



San Diego County Air Pollution Control District

NASSCO Proposed Risk Reduction Plan

October 28, 2025

Borrador del Plan de Reducción de Riesgos de NASSCO

28 de octubre del 2025





NASSCO

- Shipyard / [Astillero](#)
- 2798 East Harbor Drive, San Diego 92113



Equipo de NASSCO

Operaciones
de
recubrimiento

Soldadura

Limpieza
abrasiva

Motores de
Diesel

NASSCO Equipment

Coating
Operations

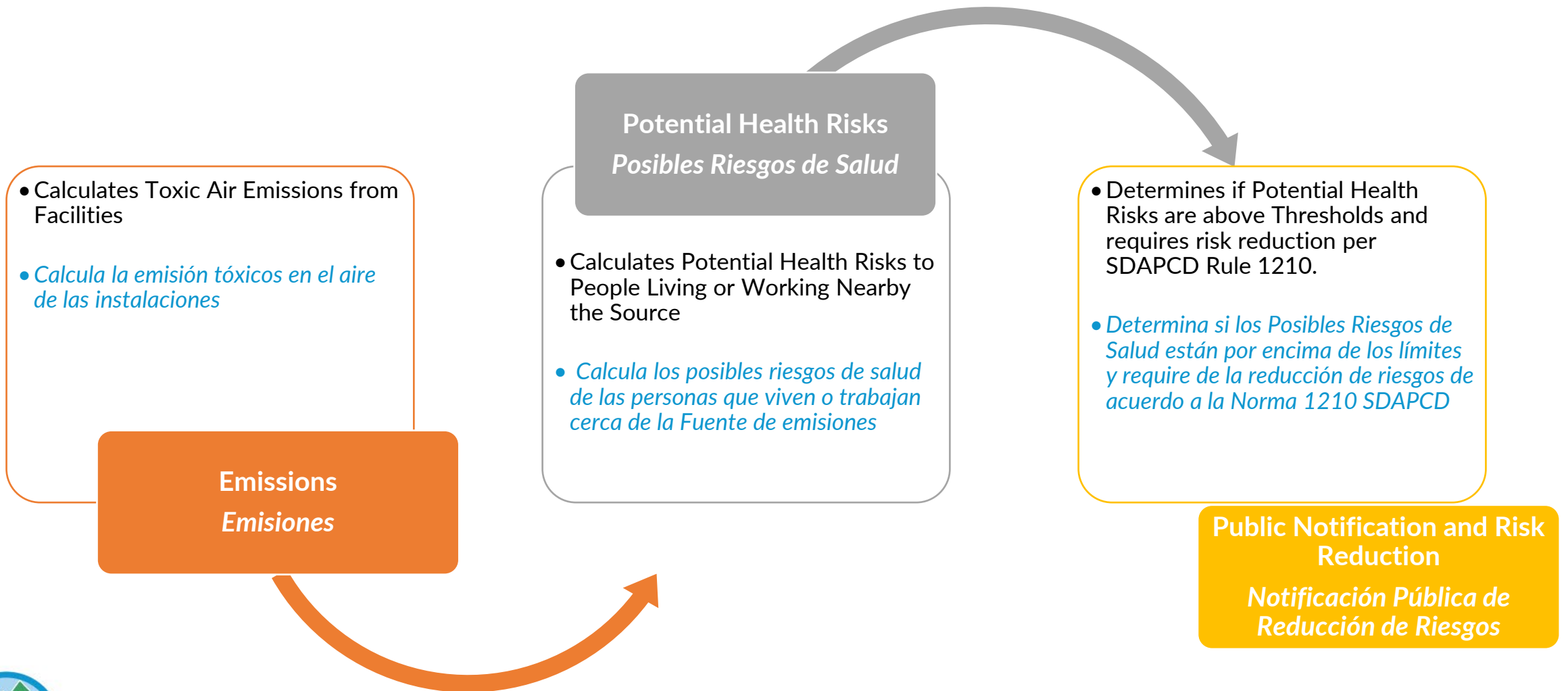
Welding

Abrasive

Blasting
Diesel Engines

Air Toxics “Hot Spots” Program

Programa de «puntos críticos» de contaminantes atmosféricos tóxicos



Potential Health Risks

Posibles Riesgos de Salud

Cancer Risk

- Calculates the estimated chances of getting cancer for the population exposed to air toxics continuously over a 30-year period.
- For example, a risk of 10 in one million means that if one million people were exposed to the facility's emissions at that same exact level for 30 years, an additional 10 people might develop cancer because of that exposure.

Riesgo de Cáncer

- *Calcula las probabilidades de desarrollar cancer en la población que ha estado expuesta continuamente al aire contaminado en un period de 30 años.*
- *Por ejemplo, el riesgo de 10 en un millón significa que si un millón de personas estuvieran expuestas a las emisiones al mismo nivel de las instalaciones , 10 personas más podrían desarrollar cancer debido a la exposición.*



Potential Health Risks

Posibles Riesgos para la Salud

Health Hazard Index

- Calculated for acute exposure (or short-term health impacts such as skin or eye irritation) and chronic exposure (or long-term health impacts such as bronchitis or asthma)
 - Index < 1.0 *no adverse health effects*
 - Index $\geq$ 1.0 *potential for adverse health effects*

Índice de Daños a la Salud

- *Calculado para la exposición aguda (o efectos a corto plazo sobre la salud, como irritación de la piel o los ojos) y la exposición crónica (o efectos a largo plazo sobre la salud, como bronquitis o asma).*
 - Índice $\emptyset$ < 1,0 *sin efectos adversos para la salud*
 - Índice $\emptyset$ $\geq$ 1,0 *posibilidad de efectos adversos para la salud*



