PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Estudios preliminares para conocer la viabilidad de un Centro de Gestión de Residuos en la CAPV

Nº DE EXPEDIENTE: 1236

1. ANTECEDENTES

El marco estratégico y legislativo en materia de residuos está sufriendo una profunda reforma; las nuevas modificaciones de las Directivas en materia de residuos (Directiva (UE) 2018/851 y otras directivas del Paquete de Economía Circular) establecen objetivos más exigentes de reciclaje y de reducción del vertido. Unido a esto, el Pacto Verde, y la necesidad de salir de manera sostenible de la crisis del COVID-19, hacen que en la próxima década sea necesario plantear un cambio disruptivo en la gestión de recursos y residuos.

En este nuevo marco, la capacidad limitada actual de vertido en Euskadi, agravada por el accidente de Zaldibar, hace que a futuro el vertido ya no sea una opción para la mayoría de los residuos.

De acuerdo con los datos de los inventarios de residuos de 2018 de Euskadi, menos del 1% de los residuos totales generados se prepara para la reutilización, un 57% se recicla (incluyendo el 1% correspondiente a compostaje), un 6% se valoriza energéticamente y un 37 % se elimina, bien vía deposición en vertedero (35%) o mediante otros tratamientos (2%).

Según estimaciones recientes, Euskadi genera anualmente en torno a los 5,8 millones de toneladas de residuos, llegando a los vertederos de la CAPV materiales para su eliminación definitiva valorados en casi 45 millones de euros anuales

El borrador del Plan de Residuos 2030 de Euskadi, actualmente en tramitación, presenta 4 objetivos estratégicos. Dos de ellos, complementarios, están relacionados con la gestión de los residuos:

- para 2030 alcanzar un 85% de residuos reconvertidos en recursos secundarios, limitando a su vez la valorización energética a menos del 15%.
- reducir la gestión de residuos mediante operaciones de eliminación a menos de un 15% de los residuos generados para 2030.

Entre las corrientes prioritarias del plan se encuentran los residuos de construcción y demolición (incluyendo las tierras excavadas), así como varias corrientes de residuos no peligrosos industriales como las escorias de acería, los residuos procedentes del tratamiento mecánico de residuos, los lodos pastero-papeleros, arenas y finos de fundición, fracción ligera de fragmentación (fluff-light), residuos refractarios o los lodos de laminación.

El Plan de Residuos 2030 identifica que existe un potencial significativo para generar materias primas secundarias a partir de algunas corrientes de residuos no peligrosos que actualmente se depositan mayoritariamente en vertedero. Se trata de las corrientes afectadas por las siguientes barreras para su valorización:

- Producción atomizada de algunas categorías de residuos, lo que hace inviable su tratamiento o su utilización como materia prima secundaria.
- Demanda y oferta desacopladas temporalmente.
- Falta de confianza en la calidad de la materia prima secundaria

Estas barreras podrían ser superadas impulsando varias actuaciones entre las que podría tener cabida un centro de gestión de residuos que actúe de espacio de acopio y almacenamiento temporal, que pueda incluso incluir algún tratamiento previo necesario para la valoración de dichos residuos y que además incluya controles que garanticen la calidad de las materias primas generadas.

Cabe señalar que la propuesta de centro de gestión de residuos, se encuentra en un punto inicial de análisis y reflexión. Este concepto se incluye dentro de una solución integral de generación de materias primas secundarias en la que podrían tener cabida desde un centro físico de almacenamiento y pretratamiento de residuos, a una combinación de un centro de pretratramiento y varios puntos de almacenamiento intermedio, a un instrumento de política ambiental orientado a maximizar los puntos actuales de gestión, o hasta un laboratorio y un sello de calidad para materiales secundarios. En resumen, cualquier opción de infraestructura o política ambiental que permita superar las tres barreras identificadas.

Este análisis debería tener como objetivo igualmente el poder identificar qué corrientes de residuos optimizarían su gestión de una forma viable a partir de estas fórmulas.

Cabe señalar, por otro lado, que el centro de gestión de residuos está incluido entre las 200 propuestas presentadas en el Programa Vasco de Recuperación y Resiliencia Euskadi Next 21-26 desarrollado en el marco de los Fondos Next Generation que pretenden activarse en los próximos años.

Entre los objetivos presentados para el Euskadi Next 21-26 a los que pretende dar respuesta se menciona:

- para un horizonte 2025 que el vertido de residuos no peligrosos se reduzca a un máximo del 30%, llegando al 15% en 2030.
- mejorar el control público sobre el vertido de residuos en vertederos garantizando así que sólo la fracción no aprovechable vaya a eliminación, en cumplimento de la Directiva Marco de Residuos.

Para la consecución de estos objetivos deberán desarrollarse además instrumentos normativos y fiscales que incentiven la valorización de residuos frente a su eliminación mediante vertido.

En la misma línea, la apuesta política por centro de gestión de residuos en la CAPV queda recogida en el *"Programa de Gobierno 2021-2024. Legislatura XII. Euskadi en Marcha"* en *su "Compromiso 132. Reducir los residuos y aumentar su reciclaje y valorización"* en el que se incluye la iniciativa 3 relativa a *"Promover la puesta en marcha de un centro de gestión pública para la recogida selectiva, caracterización, almacenamiento y valorización de residuos industriales no peligrosos, que sea un centro puntero de referencia europea".*

Para la realización de este trabajo se pondrán a disposición de la empresa adjudicataria los siguientes documentos que deberán analizar en una primera etapa:

- Plan de Residuos 2030, así como los documentos preparatorios.
- Inventario de residuos no peligrosos de Euskadi y su información base (año 2018).
- Estudio de Ihobe en marcha para la definición de criterios de reutilización de tierras excavadas de suelos potencialmente contaminados (incluyendo estado del arte).

