

SEMINARIOS SOBRE SEGURIDAD QUÍMICA

18 de Julio de 2024

“Problemas graves” en la seguridad química

Matt Fridley

Brenntag North America

Alfonso Cavazos

INEOS Olefins & Polymers USA

Todd Mesick

The Lubrizol Corporation

Moderadora: Annie Hunziker Boyer

Subdivisión de Política, Reglamentación y Participación,
Seguridad química de la CISA



#ChemicalSecurity

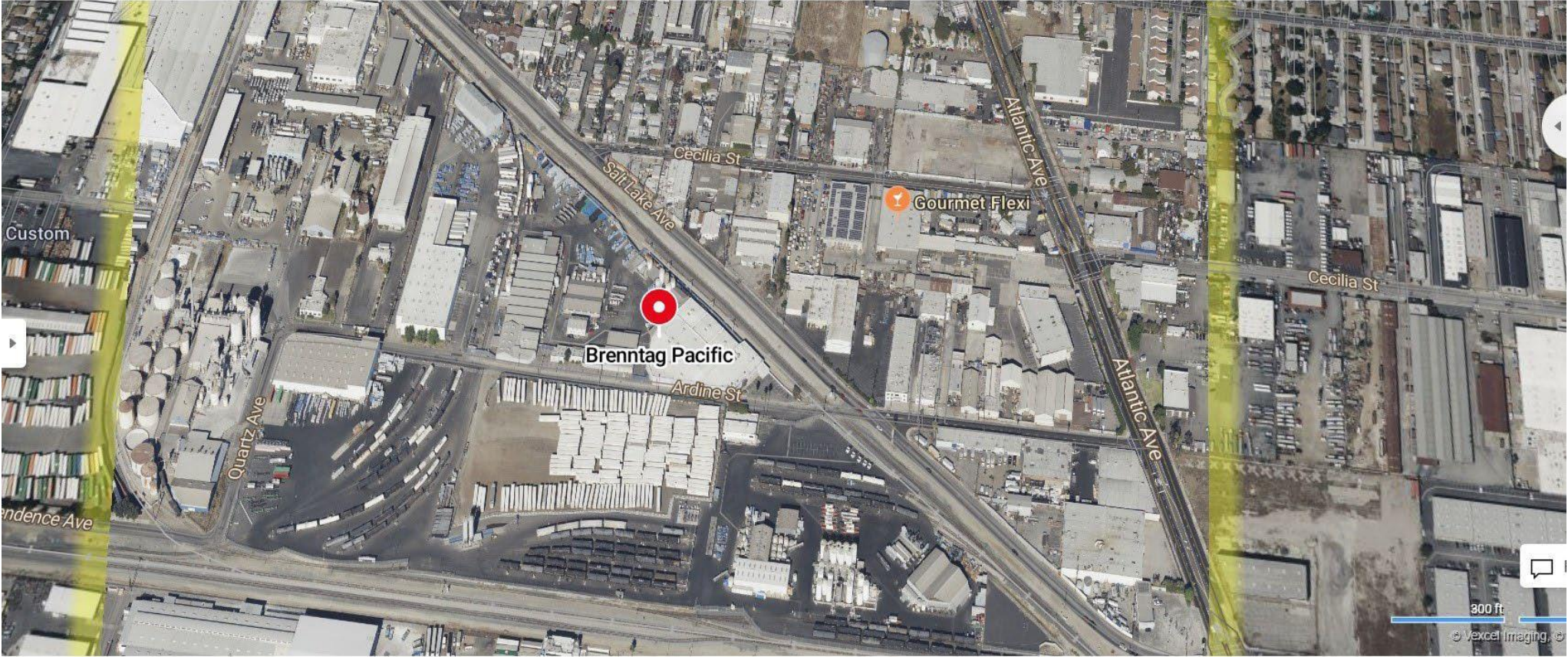
ESTUDIO DE CASO: BRENNTAG

MATT FRIDLEY

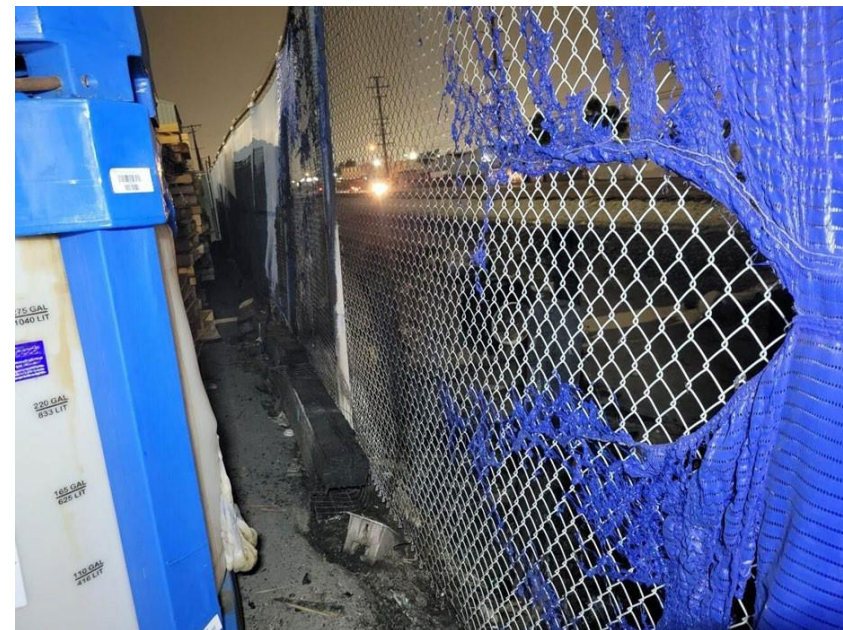
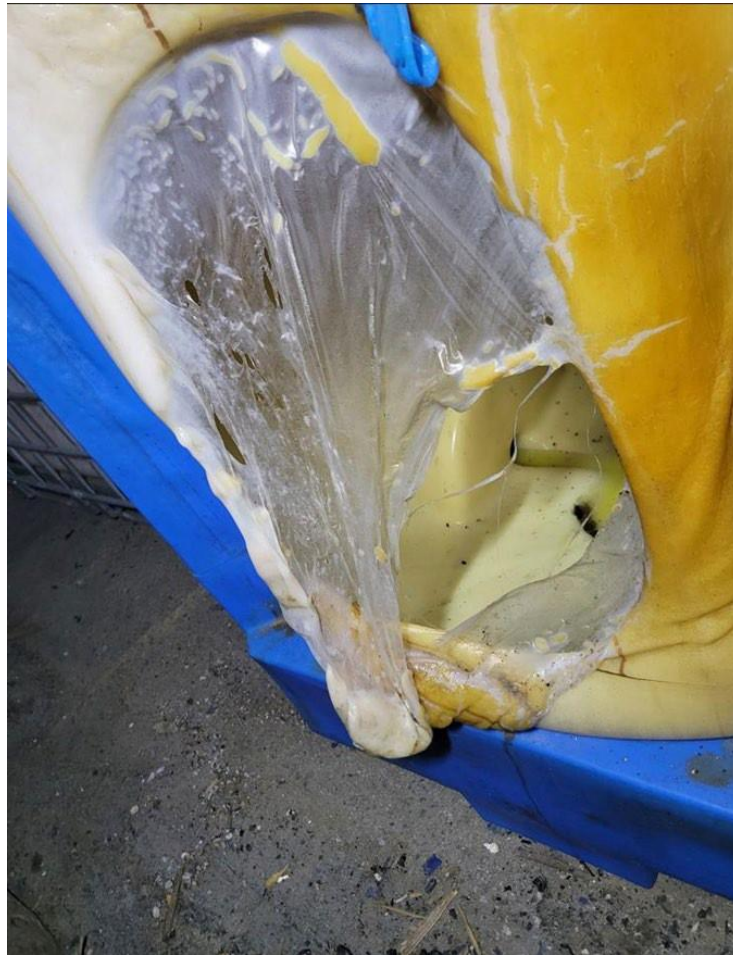
Vicepresidente de Asuntos Gubernamentales, Brenntag



