

## RESUMEN Y CONCLUSIONES EKOSTEGUNA 11/12/2014

### Mejores Prácticas de Minimización de Residuos Peligrosos en sector metal

Ihobe, Sociedad Pública de Gestión Ambiental del Gobierno Vasco, organizó el 11 de diciembre de 2014 en Bilbao la jornada técnica Ekosteguna-Jueves de Ecoeficiencia ***“Mejores Prácticas de Minimización de Residuos Peligrosos en el sector Metal”***. El encuentro congregó a 50 profesionales de empresas vascas del ámbito de la transformación del metal, uno de los sectores con mayor impacto ambiental del tejido industrial del País Vasco.

En esta jornada, **Maribel Martínez**, Jefa del Servicio de Residuos Peligrosos del de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno Vasco, presentó las reflexiones sobre la efectividad de los “Estudios cuatrienales de Minimización de Residuos Peligrosos”, requerimiento legal que se mantiene con la nueva ley marco de residuos 22/2011 así como cinco propuestas de actuación a desarrollar en el marco del nuevo Plan de Prevención y Gestión de Residuos 2020 del Gobierno Vasco.

Para completar la jornada, cinco empresas vascas presentaron “Buenas Practicas” llevadas a cabo en sus organizaciones para reducir la producción de estos residuos peligrosos. Así mismo se celebraron dos mesas redondas en las cuales ponentes y asistentes pudieron compartir sus ideas de cómo reforzar la prevención de residuos peligrosos en el sector del metal y cómo contribuir a ello desde los “Estudios de Minimización de Residuos Peligrosos”.

Las conclusiones principales de la jornada fueron:

- La prevención de residuos peligrosos en el sector metal es posible y hasta rentable en muchas ocasiones a través, en gran medida, de mejoras organizativas o pequeñas inversiones.
- Las industrias avanzadas lideran las medidas prevención que se transfieren a otras Pymes a través de proveedores, certificadoras e ingenierías.
- Las cinco propuestas de actuación presentadas por la Viceconsejería de Medio Ambiente para reforzar la efectividad de los Estudios de Minimización de Residuos Peligrosos han sido acogidas positivamente.
- Las empresas demandan adicionalmente de la Administración espacio adicionales de encuentro y de compartir ideas, nuevos desarrollos y tendencias en prevención de residuos para agilizar su implantación.

En la presentación de la jornada realizada por el Director General de Ihobe **Javier Agirre**, Director General de Ihobe, expuso que se ha redactado el nuevo Plan de Gestión y Prevención de Residuos, reuniendo todas las tipologías de residuos en un solo documento, en el cual entró más a detalle Maribel Martínez. **Javier Agirre** menciona el hecho de que en el País Vasco en los últimos 30 años se ha

pasado de producir 3 millones de Toneladas anuales de residuos peligrosos a 300.000 Tm, haciendo hincapié en el objetivo Euskadi 2020 de reducir aún más.

**Maribel Martínez, Jefa del Servicio de Residuos Peligrosos del de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno Vasco** explica los objetivos del Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2020:

- Objetivo estratégico nº1: Reducir en un 10% para 2020 la generación de la cantidad total de residuos respecto a la generada en 2010, así como su peligrosidad.
- Actuación específica P-A8-9: reforzar las actuaciones en torno al Estudios de Minimización de residuos peligrosos aprobado por el Real Decreto 952/97 mediante la definición de su alcance, la revisión y valoración de su contenido, el seguimiento anual y asesoramiento a las empresas de manera que los grandes productores de residuos peligrosos asuman la obligación de adoptar medidas de prevención de la generación y de la peligrosidad de sus residuos. Para ello, el nuevo plan de centra en los siguientes ejes:

El Plan tiene una amplia batería de 74 acciones, y uno de ellos son los Estudios de Minimización. Es necesario redefinir el alcance de los estudios para potenciar la transferibilidad de las Buenas Prácticas y aportar para ir por el buen camino.

Después de la presentación del Plan de Prevención y Gestión 2020, se recuerda por qué se empezaron a realizar los Estudios de Minimización. Una de las razones es que, ante la variedad de la documentación recibida para la presentación de informes de cara a cumplir lo que dicta el RD 952/97, la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno Vasco decide estandarizarlo en 2005, basando el modelo en ratios. Esta medida se comunicó por circular, así como la obligatoriedad de presentar estos Estudios con una frecuencia cuatrienal con objetivos y medición de resultados.

