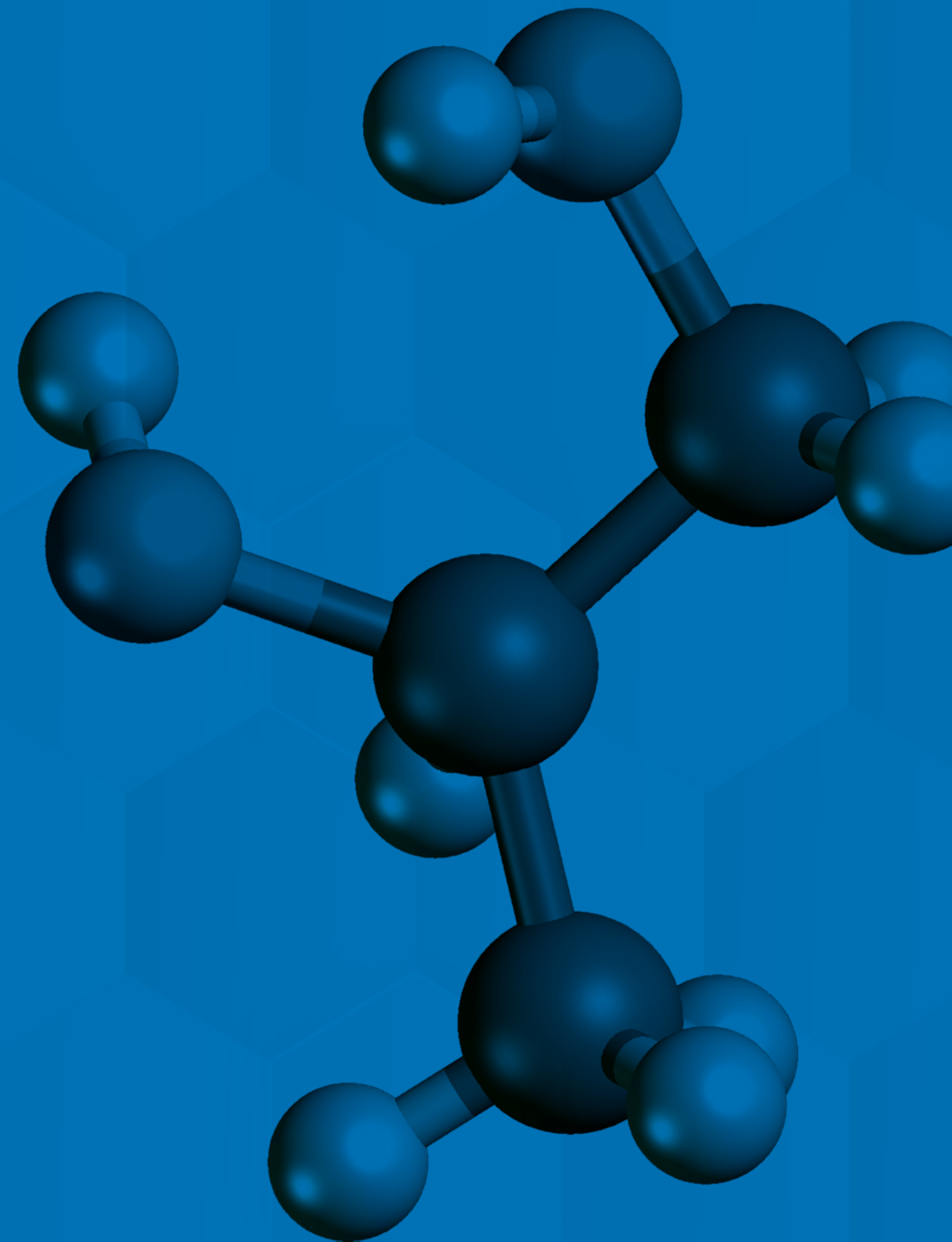




INSTITUTO DE
SEGURIDADE E SAÚDE
LABORAL DE GALICIA

LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CON NANOMATERIALES.