NASSCO's Potential Health Risks

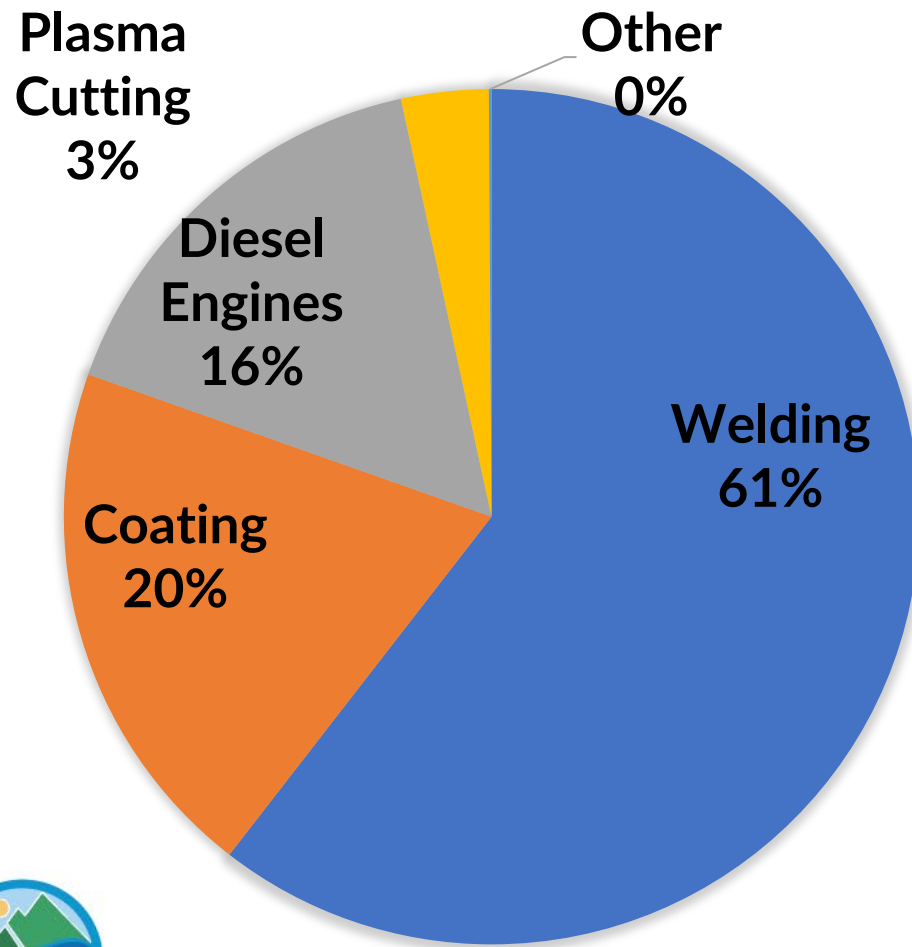
Posibles Riesgos a la Salud Causados por NASSCO

Health Risk <i>Riesgos a la salud</i>		2021 HRA Results <i>Resultados HRA 2021</i>	Risk Notification Thresholds <i>Límites a las notificaciones de Riesgo</i>	Risk Reduction Thresholds <i>Límites para la Reducción de Riesgos</i>
Cancer Risk <i>Riesgo de Cáncer</i>	Maximum Residential/ <i>Máximo Residencial</i>	28.4 in one million <i>28.4 en un millón</i>	10 in one million <i>10 en un millón</i>	10 in one million <i>10 en un millón</i>
	Maximum Worker/ <i>Máximo del Trabajador</i>	4.96 in one million <i>4.96 en un millón</i>		
Non-Cancer Health Hazard Index <i>Índice Daños a la salud de No-cáncer</i>	Chronic <i>Crónico</i>	Resident - 0.70 <i>Residente - 0.70</i> Worker - 1.07 <i>Trabajador - 1.07</i>	1.0	1.0
Non-Cancer Health Hazard Index <i>Índice Daños a la salud de No-cáncer</i>	Acute <i>Grave</i>	Resident - 1.19 <i>Residente 1-1.9</i> Worker - 1.41 <i>Trabajador - 1.41</i>	1.0	1.0