- Criterios para la definición de una ubicación de una infraestructura de gestión de suelos, desarrollados en el marco de un estudio de viabilidad para un centro de gestión de suelos contaminados desarrollado por Ihobe en 2008.

2. OBJETO DEL TRABAJO

El presente pliego tiene como objeto la contratación de los siguientes dos lotes para la elaboración de dos estudios preliminares que analicen la viabilidad de un centro de gestión de residuos de la CAPV:

El trabajo a realizar considerará las corrientes prioritarias de residuos que actualmente se depositan en vertedero como consecuencia de las tres barreras identificadas en el Plan de Residuos 2030.

- LOTE 1 CONTEXTO Y TENDENCIAS EN EUSKADI: Será objeto de este lote desarrollar un estudio para caracterizar el contexto de Euskadi de generación, gestión de residuos y utilización de materias primas secundarias a medio plazo (año 2025) y largo plazo (año 2030). Se trata de responder a las siguientes preguntas:
  - ¿Qué corrientes deberían ser gestionadas a través de un centro de almacenamiento o tratamiento?
  - ¿Cuál es el gap actual y futuro en el trinomio generación – gestión - demanda que debería cubrir la solución? ¿De qué capacidad de gestión y almacenamiento disponemos y cuánto de cerca se encuentra de la generación y la demanda?
  - ¿Qué iniciativas y qué agentes podrían ser parte de la solución?
  - ¿Cómo evolucionará la generación y la demanda? ¿Para qué volumen de residuos es necesario dimensionar la solución?
  - ¿Qué zonas serían las ideales para la ubicación de la solución? ¿Debería ser centralizada o descentralizada?
  - ¿Qué controles de calidad de los materiales existen actualmente y qué necesidad de refuerzo existen?

- LOTE 2: LOTE 2: ESTUDIO DEL ESTADO DEL ARTE Y ANALISIS DETALLADOS DE CENTROS EXISTENTES FUERA DE LA CAPV. Como objetivo de este segundo lote se persigue identificar las claves que en otras regiones se han implantado para mejorar los ratios de valoración de residuos para lo cual se realizará un estudio del estado de arte en esta materia. Además, se analizarán la aplicabilidad de estas medidas en Euskadi y, por otro lado, se hará una prospectiva de los centros de gestión de residuos con mejores resultados que se ubiquen en regiones de referencia. Con este trabajo se tratará de responder a las siguientes preguntas:

  - ¿Qué instrumentos legales, económicos o de otro tipo se han implantado para garantizar tasas altas en la revalorización de residuos? ¿Cuáles han sido los factores de éxito?
  - ¿Qué tipo de infraestructuras de gestión de residuos están implantadas para favorecer la revalorización de los residuos identificados como corrientes prioritarias?
  - ¿Existen centros de gestión de residuos? ¿Cuáles son sus características? ¿Qué tipo de entidad los promueve? ¿Cómo se garantiza la calidad de los materiales secundarios generados? ¿En qué modelo de negocio se basan?

- En Euskadi ¿sería viable un centro de gestión de residuos? ¿De qué tipo? ¿Cuáles con los criterios a considerar para garantizar su rentabilidad? ¿qué habría que impulsar desde la administración vasca para mejorar estas las tasas de valorización?
- ¿Cuánto cuesta en Euskadi el vertido de residuos en una instalación de eliminación? ¿Y el tratamiento en una planta de valorización? ¿Cuánto está dispuesto a pagar el mercado? ¿Cómo garantizo la calidad del material valorizado?

3. ALCANCE DEL TRABAJO Y ENTREGABLES

3.1 LOTE 1: CONTEXTO Y TENDENCIAS EN EUSKADI

El alcance de los trabajos asociados al lote 1 incluye la generación de los siguientes resultados:

1) Identificación de corrientes de residuos afectadas por las 3 barreras enunciadas en el apartado de antecedentes, que actualmente se gestionan de manera mayoritaria en vertedero.
2) Caracterización de la situación actual de estas corrientes de generación, gestión y uso de materias primas secundarias para cada una de estas corrientes. Puesto que la ubicación y las distancias de transporte pueden ser características críticas, la caracterización tendrá que poner el foco sobre la dimensión geográfica, priorizando el uso de sistemas de información geográfica (SIG).
3) Identificación de iniciativas y proyectos que podrían alterar la caracterización de la situación actual.
4) Generación de 3 escenarios a 2025 y 2030 para estas corrientes, a nivel de generación, gestión y potencial demanda de materiales secundarios:

- Escenario tendencial
- Escenario tendencial, combinado con las políticas planteadas en el Plan de Residuos 2030.
- Escenario tendencial, combinado con las diferentes iniciativas identificadas en la fase 3 y con las políticas planteadas en el Plan de Residuos 2030.

Estos escenarios también tendrán que ser planteados en clave geográfica, utilizando SIG.

Como entregable que se espera:

a) Documento integrando los resultados descritos anteriormente. A priori se plantea un documento con los siguientes capítulos:
   0. Resumen ejecutivo (que debe dar respuesta a las preguntas planteadas en el apartado de Objeto del trabajo)
   1. Identificación de corrientes de residuos dentro del estudio (metodología aplicada, proceso de análisis y conclusiones)
   2. Caracterización de la situación actual (generación, gestión, uso de materias primas secundarias y análisis integrado – incluyendo un análisis de los mapas generados).
   3. Iniciativas y proyectos privados relacionados (agentes implicados, fichas de iniciativas).
   4. Desarrollar 3 escenarios a futuro, para dos años horizonte (3 escenarios a 2025 y 3 escenarios a 2030), en las condiciones descritas anteriormente. Realizar un análisis integrado del escenario que combina el escenario tendencial, el Plan de Residuos 2030 y las iniciativas privadas identificadas anteriormente.
   5. Conclusiones integradas
b) Hojas de cálculo con los cálculos realizados
c) Mapas en formato .shp o similar.
d) Presentación en .pptx o similar del resumen ejecutivo del documento.

