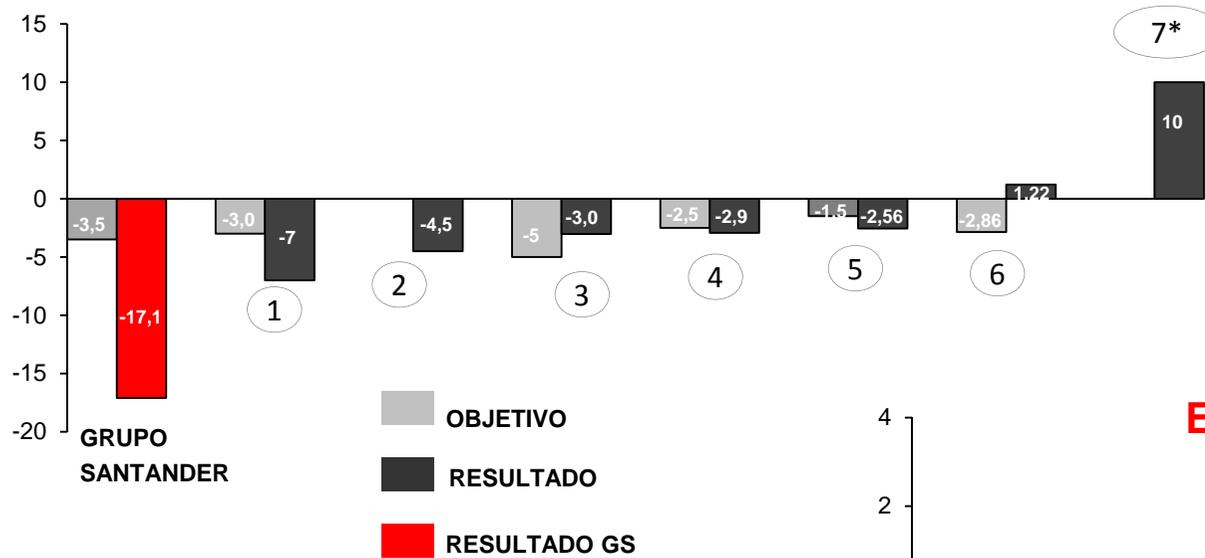
- La Huella Ambiental es el Indicador de Impacto Ambiental más importante ya que informa de la repercusión de nuestra actividad empresarial en el Medio Ambiente.
- A continuación se presentan los resultados de la Huella Ambiental en el periodo 2010-2012.



Huella Ambiental.

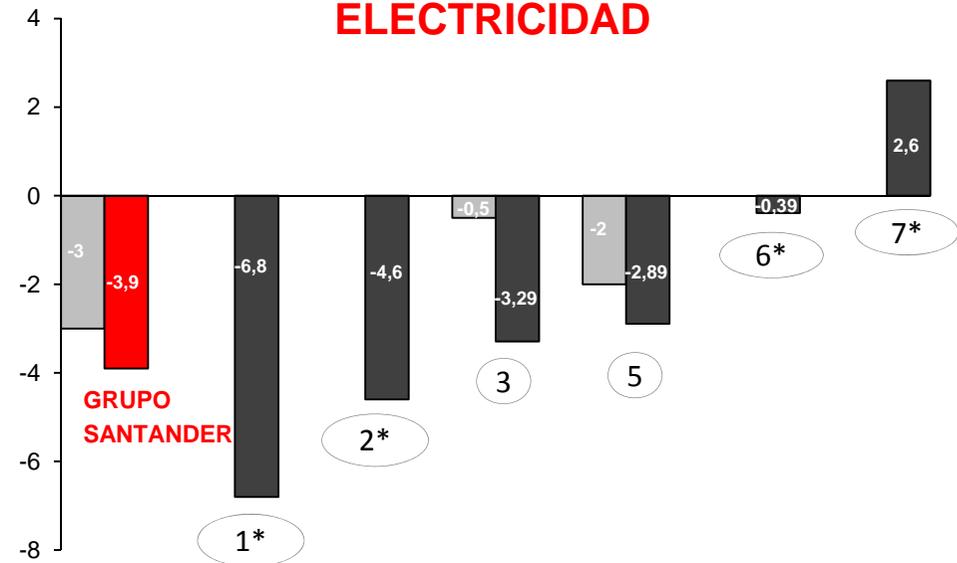
• Nos ayuda a situarnos en este terreno con respecto a nuestros competidores.

