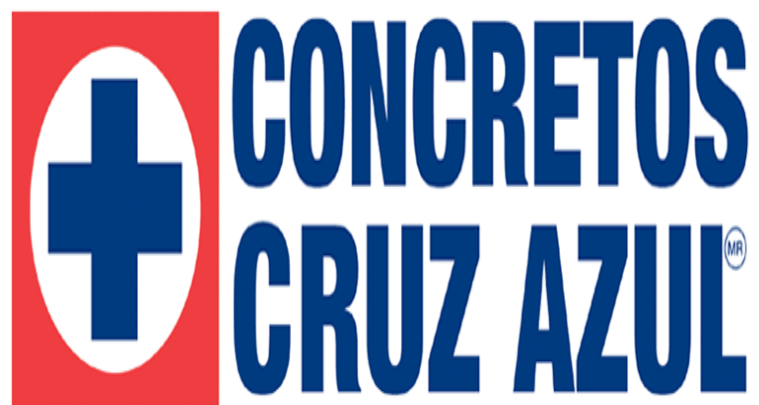


Programa GEI México



Reporte 2010

Inventario Gases Efecto Invernadero

1. Descripción de la Empresa

Concretos Cruz Azul, S.A. de C.V. forma parte de la familia de empresas de Cooperativa La Cruz Azul S.C.L., aunque esta ópera y funciona de forma independiente a Cooperativa La Cruz Azul.

Concretos Cruz Azul S.A. de C.V. tiene una actividad propia en la elaboración de concreto premezclado, con cuatro Unidades de Negocio ubicadas en México D.F., mismas que contabilizan sus emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) 2010.

Unidades de Negocio a las que se hace referencia en este Inventario de GEI-2010, son las identificadas como Unidad de Negocio "VALLEJO 024", que se ubica en Delegación Azcapotzalco, Unidad de Negocio "SAN ANTONIO 054", que se ubica Delegación Álvaro Obregón, Unidad de Negocio "VALLEJO 025", que se ubica en Delegación Azcapotzalco, y Unidad de Negocio "IZTAPALAPA 012", que se ubica en Delegación Iztapalapa.

Actualmente pertenecemos a la Asociación Mexicana de la Industria del Concreto premezclado (AMIC).

El objetivo por el cual se elabora y presenta el Inventario de GEI-2010 es el compromiso y responsabilidad de contribuir con la información relacionada a reducir impactos negativos al cambio climático, cumpliendo con lo emitido por la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático, Programa Especial de Cambio Climático, Protocolo Internacional de KIOTO (instrumento político internacional que establece las obligaciones de reducir las emisiones de gases efecto invernadero generadas situ) y convenios internacionales.

Concretos Cruz Azul S.A. de C.V. con sus cuatro Unidades de Negocio en 2010, cumplió y cumple anualmente con las obligaciones ambientales aplicables a nuestro giro, en los rubros de Aire, Agua, Residuos Sólidos No Peligrosos y Ruido Perimetral, implícitos dentro del trámite de Licencia Ambiental Única del D.F. (LAUDF).

Concretos Cruz Azul S.A. de C.V. participa y se incorpora a las políticas ambientales vigentes, y a los programas de participación voluntaria, como es Programa de Auditoria Ambiental Voluntaria del Gobierno del Distrito Federal; Habiendo renovando el Certificado por Cumplimiento Ambiental para las Unidades de Negocio en Febrero de 2010 para Iztapalapa 012, en Agosto de 2010 para Vallejo 025, en Noviembre de 2010 para San Antonio 054, y en proceso de renovación iniciado en Junio de 2011 para Vallejo 024.