Brenntag



Brenntag



Brenntag



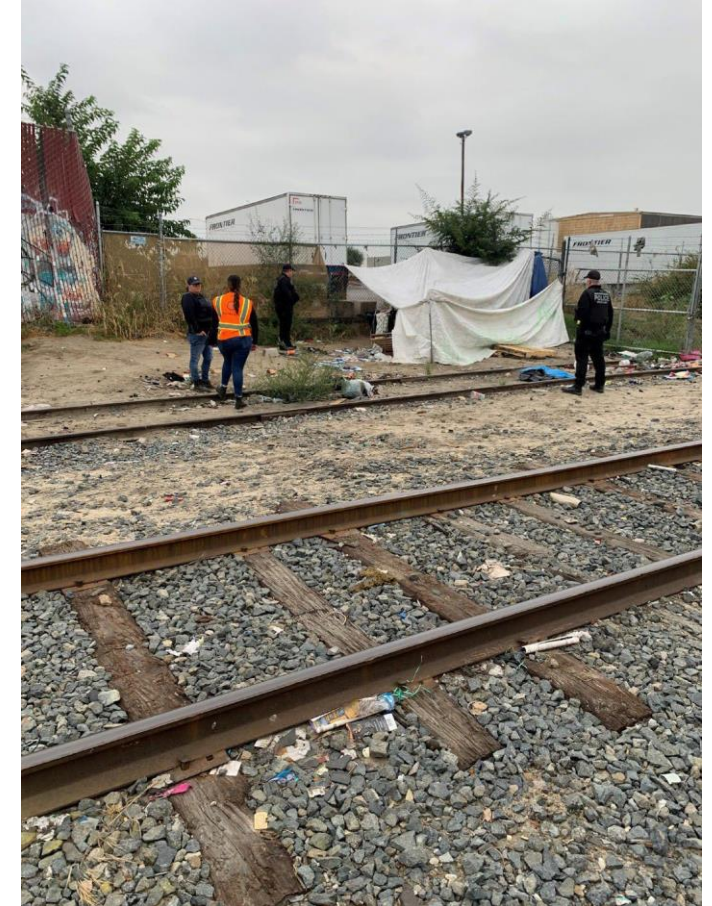
Brenntag



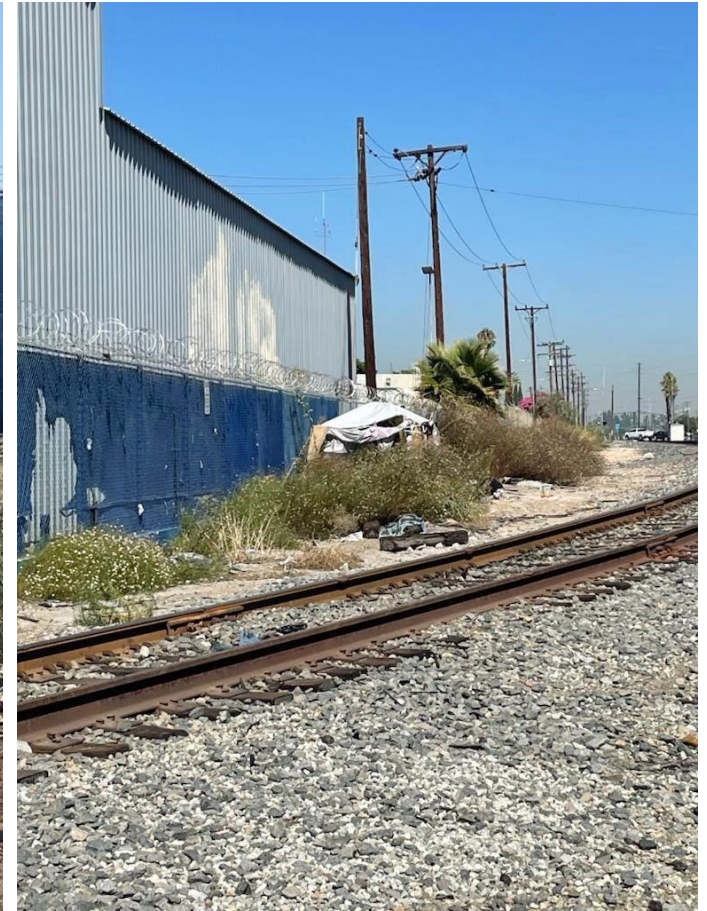