3.2 LOTE 2: ESTUDIO DEL ESTADO DEL ARTE Y ANÁLISIS DETALLADO DE CENTROS DE GESTIÓN DE RESIDUOS

El alcance de los trabajos asociados al lote 2 tratará de identificar las mejores prácticas regionales y europeas en el ámbito de la valorización material de las corrientes que encajan en la problemática planteada en los antecedentes y que serán identificadas en el lote 1. Estas mejores prácticas se referirán tanto a instrumentos de política ambiental, como de centros físicos de gestión y/o tratamientos para la optimización de residuos.

El estudio se realizará en el ámbito europeo, en aquellas regiones que posean mejores índices en la gestión de las corrientes de residuos relevantes. Operativamente incluirá, por un lado, el análisis de instrumentos de política ambiental (instrumentos normativos y voluntarios) y, por otro lado, el análisis de infraestructuras destinadas a la valorización material de las corrientes relevantes de residuos.

Los entregables esperables se detallan en cada fase que se describe más adelante, pero de manera resumida serán los siguientes:

- Documento “Resultados del estudio del arte en materia de valoración de residuos”
- Informe de avance sobre el “Análisis de centros de gestión de residuos” que deberá integrar además de una memoria explicativa, y los siguientes anexos: fichas básicas de los centros identificados, fichas de detalle de los centros seleccionados, análisis de aplicabilidad de dichos centros en la CAPV.
- Informe de avance “Análisis de instrumentos económicos que inciden en la viabilidad de los centros de gestión de residuos”
- Plan de visitas a centros seleccionados y acta de visita de cada centro
- Informe de avance “Reflexión previa para la apuesta de un centro de gestión de residuos en la CAPV”.
- Anexo sobre “criterios preliminares para la ubicación de un centro de gestión de residuos en la CAPV”
- Documento final refundido de todas las tareas realizadas en el lote 1 y que incluya los entregables establecidos en cada una de las fases, un informe ejecutivo y un ptt final de resultados.

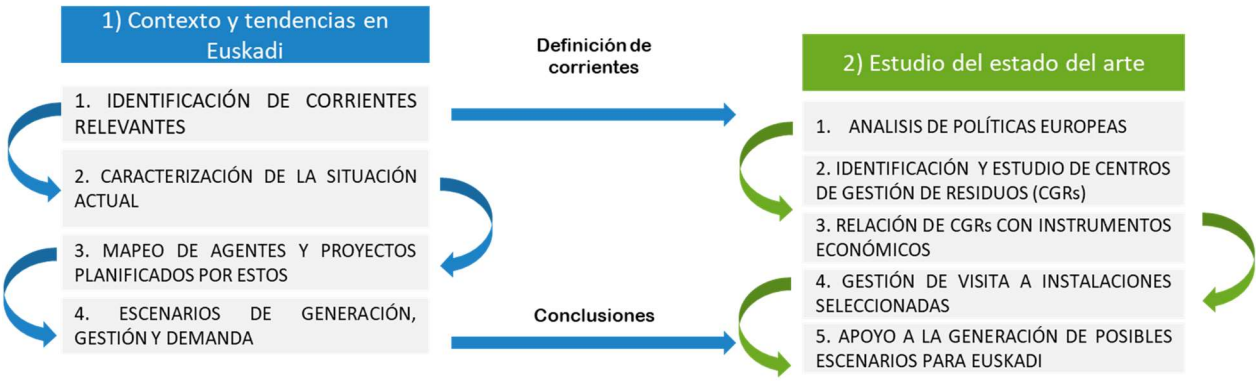
En cada tarea que se definen en el presente pliego para este lote, se indican los entregables esperables asociados a cada una de ellas.

4. DEFINICIÓN DE FASES Y TAREAS DEL PROYECTO

Ambos lotes son independientes, el lote 1 es una mirada interna dentro de la CAPV, mientras que el lote 2 es una mirada externa hacia otras regiones en el contexto europeo. No obstante, existen dos puntos de interrelación.

En el primero, el lote 1 identificará las corrientes de residuos que encajan dentro de la problemática descrita en el apartado de antecedentes. Ambos estudios se centrarán en estas corrientes.

En el segundo, el lote 2 incluye una fase final de planteamiento de posibles alternativas que encajen dentro del concepto de centro de gestión de residuos. Para ello, se alimentará de las conclusiones de ambos lotes.



A continuación, se describen por lotes las fases y tareas objeto del presente pliego.

4.1 LOTE 1: CONTEXTO Y TENDENCIAS EN EUSKADI

De forma previa a iniciar la parte más técnica de los trabajos, la primera tarea será realizar un Plan de Trabajo tentativo basado en el de la oferta, que incluya un cronograma y las dedicaciones del equipo de trabajo a cada tarea.

Para la realización de este Plan de Trabajo tentativo, la asistencia técnica tendrá que revisar los elementos relevantes de los siguientes documentos e identificar cómo se integran en el proceso de consultoría:

- Plan Prevención de Residuos de la CAPV 2030
- el inventario de residuos no peligrosos de Euskadi (2018).
- Estudio de Ihobe en marcha para la definición de criterios de reutilización de tierras excavadas de suelos potencialmente contaminados (incluyendo estado del arte).
- Criterios para la definición de una ubicación de una infraestructura de gestión de suelos, desarrollados en el marco de un estudio de viabilidad para un centro de gestión de suelos contaminados desarrollado por Ihobe en 2008.

Este Plan de Trabajo tentativo será contrastado con Ihobe en una reunión de lanzamiento.

Como resultado de la reunión de lanzamiento se generará un Plan de Trabajo definitivo y un acta de la reunión que será redactado por el adjudicatario.