EMISIONES CO₂



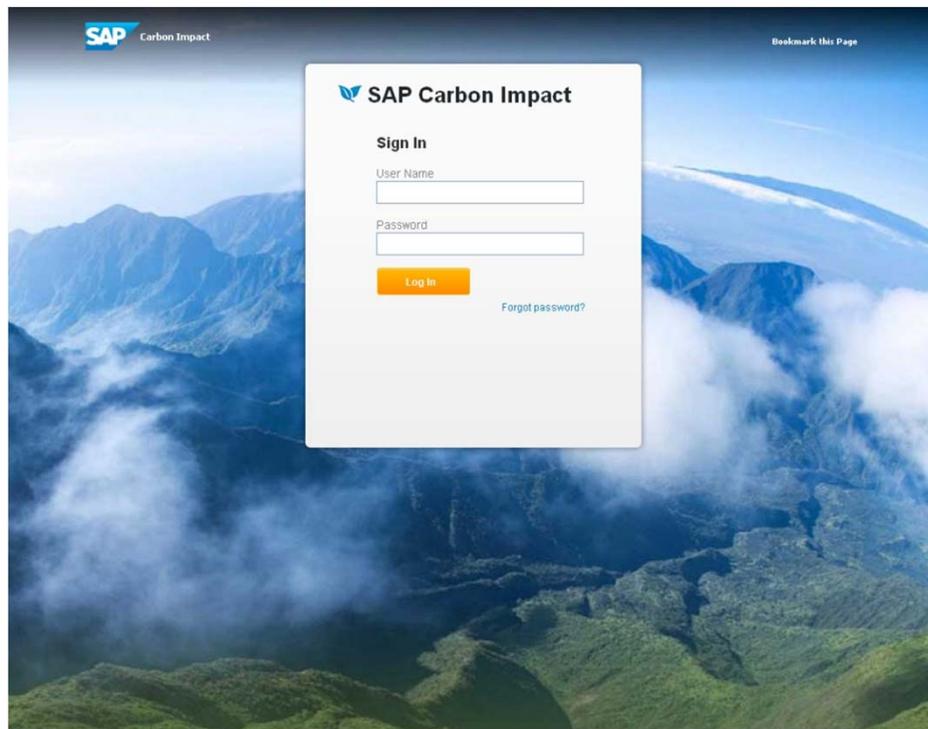
* No existe objetivo

ELECTRICIDAD



Huella Ambiental.

- Se ha desarrollado un sistema de captación y tratamiento de la información, básico para el desarrollo de Planes de Eficiencia Energética.



Mejora de reporte de la Huella Ambiental

- Reporte más fiable
- Disminución de fuente de errores
- Más facilidad para el usuario

- Comparación entre periodos
- Evolución de los indicadores trimestralmente
- Detección de desviaciones

- Fácilmente auditable
- Información consolidada en una única plataforma web
- Fácil de manejar y de revisar los datos

Huella Ambiental.

- Creación del Portal Corporativo de la Huella Ambiental para informar, concienciar y sensibilizar a los empleados del Grupo.

Datos generales del Grupo Santander

Emisiones registradas CO2 (Tm) - Países G5		
Comparativa de datos de los años 2010 y 2011		
Año 2010	=	425.903 Tm
Año 2011	=	308.014 Tm
Obj. reducción anual	Reducción lograda	Ratio %
14.907 Tm	117.889 Tm	791 %

Evolución / Valoración

Trimestral				Avance acumulado anual	
Q1	Q2	Q3	Q4	[Gráfico de barras con una flecha verde hacia arriba]	

Consumo eléctrico (kWh) - Países G5 + G14

Información a los empleados de toda la información ambiental del Grupo Santander:

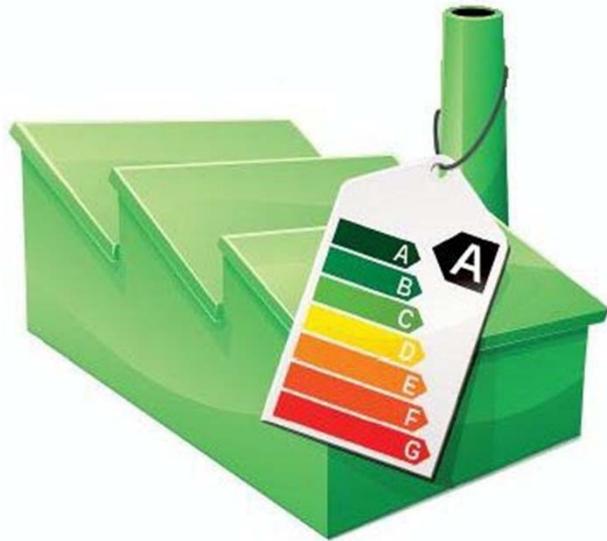
-  Noticias
-  Indicadores
-  Iniciativas de eficiencia energética desarrolladas por los países del Grupo

URL: <http://huella.vectorsf.net/huella/home.action>

19.377 visitas en el día de su lanzamiento

Huella Ambiental.

• Best Practices



❑ CLIMATIZACIÓN

- Instalación de termostatos programables y bloqueo de los mismos.
- Adhesión a una temperatura estándar (26°C verano, 21°C invierno) y programación de los equipos.
- Sistemas de aprovechamiento de aire exterior para enfriar el interior (“free-cooling”).

❑ ILUMINACIÓN

- Reducción del **nivel de la iluminación** dentro de la oficina.
- **Sustitución** de luminarias por otras más eficientes
- Instalación de **detectores de presencia** en zonas de paso (parking, aseos, etc.)

❑ OTRAS ACTUACIONES:

- Actuaciones de sensibilización ambiental para empleados
- Compensación de emisiones derivadas de eventos.
- Sustitución parcial de viajes por reuniones vía telepresencia
- Compra de energía verde

Índice



1. La Energía en Grupo Santander.
2. Huella Ambiental.
3. **Modelo de Gestión Energética.**
4. Plan de Ahorro Energético (PAE).
5. Conclusiones.

Modelo de Gestión Energética (MGE).

- Posesión y ampliación continua del “*know how*” por parte de los equipos en la gestión energética, desarrollando y manteniendo un catálogo de **Best Practices**.
- Establecimiento de la estructura y del **modelo de relaciones** entre los diferentes organismos del grupo que participaran en el MGE.
- Establecimiento de bases para la implantación, consolidación y exportación de un **Sistema Gestión Energética**.



MGE. Estructura Organizativa y de Governance.

Capa Corporativa

Comité de Sostenibilidad.

- Presidido por el Consejero Delegado
- Define los planes estratégicos de RS del Grupo.
- Somete a aprobación del Consejo de Administración.
- Compone diferentes Áreas de Negocio y Apoyo

Comité Corporativo Eficiencia Energética.

