



PROPUESTA TÉCNICA BORRADOR
PARA COMITÉ NEGOCIADOR
DEL ACUERDO DE PRODUCCIÓN LIMPIA
INDUSTRIA DE MANEJO Y VALORIZACIÓN DE RESIDUOS

QUINTO: ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN

El presente Acuerdo está dirigido a empresas del sector gestión de residuos que realizan operaciones de recolección, clasificación, pretratamiento y valorización en todo el territorio nacional.

SEXTO: OBJETIVOS

Objetivo General

Desarrollar acciones e incorporar metodologías, procedimiento y tecnologías que contribuyan a la eficiencia, caracterización y trazabilidad del manejo de residuos de valorización, reduciendo la emisión de gases de efecto invernadero (GEI).

Objetivos Específicos

- Sensibilizar y formar capacidades en las temáticas abordadas en el Acuerdo.
- Elaborar un diagnóstico detallado de los flujos de residuos, desde su recolección hasta su valorización, visualizando mejoras.
- Desarrollar un piloto de trazabilidad del manejo de residuos de productos prioritarios.
- Recopilar los resultados del piloto y entregar un documento con oportunidades y recomendaciones para mejorar la trazabilidad.
- Definir indicadores de sustentabilidad que permitan medir el aumento de la eficiencia en los procesos de gestión y valorización.
- Reducir las emisiones de GEI mediante la implementación de prácticas que aumenten la eficiencia en las operaciones de gestión de residuos (recolección, transporte de residuos, clasificación y acopio, pretratamiento y valorización) y optimicen el uso de combustibles, agua y energía.

SÉPTIMO: METAS Y ACCIONES

Las empresas y los organismos públicos que suscriben el presente Acuerdo deberán cumplir con las metas y acciones específicas declaradas a continuación, acorde a los plazos definidos y las etapas del proceso en que participen.

META N° 1: CARACTERIZAR LOS FLUJOS DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS, DESDE SU RECOLECCIÓN HASTA SU VALORIZACIÓN, MEDIANTE UNA EVALUACIÓN DE LÍNEA BASE DETALLADA, VISUALIZANDO MEJORAS E IDENTIFICANDO AVANCES EN LA TRAZABILIDAD.

Acción 1.1: Cada empresa designará un(a) encargado(a) y un(a) suplente, como responsable para el cumplimiento de las medidas y acciones establecidas en el presente acuerdo.

Medio de Verificación: Registro que designe al encargado(a), con su respectivo suplente, de acuerdo al formato establecido en el Anexo N° 1 del Acuerdo.

Plazo: Mes 1.

Acción 1.2: Las empresas adheridas al APL generarán un levantamiento de los flujos de gestión de residuos en sus procesos con el fin de evaluar su línea base de gestión y trazabilidad, tomando en consideración algunos de los requisitos establecidos en la resolución exenta N.° 2.084/2023, según formato Anexo N° 2 del Acuerdo, la que debe incluir:

- a) Cantidad de residuos gestionados, según decreto supremo que fija metas de recolección y valorización del producto prioritario respectivo, peligrosidad o no y materialidad, cuantificados en toneladas.
- b) Cobertura geográfica de sus operaciones
- c) Origen de los residuos: preconsumo, posconsumo no domiciliario o domiciliario, y producto/proceso del que se origina.
- d) Sistemas de almacenamiento por tipo de residuo, si corresponde.
- e) Tipo de operaciones de gestión realizadas (recolección o transporte, acopio intermedio, pretratamiento, valorización, eliminación), según las clasificaciones de la Ley 20920.
- f) Descripción de las características de los residuos transportados/recibidos: segregados, mezclados, en contenedores, fardos, granel; nivel de contaminación
- g) Destino de los residuos gestionados, y las mermas generadas si aplica, (entrega a centros de acopio, venta a empresas de pretratamiento, venta a empresas valorizadoras, uso en procesos propios, exportación, valorización energética, compostaje, eliminación (relleno sanitario, relleno de seguridad) u otros.
- h) Para las operaciones previas a valorización o eliminación, cuantificación de la cantidad de residuos que salen del proceso (toneladas), mermas generadas, cálculo de la eficiencia del proceso.
- i) Para operaciones de valorización o eliminación, cuantificación de la cantidad de residuos valorizados o eliminados (toneladas); para valorización cuantificación de mermas generadas, cálculo de la eficiencia del proceso.
- j) Existencia de convenio(s) con Sistema(s) de gestión, identificando cual y para qué tipo de residuos.

