



SILICE DEL ISTMO, S.A. DE C.V.

**Programa voluntario de contabilidad
y reporte de gases de efecto
invernadero (GEI).**

**Reporte de Emisiones de
Gases de Efecto Invernadero
2010**

Septiembre 2010

Resumen Ejecutivo

Sílice del Istmo S.A. de C.V. (SISA), se dedica a la extracción y beneficio de arena sílica, consciente de los efectos negativos al medio ambiente que tienen la generación y emisión de gases de efecto invernadero, se satisface en participar por primera vez en este importante Programa GEI México promovido por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

El reporte se realiza en base a la información de consumos de energía disponibles (facturas por compra de combustibles y electricidad).

En este reporte se presentan los datos de las emisiones directas e indirectas de GEI correspondientes a las operaciones de SISA durante el año 2010.

Por ser el primer año del inventario y reporte de GEI, este se considera por ahora nuestro año base procediéndose a revisar esta información en el reporte que se presentará en el 2011.

Las emisiones de Gases de Efecto Invernadero de SISA por sus operaciones de Extracción, Lavado, Clasificado y Secado de arena sílica durante el 2010 fueron:

Emisiones Totales 2010 (Toneladas Métricas CO_{2eq})	
Tipo de Emisión	2010
Total Alcance 1	7,036
Total Alcance 2	4,833
Gran Total	11,869

Descripción de la empresa

Sílice del Istmo S.A. de C.V. se ubica en Km.10 Carretera Sayula - San Juan Evangelista Ver., inició sus operaciones en 1974.






En 1995 el Grupo FEMSA adquiere SISA para garantizar el suministro de arena sílica a la planta de botellas de vidrio (SIVESA).

En el 2010 SISA pasa a formar parte del grupo HEINEKEN.

Durante todo este tiempo se han realizado esfuerzos adicionales para consolidar una empresa con tecnología de vanguardia, con un sistema de gestión de la calidad y seguridad garantizado.

SISA abastece de arena sílica a los mercados de Vidrio, Silicatos, Fundición, Sand-Blast, Filtros y Campos de Golf.

Es nuestra estructura operacional y de servicio lo que nos permite ofrecer ventajas competitivas muy importantes a nuestros clientes, destacando:

-  Relación comercial de largo plazo
-  Garantía de suministro
-  Alta calidad en nuestros productos y servicios
-  Precios competitivos
-  Desarrollo de productos

Todo esto sustentado con personal altamente capacitado motivado a través de nuestras políticas que fomentan la satisfacción del cliente, la calidad de vida y la conservación del medio ambiente.

El objetivo de este inventario de emisiones es participar junto con el Programa GEI México, en la búsqueda de áreas de oportunidad en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero de tal manera que nuestro proceso mantenga constantemente una mejora continua y sobre todo reducir su impacto negativo al medio ambiente.

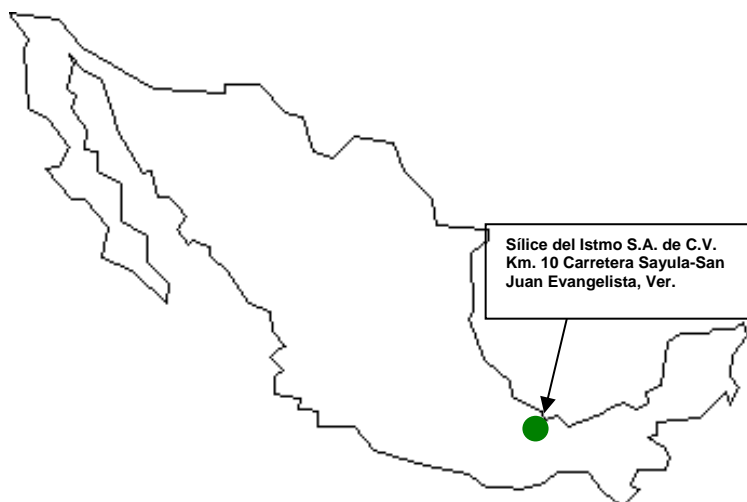
En el 2010, SISA participó en el Programa de Cooperación Ambiental COPARMEX-SEMARNAT, obteniendo el Segundo Lugar en la Categoría Reducción de Consumo de Agua del Concurso Nacional Por un Uso Eficiente del Agua, con el proyecto: Tratamiento y Reciclado de Agua del Proceso de Lavado y Clasificado de Arena Sílica.

En Julio 2011, SISA celebró el Día del Árbol con la participación de autoridades municipales y SEDARPA, continuando así con los programas de reforestación anual de la empresa.

Límite organizacional

Nuestro reporte de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero es consolidado con un enfoque de control operativo, conteniendo la información de emisiones de la planta como resultado de sus operaciones de Extracción, Lavado, Clasificado y Secado de arena sílica, incluyendo las generadas en la utilización de unidades móviles y las oficinas administrativas.

La emisión de las actividades de distribución a clientes no se considera en este reporte.



Responsable del documento

El presente reporte de GEI fue elaborado por la Coordinación de Seguridad Industrial y Ecología dependiente de la Gerencia de Planta.