- Define la Política y estrategia Energética del Grupo.
- Somete a la aprobación del Comité Sostenibilidad..
- Promueve Planes Directores de Eficiencia Energética.
- Miembros Permanentes y a requerimiento del Comité.

Comité Internacional Inmuebles y SS.

- Seguimiento mensual de Plan Director de EE.
- Define características de Comités Local de EE con participación de SGF.

Equipo de Trabajo Corporativo y Capa Local

Responsable de Gestión Energética. Corporativo

- Asegurar que el SGE es establecido, implementado, mantenido y continuamente mejorado.
- Asegurar que el Plan de Ahorro sea diseñado para que sustente la Política Energética de Grupo.
- Determinar criterios y métodos necesarios para asegurar la efectividad del control y de la operación de SGE
- Gestionar el CM Corporativo, generar informes y reportar al CEE.

Representante Comité Eficiencia Energética. País

- Asegurar que el SGE es establecido, implementado, mantenido y continuamente mejorado.
- Asegurar que el Plan de Ahorro sea diseñado para que sustente la Política Energética de Grupo.
- Determinar criterios y métodos necesarios para asegurar la efectividad del control y de la operación de SGE
- Gestionar el CM Corporativo, generar informes y reportar al CEE. Asegurar que SGE es establecido, implementado, mantenido y continuamente mejorado a nivel Local
- Gestionar el CM Local, generar informes y reportar a UIEES
- Implantar a nivel país las Políticas Energéticas del Grupo y Planes de EE Corporativos.
- Identificar mejoras del SGE y nuevas Best Practices.

Gestor Energético País.

- Asegurar que SGE es establecido, implementado, mantenido y continuamente mejorado a nivel Local
- Gestionar el CM Local, generar informes y reportar a UIEES
- Implantar a nivel país las Políticas Energéticas del Grupo y Planes de EE Corporativos.
- Identificar mejoras del SGE y nuevas Best Practices.



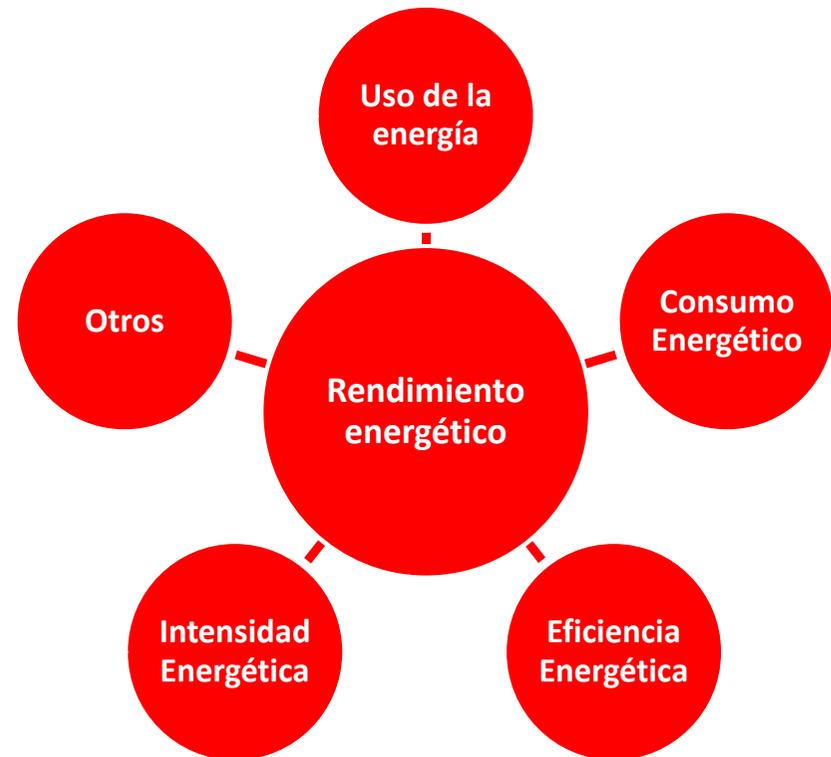
MGE. Catálogo de Best Practices.

