



Programa “ImpaCT.AR CIENCIA Y TECNOLOGÍA”

FORMULARIO A. Descripción de desafío de interés público que requiere de conocimiento científico o desarrollo tecnológico para colaborar en su resolución.

El programa **ImpaCT.AR** tendrá como objeto promover **proyectos de investigación y desarrollo orientados** a apoyar a **organismos públicos** -en todos sus niveles- a encontrar soluciones a desafíos de interés público, que requieran de conocimiento científico o desarrollo tecnológico para su resolución y, así, generar un impacto positivo en el desarrollo local, regional y nacional.

Se propone, de esta manera, fortalecer el **impacto de la ciencia, la tecnología y la innovación** en la construcción y aplicación de **políticas públicas**.

Esta convocatoria está orientada a promover iniciativas conjuntas entre instituciones científico-tecnológicas y organismos públicos como Ministerios Nacionales, Empresas Públicas, Gobiernos Provinciales, Gobiernos Municipales, entre otros.

El siguiente formulario tiene por objetivo presentar y describir el desafío de interés público que requiera conocimiento científico o desarrollo tecnológico por parte de organismos públicos ante el PROGRAMA **ImpaCT.AR** del MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. A partir de la demanda realizada, a través del programa se identificarán grupos de investigación especializados del SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (SNCTI) para promover y financiar proyectos de investigación y desarrollo orientados a encontrar soluciones y, así, generar un impacto positivo en el desarrollo local, regional y nacional.

1. NOMBRE DEL ORGANISMO PÚBLICO DESTINATARIO

Ministerio de Desarrollo Productivo

2. DESTINATARIO. INDIQUE CON UNA “X” EL TIPO DE ORGANISMOS PÚBLICO.

Ministerios Nacionales	X
Empresas Públicas	



Gobiernos Provinciales	
Gobiernos Municipales	
Otro (organismo público)	

3. DATOS DEL RESPONSABLE. *Persona a cargo de realizar la presentación por parte del organismo público.*

Apellido y nombre	Sehtman, Claudio Alejandro
CUIT/CUIL (sin guiones)	20293178225
Correo electrónico:	asehtman@produccion.gob.ar
Teléfono de contacto:	(011) 4349 3407
Cargo:	Titular Unidad Gabinete de Asesores
Institución a la que pertenece:	Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación
Localidad:	CABA
Provincia:	CABA

4. DENOMINACIÓN DEL DESAFÍO DE INTERÉS PÚBLICO (PROBLEMA). *Describe brevemente (máximo 250 caracteres)*

Relevamiento de capacidades, condiciones y problemáticas de las cooperativas de recicladores para el desarrollo de una estrategia de Economía Circular.

5. DESCRIPCIÓN. *Síntesis del desafío, problema o demanda, posibles causas e impactos, sean estos comprobados o hipotéticos. Describe en qué territorio se inscribe el desafío o problema, incluyendo la localización específica y detalle su alcance (local, provincial, regional, nacional).*

Definición del problema

La generación, tratamiento y valorización de los residuos en Argentina enfrentan cuatro dinámicas que se conectan entre sí:

- **Inadecuación de tecnologías de disposición final de los residuos:** Los sistemas de rellenos sanitarios y/o basurales donde se realiza la disposición final de los residuos enfrentan problemas de sobresaturación al recibir un volumen diario que supera las proyecciones realizadas al momento de su diseño e implementación. En forma complementaria los intentos de abrir nuevos sitios enfrentan una férrea oposición ciudadana (fenómeno NIMBY), debido a los efectos de afectación a la salud humana y contaminación del ambiente vinculados a estos dispositivos.
- **Escasa generación y estabilización de “empleos verdes”:** Grandes porciones de población obtienen sus ingresos cotidianos de la valorización de los residuos. Aun cuando el sector evidencia una amplia capacidad organizativa (cuentan con más de 300 cooperativas en todo el territorio nacional y diversas organizaciones de segundo grado) su integración en los



sistemas de gestión de residuos municipales es aún escasa y en general se orienta por la lógica del emprendedurismo social, debiendo generar ingresos de la venta de materiales recuperados y clasificados en mercado oligopólico con muy escasas posibilidades de incidir en la formación de precios.