Con la nueva Ley de Residuos 22/2011, el informe sigue siendo obligatorio. Únicamente varía la periodicidad y potencia la incorporación de aspectos de mejora operativa.

Presenta también las principales corrientes de residuos peligrosos actuales, de los cuales más del 60% corresponden al sector del metal.

Tras una primera parte de la intervención en la que se contextualiza la jornada, Maribel Martínez presenta el análisis que se ha llevado a cabo junto con la sociedad pública Ihobe y los resultados que han llevado a la reformulación del modelo de Estudios de Minimización de Residuos.

Se han valorado 74 estudios completamente documentados con datos del periodo 2013-2011 recogiendo experiencias exitosas y transferibles que se expondrán en la segunda parte de la jornada. Las cuatro conclusiones derivadas del estudio son las siguientes:

- **No existen tendencias claras de minimización** por sectores o corrientes de residuos. Aunque el 70% de las empresas reducen, al final la generación sube un 10% y solo los residuos de pintura bajan claramente. También se entiende que un periodo de 4 años puede ser demasiado largo para realizar un seguimiento adecuado (cambios en criterios de calidad, productos, cambios de proceso,...)
- Existe un número indeterminado de Pymes que **no entregan estudios de minimización** o que no los presentan un mínimo de calidad para su análisis
- Se han detectado **más de 20 buenas prácticas para transferir a Pymes**. Las empresas consultadas transmiten que existen muchas más inicialmente no planificadas. Las empresas avanzadas son las tractoras.
- El modelo debe ser **mejorado para que aporte más valor a las empresas**. Los estudios deben servir al responsable medioambiental de cada organización para mostrar a la Dirección de modo atractivo el rendimiento económico y ambiental de las decisiones tomadas e impulsar nuevas medidas.

Con todo esto, se presentan cinco propuestas de trabajo:

1. **Mejorar el modelo**. Establecer un nuevo modelo ligado a las Autorización de Gran Productor que sea más sencillo y más útil. Se prevé enviar la circular sobre febrero de 2015.
2. **Requerir un Estudio en condiciones**. Hay que cerrar la lista de empresas que no han entregado el Estudio en el último cuatrienio y remitirles el requerimiento.
3. **Retroalimentar**. Responder a cada Estudio entregado en un plazo de 3 meses, felicitando, promoviendo transferencia de buenas prácticas o requiriendo unos mínimos del modelo.
4. **Promover transferencia anual de buenas prácticas**. Apertura de plazo que las empresas presenten Buenas Prácticas en marzo de 2015, editar el documento en junio de 2015 y celebrar jornada de puesta en común entre junio y octubre de 2015.
5. **Ofrecer asesoramiento experto en fábrica**. Para facilitar toma de decisiones y de posible inversión en base a análisis preliminar de un experto. Se ofrecerá a un número específico de empresas que comenzará con 10 y dependiendo del FeedBack se adecuará a las necesidades.

Se recuerda a las empresas asistentes que participen para detectar propuestas que puedan acelerar la prevención de residuos industriales peligrosos de la CAPV. Además, durante toda la jornada se recuerda a los asistentes que se solicitan por parte de la Administración cinco empresas voluntarias para cerrar el nuevo Modelo de Estudio, para lo que se les convocará a una reunión en enero del 2015.

Tras esta ponencia, toma la palabra **José Alberto Eguren**, profesor investigador de Mondragón Unibertsitatea. Su ponencia se basa en un ejemplo de Ecoproductividad en una empresa del Grupo Mondragón, en la cual utilizaron una metodología de impacto en todos los niveles de producción y no solo global.

El termino Ecoproductividad proviene de Ecoeficiencia, esto es, técnicas de prevención, relación entre impacto ambiental y valor añadido, junto con la eficiencia productiva que significa tiempo de fabricación de pieza buena. Afirma que se pueden lograr buenos ratios de mejora sin grandes inversiones.

Durante el estudio, vasado en una metodología Seis Sigma, se determina como imprescindible VSM de los niveles de impactos y de eficiencia productiva por cada fase del proceso. Para ello se identifican 7 fases de optimización de proceso:

1. Identificación del problema/oportunidad.
2. Recoger y analizar datos. Medir la situación de partida.
3. Analizar causas
4. Planificar e implantar solución
5. Comprobar resultados.
6. Estandarizar resultados
7. Reflexión sobre el proceso y siguientes problemas.

Comenta que medidas tan simples como cambiar hábitos, como el cambio de las taladrinas con una periodicidad fija sin tener en cuenta factores como la producción o calidad de la misma, pueden derivar en grandes resultados.

