

The Nitric Acid Climate Action Group (NACAG)

© JSC Navoiazot

Preguntas frecuentes

1. ¿Por qué el Gobierno Alemán lanzó el Grupo de Acción Climática del Ácido Nítrico (NACAG)?

El gobierno alemán lanzó la iniciativa NACAG en la Conferencia de las Partes (COP) 21 del Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en París para incentivar la acción climática temprana y la reducción a largo plazo de las emisiones en el sector del ácido nítrico. La reducción de las emisiones de óxido nitroso (N₂O) en la producción de ácido nítrico representa un potencial de mitigación de bajo costo que anteriormente fue ampliamente explotado bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). Sin embargo, con el desplome de los precios de los certificados bajo el MDL, los proyectos de reducción de N₂O se han estancado, dejando esta importante oportunidad de mitigación en gran medida sin explotar.

2. ¿Por qué el Gobierno Alemán decidió centrarse en las emisiones de óxido nitroso de la industria del ácido nítrico?

El N₂O, un subproducto de la producción de ácido nítrico, posee un potencial de calentamiento global (PCG) 273 veces mayor que el CO₂. Sin embargo, estas emisiones de N₂O pueden reducirse relativamente fácil y generalmente a un costo menor en comparación con la mayoría de las otras medidas dirigidas a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). La tecnología efectiva de mitigación ya está ampliamente disponible y puede instalarse rápidamente en las plantas existentes. Ante el desafío urgente del cambio climático, es imperativo dejar de emitir emisiones evitables con esfuerzos moderados

3. ¿Cuál es el potencial de calentamiento global (PCG) del N₂O?

El PCG en un horizonte temporal de 100 años se expresa en relación con el impacto climático potencial del CO₂. Actualmente, se utilizan tres valores diferentes para el PCG del N₂O. Todos estos han sido determinados por el IPCC pero se han actualizado con el tiempo, lo que resulta en una situación en la que diferentes regulaciones se refieren a diferentes valores (generalmente los más recientes en el momento de su publicación). El Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC) lista el PCG del N₂O como 273 en su Sexto Informe de Evaluación. Si bien este valor representa los hallazgos científicos más recientes, todas las reducciones de emisiones generadas bajo las regulaciones del segundo período de compromiso (2013-20) del Protocolo de Kyoto (Decisión del CMP 4 / CMP.7 párrafo 5) se calculan utilizando un PCG para el N₂O de 298. Mientras tanto, bajo el sistema de comercio de emisiones (ETS) de la UE y las regulaciones de su tercer período de compromiso, sigue siendo válido y se sigue aplicando el valor anteriormente empleado de 310. A pesar de estas variaciones, está claro que el PCG del N₂O supera significativamente al del CO₂, subrayando su condición como un potente GEI.

4. ¿Por qué NACAG amplió su enfoque para incluir Caprolactama?

Dado los paralelismos tecnológicos entre la producción de caprolactama y ácido nítrico, así como la similitud en las emisiones de N₂O y características de mitigación entre ambos, NACAG decidió ampliar su alcance para abarcar las instalaciones de caprolactama. Esta decisión se alinea con la misión de NACAG de reducir las emisiones globales de N₂O. En lugar de lanzar una iniciativa separada, NACAG optó por expandir su apoyo al sector de caprolactama dentro de su marco existente.

Esta expansión estratégica aprovecha la infraestructura establecida, la red y las posibles sinergias de NACAG. Las similitudes técnicas entre las industrias facilitan una integración fluida en la iniciativa. Además, esta extensión mejora el atractivo de NACAG para las naciones que albergan ambos sectores. Al abordar los desafíos de reducción de N₂O en las plantas de caprolactama junto con los esfuerzos en curso, NACAG promueve soluciones colaborativas y maximiza su impacto.

5. ¿Quién puede participar en la iniciativa NACAG?

La iniciativa NACAG está abierta a todas las partes interesadas –gobiernos, instituciones y representantes del sector privado– que apoyen el objetivo de reducir de manera sostenible las emisiones de N₂O procedentes de la producción de ácido nítrico.

gLa iniciativa también invita a países y organizaciones a unirse como socios financieros. De este modo, pueden ayudar a NACAG a alcanzar sus ambiciosos objetivos aumentando sus fondos.

6. ¿Por qué NACAG es de interés para la industria química?

