



PROGRAMA GEI MÉXICO

**REPORTE DE GASES DE EFECTO
INVERNADERO (2010)**

**TURBO-MEX, REFACCIONES MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD
INDUSTRIAL S.A DE C.V.**

REPORTE DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (2010)

TURBO-MEX, REFACCIONES MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD INDUSTRIAL S.A DE C.V.

1. Descripción de la empresa

Turbo-Mex, Refacciones Mantenimiento y Seguridad Industrial S.A de C.V., es una empresa líder en el suministro de soluciones innovadoras de servicios especializados en procesos de fabricación, construcción, mantenimiento, instalación prueba y arranque en instalaciones industriales, obra electromecánica, por medio de la ingeniería especializada y diseño inteligente, para resolver los problemas de la industria minera y petroquímica. Turbo-Mex es una empresa altamente comprometida con la satisfacción de sus clientes, la excelencia de sus productos basados en los requerimientos de la norma ISO 9001:2008, con personal y proveedores comprometidos con estándares de calidad y en materia de seguridad industrial y ambiental.

DATOS GENERALES

Nombre de la empresa: Turbo-mex Refacciones, Mantenimiento y Seguridad Industrial S.A de C.V.

- Ubicación: Porvenir No. 188 Col. Los Olivos Delegación: Tlahuac C.P 13210 México D.F

Teléfono: 5863-8134, 5863-8135, Fax: 5863-9780 y 58639781

E-mail: turbomex1@prodigy.net.mx

- Ubicación: Km 1.5 Calle s/n Col. Ranchería el Limón Carretera Dos Bocas, Paraíso Tabasco C.P 86600

Teléfono: (01) 933 33-33242 Fax. (01) 933 33-33-525

E-mail: turbomextabasco@prodigy.net.mx

- Ubicación: Km 21 carretera Nacozari, Agua Prieta, de García, Sonora. C.P. 84340

Teléfono: Fax: (045) 634 10-64-593045) / 8045) 633 10-67-901

E-mail: turbomexsonora@prodigy.net.mx

- Ubicación: Calle 15 No. 89 Col. 20 de Noviembre C.P. 24130 Cd. del Carmen, Campeche

Teléfono: Fax: (01) 938 38 24 228

E-mail: turbomexcampeche@prodigy.net.mx

CERTIFICACIONES

- ISO 9001:2008
- ASME PARA ESTAMPADO DE RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN CON EL SELLO “U” CALDERAS SELLO “S” Y REPARACIONES CON EL SELLO “R”
- RECONOCIMIENTO DE PEMEX COMO PROVEEDOR CONFIABLE

OBJETIVO DE PARTICIPACIÓN

Conocer y cuantificar las emisiones de Gases de Efecto Invernadero de cualquier actividad productiva para poder prevenir, mitigar y/o eliminar el impacto ambiental de nuestras actividades por este concepto, además de la participación en programas gubernamentales.

2. LIMITES ORGANIZACIONALES Y ENFOQUE DE CONSOLIDACIÓN

Turbo-Mex ofrece sus servicios de obra electromecánica de montaje de plantas y servicios de modificación a instalaciones ya existentes. Nuestro principal cliente es Petróleos Mexicanos en el sureste Mexicano (Paraíso, Tabasco y C.D del Carmen, Grupo México en el área de Sonora: Cananea, Agua Prieta y Nacoziari).

Por lo que se define como enfoque de consolidación el control operativo ya que únicamente la producción en planta se lleva a cabo en las instalaciones del D.F. y se cuenta con oficinas en Sonora, Tabasco y Cd. del Carmen, Campeche) por lo tanto se tiene la autoridad para implementar políticas operativas y evaluar su desempeño ambiental promoviendo la mejora continua en materia ambiental y operacional.

RESPONSABLE DEL DOCUMENTO

Ing. Nancy L. Espinosa Jiménez

Seguridad e Higiene, Calidad y Ambiente

Personas adicionales

Ing. Luis Camacho Suarez

Gerente de Calidad

3. LIMITES OPERACIONALES

ACTIVIDADES REALIZADAS

División de Ingeniería y Fabricación

La división de Ingeniería y Fabricación ofrece sus servicios de administración de proyectos, diseño de procesos, ingeniería de detalle y de procesos, servicios de adquisición, servicios de inspección, pruebas según los requerimientos de las normas y códigos como son: API, ASME, ASTM, NEC, NFPA, ANSI, etc., montaje, arranque de Equipos y plantas paquetes tales como sistemas de aire comprimido y seco, sistemas de centrifugación de diesel, sistemas de motogeneración, sistemas de tratamiento de agua, sistemas generadores de hipoclorito de sodio, módulos para control de olores, sistemas de inyección de químicos, etc. Las cuales se entregan al cliente ya integradas a sus sistemas y listas para operar.