CENTRO DE CONSUMO		BEST PRACTICES CORPORATIVAS		APLICACIÓN EN SUCURSALES	APLICACIÓN EN EDIFICIOS DE OFICINAS		
		MEDIDA					
LUMINACIÓN	1	1.BPC-U	Aprovechamiento de la luz natural y uso racional de la iluminación	✓	✓		
	2	2.BPC-U	Asegurar la limpieza y mantenimiento de los sistemas de iluminación	✓	✓		
CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN	3	1.BPC-HVAC	Diminución de las cargas efectivas de la ventilación interior	✓	✓		
	4	2.BPC-HVAC	Mantenimiento y control efectivo de la temperatura de climatización	✓	✓		
	5	3.BPC-HVAC	Regulación adecuada de la temperatura de climatización	✓	✓		
	6	4.BPC-HVAC	Regulación adecuada de la temperatura de climatización	✓	✓		
	7	5.BPC-HVAC	Mantenimiento adecuado de los conductos de aire	✓	✓		
DINAMICA	8	1.BPC-CF	Mantenimiento adecuado de los equipos	✓	✓		
	9	2.BPC-WT	Instalación de sistemas de ahorro y uso racional del agua	✓	✓		
AGUA	10	1.BPC-UF	Uso racional del ascensor por parte de los empleados y usuarios del servicio	✓	✓		
ASCENSORES	11	1.BPC-IS	Reducción de infiltraciones de aire	✓	✓		
ISOLAMENTOS	12	1.BPC-PW	Revisión de consumos de energía	✓	✓		
ENERGIA	13	1.BPC-PW	Sistema de gestión y control energético	✓	✓		
	14	3.BPC-PW	Building Management System (BMS)	✓	✓		
CENTRO DE CONSUMO		BEST PRACTICES RECOMENDADAS		APLICACIÓN EN SUCURSALES	APLICACIÓN EN EDIFICIOS DE OFICINAS		
		MEDIDA					
LUMINACIÓN	15	1.BPR-U	Uso de equipos de iluminación más eficiente	✓	✓		
	16	2.BPR-U	Zonificación de la iluminación	✓	✓		
	17	3.BPR-U	Instalación de células fotoresistibles o sensores de luz	✓	✓		
	18	4.BPR-U	Instalación de interruptores horarios	✓	✓		
CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN	19	5.BPR-U	Directores de presencia	✓	✓		
	20	1.BPR-HVAC	Uso de protecciones solares	✓	✓		
	21	2.BPR-HVAC	Uso de equipos de climatización energéticamente eficientes	✓	✓		
	22	3.BPR-HVAC	Empiezo de sistemas de aprovechamiento gratuito de aire exterior (free-cooling)	✓	✓		
	23	4.BPR-HVAC	Recuperación del calor en el aire de ventilación	✓	✓		
	24	5.BPR-HVAC	Recuperación del calor de los grupos de frío	✓	✓		
	25	6.BPR-HVAC	Agrovechamiento de Frecuencia	✓	✓		
DINAMICA	26	1.BPR-CF	Variables de Frecuencia	✓	✓		
	27	2.BPR-CF	Utilización de equipos eficientes con sistema de ahorro de energía	✓	✓		
	28	3.BPR-WT	Utilización de equipos eficientes con interruptores y/o enchufes programables	✓	✓		
AGUA	29	1.BPR-WT	Instalación de sistemas eficientes	✓	✓		
ASCENSORES	30	2.BPR-WT	Instalación de sistemas de ahorro y uso racional del agua	✓	✓		
	31	3.BPR-WT	Mantenimiento adecuado de la instalación y regulación de las temperaturas del A.C.S.	✓	✓		
ISOLAMENTOS	32	1.BPR-UF	Revisión del aislamiento de las bombas de circulación de fluido	✓	✓		
ENERGIA	33	1.BPR-IS	Utilización de equipos eficientes	✓	✓		
	34	1.BPR-IS	Mejorar el acostamiento	✓	✓		
			35	1.BPR-PW	Compensación del factor de potencia	✓	✓

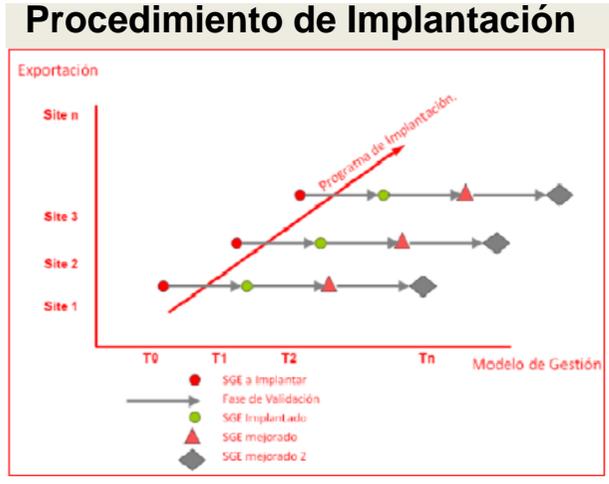
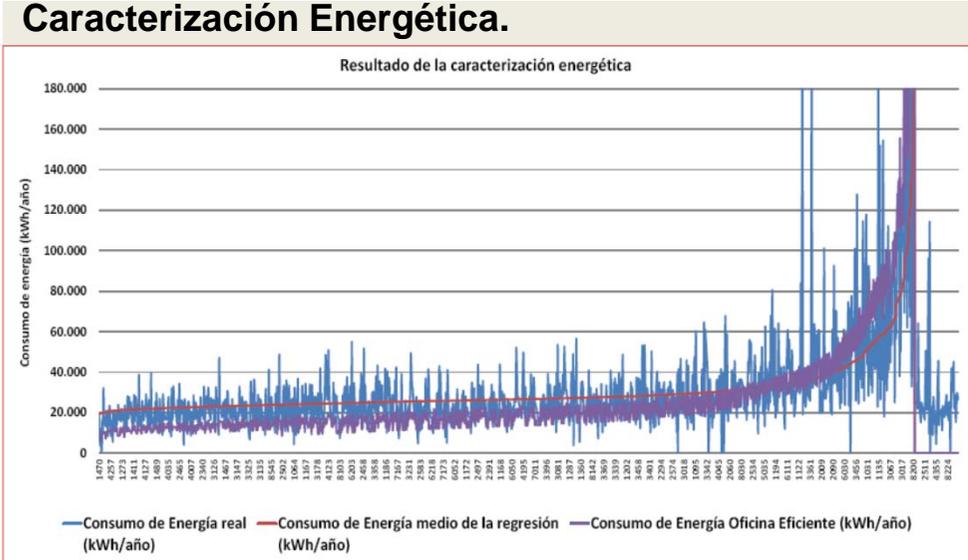
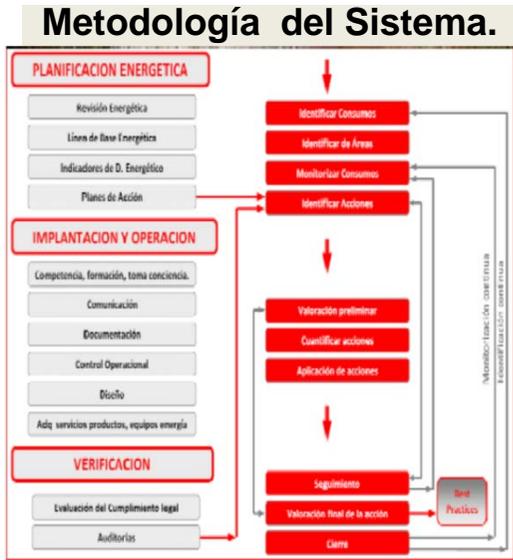