AREA TÉCNICA DEL SERVICIO DE PRL.



COMO PROFESIONAL DEL ÁREA TÉCNICA DEL SERVICIO DE PRL ¿QUÉ DEBO HACER?



Seguir las pautas de la OMS en materia de prevención nano

Agrupar los productos nano por peligrosidad

Si no conozco la peligrosidad, aplicar el principio de precaución

Aplicar las medidas de control de la exposición
según la jerarquía de control

Aplicar las buenas prácticas higiénicas

Considerar los factores que afectan a la exposición

COMO PROFESIONAL DEL ÁREA TÉCNICA DEL SERVICIO DE PRL ¿QUÉ DEBO HACER?



Factores que afectan a la exposición

- ▶ La forma de presentación del nanomaterial.
- ▶ El tipo de actividad.

Medidas de control de la exposición

- ▶ Las medidas técnicas.
- ▶ Las medidas organizativas.
- ▶ Los equipos de protección individual.

1. LA FORMA DE PRESENTACIÓN DEL NANOMATERIAL AFECTA A LA EXPOSICIÓN

¿Ha realizado una valoración inicial de riesgos laborales?

¿En qué forma se presenta el nanomaterial?

¿Qué cantidades se están usando?

¿Se puede cambiar la forma de presentación (por ejemplo, poner el polvo en una solución) o disminuir la cantidad que se está usando, para reducir así la exposición?

NM en polvo

En general, es la forma con mayor potencial de exposición.