Brenntag



Brenntag



Brenntag



Brenntag



Brenntag



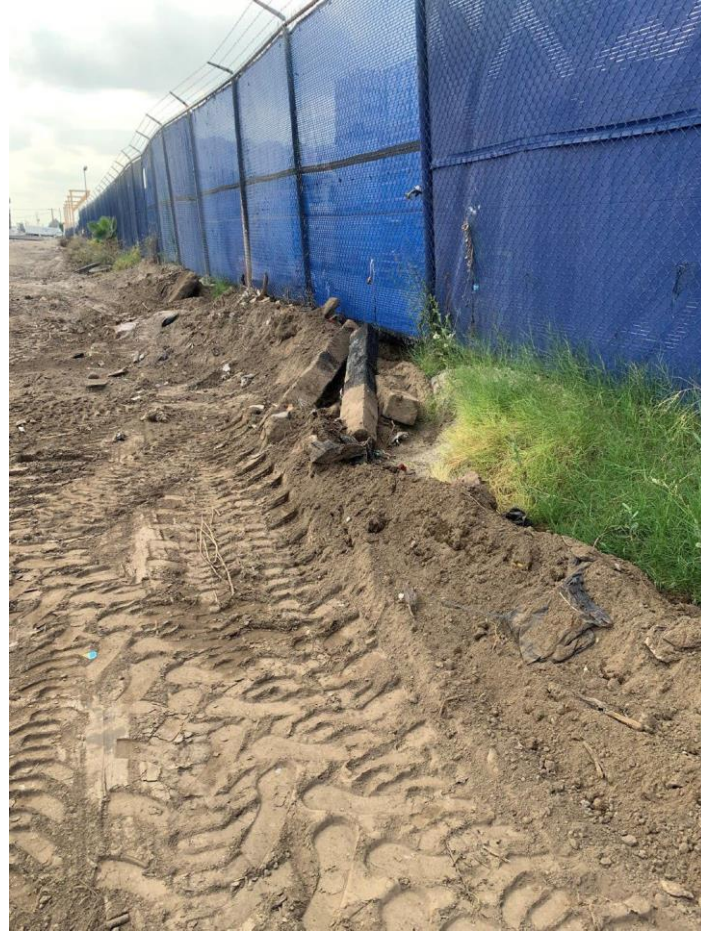
Brenntag



Brenntag



Brenntag