MGE. Sistema de Gestión Energética. I

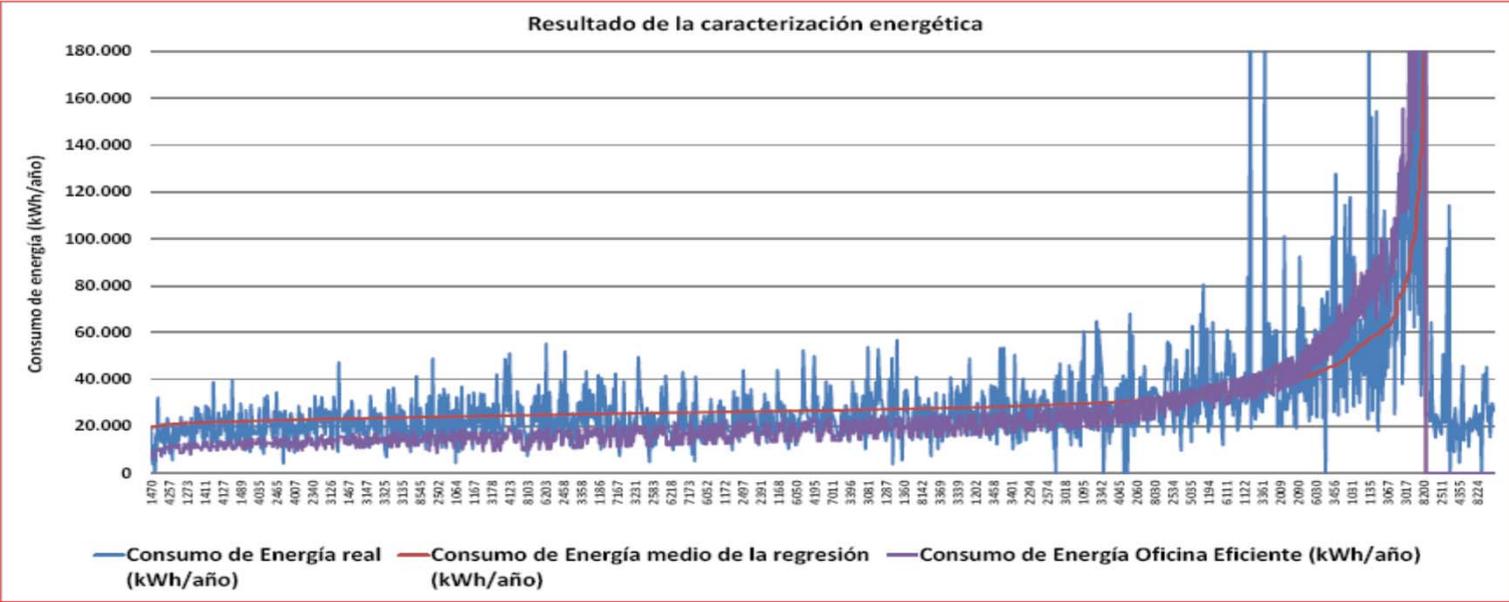
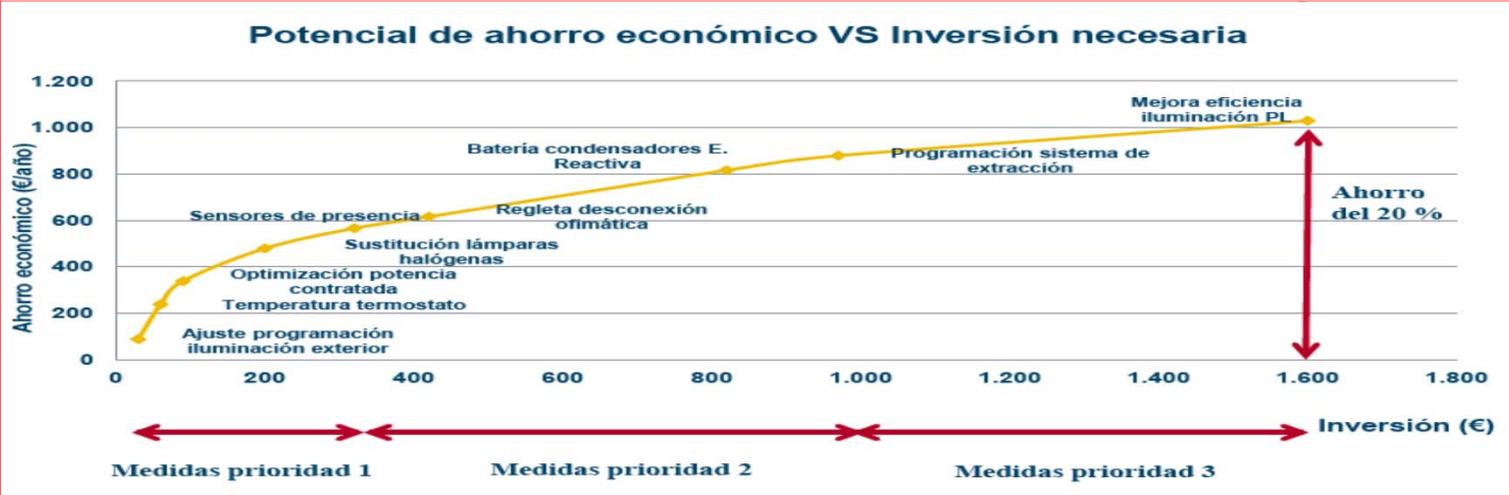
- Bases y Directrices para la creación e implementación de un Sistema Corporativo de Gestión Energética en las Sucursales, Edificios y Data Center, basado en la norma internacional **ISO 50001**.
- Incorporación de la gestión energética en el “día a día” de la organización mediante la **metodología PDCA** (Plan, Do, Check, Act) y la mejora continua.
- Consideración de todos los aspectos del **rendimiento energético**: la eficiencia, el uso, la intensidad y el consumo de la energía.