Emission Contributions - Residential Cancer Risk

Contribución a las Emisiones - Riesgo de Cáncer Residencial



**Maximum Potential Cancer Risk :
28.4 in one million (or 0.00284%)**

**SDAPCD Cancer Risk Threshold:
10 in one million (or 0.001%)**

***Máximo Poitencial de Riesgo de Cáncer:
28.4 en un millón (ó 0.00284%)***

***Límite del SDAPCD para Riesgo de Cáncer :
10 en un millón (ó 0.001%)***



Cancer Risk Notification Area

Notificación del Área de Riesgo de Desarrollar Cáncer

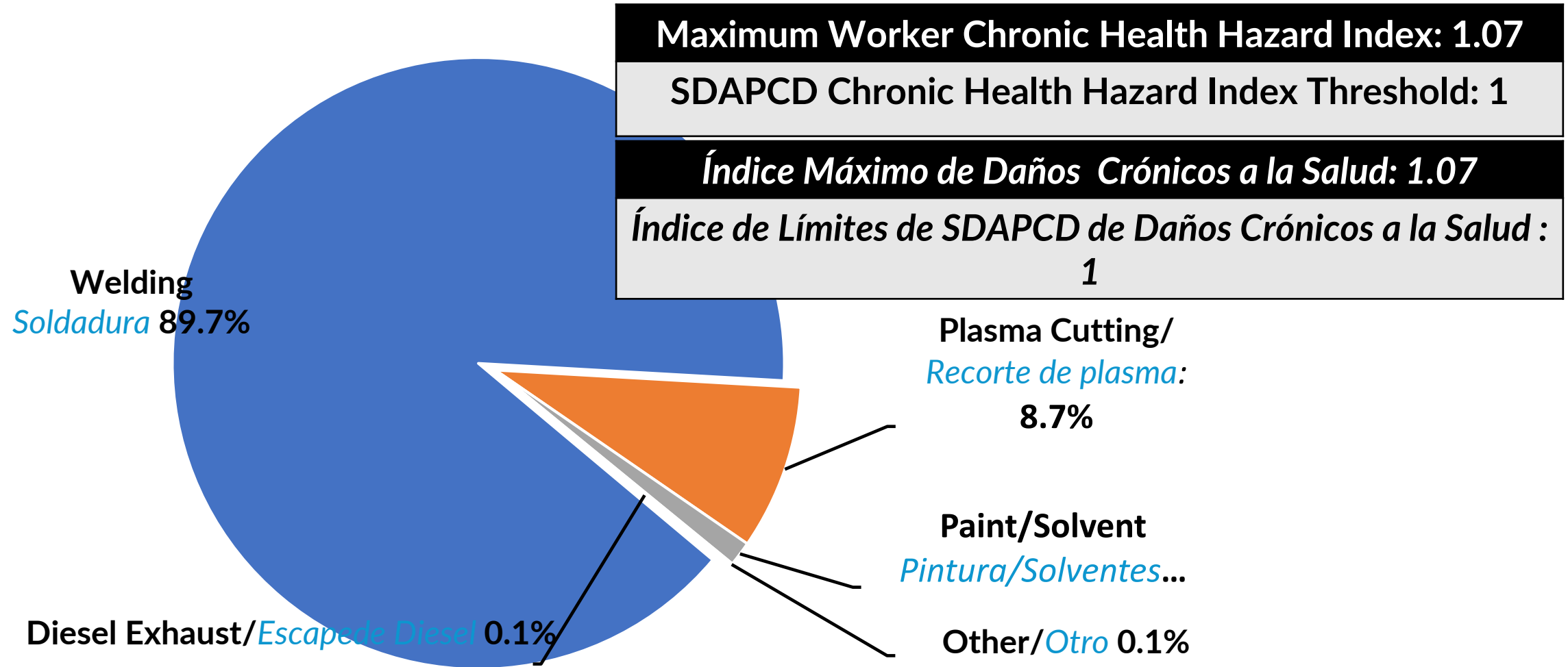
Maximum
Exposure Impact:
28.4 in one million

Máximo Impacto
de Exposición
28.4 en un millón



Emission Contributions / Contribución a las emisiones

Worker Chronic Health Hazard Index / Índice de Daños Crónicos a la Salud del Trabajador