4.1.1 Fase 1. Identificación de corrientes relevantes

OBEJTO: El objeto de esta fase es identificar las corrientes de residuos, por código LER a 6 dígitos, que encajan en la problemática planteada en los antecedentes. El resto del estudio, así como el lote 2, se focalizará en estas corrientes relevantes.

TAREAS: Se plantea organizar esta fase en las siguientes tareas:

1. Establecimiento de criterios para la identificación de corrientes relevantes, tales como generación, cantidad a vertedero, facilidad de conversión en materia prima secundaria, demanda potencial de material secundario o afección por las barreras planteadas. Se

deberá definir si los criterios son excluyentes (pasa/ no pasa) o priorizantes, y en este segundo caso, cómo se realizará la evaluación de los mismos.

2. Evaluación del cumplimiento de los criterios para cada corriente de residuos. Se trabajará con el nivel de desagregación de los inventarios de residuos de la CAPV. La empresa consultora tendrá a su disposición la información base del inventario de residuos no peligrosos de la CAPV 2018. Aunque las tierras no aparezcan recogidas en el inventario de residuos no peligrosos, también deberán ser tenidas en cuenta. La empresa tendrá a su disposición el Plan de Residuos 2030 y los documentos utilizados para su elaboración.
3. Selección de corrientes relevantes bajo dichos criterios. Se aplicará un enfoque conservador: ante la duda, se considerará que la corriente potencialmente podría ser relevante.

ENTREGABLES: Como **entregable** se generará:

- el capítulo 1 del documento entregable final (descrito en el apartado de Alcance del Trabajo), incluyendo los criterios definidos, los resultados de la evaluación y las conclusiones (corrientes seleccionadas).
- Hoja de cálculo o similar con la evaluación multicriterio.

4.1.2 Fase 2. Caracterización de la situación actual

OBJETO: El **objeto** de esta fase es caracterizar cualitativa, cuantitativa y geográficamente la situación actual en Euskadi de las corrientes relevantes definidas en la fase 1, desde tres puntos de vista: generación, gestión y demanda de materias primas secundarias.

TAREAS: Se plantea organizar esta fase en las siguientes **tareas**:

1. Identificación y caracterización (cantidades aproximadas, ubicación geográfica, estabilidad de la generación[1]) de las industrias/ actividades que generan cada corriente relevante. La principal fuente de información para esta tarea será la tabla madre del inventario de residuos no peligrosos de Euskadi 2018. En caso de necesitarse información adicional, se valorará la necesidad de contactar con las empresas o acceder a otras fuentes de información primaria de las que dispone la Viceconsejería de Sostenibilidad Ambiental de Gobierno Vasco. Asimismo se solicitará a los clústeres o asociaciones sectoriales la información necesaria para complementar la información disponible en la VISA.
2. Identificación y caracterización (tipología de sistema, cantidades aproximadas, materiales secundarios generados, ubicación geográfica de las instalaciones, distancia a las industrias generadoras, capacidad de almacenamiento y sistemas de control de la calidad de los materiales secundarios generados) de las instalaciones de recuperación actuales. La principal fuente de información para esta tarea será la información sobre infraestructuras recopilada para el Plan de Residuos 2030. En caso de necesitarse información adicional, se valorará la necesidad de contactar con las instalaciones de recuperación o acceder a otras fuentes de información primaria de las que dispone la Viceconsejería de Sostenibilidad Ambiental de Gobierno Vasco. Se podrá solicitar la información adicional necesaria al servicio IPPC para complementar, sobre todo, las cantidades que se han destinado los dos últimos años a eliminación.
3. Identificación y caracterización de las industrias / actividades (cantidades aproximadas tanto para usos actuales, como para usos potenciales[2], ubicación geográfica, distancia a

[1] Se refiere a si existe una producción continua de residuos, o si estos se producen en batches.

[2] Para identificar los usos potenciales será necesario revisar los usos permitidos para cada corriente relevante en la normativa actual, así como normativa en proceso que pueda desembocar en nuevas aplicaciones.

las instalaciones de tratamiento / generadores, estabilidad de la demanda) que utilizan o podrían utilizar el material secundario. Identificación de las necesidades de calidad que requieren estas industrias / actividades para el uso del material secundario.

4. Reunión con la Viceconsejería de Sostenibilidad Ambiental para presentación de resultados.

ENTREGABLE: Como **entregable** se generará:

- Hojas de cálculo utilizadas para los cálculos de generación, gestión y demanda.
- Mapas, en formato .shp o similar, con la identificación de la generación, gestión y demanda, incluyendo tablas de atributos con al menos:
    - Corrientes generadas, cantidades de cada una, producción estable/ discontinua.
    - Instalaciones de gestión, corrientes gestionadas, capacidad de tratamiento por corriente, capacidad de almacenamiento por corriente.
    - Demanda: industrias / actividades que consuman materias primas secundarias, consumo actual y consumo potencial, consumo estable/ discontinuo.
    - Análisis de distancias (producción – gestión; gestión – consumo; producción – consumo) en términos de tkm.
- el capítulo 2 del documento entregable final (descrito en el apartado de Alcance del Trabajo), incluyendo una identificación de los usos potenciales de las materias primas secundarias y sus requisitos de calidad (incluyendo normativa habilitante) y un análisis de los resultados para generación, gestión, demanda y distancias.
- Acta de la reunión con la Viceconsejería de Sostenibilidad Ambiental.

4.1.3 Fase 3. Mapeo de agentes y proyectos planificados por estos

OBJETO: El **objeto** de esta fase es:

- identificar los agentes privados relevantes en la valorización material de las corrientes relevantes, actuales y futuros, y
- posibles proyectos futuros con afección a la capacidad de valorización material, a la capacidad de almacenamiento o a la capacidad de asegurar la calidad de la materia prima secundaria.