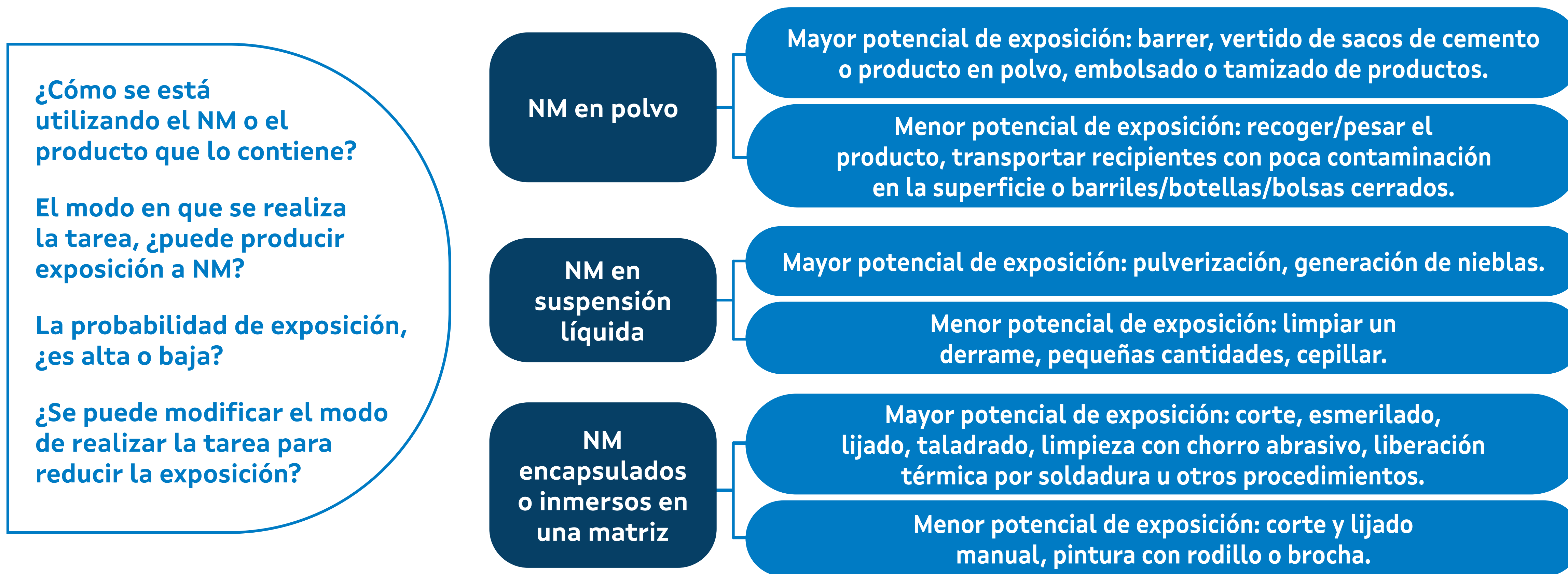
NM en suspensión líquida

Cuidado con la producción de aerosoles (si se pulveriza o rocía). También, cuando se secan, pueden producirse polvos susceptibles de pasar al aire.

NM encapsulados o inmersos en una matriz

En general, es la forma de menor potencial de exposición.

2. EL NIVEL DE EXPOSICIÓN DEPENDE DE LA ACTIVIDAD



3. MEDIDAS DE CONTROL TÉCNICO

Según la forma y la actividad laboral,
¿qué medidas técnicas son efectivas?

¿Cuáles son los requisitos clave de diseño
y operación para el control?

¿Cómo afecta a la exposición el líquido
o el material base que no es un
nanomaterial?

NM en polvo

Caja de guantes • Sistema cerrado
de manipulación de nanomateriales •
Estaciones ventiladas de ensacado o descarga
• Ventilación general con filtro HEPA

NM en
suspensión
líquida

Caja de guantes • Recinto para el manejo de
nanomateriales • Ventilación por extracción
localizada • Cabina de pintura ventilada

NM
encapsulados
o inmersos en
una matriz

Caja de guantes • Extracción localizada en el
área de trabajo • Mesa de trabajo con extracción
descendente • Corte húmedo/mecanizado •
Extracción localizada en la herramienta

4. MEDIDAS ORGANIZATIVAS

¿Ha considerado las medidas organizativas?

¿Ha establecido un plan para la gestión de residuos?

¿Ha considerado qué hacer en caso de un derrame?

¿Se han establecido programas de mantenimiento de los equipos?

**NM en polvo,
en suspensión
líquida o
encapsulados
o inmersos en
una matriz**

- ▶ Establezca una rutina de mantenimiento y limpieza.
- ▶ Forme al personal trabajador.
- ▶ Use carteles y etiquetas.
- ▶ Restrinja el acceso a las áreas donde se usan nanomateriales.
- ▶ Gestione todos los materiales de desecho (incluidos los materiales de limpieza/guantes) de acuerdo con la normativa vigente.
- ▶ Use bolsas o contenedores sellados/cerrados, y contención secundaria.
- ▶ Etiquete los recipientes (por ejemplo: contiene dióxido de titanio nano).
- ▶ Limpie en húmedo o use una aspiradora con filtro HEPA.
- ▶ No barra en seco ni use aire comprimido.
- ▶ Incorpore las medidas de seguridad de los nanomateriales en los programas existentes, como por ejemplo la comunicación de peligros.
- ▶ Establezca procedimientos de actuación en caso de incidentes (fugas, derrames, emisiones...).

5. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Recuerde que el EPI es el último recurso en la cadena de prevención



NM en polvo,
en suspensión
líquida o
encapsulados
o inmersos en
una matriz

Guantes de protección química resistentes y adecuados a los productos que se manejan.

Gafas de protección o pantallas faciales.

Los EPI de protección respiratoria, cuando se indique y las medidas técnicas no sean suficientes para controlar las exposiciones.

Use EPI durante la limpieza de derrames y el mantenimiento del equipo.

COMO PROFESIONAL DEL ÁREA TÉCNICA DEL SERVICIO DE PRL ¿QUÉ DEBO HACER?



EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LOS CONTROLES

INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES

INFORMES PERIÓDICOS DEL DESEMPEÑO DE LA PRL NANO:

- ▶ Se siguen los procedimientos de trabajo.
- ▶ Las medidas de control funcionan.
- ▶ La formación e información están al día.
- ▶ Los EPI se usan.
- ▶ Los incidentes y accidentes se registran e investigan.