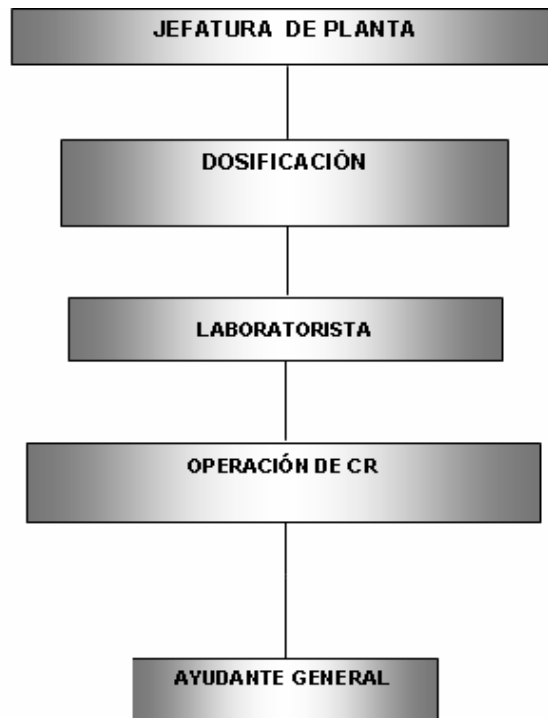
Para seguir sumando a favor del medio ambiente, Concretos Cruz Azul S.A. de C.V. en 2011, revalida su participación en el Programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas para Ozono y PM10 con Secretaria del Medio Ambiente del D.F., obteniendo la exención de la fase I del Programa, en las cuatro Unidades de Negocio ubicadas en México D.F.

2. Límites Organizacionales y Enfoque de Consolidación Elegido

Diagrama 1.- Descripción de la estructura de la organización 2010.



Diagrama 2.- Descripción de la estructura de las Unidades de Negocio IZTAPALAPA 012, VALLEJO 024, VALLEJO 025 y SAN ANTONIO 054, para contabilidad de las emisiones 2010.



Enfoque de Consolidación

El enfoque de consolidación seleccionado es el “Control Operativo”

3. Límites Operacionales

Descripción de actividades:

Proceso: La operación de las plantas dosificadoras por Unidad de Negocio Iztapalapa 012, Vallejo 024, Vallejo 025, y San Antonio 054, inician con la alimentación de agregados pétreos (arena y grava) a las tolvas de alimentación primaria y secundaria, posteriormente pasan a una báscula de pesado de agregados pétreos, el agua y el cemento se suministran por gravedad a Unidad Revolvedora junto con los agregados pétreos, en donde se lleva acabo el mezclado de todos los materiales. La planta dosificadora trabaja con energía eléctrica externa.

Transporte: El concreto premezclado es transportado por Unidades Revolvedoras con motores de combustión a diesel.

Alimentación de agregado pétreo (arena-grava): Los materiales pétreos agregados a tolva primaria, son alimentados por medio de un traxcavo de motor a combustión de diesel.

Oficinas: En las oficinas del jefe de planta y pesador, llevan a cabo el control y operación de la planta dosificadora, se consume energía eléctrica externa.

Servicios: Para las regaderas y comedor se utiliza un boiler que consume Gas L.P., el cual se encuentra almacenado en tanque estacionario de 300 lts de capacidad como máximo.

Materias primas: Agregado pétreo transportado en unidad móvil a Unidad de Negocio para ser almacenado dentro del predio, el cemento que llega a Unidad de Negocio es transportado en unidad móvil cerrada herméticamente y almacenado en silos metálicos, el agua que llega a Unidad de Negocio es transportada en unidades móviles, para ser almacenada en contenedores de plástico reforzado y tanque cisterna.

Identificación de las fuentes de emisión y clasificación

Emisiones Directas Alcance 1:

Fuentes móviles

Flotilla de Camión Revolvedor 10-CR y Traxcavo 01, promedio por Unidad de Negocio. Genera emisiones de CO₂.

Fuentes estacionarias

En Unidad de Negocio cuenta con boiler que consume Gas LP para servicios de regaderas y comedor. Genera emisiones de CO₂, CH₄ y N₂O,

Emisiones Indirectas Alcance 2:

En Unidad de Negocio el consumo de energía eléctrica es suministrado por el servicio externo de Comisión Federal de Electricidad, genera emisiones de CO₂.

Nota:

Es importante hacer mención que por el proceso que se lleva dentro de las cuatro Unidades de Negocio, no se reportan el Alcance 3 por no generar emisiones de HFCs, PFCs y SF₆.