Tanto desde una perspectiva técnica como económica, la reducción de GEI en los sectores de ácido nítrico y caprolactama es generalmente más fácil y menos costosa que otras formas de reducción de GEI. Esto presenta una oportunidad para reducir las emisiones de GEI de manera técnicamente factible y rentable al abordar el potencial de reducción de emisiones del sector tempranamente antes de pasar a otras opciones de mitigación, que son más difíciles y costosas de implementar. Dado el objetivo de la comunidad internacional de mantener el calentamiento global por debajo de 1,5 °C, es muy probable que las emisiones de N₂O de la producción de ácido nítrico y caprolactama se reduzcan eventualmente en todos los países. La oferta de apoyo de NACAG presenta a los actores de la industria química una oportunidad única de acceder a financiamiento para la implementación de actividades de reducción de emisiones. Una vez que se hayan establecido regulaciones nacionales para mitigar las emisiones de esos sectores de manera sostenible, la industria no tendrá que asumir los considerables costos iniciales de inversión que esas regulaciones probablemente conllevarán. Además, los operadores de las plantas habrán adquirido experiencia en la operación de la tecnología y en el cumplimiento de los estándares de monitoreo y reporte. En resumen, NACAG tiene la intención de impulsar reducción de emisiones relativamente barata y fácil de implementar y, al mismo tiempo, ayudar a los sectores de ácido nítrico y caprolactama a prepararse para la tarea futura de mitigar de manera sostenible las emisiones de N₂O relacionadas con el proceso.

7. ¿Cuál es la visión de NACAG?

En todo el mundo, la mayoría de las plantas de ácido nítrico aún operan sin tecnología de reducción de N₂O. Por lo tanto, NACAG está incentivando la instalación y operación sostenida de tecnología de reducción de N₂O en todas las plantas existentes de ácido nítrico en todo el mundo. El grupo trabaja para eliminar las emisiones globales de N₂O de la producción de ácido nítrico mediante el apoyo a los esfuerzos de mitigación rápidos y alentando la regulación del sector en los países socios en el futuro. La visión de NACAG es que todos los países del mundo cubran la reducción de N₂O de la producción de ácido nítrico y caprolactama en sus Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC) bajo el Acuerdo de París.

8. ¿Qué apoyo proporciona NACAG?

Para fomentar que el sector del ácido nítrico y caprolactama elimine sus emisiones de N₂O, NACAG ofrece apoyo técnico, político y financiero a gobiernos, organizaciones empresariales y empresas que consideren esta acción de mitigación. El apoyo técnico de NACAG incluye servicios de asesoramiento destinados a guiar la instalación, operación y mantenimiento de tecnologías de mitigación apropiadas. Además, la iniciativa proporciona respaldo financiero para la implementación de estas medidas de mitigación. El apoyo financiero se otorga con la condición de que los países se comprometan a mantener medidas de reducción de emisiones en el futuro y está reservado para países AOD que cuentan con recursos limitados para adquirir tecnología de reducción de emisiones.

9. ¿Qué tipo de apoyo técnico ofrece NACAG?

NACAG ofrece apoyo técnico tanto a nivel gubernamental como de planta. La iniciativa brinda a los gobiernos asesoramiento y apoyo en los aspectos técnicos generales relacionados con la implementación de actividades de reducción en los sectores de ácido nítrico y caprolactama, así como en las diferentes opciones para su integración en las políticas nacionales y los planes de cambio climático (por ejemplo, inclusión en las NDC, sistemas nacionales. Adicionalmente, NACAG apoya a los gobiernos en el establecimiento de las estructuras a nivel nacional necesarias para la continuación efectiva y sostenible de las medidas de reducción de emisiones en el futuro. A nivel de planta, el apoyo técnico consiste en servicios de asesoramiento y apoyo directo en la aplicación física de la actividad de reducción (viabilidad y evaluación técnica, elección de la tecnología de reducción y seguimiento adecuados, etc.). Como parte del apoyo técnico, y con el fin de garantizar que los operadores de las instalaciones dispongan de las competencias y los conocimientos necesarios para cumplir los requisitos futuros, el personal local de las instalaciones recibirá formación sobre el funcionamiento de la tecnología de reducción y todas las actividades de seguimiento y reporte asociadas.

10. ¿Quién puede beneficiarse de la oferta de NACAG?

NACAG ofrece apoyo técnico y asesoramiento general a todos los países y partes interesadas que tengan la intención de contribuir a alcanzar los objetivos de la iniciativa. Sin embargo, el apoyo financiero solo se ofrece a los países que necesitan asistencia financiera. La elegibilidad de un país para la Ayuda Oficial al Desarrollo (AOD) es una condición previa necesaria para recibir financiación de NACAG.