- k) Descripción de procedimientos de caracterización y trazabilidad de los residuos, a la entrada, dentro del proceso y a la salida, detallando controles utilizados y operaciones adicionales de ser requeridas; indicar porcentaje de proveedores que cuentan con resolución sanitaria (no aplica en caso de retiro a generadores).
- l) Cuantificación de los consumos de los principales insumos de proceso (agua, energía, eléctrica, combustibles)
- m) Descripción de certificaciones incorporadas actualmente en el proceso.
- n) Principales dificultades detectadas para el levantamiento de datos de línea base.

Como información base se incluirán los datos consolidados del año anterior al inicio del APL (2023) y serán enviados a la ANIR.

Medio de Verificación: Documento con información de línea base de la gestión de residuos de envases elaborado y enviado a ANIR.

Plazo: Mes 3

Acción 1.3: ANIR desarrollará un taller en donde invitará a las empresas y partes interesadas relevantes a definir indicadores de sustentabilidad del sector y determinar la información necesaria para llevar a cabo una trazabilidad completa de los flujos de residuos y la medición de la eficiencia de los procesos de valorización. En base a la información levantada, ANIR desarrollará un documento con los indicadores de sustentabilidad y la información considerada como necesaria para desarrollar la trazabilidad y gestión de eficiencia de los procesos de valorización. Además ANIR, desarrollará un formato tipo para el reporte de indicadores de sustentabilidad y de mejoras a implementar.

Medio de Verificación 1: Registro de la ejecución del taller.

Plazo: Mes 2

Medio de Verificación 2: Creación de un documento con los indicadores de sustentabilidad del sector y la información requerida para llevar a cabo una trazabilidad de flujos de residuos, validado por la ASCC.

Plazo: Mes 4

Medio de Verificación 3: Creación de formato reporte de indicadores de sustentabilidad del sector y mejoras implementadas.

Plazo: Mes 4

Acción 1.4: Las empresas adheridas al APL medirán y registrarán los indicadores de sustentabilidad definidos por la ANIR y los reportarán.

Medio de Verificación: Reporte anual con el registro de indicadores de sustentabilidad año 2024 y 2025, con sus respectivos registros de respaldo.

Plazo: Mes 10 y 23.

Acción 1.5: ANIR calculará y reportará a la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, los indicadores consolidados de sustentabilidad de las empresas, incluyendo una estimación de la potencial reducción de GEI basadas en las eficiencias de valorización y destinos por tipo de residuo y las mejoras incorporadas en el periodo del APL en cuanto a logística y consumo de insumos en los procesos, tomando como referencia los datos de indicadores de sustentabilidad.

Medio de Verificación: Indicadores de sustentabilidad de las empresas entregados a la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC) y presentados al Comité Coordinador.

Plazo: Mes 11 y 24.

META 2: FORTALECIMIENTO DE LAS EMPRESAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS PARA AVANZAR HACIA LA TRAZABILIDAD Y LA EFICIENCIA EN LOS PROCESOS, CON EL FIN DE CUMPLIR CON LOS FUTUROS REQUISITOS DE LA LEY DE RESPONSABILIDAD EXTENDIDA DEL PRODUCTOR Y REDUCIR LA GENERACIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO.

Acción 2.1: ANIR realizará un primer taller con las empresas adheridas y terceros asociados para dar a conocer el Acuerdo y avanzar en la definición de términos y conceptos clave y comunes relacionados con la tipología, clasificación, gestión y trazabilidad de los residuos de envases no domiciliarios. En el taller, se presentará el Anexo 2 de levantamiento de flujos de gestión de residuos y de trazabilidad asociada a la acción 1.2. Los resultados del taller serán utilizados para elaborar un glosario de términos y conceptos para las siguientes acciones y metas del APL.

Medio de verificación: Registro de la realización del taller y documento glosario de términos disponible.

