



**Propuestas de Políticas Ambientales para la
Argentina que viene**

**"El Futuro ambiental de la Argentina, una mirada
hacia el 2030"**

Junio 2019

Prefacio

La CEMA ejerce un espacio de **representación gremial empresaria** desde hace veinticinco años, y aspira a encarnar los genuinos intereses del **sector ambiental empresario**, a los que entiende alineados con los de la **comunidad, el ambiente y el interés nacional** en la materia.

Es por esto que previo a la realización de las elecciones presidenciales de octubre de 2019, hemos actualizado nuestro documento ***“Propuestas de Políticas Ambientales para la Argentina que viene” del 2015***, como aporte a la dirigencia política que tenga aspiraciones de gobernar el país en el período 2019/2023.

Propuestas de Políticas Ambientales para la Argentina que viene

Introducción

El reconocimiento del derecho a un ambiente sano y el concepto de desarrollo sostenible fueron incorporados a nuestra Constitución Nacional hace ya más de 24 años. Si bien a partir de ese momento se sancionaron diversas leyes de protección al ambiente y la salud humana, el grado de implementación de las mismas en comparación con otras políticas públicas fue siempre de menor grado. En efecto, el tema ambiental no constituye una prioridad en la agenda pública. Hoy nos encontramos con un marco regulatorio desactualizado en varios aspectos significativos, que necesita ser renovado urgentemente para acomodarlo a los avances sociales, científicos y estratégicos tanto a nivel regional, nacional como mundial.

Temas pendientes como la **economía circular** para la recuperación de valor de los residuos, **gestión de sitios contaminados** con normativa específica, la introducción sistemática de la **evaluación ambiental estratégica**, el uso de los **balances de masa para la gestión de los residuos** en cada región como condicionamiento al avance productivo, **programas de adaptación al cambio climático**, y **regímenes de incentivo** para proyectos de menor impacto ambiental, entre otros, son ejemplos de la desactualización de nuestro marco normativo actual.

La **CEMA** colaboró en 2017 y 2018, mediante propuestas técnicas concretas, con la **autoridad nacional ambiental** en la elaboración de varios proyectos de ley de presupuestos mínimos que no prosperaron por falta de consenso, primero entre los distintos actores económicos, el Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA) y luego por falta de acuerdos políticos.

Nuestra visión sobre este tema es que nuestra sociedad no dispone de la madurez necesaria ni de los mecanismos idóneos que permitan actualizar el marco normativo, por lo tanto, estamos convencidos que es prioritario construir un nuevo marco institucional y metodológico que permita avanzar en materia de normativa ambiental con mayor celeridad y eficiencia.

Por lo general, las problemáticas ambientales se imponen desde lo local o regional cuando los afectados por una situación específica -organizados o no como sociedad civil- se movilizan y actúan al respecto. Se trata de situaciones que irrumpen en el acontecer político y obligan a la actuación de los poderes del Estado, que se ven en la necesidad de adoptar políticas públicas a través de la sanción de leyes, no siempre debidamente fundamentadas (Ej.: Ley de Bosques, Ley de Glaciares), fallos de la Justicia (Ej.: Causa Mendoza en la Cuenca Matanza- Riachuelo) o presentaciones internacionales (Ej.: Papeleras en Gualaguaychú), que no estaban previstas ni integradas a un plan de gobierno.

A continuación, se realiza un análisis de la situación ambiental macro en Argentina recurriendo a la metodología conocida como FODA:

<p>Fortalezas:</p> <p>Capacidades científicas y técnicas</p> <p>Acompañamiento judicial en causas de interés público</p>	<p>Debilidades:</p> <p>Marco ambiental desactualizado</p> <p>Superposición jurisdiccional</p> <p>Inexistente información de base</p> <p>Déficit de planificación e implementación de políticas</p> <p>Debilidad institucional de las autoridades de aplicación</p>
<p>Oportunidades:</p> <p>Innovación tecnológica</p> <p>Desarrollo de energías renovables</p> <p>Generación de puestos de trabajo de calidad</p> <p>Generar herramientas con base al análisis de riesgo y de aplicabilidad progresiva</p>	<p>Amenazas:</p> <p>Temas ambientales críticos que irrumpen en la agenda social y pública</p> <p>Discontinuidad en la implementación de políticas</p> <p>Judicialización de temas ambientales sin criterio técnico</p> <p>Restricción presupuestaria</p>

Siendo nuestra Misión como organización la **jerarquización de la gestión ambiental** tanto en los ámbitos públicos como privados, entendemos como indispensable el **fortalecimiento institucional de las autoridades** de aplicación ambiental tanto nacionales como provinciales, modernizando su gestión, dotándolas de mayor presupuesto, mejorando su jerarquía y profesionalizando sus recursos humanos. Ello permitirá la efectiva aplicación de las leyes, así como la necesaria coordinación inter-jurisdiccional y con otras áreas relacionadas del Estado.