4. Emisiones año base 2008

Unidad de Negocio Vallejo 024

Tabla 1.- Emisiones correspondientes a Unidad de Negocio Vallejo 024 en año base 2008

Tipo de emisión	Fuente de emisión	Emisiones periodo 2008 (tonCO ₂ e)
Emisiones Alcance 1	Flotilla (tonCO ₂ e)	992
	Boiler (tonCO ₂ e)	1.28
Total emisiones Alcance 1 (tonCO₂e)		993.28
Emisiones Alcance 2	Electricidad (tonCO ₂ e)	21.11
Total emisiones Alcance 2 (tonCO₂e)		21.11
Emisiones Total Alcance 1 y 2 (tonCO₂e)		1,014.39

Unidad de Negocio San Antonio 054

Tabla 2.- Emisiones correspondientes a Unidad de Negocio San Antonio 054 en año base 2008

Tipo de emisión	Fuente de emisión	Emisiones periodo 2008 (tonCO ₂ e)
Emisiones Alcance 1	Flotilla (tonCO ₂ e)	880
	Boiler (tonCO ₂ e)	1.47
Total emisiones Alcance 1 (tonCO₂e)		881.47
Emisiones Alcance 2	Electricidad (tonCO ₂ e)	28.45
Total emisiones Alcance 2 (tonCO₂e)		28.45
Emisiones Total Alcance 1 y 2 (tonCO₂e)		909.92

Emisiones totales

Tabla 3.- Emisiones totales correspondientes a Unidades de Negocio Vallejo 024, y San Antonio 054 en año base 2008.

Año de Operaciones	2008
Emisiones Alcance 1 (tonCO ₂ e)	1,874.75
Emisiones Alcance 2 (tonCO ₂ e)	49.56
Emisiones Totales Alcance 1 y 2(tonCO₂e)	1,924.31

5. Reporte de emisiones 2009

Unidad de Negocio Iztapalapa 012

Tabla 1.- Emisiones correspondientes a Unidad de Negocio Iztapalapa 012 en año 2009

Tipo de emisión	Fuente de emisión	Emisiones periodo 2009 (tonCO ₂ e)
Emisiones Alcance 1	Flotilla (tonCO ₂ e)	544.40
	Boiler (tonCO ₂ e)	4.51
Total emisiones Alcance 1 (tonCO₂e)		548.91
Emisiones Alcance 2	Electricidad (tonCO ₂ e)	18.03
Total emisiones Alcance 2 (tonCO₂e)		18.03
Emisiones Total Alcance 1 y 2 (tonCO₂e)		566.94

Unidad de Negocio Vallejo 024

Tabla 2.- Emisiones correspondientes a Unidad de Negocio Vallejo 024 en año 2009

Tipo de emisión	Fuente de emisión	Emisiones periodo 2009 (tonCO ₂ e)
Emisiones Alcance 1	Flotilla (tonCO ₂ e)	935.20
	Boiler (tonCO ₂ e)	3.25
Total emisiones Alcance 1 (tonCO₂e)		938.45
Emisiones Alcance 2	Electricidad (tonCO ₂ e)	26.97
Total emisiones Alcance 2 (tonCO₂e)		26.97
Emisiones Total Alcance 1 y 2 (tonCO₂e)		965.42

Unidad de Negocio Vallejo 025

Tabla 3.- Emisiones correspondientes a Unidad de Negocio Vallejo 025 en año 2009

Tipo de emisión	Fuente de emisión	Emisiones periodo 2009 (tonCO ₂ e)
Emisiones Alcance 1	Flotilla (tonCO ₂ e)	420.20
	Boiler (tonCO ₂ e)	4.89
Total emisiones Alcance 1 (tonCO₂e)		425.09
Emisiones Alcance 2	Electricidad (tonCO ₂ e)	0.00
Total emisiones Alcance 2 (tonCO₂e)		0.00
Emisiones Total Alcance 1 y 2 (tonCO₂e)		425.09

Unidad de Negocio San Antonio 054

Tabla 4.- Emisiones correspondientes a Unidad de Negocio San Antonio 054 en año 2009

Tipo de emisión	Fuente de emisión	Emisiones periodo 2009 (tonCO ₂ e)
Emisiones Alcance 1	Flotilla (tonCO ₂ e)	752.30
	Boiler (tonCO ₂ e)	4.68
Total emisiones Alcance 1 (tonCO₂e)		756.98
Emisiones Alcance 2	Electricidad (tonCO ₂ e)	29.85
Total emisiones Alcance 2 (tonCO₂e)		29.85
Emisiones Total Alcance 1 y 2 (tonCO₂e)		786.83

Emisiones totales

Tabla 5.- Emisiones totales correspondientes a Unidades de Negocio Vallejo 024, Vallejo 025, Iztapalapa 012 y San Antonio 054 en año 2009.