INEOS

Olefins & Polymers
USA

Problemas GRAVES

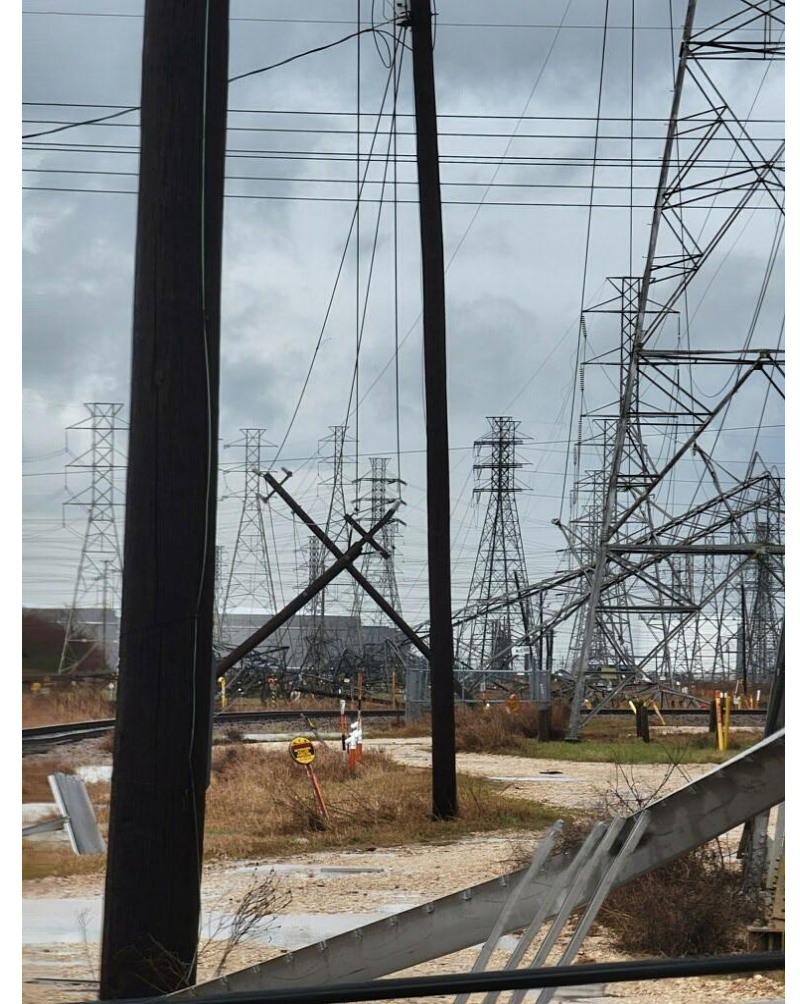
Eventos de desastres
naturales (no huracanes)