Sistema de Gestión Energética. II



Sistema de Gestión Energética. III



Índice

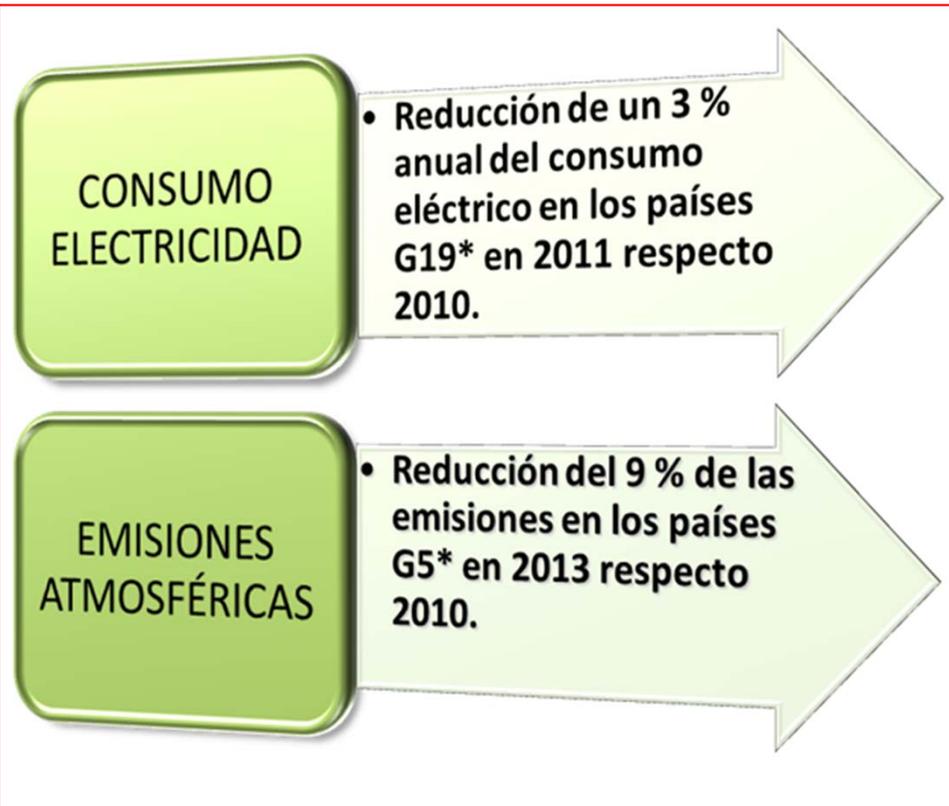


1. La Energía en Grupo Santander.
2. Huella Ambiental.
3. Modelo de Gestión Energética.
4. **Plan de Ahorro Energético (PAE).**
5. Conclusiones.

Plan de Ahorro Energético (PAE).



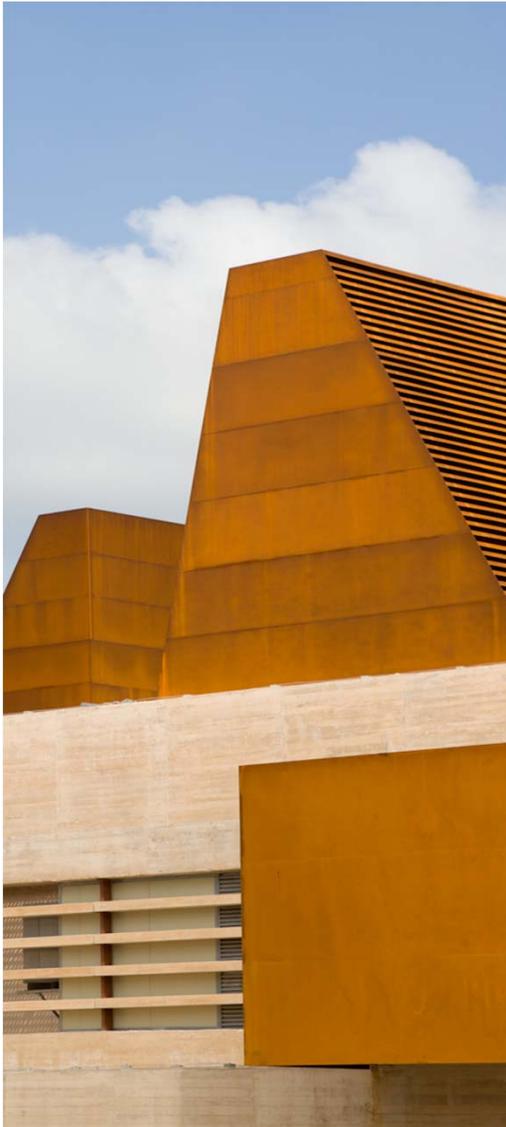
Plan de Ahorro Energético (PAE) 2010-2013.