Plazo: Mes 1

Acción 2.2: ANIR desarrollará un taller, en donde invitará al Ministerio del Medio Ambiente y la Superintendencia de Medio Ambiente a exponer las futuras obligaciones que emanan de la normativa asociada a los productos prioritarios, sus implicancias y la relación con la información de trazabilidad de los residuos. El taller abordará, como mínimo, la Ley 20.920 de responsabilidad extendida del productor (Ley REP), resolución exenta 2.084/2023 y otras normas aplicables, así como los criterios definidos por la autoridad. Este taller está dirigido a todas las empresas gestoras afectas a la normativa asociada y, en el caso de las empresas adherentes, deberá participar el encargado del APL o, en su defecto, un profesional equivalente que cada institución designe.

Medio de Verificación: Material informativo generado para la realización de la actividad, disponible para las empresas y material gráfico que dé cuenta de la realización de la actividad, y de los participantes.

Plazo: Mes 2

Acción 2.3: ANIR desarrollará y ejecutará un programa de 5 a 6 talleres para fortalecer las capacidades del sector en temáticas relacionadas a buenas prácticas e identificación de posibles cambios tecnológicos que permitan aumentar la eficiencia en la recolección, transporte de residuos y valorización, además de abordar prácticas que mejoren la trazabilidad en la gestión de los residuos, por ejemplo registros de trazabilidad, uso de plataformas digitales de control, eco etiquetado de envases para promover segregación, certificación de procesos. Se realizará un taller específico que abordará la sustentabilidad y el cambio climático, y un segundo taller de gestión de energía en el transporte de residuos.

A partir de estos talleres se debe considerar la generación de un repositorio con la información elaborada (documentos de apoyo, presentaciones, entre otros).

Las capacitaciones deberán ser diseñadas considerando:

- La participación de profesionales expertos en cada tema tratado
- El uso de un formato en línea a través de una plataforma digital.
- La capacitación de al menos 2 profesionales por empresa.
- Un sistema de evaluación de la satisfacción de las personas capacitadas al término del programa de talleres.

Uno de los talleres considerará avances desarrollados a nivel internacional respecto de la relación entre la REP y la trazabilidad de la información mediante registros consolidados, uso de plataformas digitales y su relación con certificación de procesos.

Medio de Verificación 1: Documento con el programa de capacitaciones que indique: número de capacitaciones a desarrollar, contenidos a abordar y perfil de relatores.

Plazo 1: Mes 5

Medio de Verificación 2: talleres de fortalecimiento de capacidades desarrollados y repositorio de documentos disponible.

Plazo: Mes 13

Acción 2.4: El encargado y/o suplente del APL de cada empresa adherida al Acuerdo, deberá participar en los talleres de fortalecimiento de capacidades. Además, las instalaciones deberán difundir las temáticas abordadas en las acciones 2.1, 2.2 y 2.3 para sus trabajadores y trabajadoras.

Medio de Verificación 1: Registro de asistencia que acredite la participación en el primer taller de difusión del APL y términos claves. Además, se debe presentar los respaldos de la difusión de los contenidos presentes en el taller a los trabajadores y trabajadoras de la instalación.

Plazo 1: Mes 4

Medio de Verificación 2: Registro de asistencia que acredite la participación en el taller de obligaciones legales realizado por el MMA y la SMA. Además, se debe presentar los respaldos de la difusión de los contenidos presentes en el taller a los trabajadores y trabajadoras de la instalación.

Plazo 2: Mes 4

Medio de Verificación 3: Registro de asistencia que acredite la participación a las capacitaciones en materia de sustentabilidad y cambio climático. Además, se debe presentar los respaldos de la difusión de los contenidos presentes en el taller a los trabajadores y trabajadoras de la instalación.

Plazo 1: Mes 6

Medio de Verificación 4: Registro de asistencia que acredite la participación en los talleres de buenas prácticas e identificación de cambios tecnológicos para aumentar la eficiencia o mejorar la trazabilidad. Además, se debe presentar los respaldos de la difusión de los contenidos presentes en el taller a los trabajadores y trabajadoras de la instalación.

