An aerial photograph of an industrial plant, likely a chlorine production facility, with a blue semi-transparent overlay box in the center. The background shows a city and mountains under a clear sky. The overlay box contains the title and date in white text.

Safety Indicators – Indicadores de la Seguridad

16 de Noviembre 2018



***FLASH
INFORMATIVO***

Curso de Seguridad Ferroviaria y Respuesta a Emergencias de Materiales Peligrosos

El Instituto del Cloro realizó su primer evento de capacitación en México los días 13 y 14 de Noviembre en Monterrey, Nuevo León

150 asistentes

¡Algunos estudiantes viajaron 14 horas para asistir a este evento de capacitación inaugural!



Organizaciones participantes

- Alen del Norte, S.A. de C.V.
- Asistencia Ferroviaria de Occidente S de R.L. de C.V.
- AUIQ/ECBE
- Bomberos del Estado Aguascalientes
- Bomberos Municipales de Morelia
- Bomberos Nuevo León
- BRASKEM IDESA SERVICIOS S.A. DE C.V.
- Cuerpo de Bomberos Municipales
- Cuerpo de Emergencia/Empresa
- CYDSA Corporativo
- Dirección de protección Civil
- DLG Industrias
- Ferromex S.A de C.V
- Grupo Mexico Services de Ingeniecia
- Intermodal México, S.A. de C.V.
- IQUISA



Organizaciones participantes

- Mexichem & Mexichem Servicios Administrativos
- Mexplus
- Occidental Chemical Corporation
- Patronato de Bomberos de Nuevo León
- Petroquímica Mexicana de Vinilo
- Protección Civil Escobedo
- Protección Civil Estatal
- Protección Civil Monterrey
- Protección Civil Municipal
- Protección Civil Tamaulipas
- Protección Civil y Bomberos
- Rail Assistance
- Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey, I.P.D.
- The Chemours Company
- Unidad Interna De Protección Civil LIdm



Instructores



Atras: Joaquin Enriquez (HESCA), Victor Yopez (HESCA), Francisco Merchant (KCSM), Raul Bonel (Ferromex), Hermes Rosario (IQUISA), Carlos Lerma (Ferromex), Marco Guzman (CI), Brian Dailey (Chemours), Erica Bernstein (CI), Ray Racha (Indian Springs), Hector Gomez (Chemours), Dan Thompson (Midland), Robin Brooks (CI), Mauro Tristan (Chemours), Danny Canino (KSCM)

Al frente: Raymundo Ibanez (Chemours), Ana Alvarez (Ferromex), Javier Infanzon (Chemours), Abel Acosta Rodridge (Ferromex), Jesus Barbosa (Chemours)

Alianzas estrategicas para los entrenamientos - ¡Muchas Gracias!



Chemours™



Ferromex
GRUPO MEXICO

Cydsa



IQUISA



INDIAN SPRINGS
MANUFACTURING

MIDLAND
PART OF OPW A DOVER COMPANY



THE CHLORINE INSTITUTE

Agenda

- 1 Indicadores clave de Rendimiento
- 2 Recolección Anual de Datos
- 3 Indicadores Clave de Rendimiento de CI 2013 a 2017
- 4 Recursos para Prevenir Accidentes

Indicador clave de rendimiento

- Un KPI (key performance indicator), conocido también como indicador clave o medidor de desempeño o indicador clave de rendimiento, es una medida del **nivel del rendimiento** de un proceso.
- El valor del indicador está directamente relacionado con un objetivo fijado previamente y normalmente se expresa en valores porcentuales.



¿Que es la “Proporción OSHA” de Accidentes?

- La “Occupational Safety and Health Administration” (OSHA) es la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de los EE.UU.
- La “proporción OSHA” es una ecuación matemática que describe la cantidad de empleados que han estado involucrados en un accidente registrable por cada 100 empleados de tiempo completo