División de Turbo maquinaria

Esta división se apoya y complementa en la experiencia de su personal en el área de ingeniería y manejo de proyectos para afrontar las múltiples necesidades requeridas en el mantenimiento especializado de equipos rotativos y plantas paquete.

Además de sus ingenieros y técnicos especializados que laboran directamente en campo, TURBO-MEX ofrece servicios de diagnóstico, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, actualización y/o mejora de sistemas así como adaptación de diseños.

Es práctica común de TURBO-MEX durante el desarrollo del trabajo el de emitir reportes periódicos a sus clientes para informar el progreso de la obra. Si es necesario plantea alternativas para reparar partes internas que se encuentren deterioradas tales como álabes, flechas, pistones,

TURBO-MEX ofrece el suministro y manejo de refacciones desde cualquier punto del extranjero hasta su arribo al sitio de la obra en caso de que no se consigan en el mercado local las refacciones originales o sustituidas de calidad equivalente.

División de Obra Electromecánica

Nuestros principales clientes son Petróleos Mexicanos en el sureste Mexicano (Paraíso, Tabasco y Cd. Carmen, Campeche), Grupo México en el área de Sonora (Cananea, Agua Prieta y Nacozari). En nuestra ubicación en Sonora hacemos obra un poco más especializada en los equipos de alta precisión calderas), donde hemos desarrollado una amplia experiencia en aplicación de soldadura de acuerdo en Código ASME en proceso de gas inerte (TIG), de electrodo revestido 100% radiografiado.

En el sureste los proyectos ejecutados completamente nuestra experiencia en las instalaciones de instrumentación, desde cableado, instrumentos con protocolos de comunicación específica donde se integran a procesos y sistemas de control distribuido de PLC'S; además de la instalación de equipos, tuberías, válvulas, accesorios, tableros completos así como transformadores y toda su interconexión de alambrado a través de conduits de aluminio recubiertas de PVC y uretano rojo.

CLASIFICACIÓN Y FUENTES DE EMISIÓN DE GASES EFECTO INVERNADERO (GEI)

FUENTE DE EMISIÓN	CONSUMO DE ENERGÍA	ALCANCE
Transporte de materiales y productos terminados	Gasolina, Diesel	Directo (1)
Uso de maquinas y equipos para desarrollo de trabajo	Diesel	Directo (1)
	Energía Eléctrica	Indirecto (2)
Trabajos en oficinas	Energía Eléctrica	Indirecto (2)

4. EL REPORTE DEL INVENTARIO CORRESPONDE AL PERIODO 2010

5. REPORTE DE DATOS DE EMISIÓN SEGÚN SU CLASIFICACIÓN

Las emisiones alcance 1

Son causadas por el transporte de materiales, productos terminados, así como del uso de maquinaria y equipo para el desarrollo de los trabajos, determinadas por el consumo de gasolina y diesel de la Planta en la Cd. México, Oficinas en Sonora y Tabasco y Cd. del Carmen, Campeche.

Las emisiones alcance 2

Son producidas por la maquinaria, equipos y oficinas utilizadas para el desarrollo de los trabajadores de la Planta en la Cd. México, Oficinas en Sonora y Tabasco y Cd. del Carmen, Campeche.

CUANTIFICACIÓN DE EMISIONES

Los datos utilizados para el cálculo de las emisiones GEI se tomaran directamente de las facturas de consumo realizadas por la planta de Cd. De México, oficinas de Sonora, Tabasco y Cd. del Carmen, Campeche.