A su vez, promover y profundizar la **financiación de proyectos ambientales**, resulta condición necesaria para que las grandes obras pendientes en materia de saneamiento puedan ser llevadas a cabo desde la órbita estatal.

Nos parece muy conveniente para hacer efectivas las líneas de “**créditos verdes**” cambiar el sujeto de crédito reemplazando a la empresa con necesidades de mejoras ambientales por las empresas que brindan los servicios ambientales a través de contratos cuyo pago esté condicionado al cumplimiento del objeto del contrato y no por la instalación realizada (pagar por m3 de efluente tratado en norma y no por la instalación de la planta de tratamiento). La **CEMA** ha presentado este proyecto a la Secretaría de Ambiente y a varios bancos sin resultados a la fecha.

Desde el punto de vista de la reconversión de las industrias, el acceso a **créditos competitivos**, el acompañamiento a través de diversos **programas de innovación** y la continua difusión de **buenas prácticas**, son centrales para su concreción.

Particularmente desde la Cámara Empresaria de Medio Ambiente, hemos seleccionado una serie de temas que son a nuestro juicio prioritarios, en lo que respecta a la situación ambiental del país. Hemos realizado un breve diagnóstico de cada uno de ellos y una serie de recomendaciones como aporte institucional para todos los partidos políticos en el marco de las elecciones nacionales que tendrán lugar durante el 2019.

Resumen Ejecutivo

1. Licencia Social y ambiental

Las herramientas de gestión ambiental se han perfeccionado y estandarizado en gran parte del territorio nacional, sin embargo, amplios sectores sociales manifiestan resistencia, oposición y crítica a los grandes emprendimientos sobre todo mineros e hidrocarburíferos no convencionales.

El consentimiento para avanzar en los proyectos –lograr la licencia ambiental y social-, solo puede alcanzarse a través de la participación activa de una comunidad libre e informada en los procesos de toma de decisiones desde las etapas de prefactibilidad, en conjunto con la industria y las autoridades de aplicación. Hoy poseer la Licencia Social es tan importante como conseguir el financiamiento de un proyecto.

Para ello es necesario fortalecer a las autoridades de aplicación en su rol indelegable de ejecutor del planeamiento ambiental estratégico; perfeccionar los instrumentos normativos y metodológicos para regular y alentar la participación ciudadana desde etapas tempranas; elaborar normas o guías técnicas para superar la asimetría metodológica que se observa en los documentos técnico-científicos de los estudios ambientales con relación a la descripción, análisis y diagnóstico del medio físico sobre el socio-cultural; la generación de bases de datos que puedan alimentar las líneas de base en los estudios de impacto ambiental y social, así como el diseño de indicadores para medir y controlar los impactos ambientales; elaborar normativas e instrumentos metodológicos para abordar y evaluar las actividades de forma específica, y no de manera general, en particular en lo referente a la planificación estratégica, la evaluación de los riesgos ambientales, el control de la integridad de las instalaciones involucradas en los proyectos con potencial connotación ambiental.

2. Residuos

Nuestro país genera diariamente unas 40.000 toneladas de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y cerca de 1.800.000 toneladas al año de Residuos Industriales No Peligrosos (RINEs) asimilables a RSU. El Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) genera 21.000 Tn/día de RSU, y 700.000 Tn/año de RINEs. Una corriente de residuos particularmente fuera de toda gestión es la de los neumáticos fuera de uso (NFU), de la que se generan unas 130.000 Tn/año en todo el país, 30.000 de las cuales se generan en la Provincia de Buenos Aires y más particularmente en el AMBA.