Plazo 2: Mes 13

Acción 2.5: ANIR desarrollará una guía para las empresas, con el apoyo del Ministerio del Medio Ambiente y aportes de empresas y sistema de gestión, que abordará los criterios operacionales para la gestión de residuos y seguimiento entre los distintos actores de la cadena, basada en la información requerida para llevar a cabo una trazabilidad de flujos de residuos, asociada a la acción 2.2. La guía tendrá como objetivo preparar a las empresas a los futuros requerimientos normativos vinculados a la Ley de Responsabilidad Extendida del Productor, establecer las bases de un estándar de trazabilidad que contenga información y caracterización mínima requerida de los residuos, y aumentar la eficiencia de los procesos y de la valorización final. También contribuirá a la sensibilización y formación de capacidades de los distintos actores de la cadena de valor (productores, consumidores industriales y gestores).

Esta guía entregará orientaciones respecto de:

- Criterios para unificar conceptos y definiciones de tratamientos de residuos.
- Elementos para identificar y diferenciar el origen de los residuos (pre y posconsumo), desde su recolección hasta su valorización
- Criterios para aunar diferentes clasificaciones de los residuos (ej códigos LER apropiados para SINADER y REP)
- Lineamientos para facilitar las declaraciones de residuos en diferentes plataformas (SINADER, REP, SG)

- Criterios mínimos por entregar a los consumidores industriales para establecer una adecuada segregación: entrega de residuos separados y claramente identificados; difusión de alternativas de eco etiquetado existentes para la identificación de productos reciclables; medidas para limitar la posible contaminación de los residuos, información mínima a entregar a recolectores, entre otros.
- Recomendaciones para que las empresas puedan elaborar e implementar planes de mejora para aumentar la eficiencia de sus procesos y el uso eficiente de insumos (agua, energía, combustibles).
- Análisis de oportunidades de mejora en conjunto con su cadena de valor (proveedores y clientes).

La guía se desarrollará en dos etapas:

- Desarrollo de guía preliminar, con el fin de que las empresas realicen una evaluación de los criterios recomendados como parte de las acciones a incluir en el diseño e implementación del Planes de mejora (Acción 4.2).
- Ajustes y desarrollo de guía en versión final, en base a la evaluación de las empresas sobre la aplicabilidad de criterios preliminares en sus planes de mejora y los resultados del plan piloto (Acción 3.5). La versión final de la guía debe quedar disponible para difundir en las actividades de la acción 3.7

Medio de verificación 1: Guía preliminar validada internamente con empresas y por el Comité Coordinador

Plazo 1: Mes 4

Medio de verificación 2: Guía final disponible en canales de difusión de la ANIR

Plazo 2: Mes 24

Acción 2.6: ANIR generará un registro con el detalle de gestores autorizados a nivel nacional usando como base la información entregada por las empresas adheridas al APL y también del resto de sus asociados a fin de aportar en transparentar la información de gestión de residuos a nivel central y regional en todas sus etapas y operaciones, validado con información de registro de gestores del MMA y con autorización sanitaria de MINSAL, que incluya: información de presencia regional (infraestructura disponible), tipo de residuos gestionados, tipo de procesos desarrollados (IRAR, instalaciones de clasificación, pretratamiento, preparación para la reutilización, reciclaje material, valorización energética, etc.) y detalle de gestores registrados en la REP.

ANIR propondrá la completitud de este registro a nivel nacional a través de la instancia de la Mesa de Productividad de Corfo.

Medio de verificación 1: Registro detallado de gestores ANIR a nivel nacional disponible en medios de difusión ANIR

Plazo 1: Mes 6

Medio de verificación 2: Propuesta de completitud de Registro a nivel nacional presentada a la Mesa de productividad de Corfo

Plazo 2: Mes 8

META N°3 DESARROLLAR UN ESTÁNDAR DE TRAZABILIDAD QUE PERMITA CONTAR CON INFORMACIÓN TRANSPARENTE QUE OPTIMICE LOS FLUJOS DE RESIDUOS Y LOS PROCESOS DE VALORIZACIÓN, VALIDADO A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA PILOTO

Acción 3.1: ANIR junto a PROREP y las empresas adheridas desarrollarán un procedimiento inicial de trazabilidad para el flujo de residuos desde su recolección hasta su destino final, a partir de los criterios establecidos en el taller con el MMA-SMA (acción 2.1) y los resultados de la definición de indicadores desarrollados en el taller de la acción 1.3.