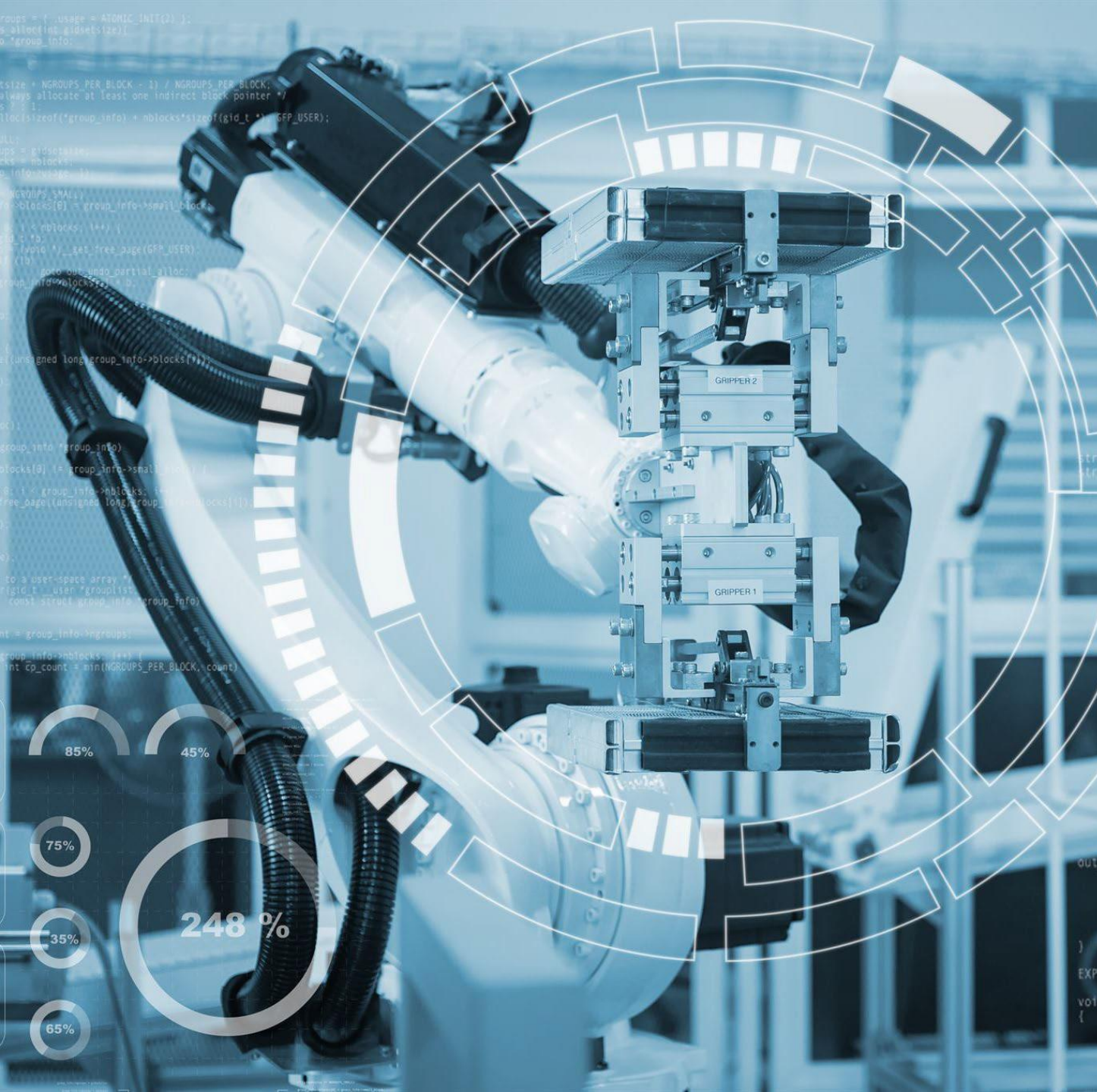


Febrero de 2021: Tormenta invernal Uri (Snowvid)



Enero de 2023: Tornado categoría EF3 (Deer Park, Texas)





Riesgos y beneficios de la AI en el sector químico

EXPLORAR LA SEGURIDAD, LA EFICACIA Y LA MEJORA DEL CONTROL DE LOS PROCESOS

TODD MESICK

CISO



Descripción general de la presentación

Beneficios de la AI en el sector químico

La AI tiene el potencial de revolucionar el sector químico, mejorando la productividad, la eficiencia y la seguridad.

Riesgos de la AI en el sector químico

El uso de AI en el sector químico también conlleva riesgos, incluidas amenazas a la ciberseguridad, inquietudes sobre la privacidad y la posibilidad de padecer consecuencias no deseadas.

Riesgos de la AI en el sector químico

Riesgos para la integridad física

El uso de la AI en el sector químico plantea riesgos para la integridad física, como la posibilidad de sufrir accidentes o derrames de productos químicos. Los sistemas de AI pueden fallar, además, el error humano también puede contribuir a los accidentes. Es importante implementar protocolos de seguridad y mantenimiento regular para mitigar estos riesgos.

Riesgos para la seguridad informática

El uso de la AI en el sector químico también plantea riesgos para la seguridad informática, como la posibilidad de sufrir ataques cibernéticos o filtraciones de datos. Los sistemas de AI son vulnerables a los ciberataques, y el sector químico es un blanco popular para los ciberdelincuentes. Es importante aplicar protocolos de ciberseguridad y auditorías periódicas para mitigar estos riesgos.