Con esta presentación se da por finalizada contextualización de la jornada y las empresas comienzan a presentar las Buenas Practicas detectadas en el análisis de estos 74 Estudios de Minimización.

La segunda parte del Jueves de Ecoeficiencia ha consistido en la presentación de buenas prácticas de cinco de las diez empresas recogidas en una publicación repartida a todos/a los asistentes.

**Copreci**, Empresa fundada en 1963, hoy en día es una multinacional con 8 plantas productivas repartidas por todo el mundo y perteneciente a la Corporación Mondragón. Sus productos están diseñados y desarrollados específicamente para cada aplicación: cocción gas, confort Hogar, barbacoas, lavado, inducción.

La Buena Práctica que presenta **Nikanor Iñurreta**, responsable de Medio Ambiente, aplicada en su planta de Aretxabaleta (Gipuzkoa), es relativamente simple: reducción de un 45% del residuo de taladrina agotada. Para ello, integran en su sistema de producción un muestreo semanal donde se determina la calidad de la taladrina y sólo se sustituye cuando realmente no cumple los criterios de fabricación. Antes la sustitución se daba cada 6 meses sin tener en cuenta otros parámetros.

La actividad principal de **Aernnova Infraestructuras Aeronáuticas** el montaje de piezas de aluminio y compuesto, hasta la obtención de estructuras aeronáuticas. Tiene plantas de producción en 8 países repartidas en 4 continentes, y la práctica presentada se aplica en la fábrica alavesa de Berantevilla.

En la jornada **Tania Gamero**, responsable de Medio Ambiente, presentan varias medidas de la misma planta, así como los resultados obtenidos por la aplicación de la misma. Destaca la medida “reducción de sellantes caducados”, con la cual logran una reducción del 99% de kg de Residuo Peligroso. Para ello, las decisiones tomadas fueron la centralización de compras, ajustes de consumos y de stocks a producción, FEFO y sistema SEMKIT para preparación de mezclas. Otras medidas fueron:

- ✓ Reducción de pinturas caducadas: mezcla mono-dosis
- ✓ Reducción de aguas del foso de lavado: instalación de evaporador
- ✓ Reducción de residuos de pintura y barniz: destiladora de disolventes, optimización y concienciación.
- ✓ Reducción de trapos contaminados: reducción de tamaño de trapos
- ✓ Reducción de envases contaminados: reducción del tamaño de envases

A nivel global, han logrado una reducción de RPs de 178.000kg/año, ahorro en gestión de residuos en 29.000€/año, ahorro de materia prima de 100.000€/año. El mensaje central es que el cuidado del Medio Ambiente se traduce en ahorro para las empresas.

**Gamesa Energy Transmissions**, una de las empresas del grupo Gamesa se ocupa del Diseño, Fabricación, Ensamblaje, Rodaje y Servicio Postventa de Multiplicadoras y Reductores de Velocidad para aerogeneradores. Al igual que Aernnova, **Iñigo Muguruza**, gerente de la empresa, presenta toda una batería de medidas:

- ✓ Reducción de la gestión de taladrina, procediendo a su reutilización tras realizar los análisis que revelan conservación de los parámetros fijados para el proceso de mecanización. Reducción en 2015 a 0.
- ✓ Reducción de las aguas de proceso END ataque Nital, tras comprobar que el agua no se contamina tanto como se esperaba tras la inmersión de cada pieza. Reducción del 66,75%
- ✓ Aumentar las horas de funcionamiento de la evaporadora de aguas de limpieza reconfigurando la recogida del agua reciclada. Reducción en 2015 a 0.
- ✓ Reutilizar el agua de emulsión generada por la lavadora, separándola previamente por decantación. Reducción del 50.02%
- ✓ Recuperación del aceite de corte que impregna el lodo de rectificado de la rectificadora Höfler Rapid 1500. Aceite recuperado: 8.800 litros.

Invirtiendo 971€ han logrado una mejora que supone 50.889€/año.

.

**Grace** se define como una compañía global de operaciones Su sede está en Columbia (EE.UU), y tiene plantas en los cinco continentes.

La medida que han adoptado ha logrado reducir en un 70% el volumen de residuo peligroso y la adquisición de nuevos productos por reutilización. Su gerente, **Guillermo Rosas**, informa que han instalado una destiladora de

disolvente por destilación simple por valor de 6.000€, los cuales amortizan en menos de un año.