Este procedimiento deberá definir la información mínima requerida por cada etapa y actor de la cadena de valor autorizado (unido a documentos mínimos de validación y respaldo requeridos por la regulación) para adecuar sus sistemas propios de seguimiento. Además se establecerá un formato de documento para el registro de la información y el sistema de carga de datos.

Preliminarmente, la información mínima propuesta, y a validar con el Comité Coordinador y las empresas, que debería traspasarse entre cada actor de la cadena para identificar y cuantificar adecuadamente los flujos de residuos incluiría:

- Número/código de identificación del documento
- Fecha y lugar de operación de gestión de residuos
- Nombre/ Número de identificación y dirección del consumidor industrial/ intermediario o planta que entrega el residuo (estos últimos relacionados a autorización sanitaria)
- Identificación del residuo (tipología y clasificación, características)
- Nivel de segregación (segregado, mezcla)
- Origen del residuo (preconsumo, posconsumo no domiciliario)
- Peso determinado: bruto, tara (camión), peso neto (en kg, toneladas). Alternativa: Volumen (litros, m³), basado en número, tamaño y nivel de llenado de los contenedores, más factor de conversión a masa (kg, ton).
- Empresa de Origen (identificación del consumidor industrial- generador- que entregó por primera vez el residuo)
- Receptor: Nombre/ Número de identificación del gestor (intermediario/valorizador) que recibe el residuo (relacionado a autorización sanitaria)
- Tipo de operación que realiza receptor: transporte, acopio, pretratamiento, valorización, o disposición, según la clasificación de decreto supremo que fija metas de recolección y de valorización de productos prioritarios y valorización.
- Sistema de gestión relacionado (mínimo: nombre y número de contrato)
- Firma del receptor

Medio de verificación: Documento con procedimiento inicial de trazabilidad disponible, presentado y validado por el Comité Coordinador y las empresas.

Plazo: Mes 4

Acción 3.2: Las empresas junto a ANIR y PROREP seleccionarán los tipos y características de los residuos de Envases No Domiciliarios posconsumo a considerar en el programa piloto y sus características, según las siguientes condiciones iniciales de operación:

- Zona geográfica
- Generadores involucrados (consumidores industriales)
- Gestores participantes diferenciados por operaciones de gestión realizadas y tamaño de las empresas usuarias (gestores grandes y pequeños con distintos modelos de retiro a nivel industrial).
- Identificación de posibles gestores intermediarios y centros de acopio a considerar
- Modalidad de entrega del residuo (segregación) y recolección por parte de los gestores
- Requerimientos de transporte
- Formato de registro de información
- Alternativas de carga de información

Medio de verificación: Informe que defina tipos y características de los residuos de envases no domiciliarios a evaluar en el programa piloto y actores participantes, junto a las condiciones iniciales de operación, presentado y validado por el Comité Coordinador.

Plazo: Mes 4

Acción 3.3: Las empresas de recolección, pretratamiento y valorización, involucradas en el piloto implementará el sistema de seguimiento de los flujos de información, utilizando el procedimiento de trazabilidad desarrollado en la acción 3.1 y mediante registros de control definidos en la acción 3.2, de las cantidades recibidas/entregadas por tipo de residuo.

Medio de verificación: Puesta en marcha del programa piloto y sistema seguimiento de registros de trazabilidad implementado por actores participantes.

Plazo: Mes 6

Acción 3.4: ANIR junto con PROREP generarán y evaluarán informes consolidados de los registros de trazabilidad y medirán la variación del flujo de los residuos hasta su valorización final, en toneladas de residuos gestionados por etapa, con periodicidad trimestral hasta el término del programa piloto, de modo de ir evaluando avances y realizando ajustes de ser requeridos.

Medio de verificación: Informes consolidados de avance del programa piloto que evidencien la trazabilidad medida para los flujos de residuos evaluados hasta su valorización final.