TAREAS: Se plantea organizar esta fase en las siguientes **tareas**:

1. Identificación de agentes clave actuales en la recuperación de las corrientes relevantes y del rol de cada uno de ellos.
2. Identificación de posibles proyectos con afección a la capacidad de valorización material, a la capacidad de almacenamiento o a la capacidad de asegurar la calidad de la materia prima secundaria. La Viceconsejería de Sostenibilidad Ambiental (en adelante referido también como "VISA") tiene identificados algunos proyectos o tentativas de iniciativas privadas para mejorar la generación de materias primas secundarias. Se organizará una reunión entre Ihobe, VISA y la asistencia técnica, para transferir esta información. Adicionalmente, será necesario realizar una revisión de documentación, como, por ejemplo, el resto de los proyectos EUSKADI NEXT, y entrevistas con agentes o agrupaciones de agentes clave (por ejemplo, ACLIMA) para identificar posibles proyectos o iniciativas adicionales.
3. Descripción de estos proyectos / iniciativas en fichas, indicando al menos: agente impulsor, corrientes a tratar, capacidad de gestión, capacidad de almacenamiento, ubicación decidida o tentativa, necesidad de espacio, descripción del sistema de gestión, impacto sobre el control de calidad de los materiales secundarios y año horizonte de puesta en marcha de la solución. Para ello, Ihobe facilitará la puesta en contacto con los agentes impulsores para recabar información a través de entrevistas (personales o por videoconferencia).

4. Mapeo de los proyectos / iniciativas que tengan ya una ubicación decidida o tentativa.
5. Completar el mapeo de agentes actuales, con nuevos posibles agentes asociados a los proyectos o iniciativas.

ENTREGABLES: Como **entregable** se generará:

- Mapas, en formato .shp o similar, con la identificación de los proyectos / iniciativas que ya tengan una ubicación decidida o tentativa, incluyendo los siguientes atributos:
  - Agente impulsor
  - Corrientes a gestionar
  - Capacidad de gestión
  - Año horizonte
- el capítulo 3 del documento entregable final (descrito en el apartado de Alcance del Trabajo), incluyendo el mapeo de agentes actuales y futuros, las fichas de los proyectos o iniciativas con afección a la capacidad de gestión, y un mapa resumen.
- Acta de reunión con VISA y listado de las entrevistas realizadas.

4.1.4 Fase 4. Escenarios de generación, recuperación y demanda

OBJETO: El **objeto** de esta fase es generación 3 escenarios a 2025 y 2030 para estas corrientes, a nivel de generación, gestión y potencial demanda de materiales secundarios. Los tres escenarios para desarrollar son:

A. Escenario tendencial
B. Escenario tendencial, combinado con las actuaciones clave del Plan de Residuos 2030.
C. Escenario tendencial, combinado con las diferentes iniciativas identificadas en la fase 3 y con las políticas planteadas en el Plan de Residuos 2030.

Asimismo, será necesario realizar un análisis de este último escenario para ambos años horizonte para establecer el contexto en el que funcionaría la solución integral de gestión de residuos.

TAREAS: Se plantea organizar esta fase en las siguientes **tareas**:

1. Identificación de drivers de la generación, valorización material y demanda. Identificar los drivers que serán utilizados para la elaboración de escenarios.
2. Generación del escenario tendencial (escenario A). Aplicación de los drivers seleccionados para la generación del escenario tendencial para 2025 y 2030, para cada una de las corrientes relevantes.
3. Generación del escenario tendencial, combinado con las actuaciones clave del Plan de Residuos (escenario B). Análisis de aplicación de los drivers seleccionados a las actuaciones clave del Plan de Residuos 2030[3] con influencia en las corrientes relevantes, para identificar cambios en la generación, la gestión o la demanda. Integración de estos cambios en el escenario tendencial para cada una de las corrientes relevantes.
4. Generación del escenario tendencial, combinado con las actuaciones clave del Plan de Residuos y los proyectos e iniciativas (escenario C). Integración de los proyectos e iniciativas identificadas en la fase 3, en el escenario B. Generación de mapas asociados a este escenario.
5. Análisis integrado del escenario C y conclusiones. Será necesario analizar para cada corriente clave, y de forma integrada:
   a. Generación: cantidades generadas, su ubicación, estabilidad de la generación.
   b. Gestión: capacidad de gestión, capacidad de almacenamiento, su ubicación, sistemas de control de calidad.

[3] A excepción de la medida de la Solución integral de gestión de residuos

c. Demanda: demanda potencial, su ubicación y estabilidad del consumo.
d. Análisis de distancias (producción – gestión; gestión – consumo; producción – consumo) en términos de tkm.

Como conclusiones, se esperarían respuestas a las preguntas planteadas en el apartado de Objeto del Trabajo.

6. Reunión con la Viceconsejería de Sostenibilidad Ambiental para presentación de resultados.

ENTREGABLES: Como **entregable** se generará:

- Hojas de cálculo utilizadas para los cálculos de generación, gestión y demanda en cada uno de los escenarios.
- Mapas, en formato .shp o similar, para el escenario C, para 2025 y 2030, incluyendo los siguientes atributos:
  - Corrientes generadas, cantidades de cada una, producción estable/ discontinua.
  - Instalaciones de gestión, corrientes gestionadas, capacidad de tratamiento por corriente, capacidad de almacenamiento por corriente.
  - Demanda: industrias / actividades que consuman materias primas secundarias, consumo actual y consumo potencial, consumo estable/ discontinuo.
  - Análisis de distancias (producción – gestión; gestión – consumo; producción – consumo) en términos de tkm.
- Documento entregable final:
  - el capítulo 4 del documento entregable final (descrito en el apartado de Alcance del Trabajo), incluyendo:
    - Drivers para la elaboración de los escenarios y metodología asociada
    - Escenario A
    - Escenario B
    - Escenario C
  - El capítulo 5 de conclusiones integradas, respondiendo a las preguntas planteadas en el apartado de Objeto del Trabajo.
  - Desarrollo del resumen ejecutivo.
- Preparación de una presentación en formato .pptx o similar, centrada en las conclusiones.
- Acta de reunión con VISA