**Gerdau**, fábrica de Azkoitia pertenece a otra multinacional con sede en Brasil. Se actividad es a la laminación de piezas de acero.

**Amaia Palmiro**, responsable de Medio Ambiente presenta cómo, mediante la instalación de un nuevo sistema de separadores de aceite para eliminar la peligrosidad, han logrado desclasificar 400 Toneladas anuales de residuo peligroso con un 80% de un ahorro de costes de gestión de residuos y un 50% en la generación de residuo peligroso. Asimismo están procediendo a valorizar estos lodos y a actuar en otros ámbitos como eliminar los productos peligrosos para detectar fisuras en los productos laminados. En total, el ahorro se ha traducido en 35.000€/año.

Tras las presentaciones de estas Buenas Practicas, dan comienzo las mesas de debate.

### **Mesa de debate 1: Incrementar la prevención de residuos peligrosos en el sector de la transformación del metal**

**Moderadora:** Koldobike Olabide, Mirandaola Servicios Medioambientales.

- Nikanor Iñurreta, Copreci, S.Coop
- Tania Gamero, Aernnova Aeroestructuras Álava
- Iñigo Muguruza, Gamesa
- José Alberto Eguren, Mondragon Unibetsitatea

Las cuestiones tratadas han sido:

#### *1.- ¿Existe aún potencial de prevención de Residuos Peligrosos en el metal?*

**Iñigo Muguruza de Gamesa** responde que potencial si hay, pero más que por peligrosidad, por cantidad. También comenta que falta una visión proactiva pero que a la hora de hacer las cosas, ya sea por obligación o por convicción, se echan de menos foros o ferias para conocer tecnologías adecuadas.

**Tania Gamero de Aernnova** expresa que las empresas certificadas acaban quedándose sin idea para aplicar mejoras y que este tipo de foros a los que hace alusión **Iñigo Muguruza** pueden resultar adecuados.

Desde **Copreci**, **Nikanor Iñurreta** traslada que pocas tecnologías resultan revolucionarias, que existe aún un alto potencial de transferencia y que debe tenerse en cuenta la visión global del proceso productivo.

Por último, **Jose Alberto Eguren** responde que la tecnología está avanzando el algunas áreas como en los procesos de limpieza, pero que faltan sinergias entre las empresas para que colaboren para un gestión conjunta, tanto en residuos y en compras. Aun así, con la legalidad vigente no pueden darse las conjunciones porque cada organización tiene que realizar su propia declaración de residuos.



## *2.- ¿Cuándo es económicamente viable la prevención?*

**Nikanor Iñurreta** asegura que aunque en seguridad la prevención está más avanzada, en medio ambiente se queda un poco atrás.

**Tania Gamero** expone que la prevención resulta viable con una correcta gestión de materias primas y auxiliares, puesto que conlleva gastos mínimos.

**Jose Alberto Eguren** comenta que midiendo el impacto del residuo frente al proyecto, si está bien medido, puede ser una guía adecuada de seguimiento y gestión.

## *3.- ¿Cómo impulsar la transferencia hacia las Pymes?*

Desde **Gamesa** trasladan la idea de la reutilización hasta la última gota, a lo que Aernnova añade que un residuo para una organización puede resultar en una materia prima adecuada para otra. Falta un mercado.

**Maribel Martínez** recuerda que en la reutilización entre sectores había un escollo legal claro, que se ha visto corregido porque ahora la ley lo recoge como sub-producto. En cuanto a la transferibilidad, comenta que cuando las empresas vean que algunas medidas son rentables y beneficiosas empezarán a compartir, pero que siempre habrá parte de ellas que no trasladarán sus mejores experiencias.

Entre los asistentes a la jornada, **Ricardo Carrillo, de Gestamp Bizkaia**, explica que no solo debe ser el técnico medioambiental el conocedor de las medidas de prevención, sino que la dirección también debe tener dicho conocimiento. Además, afirma que es más importante realizar un correcto diseño del equipo de proceso al comienzo y no a posteriori de su instalación, ya que entonces puede no ser rentable.