Plazo: Mes 22

Acción 3.5: En base a los resultados del programa piloto, ANIR y PROREP junto a las empresas participantes elaborarán indicadores que aporten al mejoramiento en la trazabilidad de los residuos de Envases no domiciliarios y ajustes a la información mínima requerida para definir la documentación del estándar de trazabilidad, junto a una propuesta de mejoras graduales para el seguimiento en toda la cadena de valor a fin de incorporarlas en las empresas en el corto plazo, y proponerlas a nivel de políticas públicas en el mediano y largo plazo, incluyendo la identificación de oportunidades de mejora en las plataformas de SINADER y SIDREP, aportando información en las instancias de trabajo de la Mesa de Productividad de Corfo. Adicionalmente se desarrollará una propuesta para avanzar en condiciones de certificación de procesos de reciclaje en base al estándar de trazabilidad desarrollado.

Medio de verificación 1: Documento con indicadores de mejoramiento de la trazabilidad de los residuos posconsumo no domiciliario de envases y propuesta de implementación de mejoras graduales, en base a resultados del programa piloto.

Plazo: Mes 23

Medio de verificación 2: Documento presentado al Comité Coordinador del APL, a la Mesa de Productividad de Corfo y al Ministerio de Medio Ambiente.

Plazo: Mes 23

Acción 3.6: ANIR consolidará y entregará los resultados del programa piloto de trazabilidad de residuos posconsumo no domiciliario de envases en todas las etapas de su gestión al Comité Coordinador y lo difundirá a las empresas gestoras, a través de un webinar final a fin de aportar al seguimiento de los sistemas de gestión REP, a los sistemas sectoriales existentes y al complemento de políticas públicas.

Medio de verificación: Difusión de información de resultados de trazabilidad de los residuos con propuesta de indicadores y mejoras graduales al Comité Coordinador y a las empresas a través de webinar final y canales de difusión de ANIR.

Plazo: Mes 24

META N°4 FORTALECERÁN LAS CAPACIDADES E IMPLEMENTARÁN PRÁCTICAS QUE AUMENTEN LA EFICIENCIA EN LAS OPERACIONES DE GESTIÓN (RECOLECCIÓN, TRANSPORTE DE RESIDUOS, CLASIFICACIÓN, PRETRATAMIENTO Y VALORIZACIÓN) Y OPTIMICEN LOS INSUMOS CLAVE EN LOS PROCESOS

Acción 4.1: ANIR realizará un taller de identificación de brechas y oportunidades de mejora de sus procesos, en donde invitará a las empresas a participar. El taller utilizará como base los resultados de la línea base de la acción 1.2 y del análisis realizado en los primeros talleres definidos en la acción 2.3 generando una priorización de cuáles son más relevantes de abordar en ámbitos de logística de recolección y transporte (y requerimientos mínimos de segregación), uso eficiente de insumos (combustible, energía, agua), infraestructura de tratamiento u otros que permitan generar aumentos de eficiencia asociadas a procesos.

Medio de verificación 1: Registros que acrediten la ejecución de taller y la participación de las empresas

Plazo: Mes 6

Medio de verificación 2: Documento con la identificación de brechas y oportunidades de procesos, así como posibles tecnologías a implementar.

Plazo: Mes 6

Acción 4.2: Con la identificación de brechas ANIR y la ASCC buscarán programas de financiamiento que permitan generar inversiones en tecnologías limpias por instalación.

Medio de verificación 1: Documento con las alternativas de financiamiento.

Plazo: Mes 7

Acción 4.3: Las empresas desarrollarán e implementarán un “Plan de mejoras para aumentar la eficiencia de los procesos de gestión de residuos”, considerando el uso de combustibles, energía y agua. Este plan deberá identificar acciones a abordar en el corto plazo (durante la implementación del APL) y también aquellas que se consideren de mediano plazo (más de un año).

El plan debe incluir además una evaluación técnica y económica de las mejoras propuestas (por ejemplo, mejoras en logística de sistemas de carga en transporte, optimización de rutas, existencia de puntos de acopio intermedio, requisitos para optimizar segregación en origen y reducir requerimientos de clasificación (y uso de insumos asociados), comunicación de requerimientos mínimos a consumidores industriales, entre otras).

Para las acciones de mejora implementadas, las empresas deberán incluir una estimación de la cantidad de GEI generados antes y después de la implementación, junto a la cantidad efectivamente reducida.