Riesgos para la seguridad

El uso de la AI en el sector químico puede generar riesgos de ciberseguridad, haciendo que los sistemas de AI sean vulnerables a ciberataques y al robo de datos. Estos riesgos pueden provocar la pérdida de datos confidenciales o incluso daños físicos al personal o a los equipos.

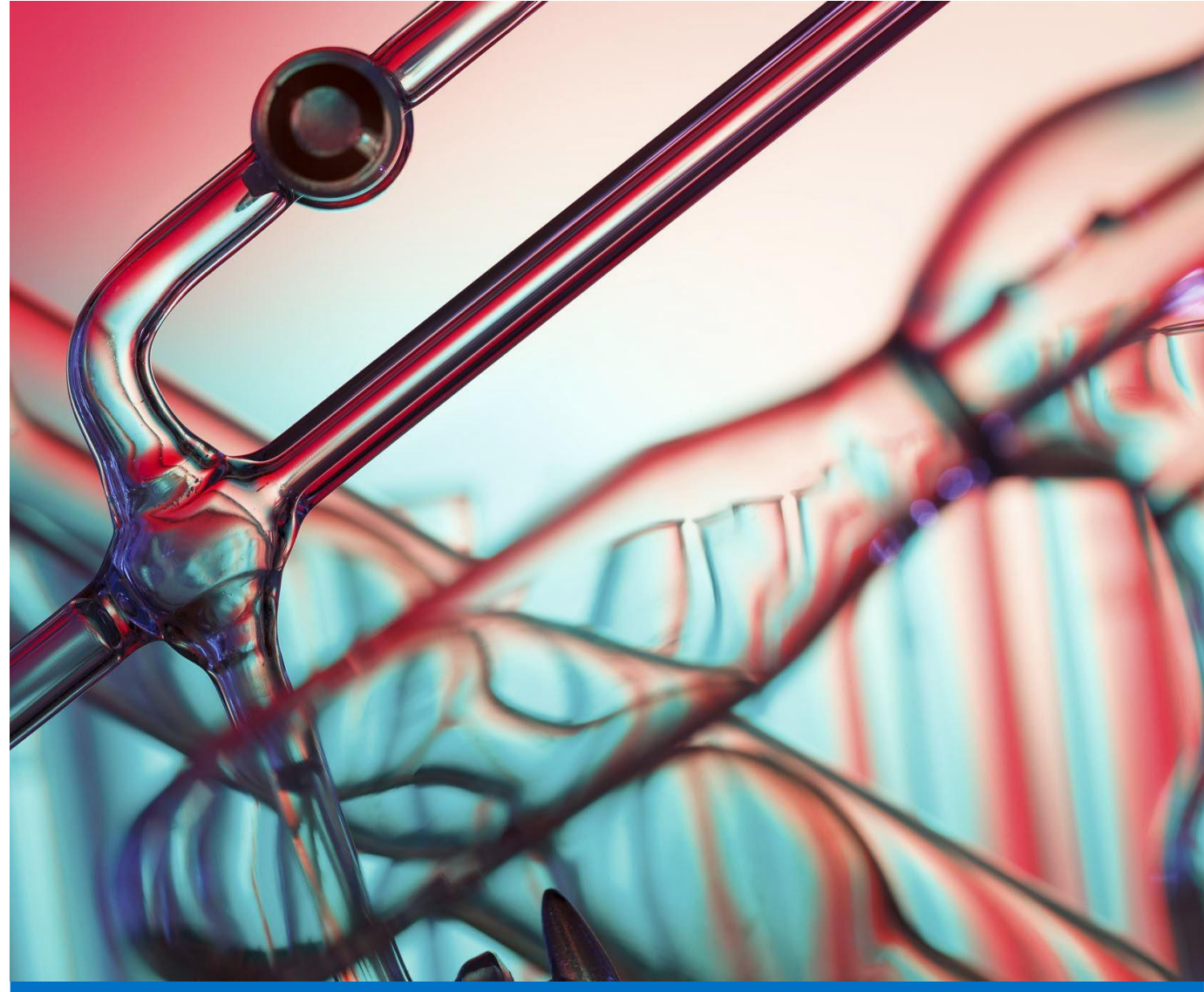
Beneficios de la AI en el sector químico

Mayor eficiencia

El uso de la AI en el sector químico puede aumentar significativamente la eficiencia automatizando varias tareas, como el análisis de datos, la optimización y el monitoreo, lo que permite reducir los costos y mejorar la productividad general.