4.2 LOTE 2. ESTUDIO DEL ESTADO DEL ARTE Y ANÁLISIS DETALLADO DE CENTROS DE GESTIÓN DE RESIDUOS

De forma previa a iniciar la parte más técnica de los trabajos, y al igual que en el lote 2, la primera tarea será celebrar una primera reunión de lanzamiento de proyecto en la que se revisará la metodología de trabajo, el Plan de trabajo y el cronograma incluido en la oferta adjudicataria. Con ello, por un lado, se ajustará y acordará el alcance del trabajo contratado y, por otro lado, se plantearán las dificultades que, a priori, se esperen en el desarrollo del trabajo con la finalidad de solventarlas.

Para ello la asistencia técnica tendrá que revisar previa reunión de inicio, los elementos los siguientes documentos e identificar cómo se integran en el proceso de consultoría:

- Plan Prevención de Residuos de la CAPV 2030
- Inventario de residuos no peligrosos de Euskadi (2018).
- Estudio de Ihobe en marcha para la definición de criterios de reutilización de tierras excavadas de suelos potencialmente contaminados.

- Criterios para la definición de una ubicación de una infraestructura de gestión de suelos, desarrollados en el marco de un estudio de viabilidad para un centro de gestión de suelos contaminados desarrollado por Ihobe en 2008.

Como resultado de la reunión de lanzamiento se generará un Plan de Trabajo definitivo y un acta de la reunión que será redactado por el adjudicatario.

4.2.1. Fase 1. Análisis de políticas europeas

OBJETO: Con esta tarea se pretender conocer en detalle las políticas sectoriales de residuos implantadas en diferentes regiones a nivel europeo que han conseguido alcanzar de forma exitosa porcentajes altos de valorización de residuos no peligrosos y, en especial, de las corrientes claves que se identifiquen en el estudio de residuos que resulten del trabajo previo "Contexto y tendencias en Euskadi".

TAREAS: Las tareas a desarrollar en esta fase serán las siguientes:

a) Elaborar un listado de los documentos de referencia a analizar (incluyendo legislación sectorial) de la CAPV, así como de otras regiones europeas en materia de gestión de residuos. En el listado se indicarán además las fuentes donde se consultará dicha información.
b) Presentación a Ihobe de los instrumentos identificados y selección consensuada de ente 10 y 15 instrumentos a analizar en detalle
c) Análisis de los 10-15 documentos seleccionados, resultando de este análisis la identificación de los instrumentos de política ambiental aplicados (incluye herramientas legislativas, instrumentos económicos…) más exitosos y avanzados implantados en cada región de referencia y por cada corriente de residuos tratada. Deberá describirse brevemente las características de estos instrumentos (agente impulsor, corrientes objetivo, forma de funcionamiento del instrumento, agentes implicados, aportación económica pública…) recogiéndose dicha información en fichas resúmenes por cada uno de los documentos elaborados. Se pondrá especial atención a aquellos instrumentos que impulsen y regulen la implantación de infraestructuras destinadas a la valorización de residuos incluyendo también las tierras excavadas.
d) Análisis de los instrumentos identificados y de su aplicabilidad en la CAPV considerando la legislación sectorial vigente actualmente, el Plan de Residuos 2020-2030 analizado, los resultados obtenidos en las primeras fases del estudio del lote 1 así como otras especificaciones y circunstancias concretas que deban ser consideradas en dicho análisis.

ENTREGABLE: como resultado de esta tarea se deberá remitir:

- Informe de avance de "Resultados del estudio del arte en materia de valoración de residuos" que describa la metodología seguida e incluya:
  - Listado de documentos revisados y fuentes de consulta
  - Fichas resumen del análisis realizado por cada instrumento revisado.

4.2.2. Fase 2. Identificación y estudio de centros de gestión de residuos

OBJETO: Con esta tarea se pretende identificar infraestructuras y centros de gestión de residuos ubicados, a priori, fuera de la CAPV y que pudieran servir de referencia para la CAPV de acuerdo a los objetivos que se persiguen para la valorización de las corrientes de residuos identificadas como prioritarias.

TAREAS: Las tareas previstas para esta fase del proyecto son las descritas a continuación:

a) Identificación de infraestructuras y centros de gestión destinados al almacenamiento y valorización de distintas corrientes de residuos. Se incluirán los centros que conlleven tratamiento de residuos o centros que únicamente sirvan como almacenamiento temporal intermedio tipo "bancos de tierras". Se incluirán en este estudio además tanto aquellos que sean de promoción pública y como de promoción público-privada o privada. De este análisis se elaborarán una fichas BÁSICAS por centro que incluya al menos la siguiente información: mapa con ubicación, ortofoto de detalle, dato de superficie en m2, corrientes de residuos admitidas, ámbito geográfico de actuación, tratamiento empleados, promotor y datos económicos generales (inversión, tasas de admisión, precios de salida del material generado, infraestructuras asociadas: planta de tratamiento de efluentes, laboratorios de control de calidad…) así como otra información que se estime de interés.
b) Reunión de seguimiento en las que se presenten los centros identificados y se seleccionen, al menos, 7 centros para análisis detallado.
c) Análisis técnico detallado de los 7 centros seleccionados. Este análisis incluirá además de la información básica ya recopilada la siguiente información: información jurídico-administrativa (autorizaciones, promotor…), descripción técnica detallada de la instalación (año de puesta en marcha, capacidad y tipo de tratamiento, corrientes aceptadas, salidas de material secundario y usos, infraestructuras asociadas, tipología de tratamiento, controles de calidad implantados, fotos de detalle, esquemas de distribución de líneas de tratamiento,..), información económica (inversión inicial, coste de tratamiento y de mantenimiento, facturación, personal laboral adscrito al centro…), información de contexto (políticas ambientales que presentan sinergias con el centro y que facilitan su viabilidad), información sobre el modelo de negocio en que se basan y reflexión sobre su aplicabilidad a la CAPV.