Worker Chronic Risk Notification Area

Notificación del Área de Riesgo Crónico para el Trabajador

Maximum Exposure
Impact Worker: 1.07

*Exposición Máxima
que afecta al
trabajador: 1.07*

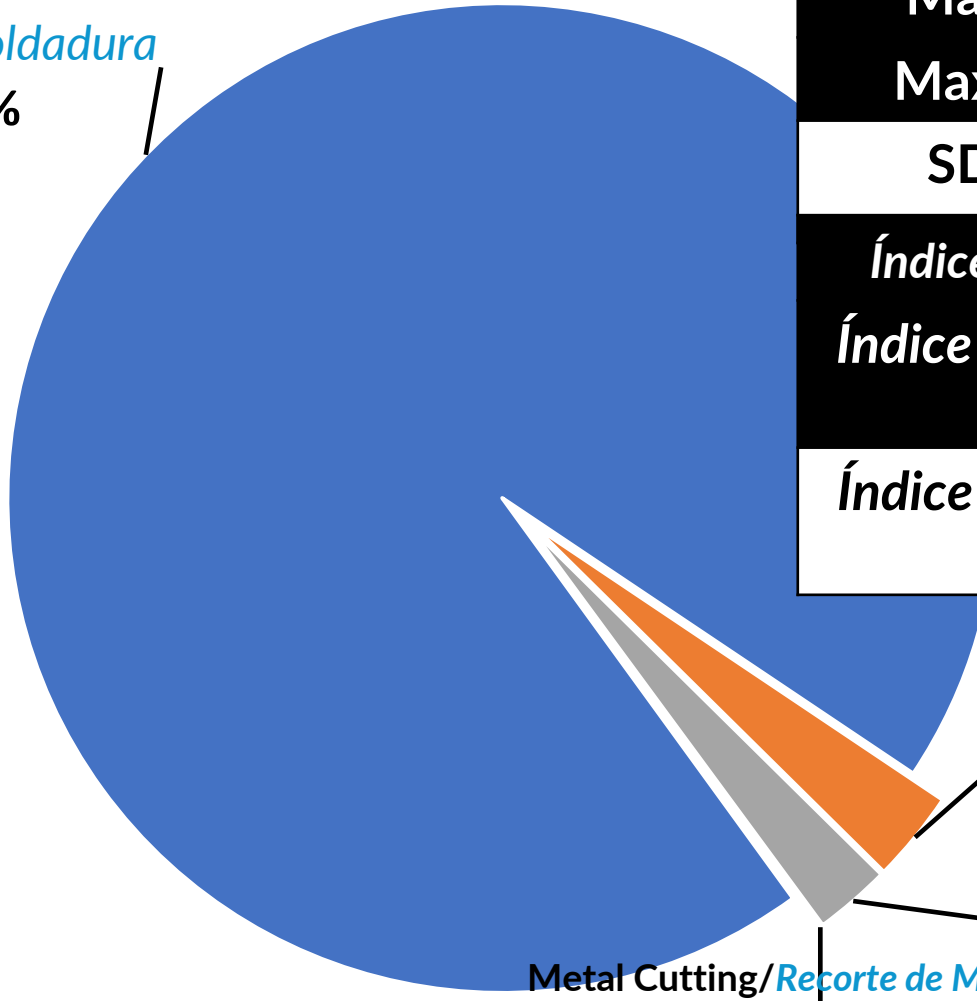
General Dynamics NASSCO



Emission Contributions/Contribución de Emisiones

Acute Health Hazard Index/Índice de Daños Graves a la Salud

Welding/*Soldadura*
94.4%



Maximum Worker Acute Health Hazard Index: 1.41

Maximum Resident Acute Health Hazard Index: 1.19

SDAPCD Acute Health Hazard Index Threshold: 1

Índice Máximo de Daños Graves a la Salud del Trabajador: 1.41

Índice Máximo de Daños graves a la Salud de los Residentes:
1.19

Índice de Límites del SDAPCD para Daños Graves a la Salud :
1

Other/*Otros* 3.0%

Diesel
Exhaust/*Escape de*
Diésel 2.5%

Metal Cutting/*Recorte de Metal* 0.1%



Acute Risk Notification Area

Notificación del Área de Riesgo

Maximum Exposure
Impact Resident: 1.19

Exposición Máxima que
Afecta al Trabajador:
1.41

General Dynamics NASSCO



Proposed Emissions Reductions Cancer Risk

Propuesta para la Reducción de Emisiones para Reducir el Riesgo de Cáncer

Fume Capture and Filtration at Welding School

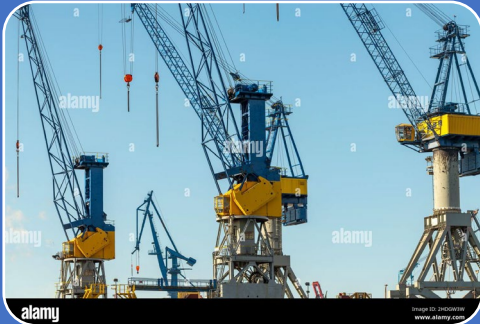
Captura y Filtración de Humos en la Escuela de Soldadura



- Install exhaust system with High Efficiency Particulate Air (HEPA) filters with control efficiency of 99.97% for welding operations conducted at the welding school
- *Instalación de un sistema de extracción con filtros de aire de alta eficiencia para partículas (HEPA) con una eficiencia de control del 99,97 % para las operaciones de soldadura realizadas en la escuela de soldadura.*

Crane Engine Replacements

Sustitución de Motores de Grúas



- Replace two large crane diesel engines with cleaner engines (Tier 4F)
- *Sustitución de dos grandes motores diésel de grúas por motores más limpios (Tier 4F)*



Proposed Emissions Reductions /Propuesta para Reducción de Emisiones

Chronic and Acute Health Hazard Index (HHI)/Índice de Daños Graves y Crónicos a la Salud



Welding Material Selection

Selección de Materiales de Soldadura

- Reduced nickel content of welding materials for the following:
 - A target of 50% use of lower-nickel content welding material relative to baseline levels.
 - Use of low-nickel welding material.
- *Reducción del contenido de níquel de los materiales de soldadura para lo siguiente:*
 - *Objetivo de utilizar un 50 % de materiales de soldadura con menor contenido de níquel en relación con los niveles de referencia.*
 - *Uso de materiales de soldadura con bajo contenido de níquel.*



Proposed Risk Reduction Measures

Medidas Propuestas para la Reducción de Riesgos

Calculated Health Risks <i>Cálculo de Riesgos a la Salud</i>	Cancer <i>Cáncer</i>	Chronic Health Hazard Index <i>Índice de Daños Crónicos a la Salud</i>	Acute Health Hazard Index (Resident) <i>Índice de Daños Graves a la Salud (Residentes)</i>	Acute Health Hazard Index (Worker) <i>Índice de Daños Graves a la Salud (Trabajadores)</i>
Calculated Risks/ <i>Riesgos Calculados</i>	28.44	1.07	1.19	1.41
Proposed Reductions <i>Reducciones Propuestas</i>	6.62	0.34	0.44	0.42
Proposed Risks <i>Riesgos Propuestos</i>	21.82	0.73	0.85	0.99



Proposed Risk Reduction Plan Timelines

Cronología del Plan de Reducción de Riesgos

Welding Material Substitution / *Sustitución de Materiales para Soldadura*

In Progress/*En Desarrollo*

Expected to be implemented in 2025/*Se espera implementarla en 2025*

Welding School Fume Hoods and Control/*Control de Humos de la Escuela de Soldadura*

Initial Evaluation/*Evaluación inicial*

Expected Completion March of 2027/*Se espera terminar para marzo del 2027*

First Tier 4F Repower of Crane 15 or 16 Engine/*Primera repotenciación Tier 4F del motor de la grúa 15 o 16.*

Initial Planning/*Planeación Inicial*

Expected Completion October of 2027/*Se espera terminar para octubre del 2027*

Second Tier 4F Repower of Crane 15 or 16 Engine/*Segunda repotenciación 4F del motor de la grúa 15 o 16*

Initial Planning/*Planeación Inicial*

Expected Completion December of 2028/*Se espera terminar para diciembre del 2028*



Extension Requirements(Rule 1210)

Requisitos para una extensión (Regla 1210)



Installation of Best Available Retrofit Control Technology for Toxics (T-BARCT) on all emission units within the stationary source contributing to the elevated health risk.

Instalación de la mejor tecnología de control de actualización disponible para tóxicos (T-BARCT) en todas las unidades de emisión dentro de la fuente estacionaria, lo que contribuye al elevado riesgo para la salud.

- (i) has been achieved in practice or
- (ii) feasible emissions limitation or retrofit control technique feasible, while taking into consideration the cost of achieving health risk reductions, any non-air quality health and environmental impacts, and energy requirements.
- i) Se ha logrado en la práctica o
- ii) se ha hecho viable la limitación de las emisiones o la técnica de control de la modernización, teniendo en cuenta el costo de lograr reducciones de riesgos para la salud, cualquier impacto ambiental y en la salud no relacionado con la calidad del aire, y los requisitos energéticos.

Public Notice and 30-day Comment Period

Aviso público y período de comentarios de 30 días

- The SDAPCD shall provide public notice of any extension request, make the extension request available for public review, and provide for a 30-day comment period.
- El SDAPCD proporcionará un aviso público de cualquier solicitud de extensión, pondrá la solicitud de extensión a disposición del público para su revisión y proporcionará un período de comentarios de 30 días.