- **Desaprovechamiento de materiales potencialmente reciclables:** Aún en los casos donde se han implementado sistemas de separación en origen y recolección diferenciada, el porcentaje de materiales que son objeto de recuperación-reúso-reciclado no supera el 60% del total de materiales reciclables posibles de ser re-introducidos en el circuito productivo. Esto obedece a que se priorizan aquellos materiales que cuentan con un mercado del estabilizado donde comercializarlos, descartando nuevamente aquellos materiales que la industria recicladora no procesa.
- **Desarticulación con demanda de materiales utilizados por la industria local:** Aun cuando la labor de los recicladores en nuestro país permite recuperar en promedio un 20% de materiales reciclables, no alcanza a abastecer los requerimientos de materiales de la industria. Esto obedece a déficits en la estructuración de la cadena de valor de ciertas corrientes de residuos, en algunos casos porque no resulta rentable recuperar ciertos materiales debido a su bajo precio pese a que tienen demanda efectiva, en otros porque no existe una línea de suministro organizada que permita abastecer la demanda, haciendo que se prefiera utilizar material virgen o recuperado importado lo cual impacta sobre la balanza comercial en moneda extranjera.

En síntesis, el actual sistema generación, tratamiento y valorización de residuos refuerza una matriz de economía lineal, basada en la maximización de la extracción de recursos vírgenes, así como su posterior descarte. En este sentido, premia soluciones poco sostenibles en términos socio-ambientales (disposición final); genera condiciones de exclusión de algunos actores productivos (organizaciones de recicladores) de la cadena de valorización de los residuos y concentra ingresos en otros (empresas de transporte y entierro de residuos); y acorta la cadena de valor, en la medida que castiga procesos de transformación y mercantilización de residuos reciclables e inhibe dinámicas innovativas en materia de nuevos productos y procesos productivos (por ejemplo, desarrollando soluciones de reciclaje para residuos “no reciclables”).

En consecuencia, la transición a una matriz de economía circular en nuestro país requiere impulsar procesos de recuperación de los materiales en función de su reúso y/o reciclado para alimentar circuitos productivos endógenos, para lo cual deben generarse acciones tanto para ampliar las capacidades de recuperación y transformación de los materiales descartados como desarrollar acciones de ecodiseño a nivel tanto de los sistemas productivos como de los bienes finales para facilitar este proceso. La existencia de un sector nutrido y organizado de cooperativas de recicladores a nivel federal constituye un activo de importancia que hace a la adecuación del marco de la economía circular a las condiciones locales y que puede contribuir en gran medida a acelerar y profundizar dicha transición considerando las especificidades territoriales en cada región. Así, las cooperativas son responsables de la recuperación de la porción mayoritaria de materiales reciclables que actualmente se reincorporan al sistema productivo, no sólo en función de haber generado sistemas de logística de recolección sino también por haber desarrollado experticias para la clasificación e incluso el procesamiento de materiales.

No obstante, los mencionados aportes y capacidades se han organizado en función de articulaciones puntuales con actores productivos y mercados específicos, sin llegar a profundizar aún en su potencial para constituirse en una oferta estabilizada y organizada estratégicamente en función de dinamizar la transición hacia la economía circular. En función de esto último y con el objeto de aportar al diseño de políticas públicas



específicas que potencien el rol del sector de las cooperativas de recicladores es preciso contar con información sistematizada y específica que permita dimensionar las capacidades actuales y potenciales de las cooperativas en términos de infraestructura y logística, recursos tecno-cognitivos y laborales requeridas tanto para ampliar la escala y diversidad de materiales recuperados como para promover la verticalización del proceso productivo al sumar la transformación de materiales a las habituales labores de recuperación y clasificación. En principio, se identifican tres corrientes de residuos sobre la cual podría articularse una estrategia en el corto y mediano plazo, a saber:

- **Plásticos con mercados estabilizados (PET-PEAD-PEBD, etc):** Se trata de materiales frecuentemente trabajados por las cooperativas pero que en general se comercializan en bruto y/o clasificados según algún criterio (color, limpieza etc). Con tecnología y maquinarias relativamente sencillas y disponibles en el mercado las cooperativas podrían incorporar el procesamiento de estos materiales generando productos intermedios o insumos a ser utilizados tanto por la industria recicladora como por pequeñas y medianas industrias locales de fabricación de bienes de consumo.
- **Residuos de Artefactos Eléctricos y Electrónicos (RAEE):** Pese a que el reaprovechamiento de estos residuos evidencia un amplio desarrollo a nivel global, en nuestro país la oferta es escasa y territorialmente concentrada. En tal sentido federalizar los sitios de recuperación y tratamiento permitiría aumentar el volumen de recuperación y al mismo tiempo diversificar las capacidades del sector de recicladores para poder incorporar el tratamiento de esta corriente de residuos. En tal sentido, es preciso abordar cuestiones no sólo de infraestructura productiva y recursos tecno-cognitivos sino también normativa en tanto se trata de residuos considerados como “peligrosos”.
- **Residuos plásticos y celulósicos sin mercados consolidados (EPS, multiplásticos multilaminados y otros materiales compuestos):** Este tipo de materiales resulta frecuentemente objeto de acciones de segregación origen, sin embargo, al no contar con mercados consolidados donde comercializarse (tanto por razones técnicas como estrictamente comerciales) son nuevamente descartados engrosando el flujo direccionado a disposición final. No obstante la existencia de experiencias aún atomizadas e incipientes desarrolladas desde el sector para el tratamiento/procesamiento de esos materiales, indica que puede constituirse en un campo estratégico donde desarrollar acciones para ampliar los criterios y condiciones de reciclabilidad de estos materiales, guardando potencial para desarrollar nuevas cadenas de valor. En principio, sistematizar las experiencias en curso y ampliar la base empírica permitirá dimensionar las acciones a implementar para desarrollar esta línea.

Alcance del problema

Nacional

6. BENEFICIOS O MEJORAS BUSCADAS.

En función de la caracterización del problema se busca profundizar el conocimiento y sistematización de información de primera mano sobre las capacidades, condiciones y problemas que presenta el sector de cooperativas de recicladores para escalar su participación en una estrategia de Economía Circular. En tal sentido y con base en las tres corrientes de residuos priorizadas anteriormente, se requiere:



- a- Relevar y sistematizar recursos, capacidades, problemas y limitaciones para verticalizar sus procesos productivos e integrarse en nuevas cadenas de valor.
- b- Identificar y caracterizar nudos críticos para el desarrollo y/o fortalecimiento de dichos procesos de verticalización e integración en nuevas cadenas de valor
- c- Elaborar lineamientos de política pública y estrategias de acción para fortalecer la contribución del sector de cooperativas de recicladores al diseño e implementación de una estrategia de Economía Circular a nivel federal.
- d- Implementar proyectos piloto de desarrollo y fortalecimiento de capacidades del sector de cooperativas de recicladores para la implementación efectiva de dicha estrategia, con vistas a su testeo, monitoreo y potencial re-aplicación en otras regiones, unidades productivas etc.

En tal sentido, los resultados de esta investigación se constituyen como un insumo clave para la concepción, el diseño y la implementación de políticas públicas que recuperen estrategias institucionales e iniciativas socioproductivas de organizaciones relativas a los sistemas de generación, tratamiento y valorización de residuos. De tal modo, se espera que sus resultados optimicen y potencien el uso de recursos públicos, privados y comunitarios destinados a la dinamización de estrategias de economía circular. Con particular énfasis se espera que la identificación y fortalecimiento de sinergias intersectoriales e interinstitucionales a nivel de los distintos territorios coadyuve a la generación de dinámicas de desarrollo inclusivo y sustentable. En forma complementaria, sus resultados permitirán mejorar y fortalecer las capacidades institucionales de los organismos públicos intervinientes en función de la valorización y fortalecimiento de dinámicas de innovación tecnológica y social. De este modo se busca alcanzar estándares de política pública en materia de gestión de residuos que no solo resulten más eficientes en materia de promoción de las prácticas de reúso y reciclaje, así como del diseño circular de nuevos procesos y tecnologías, sino también más inclusivas en términos de valorizar el trabajo y los aportes tecno-cognitivos del sector de recicladores.