Pueden aplicar criterios adicionales. Otro requisito previo para recibir apoyo financiero es el compromiso político del gobierno respectivo con una transformación del sector hacia un enfoque favorable al clima. A nivel de planta, se aplican criterios de elegibilidad adicionales y se realiza una diligencia debida caso por caso.

La iniciativa también invita a países y organizaciones a unirse a la iniciativa como socios financieros. De esta manera, pueden ayudar a NACAG a alcanzar sus ambiciosos objetivos aumentando sus fondos.

11. ¿Cómo se puede recibir apoyo técnico?

Para solicitudes técnicas, por favor contacte al Secretariado de NACAG. Estamos encantados de entablar un diálogo que pueda ayudar a avanzar en los objetivos de la iniciativa y ofrecer apoyo cuando sea aplicable. Consideraremos todas las solicitudes caso por caso y discutiremos posibles pasos adicionales. Los propietarios de proyectos u operadores de plantas de países elegibles para recibir apoyo financiero (bajo la Facilidad de Apoyo de NACAG) recibirán apoyo técnico completo junto con cualquier apoyo financiero que reciban.

12. ¿Cómo se puede mostrar apoyo a NACAG y qué implica la firma de la Declaración de NACAG?

Gobiernos, instituciones o actores del sector privado pueden respaldar los objetivos de NACAG firmando la Declaración de NACAG. La firma significa apoyo sin obligación legal. Los interesados pueden enviar la Declaración al Secretariado de NACAG.

13. ¿Cómo se unen oficialmente los gobiernos a NACAG?

Para unirse oficialmente a NACAG, los gobiernos deben firmar un documento llamado Declaración de Compromiso. Al firmar este documento, se comprometen a reducir permanentemente las emisiones de N₂O de la industria del ácido nítrico o caprolactama de su país en el futuro. La declaración incluye la promesa de introducir regulaciones o mecanismos basados en incentivos que garanticen la mitigación a largo plazo de las emisiones de N₂O en la industria del ácido nítrico o caprolactama del país. Si bien NACAG ofrece apoyo técnico, las decisiones políticas quedan en manos del gobierno. Firmar la Declaración permite el acceso al financiamiento de NACAG para tecnologías de mitigación.

14. ¿Las plantas de ácido nítrico y caprolactama tienen que cumplir ciertos requisitos para el apoyo de NACAG?

Las plantas de ácido nítrico o caprolactam deben estar en países con Declaraciones de Compromiso firmadas. Al mismo tiempo, los operadores de las plantas también deben someterse a una evaluación de diligencia debida técnica, legal y financiera. En este proceso, la planta y su administración estarán sujetas a una revisión de aspectos como seguridad, cumplimiento de estándares ambientales y de calidad, derechos humanos, estado técnico de la instalación, estabilidad financiera y otros.

Dado que NACAG opera con recursos financieros públicos, este es un paso necesario para minimizar los riesgos asociados con la inversión. Todos los hallazgos de este proceso se tratarán de manera confidencial.

15. ¿NACAG trabaja con plantas que producen ácido nítrico para armamento o uso militar?

Las instalaciones asociadas con la fabricación de armas o explosivos que no se producen únicamente para fines civiles no son elegibles para recibir apoyo de NACAG.

16. ¿NACAG apoyará proyectos que hayan participado previamente en alguno de los mecanismos flexibles del Protocolo de Kyoto?

Las actividades de reducción que se hayan desarrollado previamente bajo el mecanismo de MDL pueden ser generalmente apoyadas. Sin embargo, NACAG solo puede apoyar financieramente proyectos en países elegibles para recibir AOD.

17. ¿Qué papel desempeñan las contribuciones determinadas a nivel nacional en el enfoque de la iniciativa NACAG?

Las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC, por sus siglas en inglés) desempeñan un papel importante en el contexto de la iniciativa NACAG. Son el instrumento clave en el marco de abajo hacia arriba del Acuerdo de París. El uso de las NDC es parte integral del enfoque de la iniciativa NACAG porque permite incluir fuentes específicas de emisión en las medidas nacionales permanentes de mitigación. Paralelamente a su visión de incentivar la instalación de una tecnología eficaz de reducción de N₂O en todas las plantas de ácido nítrico del mundo, la iniciativa NACAG aspira a garantizar una reducción permanente. Las NDC constituyen la plataforma adecuada para alcanzar este objetivo.

18. ¿Qué papel juegan las NDC en el enfoque de NACAG?