Extension Requirements(Rule 1210)

Requisitos para una extensión (Regla 1210)



Public Meeting

Reunión pública

- The SDAPCD shall conduct a public meeting to discuss the proposed extension and obtain input from the public
- El SDAPCD llevará a cabo una reunión pública para discutir la extensión propuesta y obtener comentarios del público



Sources of Potential Heath Risk

Fuentes de Posibles Riesgos a la Salud



Welding
Soldadura



Paint/Solvent Operations
Pintura /Solventes



NASSCO Operations

Operaciones NASSCO

Transition Page Subhead



San Diego County Air Pollution Control District



NASSCO: the only full-service West Coast shipyard

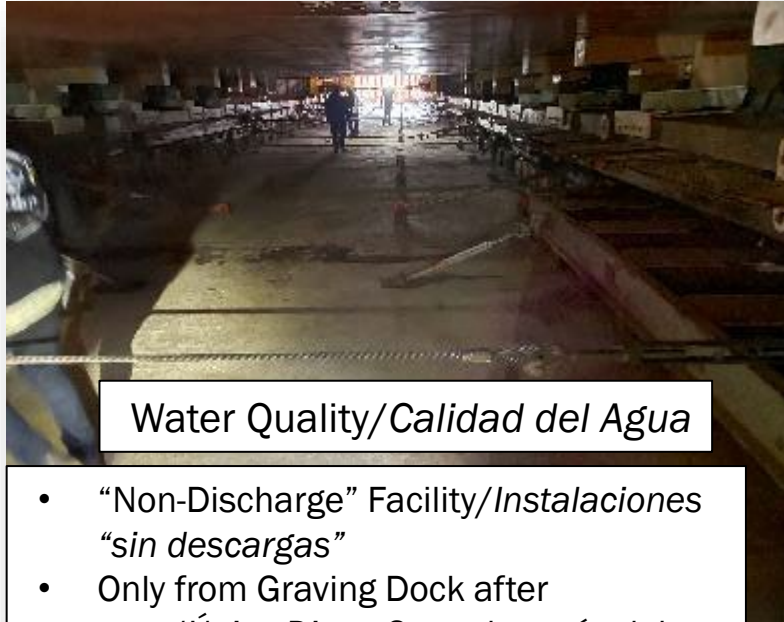
- Specialists in ship design, construction, and repair
- Critical to national security and economic development
- Local leader in environmental stewardship

NASSCO: el único astillero de la costa oeste que ofrece servicios completos

- *Especialistas en diseño, construcción y reparación de buques*
- *Fundamental para la seguridad nacional y el desarrollo económico*
- *Líder local en gestión medioambiental*

Environmental Stewardship

Responsabilidad Ambiental



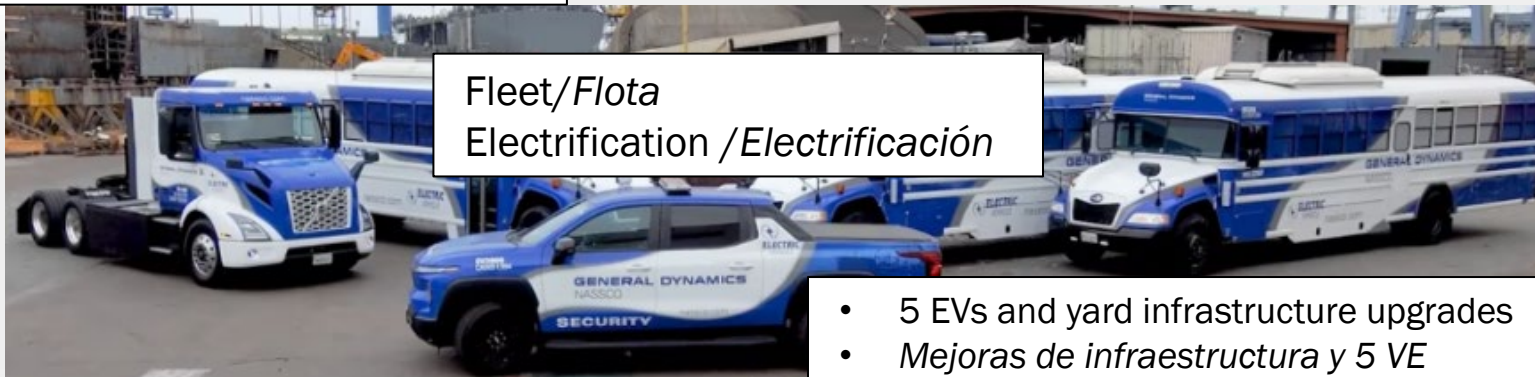
Water Quality/Calidad del Agua

- “Non-Discharge” Facility/Instalaciones “sin descargas”
- Only from Graving Dock after prep/Único Dique Seco después del prep



Sustainability/Sustentabilidad

- GHGs down 22% from 2020/GHG's han bajado 22% desde el 2020
- Port of SD – Michelle White Award/ Puerto de SD- Premio Michelle White



Fleet/Flota Electrification /Electrificación

- 5 EVs and yard infrastructure upgrades
- Mejoras de infraestructura y 5 VE

Alternate Commute Program/ Programa Alternativo para desplazamiento



- 65% Single-occupant drivers/65% de autos con 1 pasajero
- 3x SANDAG Diamond Award Recipient/Recibió el Premio de SANDAG de Diamante 3 veces

Waste Management/Manejo de Desechos

- ~80% recycled annually/ recicla anualmente ~80%
- 7,300 tons cans/bottles/ 7300 toneladas de latas / botellas
- 1,200 tons wood/1200 toneladas de madera
- 110 tons cardboard/110 toneladas de cartón
- 12,000 tons scrap metal/12,000 toneladas de desechos de metal



Voluntary Control Measures – Welding

Medidas de Control Voluntarias - Soldadura

Recognized EPA
Best Management
Practices/*Reconocido por la EPA
por Mejores Prácticas*