7. ANTECEDENTES DE INICIATIVAS DE SOLUCIÓN Y RESULTADOS AL RESPECTO.

Es posible identificar varias iniciativas que, tanto desde los ámbitos políticos, normativos y/o productivos, han promovido y/o buscan promover la formalización e inclusión del sector de recicladores. A continuación, se caracterizan tres de las más importantes, indicando también en qué medida estas iniciativas se corresponden con el problema específico que definimos como desafío: escasa verticalización del proceso productivo desarrollado por cooperativas de recicladores e integración deficiente en las cadenas de valor del reciclado.

La GIRSU y las Plantas de Clasificación:

A nivel de los países industrializados el desarrollo del modelo de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos significó un cambio respecto del paradigma de gestión sanitarista dominante, basado en la centralización de la disposición final en vertederos o rellenos sanitarios (Wilson, 2007). De este modo, la gestión “integral” propuso operar cambios sistémicos en la relación consumo-descarte a partir del establecimiento de una jerarquía de acciones previas a la disposición final, que incluían el fomento de la reducción en la generación, la promoción de su reutilización, así como también su valorización a través del reciclaje de distintas corrientes de residuos (Marshall y Khosrow, 2013). Una década más tarde, bajo el impulso de agencias multilaterales de crédito el modelo GIRSU se desplegó en países Latinoamericanos como Colombia (Rúa-Restrepo et al., 2019); Chile (Aguilera et al., 2009); Uruguay (Chabalgoity, 2004); Brasil y Argentina (Brandão & Gutiérrez, 2018). Sin embargo, la implementación del modelo GIRSU en estos contextos debió enfrentar condiciones muy diferentes a aquellas existentes en los países industrializados donde se había desarrollado el modelo (Lethbridge, 2017). Como señala Sorroche (2016; 2019) esto puede entenderse en términos de un proceso de vernacularización del modelo GIRSU que implicó su adecuación a condiciones específicas, tales como el solapamiento de las competencias jurisdiccionales, la ausencia de un marco normativo específico y la presencia



de poblaciones dedicadas al denominado “reciclaje informal”. En relación a este punto en particular la Estrategia Nacional de Gestión Integral de RSU (ENGIRSU) implementada a partir de 2006 incluyó orientaciones generales asociadas a esta iniciativa (tales como la elaboración de criterios de planificación, centralización y regionalización de los sitios de disposición final y la erradicación de basurales a cielo abierto), pero también introdujo específicamente como uno de sus objetivos “apoyar la inclusión social de los trabajadores informales de la basura y promover políticas de reciclaje” (SAyDS, 2006: 22). Esta orientación, dio lugar a programas específicos, tanto a nivel provincial como municipal, destinados a reorganizar los sistemas de gestión de residuos existentes con una perspectiva tanto “integral” como “inclusiva” (López, 2015). Pero, además, implicó transformaciones en el marco jurídico-normativo existente, incorporando tanto la nueva jerarquía para el tratamiento de RSU (desde la reducción hasta la valorización), así como el reconocimiento de los recicladores informales como parte de los sistemas de gestión locales (Gutiérrez, 2017). La vernacularización del modelo GIRSU tuvo también un correlato material específico, mediante la provisión de infraestructuras denominadas “Plantas de Clasificación de Residuos”. Esta tecnología, desarrollada para los primeros sistemas GIRSU implementados en los Estados Unidos (White et.al. 1995), fue posteriormente transferida hacia países en desarrollo, ya que involucraba tecnologías simples y mano de obra no calificada (Memon, 2010). Así, en el marco de la GIRSU en nuestro país, las Plantas de Clasificación devinieron en dispositivos tecnológicos clave, no sólo en términos de la valorización de residuos, sino también para la “formalización” de las poblaciones que vivían de la recuperación de residuos (Cross, 2013). De éste modo, las plantas de clasificación resultaron un componente artefactual clave en la implementación de la GIRSU vernaculizada, alcanzando actualmente las 150 plantas implementadas en 21 de las 24 jurisdicciones provinciales, que recuperan en promedio el 17,7% de los residuos sólidos gestionados por los municipios (Savino & de Titto, 2020).