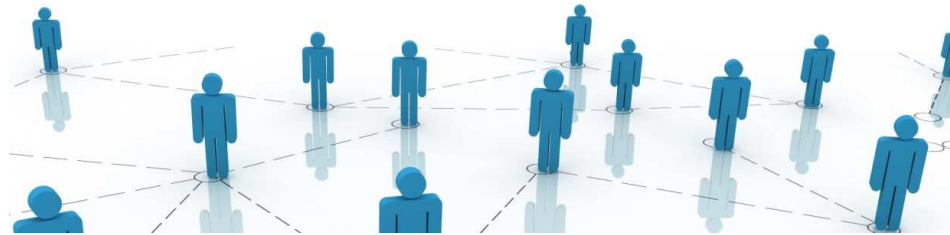
The screenshot shows the official website of the United States Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration (OSHA). The header includes the OSHA logo, the text "UNITED STATES DEPARTMENT OF LABOR", and a search bar. The main navigation menu lists "Administración de Seguridad y Salud Ocupacional" and "In English". Below the navigation, there are links for "Derechos de los Trabajadores", "Protección a los Denunciantes", "Reglamentos", "Empleadores", "Comunicados de Prensa", and "Publicaciones". A large banner image shows a group of people in a meeting, with the text "Consultación en Situ - Ayuda gratuita y confidencial para los empleadores" and a "Página web" button. To the right of the banner is a vertical menu with links: "Consultación en Situ Gratuito", "Responsabilidades de los Empleadores", "Presentar una Queja", "Ayuda para los empleadores", and "Reportar Lesiones". Below the banner, there are three columns: "ENFOQUE" with a link to "Derechos de los Trabajadores", "NOTICIAS DE LA OSHA" with a news item about a contractor in Georgia, and "RECURSOS" with links to dictionaries and training materials.

$$\text{Proporción OSHA} = \frac{\# \text{ de accidentes} \times 200,000}{\# \text{ de horas laboradas}}$$

Recolección Anual de Datos

Recolección Anual de Datos

- El Instituto del Cloro recolecta datos desde los 1970s de incidentes y seguridad anualmente durante el mes de Enero usando una plataforma virtual en línea llamada Intalex
- Aproximadamente 150 plantas miembros del Instituto suministran esta información como requisito a ser miembro del Instituto.



Recolección Anual de Datos

- Las empresas miembro están organizadas en 4 categorías: productores de cloro, empacadores de cloro, productores de hipoclorito de sodio y usuarios industriales de cloro
- El número de horas trabajadas varía por miembro considerablemente. En el 2017:
 - Productores: 22.1 millones de horas/año
 - Empacadores: 4.4 millones de horas/año
 - Productores de Hipoclorito: 3.4 millones de horas/año
 - Usuarios Industriales de Cloro: 2.3 millones de horas/año

Recolección Anual de Datos

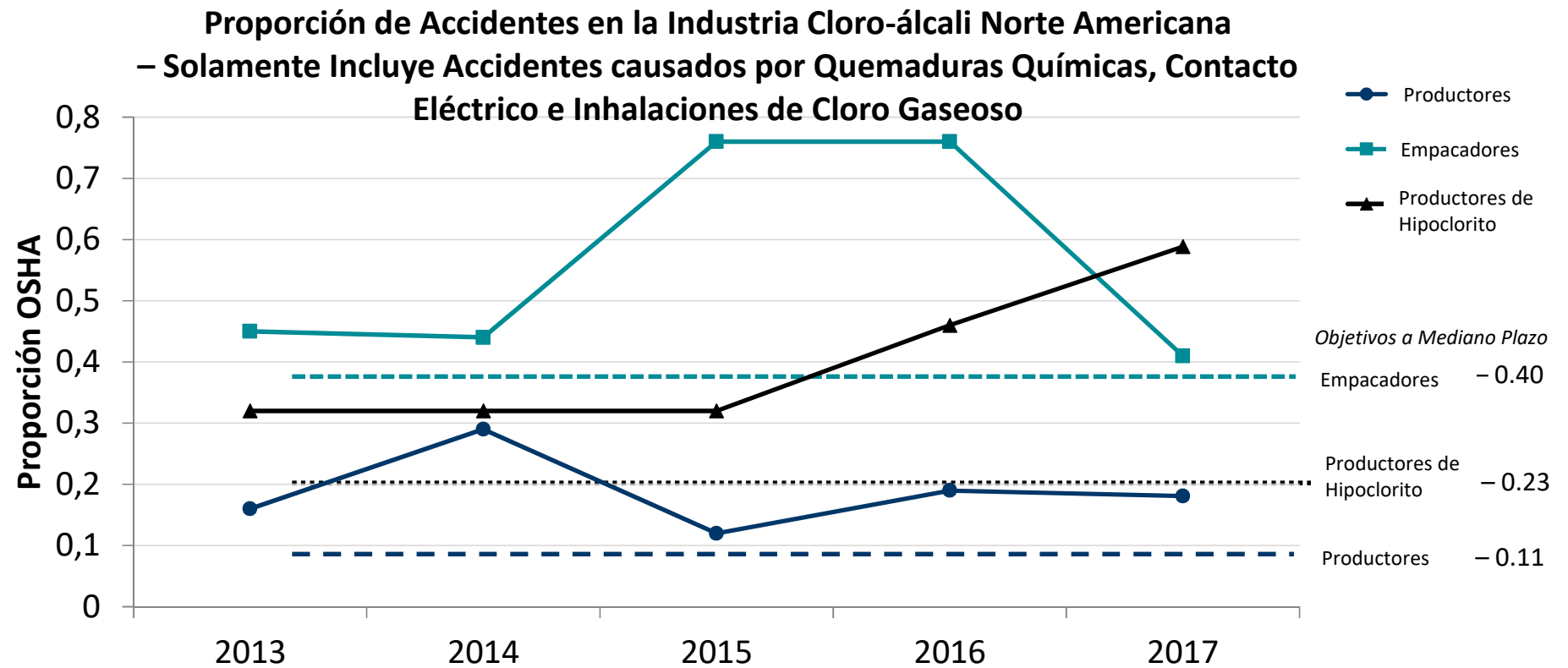
- Aquellas plantas que tienen buen rendimiento son reconocidas anualmente durante la Reunion Anual del Instituto del Cloro en Primavera