Submerged
Arc/Welder/Soldador
Sumergible Arc



HEPA Emissions Control
Unit/*Unidad HEPA para control
de emisiones*



Robotic Welding Line/
*Línea Robótica de
Soldadura*

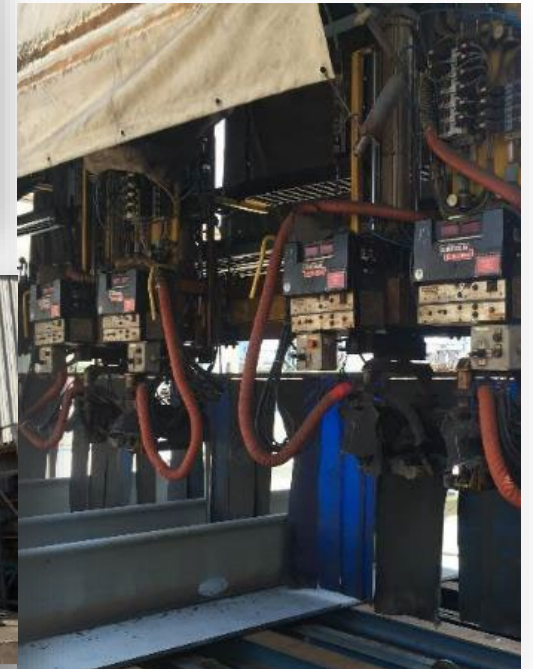
Over time:
Hexavalent Chromium down 90%
Con el tiempo:
El cromo hexavalente se ha reducido en un 90 %.



Voluntary Control Measures – Welding

Medidas de Control Voluntarias - Soldadura

- Utilize emissions capture/*utilizer la captura de emisiones*
- Utilize submerged arc welding/*Utilizar el soldador submergible Arc*
- Minimize outfitting welding/*Minimizar la soldadura del equipo*
- Prohibit high-fume methods for stainless steel/*Prohibir métodos de mucho humo para el acero inoxidable*
- Optimize weld process variables/*utilizer las variables del proceso de soldadura*
- Utilize inert gas shielding/*Utilizar protección con gas inerte*



Voluntary Control Measures – Marine Coating

Medidas Voluntarias de Control/Recubrimiento Marino

Shrouding/Cubiertas

- Capture overspray/capturar el exceso de rociado



Blast and Paint Facility /Instalaciones de pintura y granallado/ Primelines

- Regenerative Thermal Oxidizers (RTO)/ *Oxidantes térmicos regenerativos (RTO)*
- Destroy VOCs from Coating Operations/ *Destruyen los COV procedentes de las operaciones de recubrimiento*



Since implementation:

VOCs down 60%

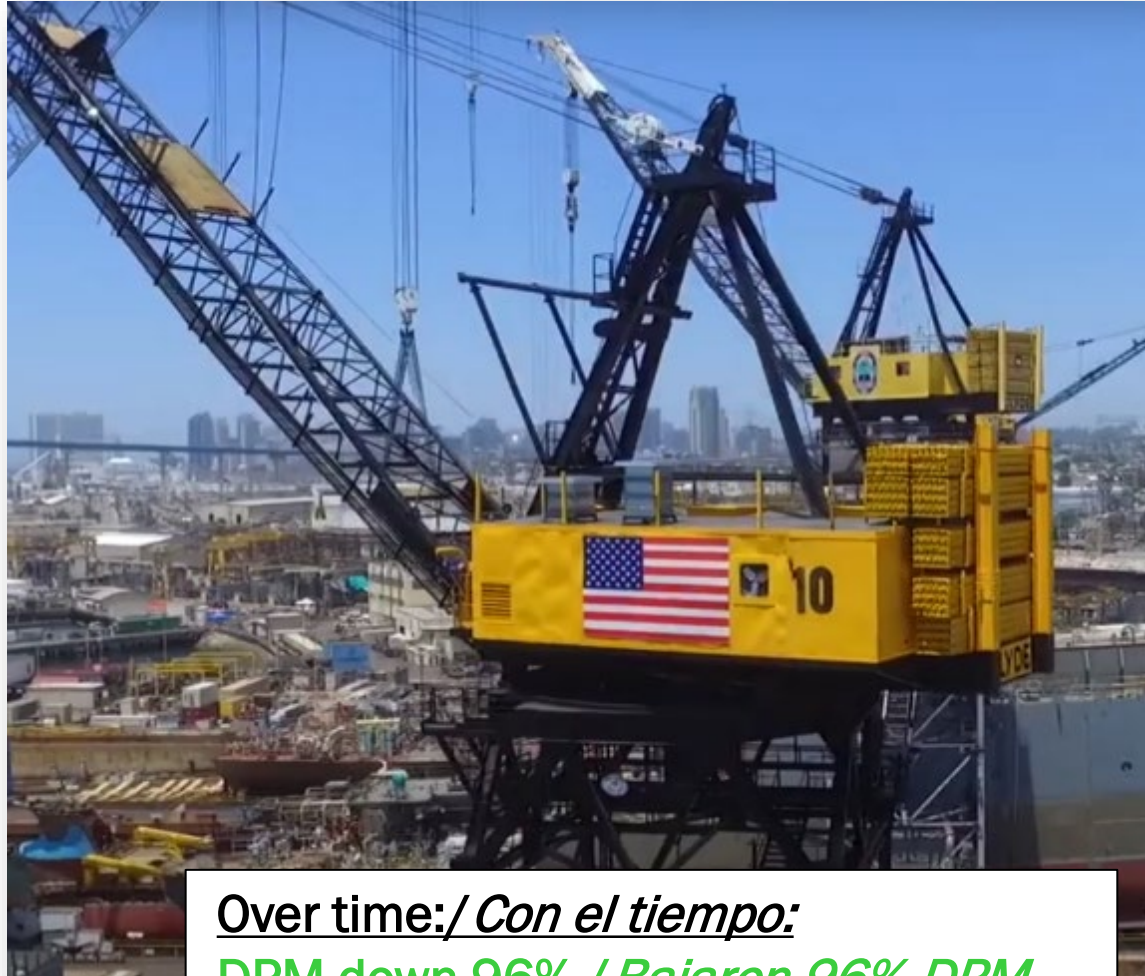
Desde su implementación:

Los VOCs han bajado 60%



Voluntary Control Measures – Diesel Engines

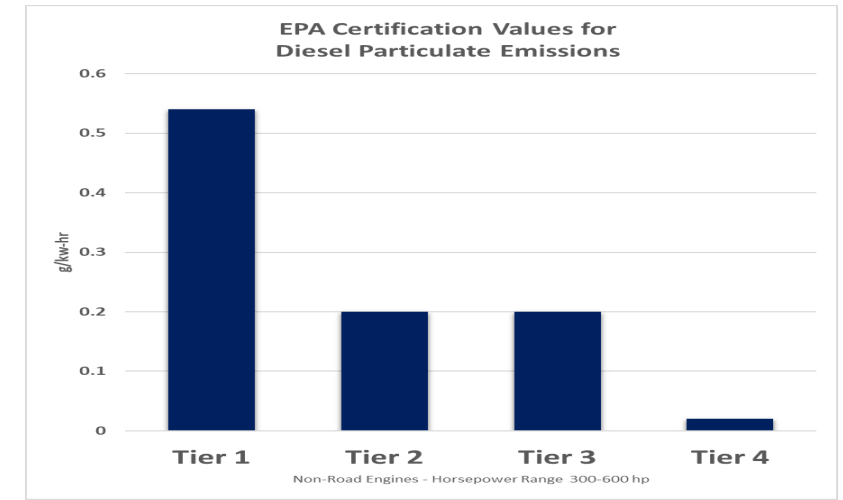
Medidas de Control Voluntarias – Motores Diesel



Over time:/ Con el tiempo:

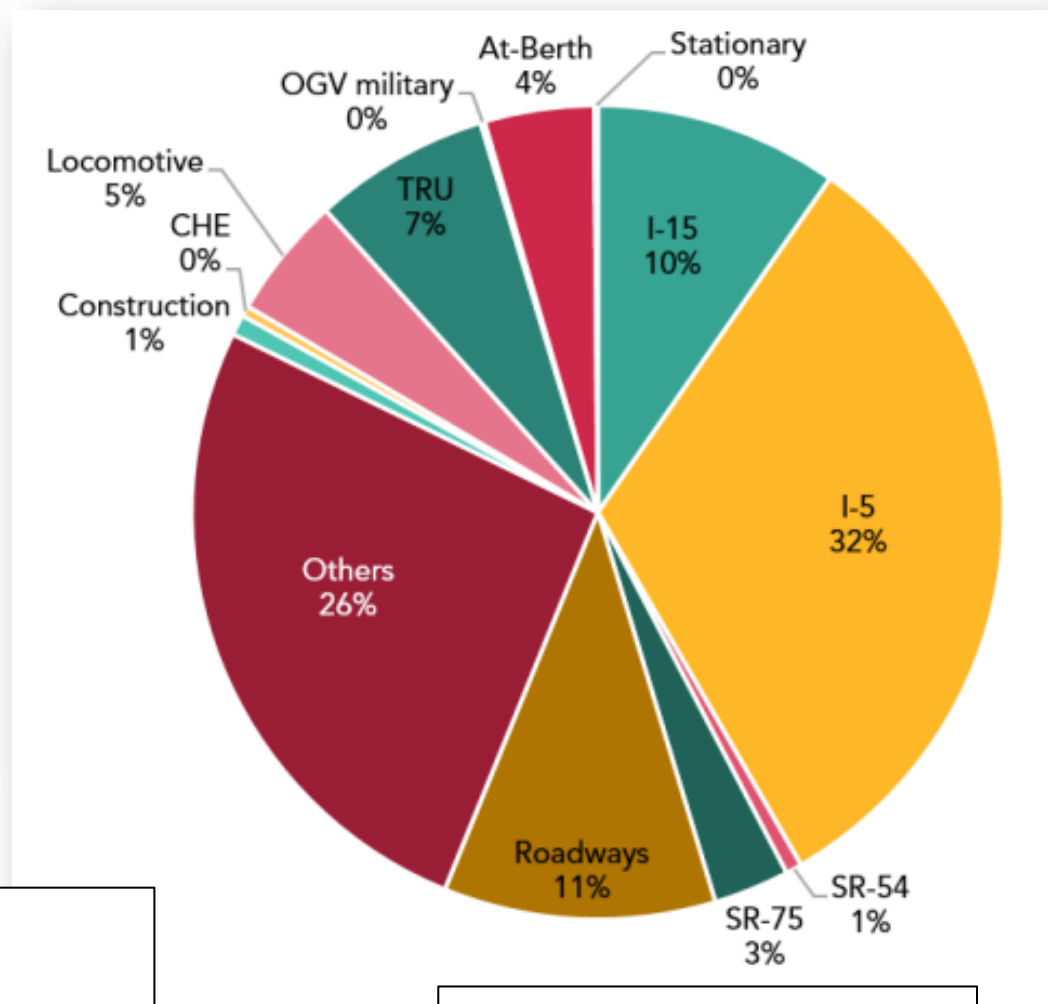
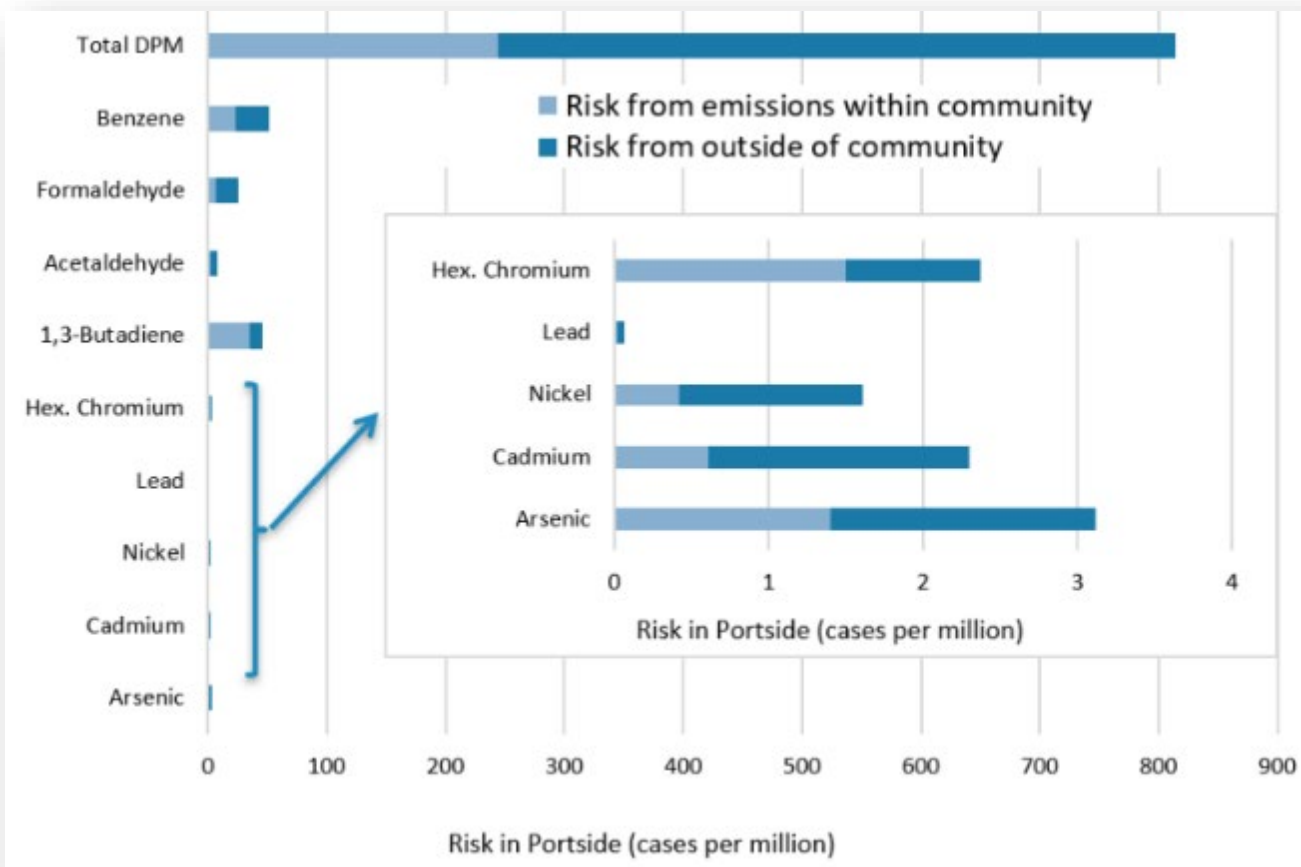
DPM down 96% / Bajaron 96% DPM