## **Mesa de debate 2: Reforzar el coste-efectividad del instrumento “Estudios de Minimización de Residuos Peligrosos”.**

**Moderador:** Ander Elgorriaga, Ihobe, Sociedad Pública de Gestión Ambiental. Gobierno Vasco.

- Amaia López, Confebask
- Maribel Martínez, Viceconsejería de Medio Ambiente, Gobierno Vasco
- Guillermo Rosas, Grace
- Iñigo Muguruza, Gamesa

Las cuestiones tratadas han sido:

### *1.-. ¿Cómo podemos aprovechar el requerimiento de Estudios de Minimización para reforzar la prevención de Residuos Peligrosos?*

Desde **Confebask**, **Amaia Lopez**, explica que en el 97 se vio como otra cumplimentación legal. Vino sin ningún tipo de guía y los estudios se empezaron

a redactar de cero. Entonces, **Confebask** llegó a un acuerdo con el Gobierno Vasco para realizar informes sectoriales para ir entrando en plazo y cumplir la normativa. Como autocrítica, comenta que quizás no han sabido aprovechar las potencialidades de este modelo, puesto que las medidas no se exponen bien. Vuelve a aflorar la petición de un banco de ideas.

**Iñigo Muguruza** expone que toda iniciativa para aportar un grado de solución es válida y bien venida. Además, añade que con las pautas que se han explicado al inicio de la jornada, los nuevos Estudios de Minimización pueden resultar transversales dentro de la empresa e implicar a todos.

**Guillermo Rosas**, incide en la idea de que es necesario prevenir para la mejora global de la sociedad.

**Maribel Martinez** afirma que hasta ahora no se ha respondido a los Estudios de Minimización. Por ello, para realizar un control más efectivo se ha propuesto que en nuevo modelo haya respuesta. Además, **Ander Elgorriaga** añade que en los estudios actuales, los objetivos suelen ser bastante conservadores, aprox un 5% de mejora, y **Koldobike, de Mirandaola**, recuerda que al estar firmado y ser requerimiento legal, el compromiso adquiere carácter legal, por lo que las empresas establecen objetivos muy poco ambiciosos.

**Jesús Santacristina de Alejandro Altuna, S.A** comenta que los estudios de hoy en día son cuatrienales, pero que con IKS-L03 se podría realizar un seguimiento anual. **Maribel Martinez** responde que se puede emitir con carácter anual pero que las empresas no tienen por qué. Las empresas marcarán la periodicidad que vean adecuada pero con un periodo máximo determinado por la Administración. Con ello, la Jefa del Servicio de Residuos Peligrosos del Gobierno Vasco expone la dificultad de extraer datos de la IKS

**Amaia López** informa que algunas empresas incluidas en Estudios Sectoriales realizan la declaración cada 2 años.

Seguido, desde los asistentes a la jornada, **Mikel Goenaga de Cie Inyectametal, S.A.** vuelve a trasladar la idea de la obligatoriedad por la falta de ideas que puede haber, y argumenta que se echa en falta un enfoque Benchmarking puesto que solo con los ratios de producción de Residuos Peligrosos no se pueden hacer comparaciones entre empresas. **La Viceconsejería de Medio Ambiente** responde que por la dificultad de mantener ratios de mejora, la Administración es flexible con el plazo, con lo que se puede modular. Aun así, recuerda que la última palabra la tiene el Ministerio de Medio Ambiente. Respecto a los datos, puede que haya empresas que no quieran publicar sus datos, pero que sí se publican datos sectoriales, por Códigos LER ...

**Ander Elgorriaga** recuerda que en los años 2004-2008, desde la sociedad pública Ihobe del Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial del Gobierno Vasco, se puso en marcha un Banco de Indicadores Ambientales, donde se recogían datos, se comparaban y se hacían rankings. Se decidió parar con la iniciativa porque no ofrecía datos que las empresas usaran. Comenta que



otra experiencia que ha funcionado han sido los grupos de Buenas Prácticas sectoriales, donde se compartían experiencias. También comenta que se pueden explotar más los datos de empresas que ya existen como podría ser en el caso de las empresas afectadas por la Ley IPPC.

Por último, **Amaia Lopez (Confebask)** expone que ellos perciben que el Estudio por sí mismo no da soluciones, que puede ser un termómetro, pero hoy en día nada más. Afirma también que con los recursos actuales de la Administración, se centra más en responder al día a día y a la obligatoriedad que a ofrecer propuestas y resultados.

De las más de 40 empresas participantes, el 58% considera que ha contactado con otras personas y experiencias que pueden servirle a futuro y el 42% cree que esta jornada ha sido de utilidad práctica para su organización. La satisfacción global ha sido de 7,6/10 aunque las expectativas se han cumplido satisfactoriamente en un limitado 58%.

#### **Ponencias e información adicional en:**

<http://www.ihobe.eus/Eventos/ficha.aspx?IdMenu=74e0675a-2235-4892-af39-e5bf7072bc20&Cod=745>