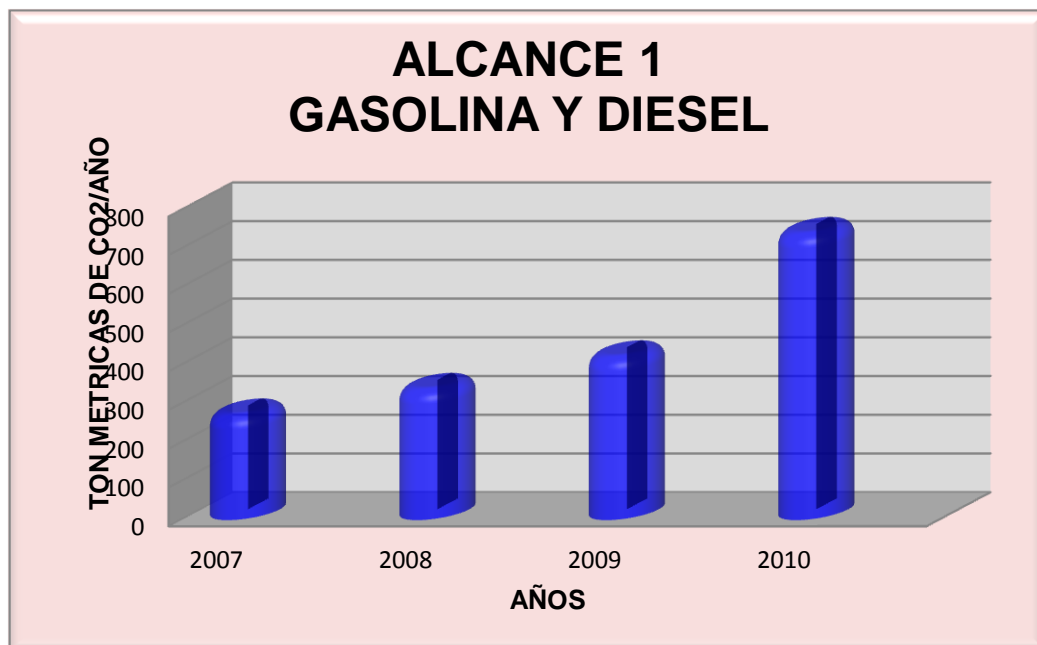
Cabe señalar que los Gases Efecto Invernadero (GEI) son los seis gases listados en el protocolo de Kioto: bióxido de carbono (CO₂); hexafluoruro de azufre (SF₆), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O); hidrofluorocarbonos (HFC_s) y perfluorocarbonos (PFC_s). Para efectos de este reporte y debido a que no se tienen emisiones de los otros 5 GEI, todas las emisiones se reportan en toneladas métricas de CO₂.

ALCANCE 1.- Emisiones directas: En la siguiente tabla se muestran las toneladas métricas de CO₂ emitidas por el consumo de DIESEL Y GASOLINA debido a el transporte de materiales, productos terminados, así como del uso de maquinaria y equipo para el desarrollo de los trabajos de la Planta en la Cd. México, Oficinas en Sonora, Tabasco y Cd. Del Carmen, Campeche.

AÑO	TONELADAS MÉTRICAS DE CO ₂ /AÑO	CONSUMO DE ENERGÍA
2007	242.89	GASOLINA
	25.2	DIESEL
2008	300.5	GASOLINA
	33.7	DIESEL
2009	304.63	GASOLINA
	113.5	DIESEL
2010	473.2	GASOLINA
	263.6	DIESEL

Los factores utilizados se tomaran de Calculation Tool for Direct Emissions from stationary Combustion July 2005 Versión 4.1