El plan debe identificar a lo menos:

- Solución evaluada para cada mejora propuesta y efecto esperado en la reducción de impactos ambientales y disminución de generación de GEI generados, al implementarla.
- Datos de situación inicial (línea base) que cuantifiquen la situación inicial de las brechas a reducir mediante la solución propuesta.
- Identificación de elementos críticos para poder incorporar la solución (áreas internas involucradas, contratos vigentes, regulaciones, proveedores, entre otros).
- Tiempo requerido para implementar la solución.
- Identificación de inversiones, si aplica, costos y potenciales beneficios (ahorros, nuevos ingresos) que implica la implementación de la solución.

Medio de verificación 1: Documento con “Plan de mejoras para aumentar la eficiencia de los procesos de gestión de residuos.” que incluya al menos objetivo (soluciones propuestas a implementar según operación de gestión de residuos), situación inicial, alcance y acciones (descripción, plazos y resultados esperados), junto a un registro de su validación por la Alta Gerencia de la empresa y presentado al Comité Coordinador del APL

Plazo: Mes 12

Medio de verificación 2: Informe de las actividades de implementación del “Plan de mejoras para aumentar la eficiencia de los procesos de gestión de residuos” con registros que respalden avances de cumplimiento de las acciones propuestas en el periodo del APL y una estimación de reducción de GEI respecto a la línea base, incluyendo además información sobre avances de mediano plazo e identificando principales dificultades, si hubiere, indicando ajustes desarrollados.

Plazo: Mes 19 (avance) y 23

Anexo 2

Línea base residuos					
Nombre Empresa					
Nombre Institución					
año base evaluado	2023				
Cobertura geográfica de las operaciones de la empresa					
Tipo de operaciones de gestión realizadas (recogida o transporte, acopio intermedio, pretratamiento, valorización, eliminación)					
Datos base	Residuo 1	Residuo 2	Residuo 3	Residuo 4	Residuo 5
Cantidad de residuos recolectados y/o recibidos [ton]					
clasificación RRP					
clasificación: peligroso/no peligroso					
materialidad					
Origen del residuo: posconsumo, posconsumo no domiciliario o doméstico					
producto/paquete de que se origina el residuo					
Sistemas de almacenamiento por tipo de residuo					
Descripción características de los residuos: tamaño, peso, estado, origen, destino, manejo, etc.					
Destino de los residuos gestionados: entrega a centros acopio, venta a empresas de pretratamiento, venta a valorizadores, uso en procesos propios, exportación, valorización energética, compostaje, eliminación [metano sanitario, manejo de seguridad] u otros					
Cantidad de mermas generadas [ton]					
Destino de las mermas generadas: si aplica, [idem punto anterior]					
Para operaciones previas a valorización o eliminación, cuantificar la cantidad de residuos que salen del proceso [toneladas]					
Para las operaciones previas a valorización o eliminación, indicar eficiencia del proceso.					
Para operaciones de valorización, cuantificar la cantidad de residuos valorizados [toneladas]					
Para operaciones de eliminación, cuantificar la cantidad de residuos eliminados [toneladas]					
Para operaciones de valorización indicar eficiencia del proceso.					
Datos generales					
Existencia de convenio(s) con Sistema(s) de gestión, identificando cual SG y para que tipo de residuos.					
Descripción de procedimientos de caracterización y trazabilidad de los residuos, a la entrada, dentro del proceso y a la salida, detallando controles utilizados y operaciones adicionales de ser requeridas; indicar porcentaje de procesos que cumplen con resolución sanitaria [no aplica en caso de residuos generadores].					
Descripción de certificaciones incorporadas actualmente en el proceso.					
Indicar principales dificultades detectadas para el levantamiento de datos de línea base.					
Cuantificación de los consumos de principales insumos de proceso por operación (agua, energía, eléctrica, combustibles)					
Indicar consumos según operaciones realizadas	Consumo agua [m³]	Origen agua [red potable, pozo, lluvia, cañal, otro] [indicar]	consumo energía eléctrica [KWh]	consumo combustibles [m³, kg...indicar unidad]	Tipo de combustible [gas natural, GLP, petroleo, gasolina, otro] [detallar]
Transporte de residuos					
Almacenamiento					
Pretratamiento de residuos					
Valorización de residuos					
Eliminación					