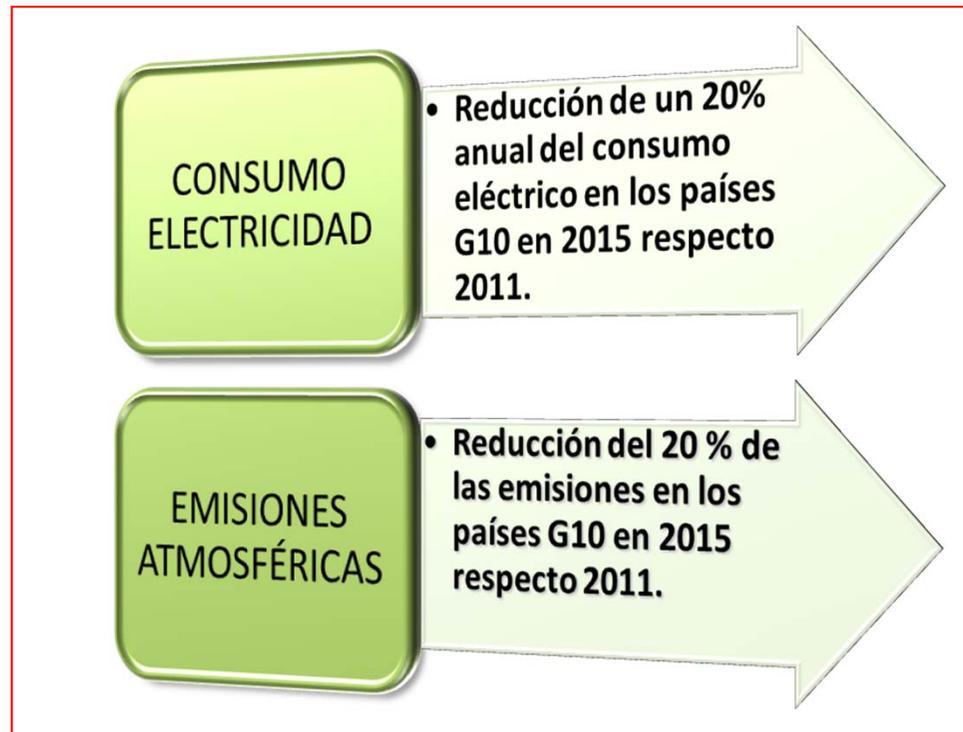
Países G19: Alemania, Argentina, Austria, Bahamas, Bélgica, Brasil, Chile, Colombia, España, Estados Unidos, Holanda, Italia, México, Polonia, Portugal, Puerto Rico, Reino Unido, Suiza y Uruguay

Países G5: Brasil, Chile, España, México y Reino Unido.

Plan de Ahorro Energético (PAE) 2011-2015.



Dado los buenos resultados obtenidos en el año 2011 y al cumplimiento de los objetivos establecidos para el plazo 2010-2013 en dicho año, **hemos creado un nuevo Plan de Ahorro Energético** para el periodo 2011-2015 que se centra en los países G10 y que se denomina **Plan 20-20-15**.



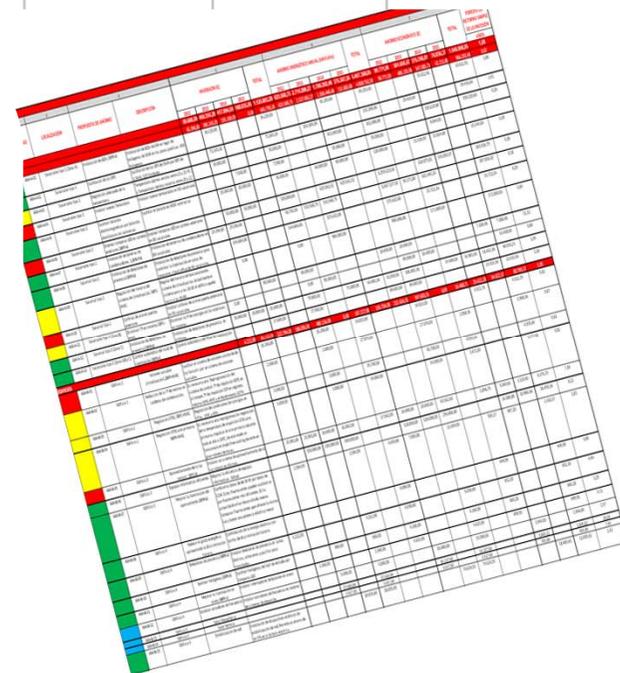
Países G10: Alemania, Argentina, Brasil, Chile, España, Estados Unidos, México, Polonia, Portugal y Reino Unido.

Plan de Ahorro Energético (PAE) 2011-2015.

Cuantificación de objetivos.