Sin embargo, la literatura disponible también advierte sobre problemas sistémicos en el funcionamiento de estos dispositivos, que derivan frecuentemente en un régimen de operación por debajo de la capacidad instalada (D’Hers y Shammah, 2015; González Insua, 2018). Por una parte, esto se relaciona con su concepción básicamente top-down y artefactual (un modelo único y uniforme de Planta) cuya implementación evidencia una muy escasa adecuación a la diversidad de contextos y dinámicas políticas, económicas y socio-territoriales donde se enmarcan (Cross, 2015). Por otra, tanto su diseño como implementación evidencian una muy escasa o nula recuperación de saberes y conocimientos elaborados por sus supuestos beneficiarios, en tanto son considerados meros “operadores” de una tecnología diseñada por otros actores (Carenzo, 2016). Del mismo modo, el dispositivo de “Plantas de Clasificación” focaliza justamente en el fortalecimiento de las capacidades de clasificación del material recuperado, cuestión de importancia desde ya, pero que debería complementarse con el impulso a estrategias de valorización del material reciclable vía su transformación por parte de las propias organizaciones de recicladores, al menos en términos de la generación de insumos intermedios que luego puedan ser comercializados directamente a la industria dedicada a la fabricación de bienes finales.

Normativas de Responsabilidad Extendida del Productor (REP):

Más allá del corpus generado en torno a lineamientos generales vinculados a la gestión de residuos desde la perspectiva de la Gestión Integral de Residuos (GIRSU), que incluyen en mayor o menor medida el reconocimiento e inclusión del sector de recicladores (ver punto 10), no hay un marco normativo claro que regule la actividad en términos de la valorización de la recuperación de materiales reciclables. En la última década se han presentado en el Congreso Nacional no menos de 5 proyectos legislativos para regular la actividad, basadas en el principio de “responsabilidad extendida del productor” (REP) que propone que los productores/comercializadores de envases asuman la responsabilidad sobre el impacto ambiental de sus productos en términos económicos, tributando sobre la base de la cantidad de materiales que incorporan al mercado y que luego se transformarán en residuos (OCDE, 2016). Esto permitiría aliviar la carga económica que pesa sobre las municipalidades para hacerse cargo de su gestión una vez descartados, pero también



viabilizar sistemas de formalización e inclusión de los recicladores en los sistemas municipales (Hartmann, 2018). Pese a que estas iniciativas suponen un claro aporte para fortalecer la integración del sector en los sistemas de gestión municipales, al definir e implementar mecanismos de financiamiento específico para implementar esta integración, ninguno de ellos logró alcanzar los mínimos niveles de consenso necesarios para llegar a votación en el recinto (Colautti, 2018).

Desarrollo tecnológico e innovación sobre materiales descartados desde organismos de CyT:

En la última década se han presentado desarrollos tecnológicos impulsados desde diversos organismos de CyT que buscan aportar soluciones al problema de gestión de residuos reciclables, en particular en relación a la utilización de diversos materiales descartados para la fabricación de diversos bienes finales. En este sentido, la fabricación de ladrillos para la construcción empleando residuos plásticos como PET por parte del Centro Experimental de la Vivienda Económica (CEVE/CONICET), o el Centro Experimental de la Producción (CEP/FADU-UBA) han alcanzado amplia difusión constituyendo aportes significativos en términos de desarrollar alternativas más sustentables que sus homólogos basados exclusivamente en el aprovechamiento de áridos naturales (Gaggino et al., 2017; Amielli et al., 2018). Estos desarrollos pueden jugar un papel en el fortalecimiento de estrategias para verticalizar procesos productivos de recicladores, así como su integración en nuevas cadenas de valor. No obstante, su apropiación por parte de las organizaciones del sector de recicladores ha resultado limitada en tanto derivan de investigaciones generalistas que luego buscan ser aplicadas a un potencial usuario, pero sin recuperar las demandas y prioridades efectivas del sector (Thomas, Becerra y Picabea, 2014). En tal sentido, operan sobre materiales que ya cuentan con una demanda efectiva (como las botellas de PET) o bien requieren complejos procesos de certificación o acreditación de procesos y/o condiciones de trabajo como para poder alcanzar una fase comercial que justifique su desarrollo por parte de la organización.