NOx down 74%/ el Nox bajo 74%



- Installed advanced control systems on cranes/*Instalación de sistemas de control avanzados en grúas*
- Retired older (low tier) diesel engines/*Retirada de motores diésel antiguos (de bajo nivel)*
- Electric/Tier 4 requirements for compressors/*Requisitos eléctricos/Tier 4 para compresores*
- Using R99 renewable diesel in all engines/*Uso de diésel renovable R99 en todos los motores*
- Modernizing engine systems (T4F)/*Modernización de los sistemas de motores (T4F)*





NASSCO HRA Estimated Cancer Risk /Riesgo de cancer estimado NASSCO HRA

2013 (2017) = 53 in one million/ 53 en un millón
 2021 = 28 in one million/28 en un millón
 RRAP = 21.8 in one million/21.8 en un millón

For the CSC Phase 2:

What are the CARB-modelled emissions showing for 2025?

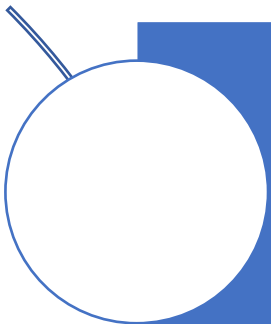
Para la Fase 2 CSC:

¿Cuáles son los modelos de emisión de CARB que muestran 2025

Local DPM Contributions (2017)
 Contribución local DPM (2017)

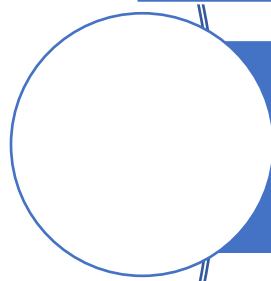
Next Steps

Siguientes pasos



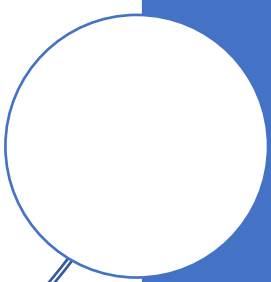
SDAPCD will continue reviewing the plan and approve it once it determines compliance with all requirements

SDAPCD continuará revisando el plan y lo aprobará una vez que se determine que está en cumplimiento con los requisitos.



NASSCO will be subject to annual progress report and public meeting requirements.

NASSCO estará sujeto a presentar un reporte anual y a los requerimientos de las juntas comunitarias.



NASSCO must reduce the cancer health risk to 10 in one million within 5 year or within an extension granted by the SDAPCD in compliance with Rule 1210.

NASSCO deberá de reducirr el riesgo de cáncer a la salud a 10 en un millón dentro de 5 años o deberá pedir una extensión que SDAPCD aprobará y que esté sujeta a la Regla 1210.