Las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC) juegan un papel importante en el contexto de NACAG. Son el instrumento clave en el marco ascendente del Acuerdo de París. El uso de las NDC es integral para el enfoque de NACAG porque fuentes de emisión específicas pueden ser incluidas en acciones de mitigación nacionales permanentes. Junto con su visión de incentivar la instalación de tecnología de mitigación de N₂O efectiva en todas las plantas de ácido nítrico y caprolactama en todo el mundo, NACAG tiene como objetivo garantizar la consecución de la mitigación permanente. Las NDC constituyen la plataforma adecuada para alcanzar este objetivo.

19. ¿Qué costos cubre la oferta de NACAG?

El apoyo financiero proporcionado por NACAG cubrirá todos los costos relacionados con la implementación técnica de la actividad de mitigación. Esto incluye los costos de inversión, envío e instalación relacionados con la tecnología de mitigación y el equipo de monitoreo. Si corresponde, también se financiarán los costos de personal.

20. ¿Cómo pueden las empresas químicas solicitar financiamiento del Fondo de Apoyo de NACAG para financiar tecnología de mitigación de N₂O para sus plantas de ácido nítrico/caprolactama?

Los operadores de planta pueden solicitar financiamiento presentando un Aviso de Solicitud de Subvención (GAN, por sus siglas en inglés) al Secretariado de NACAG. El documento incluye explicaciones detalladas del proceso de financiamiento y un formulario de solicitud que debe completarse con información técnica básica sobre la planta. Después de una primera evaluación y aprobación del GAN presentado, el Secretariado de NACAG llevará a cabo un proceso integral de diligencia debida técnica y comercial antes de firmar un Acuerdo de Subvención con el operador de la planta, que enmarca el proceso de financiamiento y la instalación de la tecnología de mitigación.

21. ¿Cuáles son los siguientes pasos después de que las plantas de ácido nítrico hayan solicitado financiamiento?

Después de que el operador de la planta firme el Aviso de Solicitud de Subvención, el Secretariado de NACAG inicia el proceso de firmar un acuerdo de subvención para la tecnología de reducción. El operador de la planta tiene la libertad de elegir la tecnología de reducción más adecuada para su planta específica. NACAG ofrecerá asesoramiento técnico para ayudar en este proceso de toma de decisiones. Después de esto, el Secretariado de NACAG llevará a cabo una evaluación de diligencia debida. Si la evaluación arroja resultados positivos, se puede firmar un acuerdo de subvención entre GIZ y el operador de la planta, cubriendo todos los costos relacionados con la reducción de emisiones de N₂O, siempre que el gobierno del país haya firmado la Declaración de Compromiso (SoU, por sus siglas en inglés). Posteriormente, el operador de la planta solicitará ofertas para la tecnología de reducción a través de un proceso competitivo de licitación abierta. Una vez seleccionado un proveedor, el operador de la planta entrará directamente en un contrato con el proveedor elegido para la tecnología de reducción.

22. ¿Quién decidirá sobre la elección de la tecnología de reducción?

En general, la decisión sobre qué enfoque técnico (tecnología secundaria o terciaria) se empleará queda en manos del operador de la planta. NACAG mantiene una postura neutral respecto a tecnología y proveedores, lo que significa que no prescribe ninguna tecnología o proveedor específico a los propietarios de plantas. Sin embargo, para asegurar el apoyo financiero, los propietarios deben considerar todos los aspectos técnicos y económicos relevantes y demostrar que sus requisitos son razonables. El Secretariado de NACAG puede proporcionar a las partes interesadas acceso a expertos que puedan ofrecer asesoramiento y consultoría sobre la elección de la tecnología apropiada. Se requiere que las empresas establezcan un proceso de licitación abierta internacional y seleccionen al proveedor de tecnología a través de este proceso.

23. ¿Cuál es la eficiencia de reducción de los catalizadores secundarios y terciarios?

La eficiencia de reducción de los catalizadores puede alcanzar hasta el 99%. Sin embargo, la experiencia práctica ha demostrado que la eficiencia de reducción de los catalizadores secundarios a menudo oscila entre el 70% y el 90%.

Los catalizadores terciarios, operando bajo condiciones perfectas, pueden lograr hasta el 99% de eficiencia de reducción. Se debe enfatizar que los niveles de eficiencia alcanzados finalmente para ambos tipos de catalizadores dependen de la situación y condición específicas de la planta de ácido nítrico. Además, se debe tener en cuenta que el material del catalizador se consume gradualmente durante la operación, lo que conduce a una disminución en la eficiencia de reducción con el tiempo. En consecuencia, el material del catalizador necesita ser reemplazado, parcial o completamente, en algún momento. Los ciclos de reemplazo varían de 3 a 10 años o más, dependiendo de la tecnología empleada y las condiciones de la planta.