8. HIPÓTESIS O IDEAS ACTUALES DE SOLUCIÓN.

En nuestro país se desarrollan experiencias muy significativas en el campo de la reutilización y el reciclaje de residuos, basadas en la articulación sinérgica de organizaciones socio-productivas y comunitarias, empresas privadas y municipios, que incorporan objetivos de inclusión social y sustentabilidad ambiental (Algacibiur y Schamber, 2008; Saidón, 2020; Carenzo, 2017 y 2018; Carenzo y Schmukler, 2018.). Aun cuando en su mayoría no fueron elaboradas explícitamente desde el marco de Economía Circular, resultan igualmente significativas para repensar los alcances y definición del enfoque en tanto desarrollan innovaciones basadas en bucles de retroalimentación positiva que no focalizan exclusivamente en problemas tecno-productivos, sino que los integran en cadenas de problema-solución más amplias, incluyendo la dimensión socio-ambiental.

En concreto se han identificado numerosas experiencias en curso desarrolladas desde las organizaciones del sector de recicladores orientadas al desarrollo de innovaciones tecnológicas para el tratamiento de reciclables. A continuación, se caracterizan algunas iniciativas relevantes en función de incidir en la verticalización de sus procesos productivos y la integración en nuevas cadenas de valor:

- **Diseño de alternativas de procesamiento del Polipropileno (PP):** Desde el Centro de Interpretación Ambiental y Tecnológico (CIAT) que participa de la gestión de la Planta de Clasificación de Taffí Viejo (Tucumán) en colaboración con el Grupo de Hábitat Sustentable y Saludable (FAU-UNT/CONICET), desarrollan tecnología para la fabricación de materiales constructivos, que si bien se encuentra en fase experimental permitiría agregar valor a las aproximadamente 8 Tn que recuperan de este material en forma mensual (Saez y Garzón, 2020)
- **Desarrollo de “madera plástica” a partir de la reutilización de Polietileno Tereftalato (PET) y Polipropileno (PP):** La Cooperativa Reciclando Conciencia de Pinamar (Buenos Aires) adaptó



maquinaria existente para desarrollar un proceso de fusión térmica de estos polímeros para obtener placas de gran resistencia con la cual fabrican mobiliario doméstico y escolar, así como muebles y accesorios para exterior. Esto les permite obtener un mejor ingreso para esos materiales que si tuvieran que comercializarlo a compradores del AMBA debido al alto costo de la logística de traslados (Amielli et al., 2018)

- **Desarrollo de procesos y maquinaria para el tratamiento del Poliestireno Expandido (EPS):** La Cooperativa Reciclando Sueños de La Matanza (Buenos Aires) recibe este material a partir de un contrato de provisión de servicio con una industria metalúrgica que utiliza este material como embalaje (Carenzo, 2020). En tanto este material carecía de un mercado consolidado que justificara su recuperación, la cooperativa desarrolló íntegramente un proceso de desgranado mecánico, transporte y estoqueo por aire forzado, y finalmente embolsado y sellado. De este modo un material que carecía de valor de mercado adquiere un valor que triplica al valor de referencia de otros plásticos comercializables como el PET.
- **Desarrollo de una línea de procesamiento del Polietileno de Baja Densidad (PEBD):** Desde la Cooperativa Jóvenes en Progreso de Lomas de Zamora (Buenos Aires) montaron una línea de maquinaria para el procesamiento de bolsas de PEBD que recuperan de grandes generadores. Esta iniciativa no sólo ha permitido valorizar el material, duplicando su precio de venta sino también desarrollar una línea de trabajo para mujeres jefas de hogar (Carenzo y Sorroche, 2021)