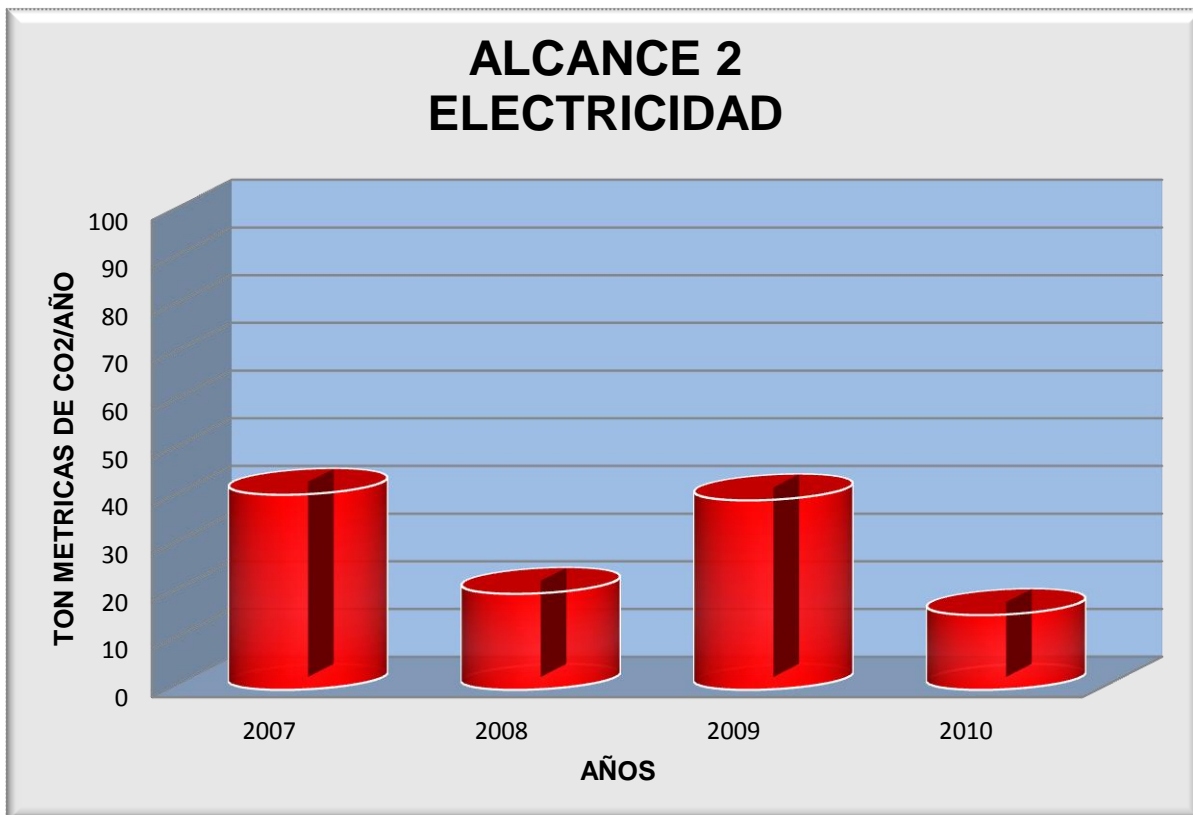
Fuente: IPCC, 2006. "2006 IPCC Guidelines for Nacional Greenhouse Gas Inventories", volume 2. [Capítulo 2-Combustión estacionaria, Tabla 2.2]



ALCANCE 2.- Emisiones indirectas: En la siguiente tabla se muestran los valores de toneladas métricas de CO₂ emitidas por el consumo de electricidad de la Planta en la Cd. México, Oficinas en Sonora, Tabasco y Cd. Del Carmen, Campeche.

AÑO	MWh	TON MÉTRICAS DE CO ₂ /AÑO
2007	78.525	40.90
2008	42.847	20.13
2009	78.564	39.73
2010	31.686	15.67

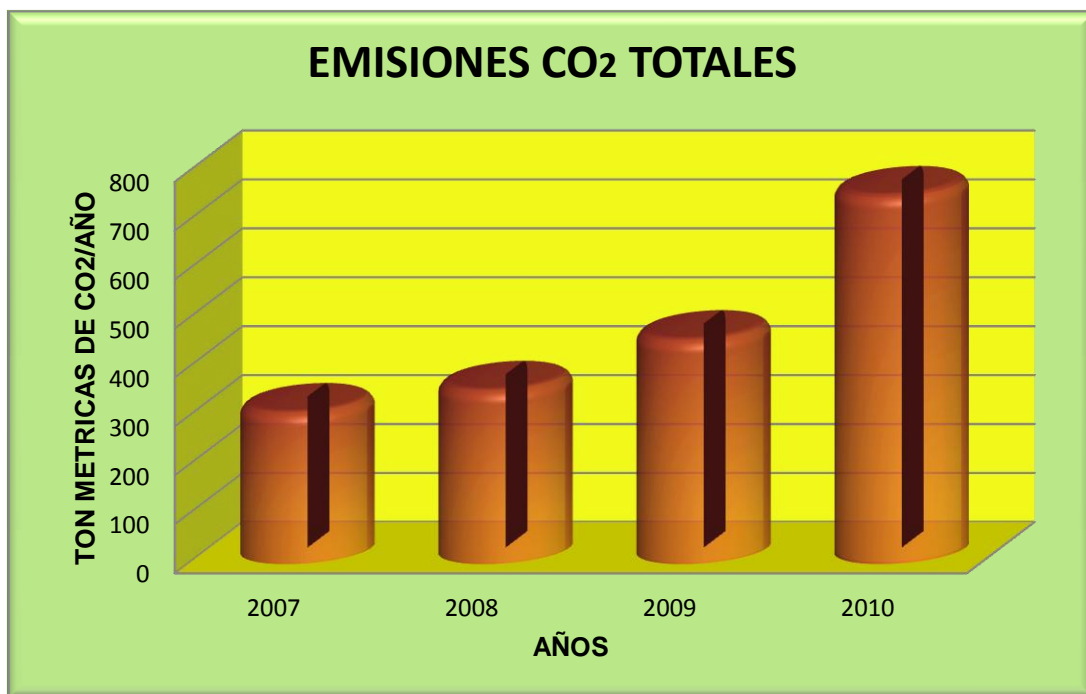
Indirect CO2 Emissions from Purchased Electricity. Version 3.0. December 2007