Mejora del control de procesos

La AI puede mejorar el control de procesos proporcionando información en tiempo real y sistemas de alerta temprana que pueden detectar y mitigar problemas potenciales, lo que permite mejorar la seguridad y reducir el riesgo de sufrir accidentes.





Mayor eficiencia

La AI puede optimizar los procesos químicos y reducir el desperdicio, lo que conduce a una mayor eficiencia y ahorro de costos en el sector químico.

- Redactar correos electrónicos resumidos
- Crear presentaciones de PowerPoint
- Uso de Excel

Mejora del control de procesos

La AI ofrece el potencial de mejorar el control de procesos en el sector químico al reducir el error humano, mejorar la eficiencia y aumentar la constancia y confiabilidad de la producción.

- Datos
- Gemelo digital
- Consistencia

Retos en la implementación de la AI

- Identificar el caso de uso adecuado de la AI.
- Gestión, etiquetado y gobernanza de datos.
- Costos y retorno de la inversión (ROI, por sus siglas en inglés).



Mejores prácticas para la implementación de la AI

- Comience con un caso de negocio y un objetivo claros en mente.
- Evalúe la calidad y disponibilidad de los datos.
- Elija la tecnología y el proveedor de AI adecuados.

Ejemplos de implementación exitosa de la AI

- Mantenimiento previsible
- Modelado/Gemelos digitales
- Comercialización personalizada
- Detección de fraudes y amenazas cibernéticas

```
struct group_info init_groups = { .usage = GFP_KERNEL };
struct group_info *groups_alloc(int gidsetsize)
{
    struct group_info *group_info;
    int nblocks;
    int i;

    nblocks = (gidsetsize + NGROUPS_PER_BLOCK - 1) / NGROUPS_PER_BLOCK;
    /* Make sure we always allocate at least one indirect block */
    nblocks = nblocks ? : 1;
    group_info = kzalloc(sizeof(*group_info) + nblocks*sizeof(gid_t), GFP_KERNEL);
    if (!group_info)
        return NULL;
    group_info->ngroups = gidsetsize;
    group_info->nblocks = nblocks;
    atomic_set(&group_info->usage, 1);

    if (gidsetsize <= NGROUPS_SMALL)
        group_info->blocks[0] = group_info->small_block;
    else {
        for (i = 0; i < nblocks; i++) {
            gid_t *g;
            g = (void *) _get_free_page(GFP_USER);
            if (!g)
                goto out_undo_partial_alloc;
            group_info->blocks[i] = g;
        }
    }
    return group_info;
}

out_undo_partial_alloc:
while (--i >= 0) {
    free_page((unsigned long)group_info->blocks[i]);
}
kfree(group_info);
return NULL;

EXPORT_SYMBOL(groups_alloc);
void groups_free(struct group_info *group_info)
{
    if (group_info->blocks[0] != group_info->small_block) {
        int i;
        for (i = 0; i < group_info->nblocks; i++)
            free_page((unsigned long)group_info->blocks[i]);
    }
    kfree(group_info);
}
```

Conclusión

El uso de la AI en el sector químico puede conllevar tanto riesgos como beneficios. Si bien puede aumentar la eficiencia y mejorar el control de procesos, también plantea riesgos para la seguridad. Es importante considerar detenidamente los riesgos y beneficios antes de implementar la AI en el sector químico.