En los últimos diez años ha habido una cierta proliferación de normas aisladas en el marco regulatorio ambiental, principalmente en provincias y municipios, intentando encauzar el destino de estos residuos de manera sustentable y atendiendo a la minimización, recuperación, reúso, reciclaje y valorización en una secuencia jerarquizada de prioridades de tratamiento y destino.

Desde nuestra anterior edición del documento de Pautas Ambientales, prácticamente no se han verificado avances en la implementación de soluciones modernas ni en la instalación de tecnologías a gran escala.

El marco regulatorio existente, que promueve la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU), requiere para su eficaz concreción la existencia de infraestructura que permita la correcta gestión y disposición de los residuos urbanos e industriales, que hoy es deficitaria en términos cualitativos y cuantitativos frente a la masa de residuos generada. Esta situación no se ha modificado sustancialmente desde 2015.

La consecuencia inmediata es que los rellenos sanitarios se están agotando, particularmente en el AMBA, y en numerosas provincias y localidades, los basurales a cielo abierto y no controlados, sigue siendo práctica habitual. Pocas acciones se han puesto en marcha en algunas localidades, lo que no llega a cubrir las necesidades de gestión de los RSU y los residuos industriales y comerciales en el corto plazo. Esto significa un atraso en la implementación de lo que proponíamos en 2015.

Las mayores debilidades en esta materia pasan inicialmente por un marco regulatorio obsoleto, con más de 25 años de antigüedad, y la dificultad de actualizarlo, así como la necesidad de la elaboración y sanción de nuevas leyes, que tengan en cuenta la situación actual y los nuevos paradigmas, que en aquel entonces no se habían planteado.

Una política proactiva en este sentido debe encaminar los esfuerzos hacia la **erradicación definitiva de los basurales a cielo abierto, la minería de enterramientos y rellenos sanitarios** para recuperar reciclables y recuperar

energía almacenada en los residuos, así como proceder a la **recomposición ambiental de los sitios** para nuevos usos.

También se percibe como una debilidad, la falta de actualización tecnológica, tanto desde el punto de vista regulatorio, como de las condiciones para alentar inversiones, con la sola excepción de las energías renovables.

Es por ello que, con la mirada hacia el 2030, debe impulsarse una fuerte puesta al día del marco regulatorio, la incorporación de nuevas tecnologías, y la promoción de las inversiones tanto públicas como privadas.

Debe promoverse una ley marco de presupuestos mínimos para la gestión integral de **RINES** de manera ambientalmente sustentable, que permita claramente la implementación en el corto plazo de la infraestructura necesaria. Esta ley debería sentar las bases sobre aspectos clave de la gestión, que luego sean abordados con normativa provincial, tales como la gestión y valorización energética de NFU, el coprocesamiento de residuos con valor calórico residual en empresas de alta demanda energética (i.e. centrales de generación térmica, altos hornos siderúrgicos, hornos cementeros), la eliminación del enterramiento de residuos y la erradicación de los basurales como ya se ha dicho.

Proponemos también, alternativamente a lo dicho en el párrafo anterior, considerar la reglamentación de la Ley 25.612 sobre la gestión integral de residuos de origen industrial y de actividades de servicio, de manera de contar con un marco regulatorio actualizado, moderno y progresivo para continuar el proceso de mejora en la gestión de este tipo de residuos haciendo énfasis en el concepto de trazabilidad y responsabilidad, desde la cuna a la cuna en el contexto de la **economía circular**.

Se reconocen muchas oportunidades en esta mirada hacia el 2030, que debe estar orientada a la implementación y consolidación de la **economía circular** como estrategia básica de los procesos productivos, y que en sí misma contiene la **recuperación y el reciclado de materiales**, así como la **valorización energética** a partir de los residuos sólidos urbanos y los residuos industriales y comerciales. A esto debe añadirse, siempre en el contexto de la circularidad, la **eficiencia energética**, el **desarrollo de las renovables** en la matriz energética, el **cierre de basurales**, y la **progresiva disminución de los enterramientos**.

No es posible hablar de **economía circular** sin tener en cuenta que en dicha circularidad interviene también la energía a partir de la fracción orgánica de los RSU, de los desechos del agro y la agroindustria.

La **economía circular** no se refiere solamente a la reutilización y el reciclado de materias y sustancias, sino que debe tener en cuenta la energía asociada en los procesos y residuos. Esto significa eficiencia energética y aprovechamiento de la energía residual.