Indicadores Clave de Rendimiento del Instituto del Cloro

De 2013 a 2017

Indicadores Clave de Rendimiento de 2013 a 2017



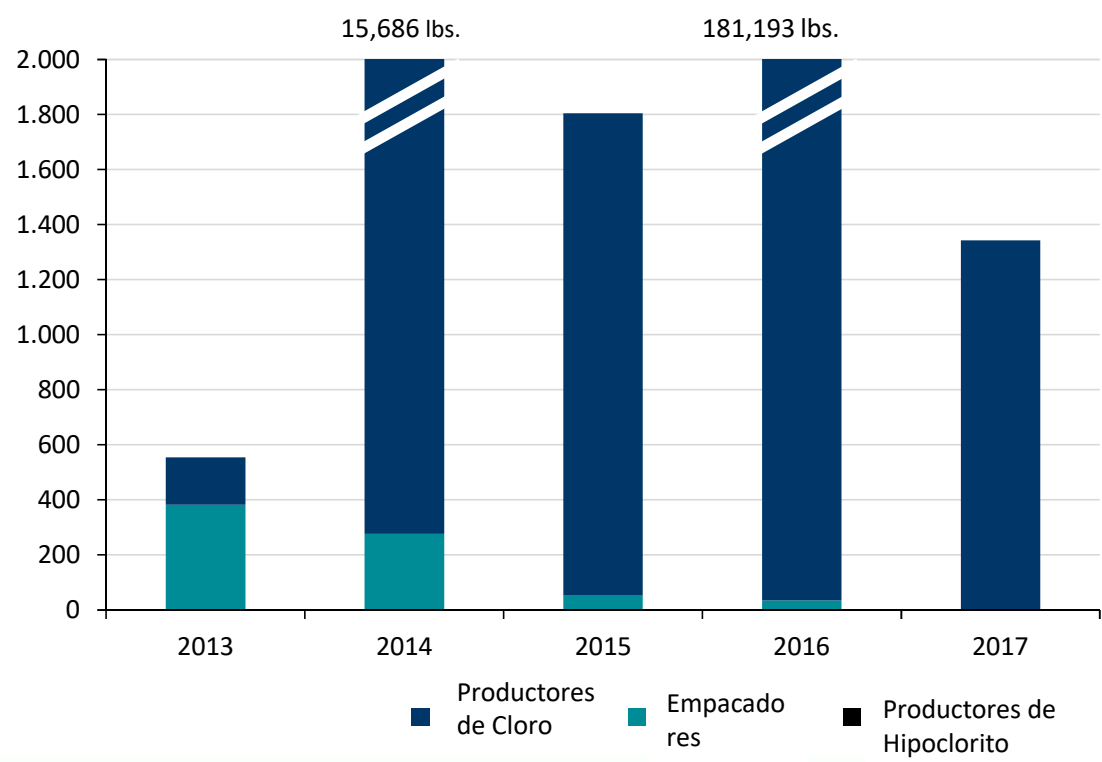
Indicadores Clave de Rendimiento de 2013 a 2017

Quemaduras (por tipo de empresa)

| | Productores de Cloro | Empacadores | Productores de Hipoclorito | Total |
|------|----------------------|-------------|----------------------------|-----------|
| 2013 | 3 | 5 | 3 | 11 |
| 2014 | 13 | 3 | 5 | 21 |
| 2015 | 2 | 9 | 4 | 15 |
| 2016 | 5 | 5 | 4 | 14 |
| 2017 | 7 | 6 | 6 | 19 |