PAIS X	Consumos		Ahorro Energético	Ahorro Económico	% Ahorro Energético	Inversión	Retorno
	2011	2015					
Total	xx.xxx.xxx	xx.xxx.xxx	x.xxx.xxx	x.xxx.xxx	xx%	x.xxx.xxx	x,xx
Sucursales	x.xxx.xxx	x.xxx.xxx	x.xxx.xxx	xxx.xxx	xx%	xxx.xxx	x,xx
Edificios	x.xxx.xxx	x.xxx.xxx	xxx.xxx	xx.xxx	xx%	xxx.xxx	X,xx

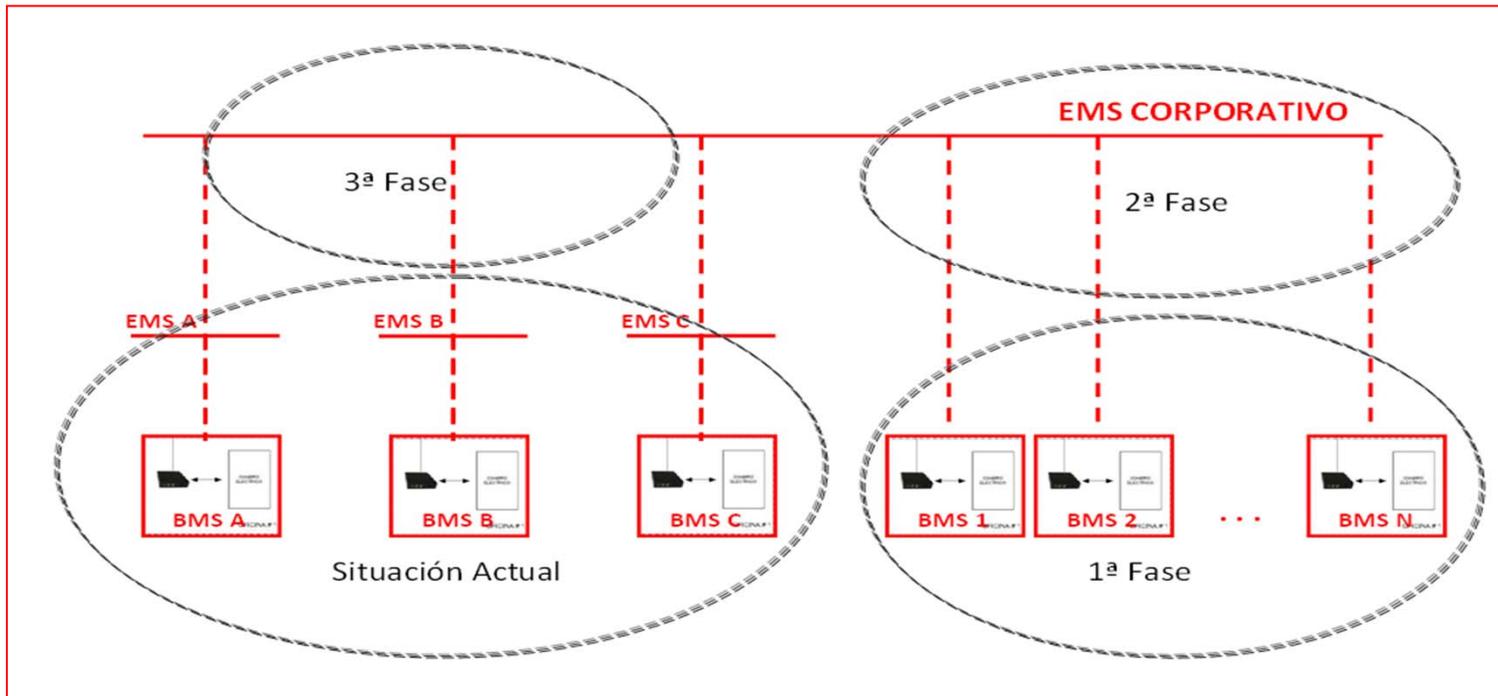
- Diagnostico definitivo de las posibilidades de ahorro que cada país dispone.
- Cada país tiene que realizar el análisis específico y las propuestas necesarias para ejecutar durante los del años PAE-15, para situar su organización en el punto óptimo de eficiencia energética.
- El plazo máximo es 2015, aunque hay países que podrían conseguir los objetivos antes de esa fecha.
- El plan incluye Sucursales y Edificios, y quedan excluidos los CPDs.



The image shows a detailed spreadsheet used for energy audits. It contains numerous rows and columns, likely representing different buildings or departments. The columns include energy consumption data for 2011 and 2015, calculated energy savings, economic savings, percentage of energy savings, investment amounts, and return values. The spreadsheet is tilted and partially obscured by the text on the left.

Plan de Ahorro Energético 2011-2015. Proyecto BEMS

En el Marco de PAE se desarrolla el Proyecto BEMS consistente en la implantación de sistemas BMS en los sites y un EMS corporativo con capacidad para gestionar Sucursales, Edificios y Data Center.



EMS. *Energy Management System:* son Sistemas de Control y Gestión de Instalaciones que habitualmente se instalan en Edificios, Data Center y en menor medida en Sucursales bancarias.

BMS. *Branch or Building Management System:* son Sistemas de Gestión de Energía con posibilidad de integración con el EMS.

Índice



1. La Energía en Grupo Santander.
2. Huella Ambiental.
3. Modelo de Gestión Energética.
4. Plan de Ahorro Energético (PAE).
- 5. Conclusiones.**

Conclusiones.

- **El Grupo Santander apuesta por la Eficiencia Energética y la Sostenibilidad, impulsando planes e iniciativas específicas que minimicen el impacto que provoca su actividad sobre el Medio Ambiente.**
- **Una mayor Eficiencia Energética trae consigo una reducción de los gastos energéticos, derivando en ahorros económicos que adquieren gran relevancia en una organización de las dimensiones y expansión del Grupo Santander.**
- **Es imprescindible que los edificios, redes comerciales y Data Centers se gestionen siguiendo los mejores criterios técnicos y económicos y bajo el paraguas de un mismo modelo común para toda la organización.**
- **Los objetivos establecidos en el Plan 20-20-15 buscan lograr que el Grupo logre el nivel de desarrollo y actividad que se proponga pero de una manera sostenible y eficiente.**