Ing. Adolfo Sánchez Gómez
Coordinador de Seguridad Industrial y Ecología
adolfo.sanchez@sisasiv.com.mx

Limite operacional

Las actividades que generan Gases de Efecto Invernadero que se contemplan en este reporte son las que se enlistan dentro del Alcance 1 y 2. Las actividades en el Alcance 3 no serán incluidas en este reporte, las cuales se definen como sigue:

Tipo de emisiones

Alcance 1: Emisiones directas procedentes de fuentes que son propiedad de la empresa y se dividen en:

- Estacionarias: Este tipo de emisiones son procedentes de Secadores.
- Móviles: Este tipo de emisiones son procedentes de Maquinaria Pesada, Tractocamiones de Volteo y Vehículos utilitarios.

Alcance 2: Emisiones indirectas procedentes de la generación de electricidad comprada y consumida por los equipos dentro de la empresa.

Emisiones de SISA Consideradas en el Reporte

Planta	Fuente de Emisión	Combustible y/o Energético	Tipo	Alcance
SISA	Secadores	Gas LP	Estacionario	Alcance 1
	Maquinaria pesada y Tractocamiones de Volteo	Diesel	Móvil	Alcance 1
	Vehículos utilitarios	Gasolina	Móvil	Alcance 1
	*	Electricidad	Indirecta	Alcance 2

* Procedentes de la generación de la electricidad comprada y consumida por equipos dentro de la empresa

Dentro de las emisiones del Alcance 1, no se consideran las emisiones directas de proceso y fugitivas, al no identificarse estas en nuestro proceso de producción.

Las emisiones que se enlistan en el alcance 3 no se contemplan en éste reporte.

Cuantificación de emisiones SISA 2010

Emisiones Directas (Toneladas Métricas CO_{2eq})	
Tipo de Emisión	SISA
Estacionarias	5,289
Móviles	1,747
Total Alcance 1	7,036

Emisiones Indirectas (Toneladas Métricas CO_{2eq})	
Tipo de Emisión	SISA
Electricidad comprada	4,833
Total Alcance 2	4,833

Emisiones Totales 2010 (Toneladas Métricas CO_{2eq})	
Tipo de Emisión	2010
Total Alcance 1	7,036
Total Alcance 2	4,833
Gran Total	11,869

Metodología de cálculo

Tabla 1. Factores de emisión de electricidad promedio [ton CO₂eq/MWh]

Año	Factor de emisión de electricidad promedio [ton CO ₂ eq/MWh]
2000	0.6043
2001	0.6188
2002	0.6046
2003	0.6080
2004	0.5484
2005	0.5557
2006	0.5283
2007	0.5208
2008	0.4698
2009	0.5057
2010	0.4946

Dato estimado por el Programa GEI México.

1 El margen operativo promedio (MO promedio) en la metodología ACM0002 es el factor de emisión promedio de todas las plantas, incluyendo las plantas de menor costo de operación y más utilizadas. Dentro de las plantas de menor costo de operación y más utilizadas generalmente se consideran las hidroeléctricas, geotérmicas, eólicas, nuclear, solar y de biomasa con bajo costo.

En la elaboración de el cálculo de las emisiones de GEI CH₄ y N₂O en Toneladas métricas equivalentes de CO₂ (CO₂eq) se utilizó la Tabla 2.

Dentro de la operación del proceso productivo de SISA no se detectaron emisiones de los Gases de Efecto Invernadero: HFC's, PFC's y SF₆ por lo que nos se consideraron en este reporte.

Tabla 2. Potencial de calentamiento global de los GEI incluidos en el Protocolo de Kyoto

Gas de efecto invernadero	Potencial de calentamiento global [CO ₂ e]
Bióxido de carbono (CO ₂)	1
Metano (CH ₄)	21
Óxido nitroso (N ₂ O)	310
Hexafluoruro de azufre (SF ₆)	23,900
Hidrofluorocarbonos	
HFC-23	11,700
HFC-32	650
HFC-125	2,800
HFC-134 ^a	1,300
HFC-143 ^a	3,800
HFC-152 ^a	140
HFC-227 ^{ea}	2,900
HFC-236fa	6,300
HFC-4310mee	1,300
Perfluorocarbonos	
PFC-14 (CF ₄)	6,500
PFC-116 (C ₂ F ₆)	9,200
PFC-3-1-10 (C ₄ F ₁₀)	7,000
PFC-5-1-14 (C ₆ F ₁₄)	7,400

Nota Tabla 2. Las equivalencias basadas en el potencial de calentamiento global se sustentan en valoraciones realizadas en el Segundo Reporte de Evaluación del IPCC. Estas equivalencias se emplean para la contabilidad de emisiones tanto en los inventarios nacionales de GEI como en los proyectos MDL.

Año base

El 2010 es el primer año en el que SISA participa en el Programa GEI México, por lo tanto, será a partir del 2011 cuando se describa la evolución del perfil de emisiones de la empresa a lo largo del tiempo.

Política adoptada para el recálculo de las emisiones del año base

El recálculo de las emisiones del año base estará en función del cambio en los límites organizacionales de la empresa, su planeación estratégica, inversiones o des-inversiones, así como en la modificación de las metodologías utilizadas para la elaboración del inventario de GEI.

Emisiones de CO₂ por liberación biológica

No aplican en este reporte, debido a que el proceso productivo de la empresa no utiliza éste tipo de combustibles provenientes de biomasa.