Año de Operaciones	2009
Emisiones Alcance 1 (tonCO ₂ e)	2,669.43
Emisiones Alcance 2 (tonCO ₂ e)	74.85
Emisiones Totales Alcance 1 y 2(tonCO₂e)	2,744.28

6. Reporte de emisiones 2010

Unidad de Negocio Iztapalapa 012

Tabla 1.- Emisiones correspondientes a Unidad de Negocio Iztapalapa 012 en año 2010

Tipo de emisión	Fuente de emisión	Emisiones periodo 2010 (tonCO₂e)
Emisiones Alcance 1	Flotilla (tonCO ₂ e)	318.2
	Boiler (tonCO ₂ e)	4.18
Total emisiones Alcance 1 (tonCO₂e)		322.38
Emisiones Alcance 2	Electricidad (tonCO ₂ e)	27.69
Total emisiones Alcance 2 (tonCO₂e)		27.69
Emisiones Total Alcance 1 y 2 (tonCO₂e)		350.07

Unidad de Negocio Vallejo 024

Tabla 2.- Emisiones correspondientes a Unidad de Negocio Vallejo 024 en año 2010

Tipo de emisión	Fuente de emisión	Emisiones periodo 2010 (tonCO₂e)
Emisiones Alcance 1	Flotilla (tonCO ₂ e)	489.6
	Boiler (tonCO ₂ e)	2.89
Total emisiones Alcance 1 (tonCO₂e)		492.49
Emisiones Alcance 2	Electricidad (tonCO ₂ e)	28.38
Total emisiones Alcance 2 (tonCO₂e)		28.38
Emisiones Total Alcance 1 y 2 (tonCO₂e)		520.87

Unidad de Negocio Vallejo 025

Tabla 3.- Emisiones correspondientes a Unidad de Negocio Vallejo 025 en año 2010

Tipo de emisión	Fuente de emisión	Emisiones periodo 2010 (tonCO2e)
Emisiones Alcance 1	Flotilla (tonCO2e)	470.4
	Boiler (tonCO2e)	6.52
Total emisiones Alcance 1 (tonCO2e)		476.92
Emisiones Alcance 2	Electricidad (tonCO2e)	31.4
Total emisiones Alcance 2 (tonCO2e)		31.4
Emisiones Total Alcance 1 y 2 (tonCO2e)		508.32

Unidad de Negocio San Antonio 054

Tabla 4.- Emisiones correspondientes a Unidad de Negocio San Antonio 054 en año 2010

Tipo de emisión	Fuente de emisión	Emisiones periodo 2010 (tonCO2e)
Emisiones Alcance 1	Flotilla (tonCO2e)	567.8
	Boiler (tonCO2e)	6.57
Total emisiones Alcance 1 (tonCO2e)		574.37
Emisiones Alcance 2	Electricidad (tonCO2e)	34.16
Total emisiones Alcance 2 (tonCO2e)		34.16
Emisiones Total Alcance 1 y 2 (tonCO2e)		608.53

Emisiones totales

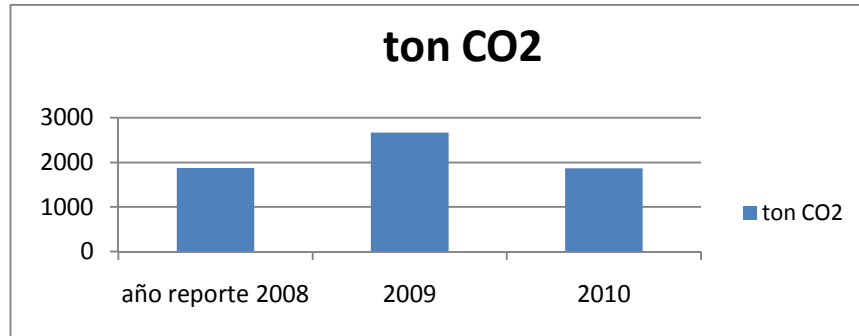
Tabla 5.- Emisiones totales correspondientes a las Unidades de Negocio Vallejo 024, Vallejo 025, Iztapalapa 012 y San Antonio 054 en año 2010.