6. TOTAL DE EMISIONES DE LOS ALCANCES 1 Y 2

El total de emisiones generadas por las actividades realizadas por TURBO-MEX que se encuentran dentro de los alcances 1 y 2 se muestran en la siguiente:

TONELADAS MÉTRICAS DE CO ₂ /AÑO			
AÑO	ALCANCE 1	ALCANCE 2	TOTAL
2007	268.09	40.90	308.99
2008	334.20	20.13	354.33
2009	418.13	39.73	457.86
2010	736.80	15.67	752.47



7. DATOS SOBRE LA EMISIÓN DE CADA UNO DE LOS SEIS GEI

En las emisiones directas e indirectas de GEI que se generan por las actividades de TURBO-MEX solo se identifica el CO₂, por lo que no se reporta el resto de los GEI enlistados en el Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte del Protocolo GEI (Metano CH₄, Oxido Nitroso Hidrofluorocarbonos HFC, Perfluorocarbonos PFC y Hexafloruro de azufre SF₆).

8. AÑO BASE

Se define el 2007 como año base para la comparación del comportamiento de las emisiones de GEI de TURBO-MEX y será usado como referencia para los reportes anuales de GEI.

9. PERFIL DE EMISIONES

La cantidad de emisiones varía de manera proporcional al volumen de producción (cantidad y alcance de proyectos adjudicados provenientes de licitaciones en las cuales se participa), de aquí la variación.

Se espera que haya una disminución del consumo de energía eléctrica con la implementación de ahorro de energía tanto en Planta en Cd. México como Oficinas en Sonora, Tabasco y Cd. Carmen, Campeche de TURBO-MEX.

10. POLÍTICA ADOPTADA PARA AJUSTE DE EMISIÓN DEL AÑO BASE

En caso de que llegaran a existir cambios significativos en las emisiones por cambios en la estructura de la empresa (subcontratación contrataciones internas) o en las metodologías de cálculo, adquisiciones/desinversiones, cambios en los límites empresariales, TURBO-MEX realizara un ajuste de las emisiones del año base.

Cabe mencionar que se realizo un recálculo de las emisiones del Alcance 1 y 2, tras haberse detectado un error en la cuantificación de los años anteriores.

11. EMISIONES DIRECTAS DE CO₂ ORIGINADAS DE LA LIBERACIÓN BIOLÓGICA DE CARBONO

No aplica

12. REFERENCIAS DE METODOLOGÍAS EMPLEADAS

Las herramientas de metodología que se emplearon fueron las siguientes:

- Mobile CombustionCO₂ Emissions Calculation Tool. January 2005. Version 1.3
- Calculation Tool for Direct Emissions from Stationary Combustion July 2005 Version 4.5
- Indirect CO₂ Emissions from the Consumption of Purchased Electricity, Heat, and/or Steam January 2007 version 1.2
- www.ghgprotocol.org

13. NOTIFICACION DE EXCLUSIONES DE FUENTES, INSTALACIONES Y/O OPERACIONES

Aun no se considera en el reporte las emisiones del alcance 3