ENTREGABLE: Como entregable de esta tarea se elaborará el informe de avance de "Análisis de centros de gestión de residuos" que deberá integrar además de una memoria explicativa, los siguientes anexos:

- Fichas básicas de los centros identificados
- Fichas de detalle de los centros seleccionados
- Análisis de aplicabilidad de dichos centros en la CAPV:

4.2.3 Fase 3. Relación de centros de gestión de residuos con instrumentos económicos

OBJETO: Identificación de la relación entre los centros de gestión de residuos europeos seleccionados y los instrumentos económicos implantados (canon de vertido o de canon de incineración, incentivos para la reutilización…) en aquellos casos en que dichos instrumentos garantizan la viabilidad de los centros seleccionados

TAREAS:

a) Para los centros estudiados con detalle, se trataría de analizar si existe relación con instrumentos económicos específicos que incidan favorablemente en la viabilidad de los centros de gestión de residuos seleccionados. Entre estos instrumentos se analizarán por un lado aquellos orientados a limitarla eliminación (canon de vertido) o la incineración (canon de vertido), así como aquellos otros instrumentos económicos que favorezcan la salida a mercado de los productos secundarios generados en dichos centros.
b) En caso de identificar una relación clara, se caracterizarán dichos instrumentos y se analizarán con el fin de evaluar su aplicabilidad en Euskadi. Concretamente se analizarán importes de los cánones establecidos (o incentivos), marco normativo, agentes

involucrados, procedimiento de pago, carácter del instrumento (finalista o no), resultados históricos obtenidos y planificación a futuro del instrumento.

c) De cara a su transferencia a un posible instrumento tipo canon de vertido y/o canon de incineración a implantar en la CAPV, se hará una primera aproximación numérica para establecer la diferencia de coste entre la gestión finalista actual en la CAPV y la posible gestión en un Centro de gestión de residuos (incluyendo los costes de tratamiento y la venta de materias primas secundarias). La información de los costes de gestión en un centro de gestión de residuos será una de la información que se habrá recabado en el estado del arte. Se podrán utilizar rangos aproximados, en función de la corriente específica de residuos.
d) Tras la realización de esta tarea se celebrará una reunión de presentación y contraste de los resultados obtenidos hasta la fecha en los trabajos asociados al lote 1, con ihobe y persona de la Viceconsejería de Sostenibilidad Ambiental. Para ello el licitador preparará un ptt con la información que se pretenda mostrar en dicha reunión. Además, elaborará el acta de la misma.

ENTREGABLE 3: Resultante de esta tarea se entregará:

- "Informe de análisis de instrumentos económicos que inciden en la viabilidad de los centros de gestión de residuos" que recoja los resultados del análisis realizado según se indican en la descripción de cada tarea así como un estudio económico preliminar sobre dichos instrumentos aplicados a la CAPV.
- PTT avance sobre los resultados del estudio
- Acta de reunión estrategia de proyecto con la Viceconsejería de Sostenibilidad Ambiental.

4.2.4. Fase 4: Gestión de visitas a instalaciones seleccionadas

OBJETO: Realizar las gestiones necesarias (burocráticas, logísticas y organizativas) para visitar por parte de personal de VISA u otros entes implicados, los centros seleccionados

TAREAS: Entre las tareas de proyecto, se acordará junto con Ihobe y VISA la conveniencia de visitar algunos de los centros estudiados. En dicho caso la entidad adjudicataria se encargará de realizar los contactos y gestiones oportunas, así como de elaborar una agenda para realizar dichas visitas. En función de la evolución de la pandemia, podrían valorarse la realización de visitas virtuales o semi-presenciales,o sustituir las mismas con entrevistas telemáticas con agentes de interés.

De cara a la elaboración de las ofertas por parte de cada entidad licitadora, se estimará la visita a 4 centros de gestión. Estas visitas deberán organizarse de forma que se optimicen los tiempos de desplazamientos y los gastos enfocándolas a ser posible a modo de TOUR con varias visitas en un mismo viaje.

Para cada visita la entidad adjudicataria deberá preparar un check-list de los aspectos más relevantes que, a priori, parezcan interesantes contrastar en cada uno de los centros visitados.

Queda fuera del alcance de la asistencia técnica acompañar al equipo en el tour y las visitas. Se excluyen de esta tarea las gestiones relativas a traslados y alojamientos.

ENTREGABLE 4: Como resultado de esta tarea se reportarán a ihobe:

- Plan de visitas a centros seleccionados.
- Check-list para cada una de las visitas planificadas.

4.2.5. Fase 5. Elaboración de posibles escenarios para Euskadi

OBJETO: Apoyo a la generación de escenarios posibles para Euskadi para la valorización exitosa de residuos

TAREAS:

1. Realizar una reflexión con los resultados obtenidos en las tareas 1,2 y 3, así como en el lote 1, sobre la viabilidad de un centro de gestión de residuos en Euskadi y de qué tipología (de almacenamiento, con pretratamiento, con control de calidad, de impulso y control público, con colaboración privada…) sería o con qué instrumentos administrativos, legislativos o económicos deberían acompañarse para garantizar dicha viabilidad.
2. En casos de concluirse que pudiera ser viable, se realizará una primera propuesta de 2 o 3 configuraciones/ modelos de centro de gestión de residuos para su debate con el equipo técnico de Ihobe.
3. Tras acordar con el equipo técnico de Ihobe, los modelos que encajarían para la casuística de la CAPV se deberá profundizar en el planteamiento de las 2 o 3 configuraciones de centro de gestión de residuos, realizando un análisis comparativo cualitativo de ellas (por ejemplo, a nivel de corrientes a tratar, capacidad de generación de materiales secundarios, costes, necesidad de espacio, complejidad técnica, integración de agentes privados, condiciones necesarias, así como otros criterios a considerar para garantizar la viabilidad de la solución analizada).
4. Definición de unos criterios preliminares para determinar la ubicación del centro o instalación que se haya determinado en dichos escenarios, respectando los principios de "autosuficiencia" y de "proximidad" con respecto a los focos de generación de cada corriente de residuos. Para la valoración de esos criterios se enumerarán herramientas e instrumentos existentes que ayuden a realizar dicha valoración (cálculo de huella de carbono, visor geográfico geoeuskadi…)

ENTREGABLE 5:

- Informe de avance "Reflexión previa para la apuesta de un centro de gestión de residuos en la CAPV".
- Anexo sobre "criterios preliminares para la ubicación de un centro de gestión de residuos en la CAPV"
- PTT avance sobre los resultados del estudio

4.2.6 Fase 6. Presentación y discusión de resultados en reunión final

Objeto: Presentación de resultados en reunión de discusión con VISA y otras entidades de interés.

TAREA: Tras la finalización de las fases que contemplan el proyecto, se celebrará una última reunión de presentación y discusión de resultados con la VISA y otros agentes de interés que desde la dirección del trabajo se considere conveniente.
Tras dicha reunión, de la que el adjudicatario levantará acta, se elaborará un informe final de proyecto que incluya también a modo de resumen los resultados obtenidos en el lote 1.

ENTREGABLE: El entregable de esta fase de proyecto será:

- Acta de reunión final de proyecto

- Documento final refundido de todas las tareas realizadas en el lote 1 y que incluya los entregables establecidos en cada una de las fases.
- Este informe además integrará un informe ejecutivo e irá acompañado de un ptt que refleje la información relevante obtenida en cada fase de cara a que dicho material sirva para utilizar en diferentes reuniones d presentación de resultado.

Una vez ihobe dé el VºBº a entregable final, el trabajo se dará por finalizado.

7. REUNIONES ESTRATÉGICAS

Durante el desarrollo de los trabajos que componen cada uno de los lotes, y tal y como se ha ido indicando en cada tarea, se prevé que además de las reuniones de seguimiento pertinentes que se hagan entre ihobe y la/s entidad/es adjudicataria/s se celebrarán, reuniones con personal de la Viceconsejería de Sostenibilidad Ambiental además de eventualmente otros agentes implicados. Estas reuniones se consideran como estratégicas y El objetivo de estas reuniones será contrastar los resultados obtenidos hasta la fecha y, en su caso, redefinir las próximas tareas del proyecto.

La entidad adjudicataria será la encargada de, previo acuerdo con la dirección de los trabajos, convocar dichas reuniones, dirigirlas y tras las mismas, elaborar la correspondiente acta donde se recojan expresamente los acuerdos alcanzados. En cada reunión, además presentará los avances conseguidos en los trabajos realizados hasta la fecha de celebración. Esta presentación se realizará en formato ptt o similar, y será expuesta por la entidad adjudicataria.

Estas reuniones se celebrarán previsiblemente en las oficinas de ihobe o en la sede central de Gobierno Vasco ubicada en Vitoria-Gasteiz.

8. PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS

La entidad licitadora en su oferta incluirá una propuesta de planificación de los trabajos, así como un **CRONOGRAMA** de trabajos incluyendo la duración de cada una de las fases y de las tareas, y estableciendo hitos intermedios de seguimiento, y todo ello en coherencia con los recursos destinados al lote correspondiente.

Para ello además incluirá en su oferta un **ORGANIGRAMA** del equipo de trabajo propuesto indicando las tareas que desempeñará cada una de las personas que lo constituyen, así como la dedicación en horas estimadas a cada una de esas tareas por cada uno de los miembros del equipo propuesto.

La entidad licitadora además deberá establecer en su oferta el camino crítico del proyecto, esto es, la secuencia de fases y/o tareas en las que cualquier desviación supone automáticamente una modificación en el plazo de finalización del proyecto.

No obstante, los trabajos deben cumplir los siguientes hitos obligatorios en términos de plazos:

LOTE 1:

a) Resultados de la fase 1: a las 2 semanas tras la firma del contrato.
b) Resultados finales: tras 4 meses tras la firma del contrato.

LOTE 2:

a) Resultados de la fase 1 y 2: tras 8 semanas desde la firma de contrato.

b) Resultados finales: tras 4,5 meses desde la firma de contrato.

LEIRE ESCOLAR MARTINEZ DE LAGRAN - 44682568P

Firmado digitalmente por LEIRE ESCOLAR MARTINEZ DE LAGRAN - 44682568P
Fecha: 2021.06.16 08:36:58 +02'00'

Fdo.: Leire Escolar
Técnica de proyecto

IÑIGO AIZPURU DE LLANOS - 78922714P

Firmado digitalmente por IÑIGO AIZPURU DE LLANOS - 78922714P
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, o=IHOBE, ou=Ziurtagiri Profesionala - Certificado Profesional, title=TECNICO, 2.5.4.97=VATES-A01024223, cn=IÑIGO AIZPURU DE LLANOS - 78922714P, givenName=IÑIGO, sn=AIZPURU DE LLANOS, serialNumber=78922714P
Fecha: 2021.06.16 11:19:59 +02'00'

Fdo.: Iñigo Aizpuru
Técnico de proyecto

JOSE MARIA FERNANDEZ ALCALA

Firmado digitalmente por JOSE MARIA FERNANDEZ ALCALA
Fecha: 2021.06.16 10:50:00 +02'00'

Fdo.: José María Fernández
Director de Área