Año de Operaciones	2010
Emisiones Alcance 1 (tonCO2e)	1866.16
Emisiones Alcance 2 (tonCO2e)	121.63
Emisiones Totales Alcance 1 y 2(tonCO2e)	1987.79

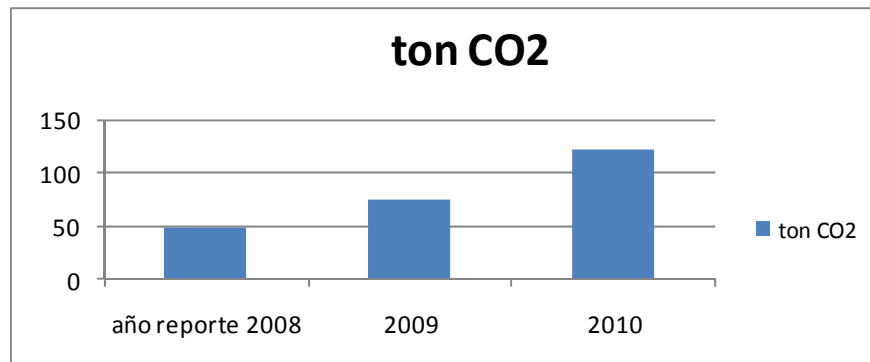
7. Año Base

El año base definido en Concretos Cruz Azul S. A. de C. V. es 2008, ya que representa el primer año en que la empresa participa bajo el carácter voluntario, contabilizando y reportando sus emisiones de Gases Efecto Invernadero.

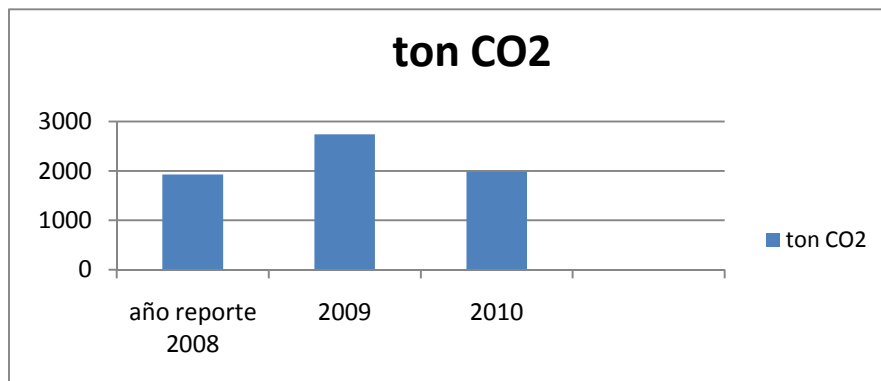
Perfil de emisiones totales en alcance 1 2008 Vs 2009 Vs 2010



Perfil de emisiones totales en alcance 2 2008 Vs 2009 Vs 2010



Perfil de emisiones totales en alcance 1 y 2 2008 Vs 2009 Vs 2010



8. Política de Ajuste de Año Base o Re-cálculo de Emisiones

En Concretos Cruz Azul S.A. de C.V. se realizará el ajuste de año base ó re-cálculo de emisiones en caso de generarse cambios en la estructura corporativa de la empresa, para la estimación de emisiones apeándose a los estándares definidos internacionalmente.

9. Referencias

Las herramientas utilizadas para calcular las emisiones de Gases Efecto Invernadero presentadas en el documento son las siguientes:

Alcance 1

Calculation Tool for Direct Emissions from Stationary Combustion Calculation Worksheets, v4-updated (2). WRI/WBCSD GHG Protocol initiative

Alcance 2

Calculation tool for Indirect CO₂ Emissions from the Consumption of Purchased Electricity, Heat, and/ or Steam Calculation worksheets v 2.0 a WRI/WBCSD GHG Protocol Initiative

Factor de emisión por consumo de energía eléctrica para el año 2009, estimado por el programa GEI México a partir de la metodología desarrollada por la ATPAE y datos de SENER

10. Responsables del Documento

TSU. Ricardo Sánchez Trujillo / Subgerente de Enlace con Gobierno y Medio Ambiente

ING. Salvador Jacobo Albores Granados / Coordinador de Gestión Ambiental