Indicadores Clave de Rendimiento de 2013 a 2017

Cantidad de Cloro fugado en libras

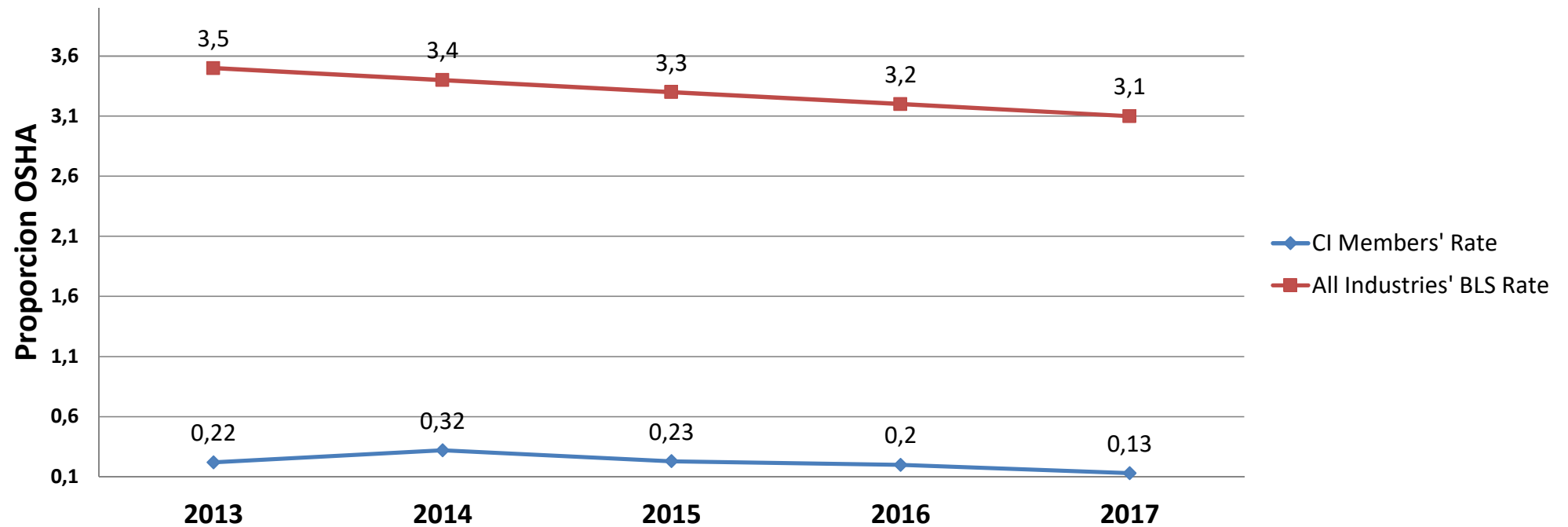


Numeros de Incidentes por Severidad (Nivel 3-5) Fugas de Cloro

| | Productores de Cloro | Empacadores | Productores de Hipoclorito | Total |
|------|----------------------|-------------|----------------------------|-------|
| 2013 | 1 | 2 | 0 | 3 |
| 2014 | 10 | 1 | 1 | 12 |
| 2015 | 7 | 0 | 0 | 7 |
| 2016 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 2017 | 5 | 0 | 0 | 5 |

Indicadores Clave de Rendimiento de 2013 a 2017

Proporcion OSHA (Miembros de CI e Industria Estadounidense)

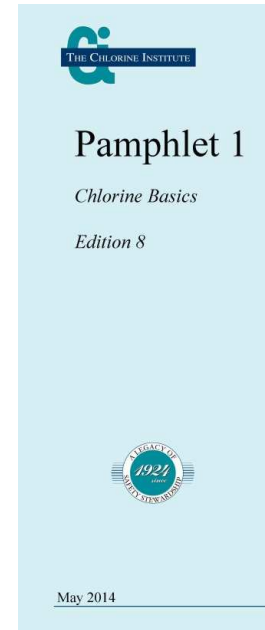


Recursos Prevenir Accidentes

Recursos (en Ingles) (publico en general)

- Recomendaciones en Folletos
- Process Safety Beacon (en Español) del Instituto Estadounidense de Ingenieros Quimicos

<https://www.aiche.org/ccps/resources/process-safety-beacon>



Recursos (en Ingles) (para miembros)

- Alertas de Seguridad (*Safety Alerts*)
- Reporte Anual de Indicadores Rendimiento – (Contiene Descripciones de Accidentes)
- Reporte de Transparencia de la Información



¿Preguntas?