Estas ricas experiencias de base empírica no sólo evidencian aún un escaso nivel de sistematización, sino que además atañen a una pequeña porción del universo correspondiente al sector, siendo esperable que se puedan ampliar considerablemente el repertorio de desarrollos tecnológicos (en términos de producto, proceso y organización) desarrollados desde las organizaciones. De tal modo es preciso producir información sistemática y actualizada que esté específicamente orientada a identificar los principales obstáculos y potencialidades desde la perspectiva de las organizaciones del sector, de modo de dimensionar capacidades disponibles y potenciales en las cooperativas en términos de infraestructura y logística, recursos tecno-cognitivos y laborales. A partir de la información derivada de las experiencias en particular se podrá caracterizar nudos críticos transversales que permitan alimentar procesos de planificación estratégica de políticas públicas destinadas a fortalecer la verticalización de sus procesos productivos y la integración en nuevas cadenas de valor, fortaleciendo su contribución a una estrategia de Economía Circular de los residuos en nuestro país, más allá de las actuales labores de recuperación y clasificación que desarrollan habitualmente.

9. RESTRICCIONES U OBSTÁCULOS QUE IMPIDEN LA RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA.

Esta cuestión fue detallada en punto 5 al describir las cuatro dinámicas que fueron caracterizadas en la definición del problema. No obstante, en forma general, puede señalarse que la falta de información sistemática acerca de las capacidades, condiciones y problemas del sector de cooperativas de recicladores para desarrollar estrategias de verticalización de sus procesos productivos y la integración en nuevas cadenas de valor vinculadas al desarrollo local en sus territorios, constituye un limitante crítico para la planificación y diseño de políticas públicas que promuevan la transición de una matriz de economía lineal a una de economía circular. A este respecto cabe destacar la importancia de trabajar en términos de la adecuación de perspectiva global sobre la economía circular elaborada en el contexto de los países industrializados en función de las características particulares que asume el sistema de gestión de residuos en nuestro continente a partir del cual podrían implementarse bucles y cascadas de retroalimentación de los procesos productivos existentes o del diseño de otros nuevos. Así, la existencia de un nutrido sector de recicladores organizado en cooperativas, responsable de la recuperación de la amplia mayoría de materiales descartados, supone un activo que debe ser



fortalecido en función de potencial las perspectivas de economía circular y reciclaje inclusivo, pero cuidando de no cristalizar el aporte del sector en los primeros eslabones de la cadena.

10. NORMATIVAS ASOCIADAS AL PROBLEMA/SOLUCIÓN. *Describe si existe una norma de calidad o regulación específica que deba ser tenida en cuenta para el abordaje del desafío o problema y sus posibles soluciones.*

Como marco general de las regulaciones ambientales existentes a nivel nacional están la Ley 25.612, que establece los presupuestos mínimos de protección ambiental sobre la gestión integral de residuos de origen industrial y de actividades de servicio, y la Ley 25.916, que regula la Gestión Integral de Residuos Domiciliarios. Además, entre las normativas vigentes, podemos identificar aquellas que se refieren a las exigencias sobre el proceso para tratar los RAEES y residuos especiales en general. Entre las más importantes a nivel nacional se encuentran las resoluciones 522/2016 y 189/2019 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que tratan sobre el desarrollo de una estrategia nacional para el Manejo Sustentable de Residuos Especiales de Generación Universal (REGU) donde se incorpora la responsabilidad pos-consumo de los productores (REP) y su implementación a través de la creación de Sistemas de Gestión.

A su vez, la provincia de Buenos Aires cuenta con la Ley 13.592 que fija los procedimientos de gestión de los residuos sólidos urbanos, la cual se complementa con la Resolución 1143/02 de la Secretaría de Política Ambiental que trata específicamente de normas para rellenos sanitarios. Además, la Ley N° 14321 establece el conjunto de pautas, obligaciones y responsabilidades para la gestión sustentable de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEES) y la resolución 269/19 del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) que establece el conjunto de pautas, obligaciones y responsabilidades para los gestores de RAEES que realicen exclusivamente el desarmado, desguace y clasificación de los mismos para su posterior reutilización.

Si bien estas normativas mencionadas con anterioridad buscan lograr un tratamiento seguro de los residuos, terminan teniendo un efecto negativo sobre las organizaciones de recuperadores ya que, al exigir condiciones de difícil cumplimiento para los actores involucrados, se obstaculiza la verticalización del proceso y se los empuja hacia formas de trabajo informal, precario y riesgoso.

En la provincia de Buenos Aires, la Resolución 317/20 de la OPDS da un paso contundente en el fomento de la inclusión social de actores comúnmente postergados en la economía circular, ya que define a las “...cooperativas y/o asociaciones civiles de recuperadores de residuos urbanos como prestadoras de un servicio esencial para la comunidad, la preservación del ambiente, y la salud pública, y como medio para hacer efectiva la participación e inclusión social de trabajadores, la generación de empleo sustentable y la economía circular...”.

En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires la Ley 1.854 “Basura Cero” regula sobre la gestión de los residuos sólidos urbanos y, entre sus objetivos más importantes se menciona la eliminación progresiva de los rellenos sanitarios, la reducción de la generación de residuos, la recuperación y el reciclado, la asunción de la responsabilidad del fabricante sobre sus productos y la formalización e integración de los Recuperadores Urbanos. En el mismo sentido, el Decreto 992 crea el Registro Único Obligatorio Permanente de Recuperadores de Materiales Reciclables.

A nivel municipal, localidades como Rafaela y Santa Fe cuentan con un compendio normativo que apunta hacia una economía circular, incluyendo la creación de un programa ad hoc (Rafaela +sustentable), convenios con grandes generadores, talleres de capacitación en reparación de RAEES, y fortalecimiento a cooperativas. A su vez, en la provincia de Buenos Aires, los Municipios de Quilmes (Ordenanza núm. 12554/16), Lomas de



Zamora (Ordenanza núm. 16161/17) y Almirante Brown (Ordenanza núm. 10742/16) cuentan con regulaciones que obligan a los grandes generadores a separar sus residuos y reconocen a las cooperativas como tratadores de los mismos.

11. CONTACTOS PREVIOS CON GRUPOS O INSTITUCIONES ESPECIALIZADAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA.

El presente documento recupera intercambios previos con los integrantes del Laboratorio Abierto de Innovación y Economía Circular (LabiEC), es una unidad de investigación, vinculación, transferencia, formación y extensión especializada en el campo de la Economía Circular del Instituto de Estudios sobre Ciencia y la Tecnología de la Universidad Nacional de Quilmes (IESCT-UNQ-CIC-BA), creada bajo resolución 164/19 del Consejo Directivo de la UNQ. Desde una perspectiva pluriepistémica y colaborativa su labor integra actores provenientes tanto del mundo académico como de experiencias colectivas de organización del trabajo. Sus temáticas prioritarias incluyen el análisis de potencialidades y limitaciones de la Economía Circular en sectores diversos como el reciclaje y la gestión de residuos, acceso al agua y producción de alimentos tanto en entornos urbanos como rurales.

12. OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE A CONSIDERAR (fuentes de financiamiento complementarias, observaciones en relación a los plazos requeridos, entre otros)

El Ministerio de Desarrollo Productivo de la Argentina se encuentra elaborando un Plan Nacional de Economía Circular desde la Secretaría de Industria, Economía del Conocimiento y Gestión Comercial Externa con el objetivo de aportar al cumplimiento de uno de los ejes estratégicos definidos para el 2021, el Desarrollo productivo sostenible.

En función de los plazos de implementación del plan y la amplitud del universo que representa el sector a nivel nacional, se sugiere como criterio general que el relevamiento y sistematización incorpore un muestreo representativo que pueda brindar información relevante como para diseñar acciones en el corto plazo desde el mencionado programa. Este muestreo podría focalizarse en identificar nudos críticos en tres locaciones: áreas metropolitanas, ciudades intermedias (entre 50.000 y un millón), y centros urbanos de menos de 50.000, definiendo etapas diferenciadas para el relevamiento en función de abarcar luego el universo completo.

13. ADJUNTOS. De ser necesario anexar al presente descripciones técnicas, fotos, diagramas o cualquier otro material que considere relevante.

Firma y aclaración responsable legal

Firma y aclaración responsable de la presentación



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: Desafío Economía Circular y Recicladores EX-2021-56195259- -APN-DGD#MDP

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 10 pagina/s.