Con la promulgación de las leyes de promoción de las energías renovables y las energías distribuidas se ha dado un gran paso en la posibilidad de corregir un proceso de falta de inversión en materia energética que se ha dado especialmente en los últimos 40 años. La **diversificación de la matriz energética** mediante la incorporación de las energías renovables es la clave del desempeño ambiental para las próximas décadas, visto que al mismo tiempo se pueden resolver aspectos relacionados con el destino de la basura urbana y los desechos del agro y de la industria.

Ambientalmente, la mayor contribución de las renovables se refleja en el **balance de carbono cero**, lo que además permite el cumplimiento de objetivos y compromisos nacionales asumidos en torno al cambio climático.

En cuanto al desempeño y desarrollo de las renovables es mucho lo que hay todavía por hacer. Se advierte un paulatino crecimiento de los emprendimientos licitados, aunque hay que reconocer que hay una cierta demora, y que las metas establecidas por la Ley 27.191 no se están cumpliendo.

Por otra parte, la contribución de las energías renovables distribuidas es un deber pendiente ya que se está en una fase muy incipiente. Esta contribución en la matriz debe promocionarse decididamente en el corto plazo.

La CEMA está contribuyendo desde el punto de vista técnico en la redacción de normas del marco regulatorio, tanto a nivel nacional como provincial.

En los últimos años la CEMA se ha posicionado en este rol de ser un repositorio de expertise y conocimientos técnicos que permiten plantearse dos objetivos primordiales: la actualización del marco regulatorio, y la previsión de la incorporación de nuevas tecnologías en dicho marco. Esto permitirá dar fundamento a una visión del 2030 que implique un verdadero avance en materia ambiental de la mano de la economía circular.

Un aspecto que también consideramos de crucial importancia es el de la **financiación de los proyectos ambientales**, especialmente aquellos que implican un fuerte componente de bienes de capital y adquisición de tecnologías.

En este aspecto, la CEMA propone un abordaje novedoso colocando en la escena de los destinatarios de esta financiación a las empresas especialistas y dedicadas a la gestión y administración de proyectos ambientales.

Asimismo, los esfuerzos de la CEMA se han centrado en la reflexión acerca de la agenda del horizonte próximo como una hoja de ruta para los próximos gobiernos.

En diversas entidades colegas se hacen escenarios a plazos más largos también, como 2040 y 2050.

Sin dejar de tener en cuenta esos futuros, consideramos que el futuro más próximo será el sustento para los siguientes decenios.

Uno de los propósitos de la Convención CEMA es establecer estos objetivos y metas en un cronograma que permita llegar al 2030 con un panorama ambiental que esté a la par de los países más desarrollados, los cuales, por haber transitado ya la curva de aprendizaje, pueden contribuir muy fuertemente al logro de las metas, en un marco de cooperación y transferencia tecnológica.

Escenarios al 2040 y 2050 en los variados aspectos de lo ambiental, la economía y la demografía ya están vigentes en la Unión Europea; nosotros tenemos que ser capaces de plantearnos y resolver de modo semejante esos desafíos.

3. Energía

Reacondicionamiento ambiental de la matriz energética

Considerando por su significancia en la matriz a la **generación de energía eléctrica** podemos afirmar que sus externalidades ambientales son diversas y conocidas y tienen un capítulo importante en la **emisión de gases contaminantes** tales como los óxidos de nitrógeno, los óxidos de azufre y las partículas en suspensión, así como en la generación de **gases efecto invernadero** que contribuyen al cambio climático.

La **disminución de la emisión específica** (toneladas de contaminantes vertidas a la atmósfera por Megavatio hora generado) debería ser el criterio de mejora ambiental hacia el futuro.

Si bien en el país se han implementado políticas en este sentido, es necesario mejorar las condiciones que permitan concretar las obras de **energías renovables** ya licitadas y ampliarlas, modernizar las centrales térmicas aumentando su eficiencia y minimizando la emisión de gases a la atmósfera, diseñar un marco legal de incentivos económicos para la generación con mejor eficiencia, entre otras medidas que lleven a la articulación de una política de Estado armónica que contemple las necesidades de cubrir la demanda eléctrica minimizando los impactos negativos ambientales de efecto regional y mundial.

Eficiencia energética y uso racional de energía

La experiencia registrada muestra que el éxito de las políticas de **eficiencia energética** requiere, además de la adopción de tecnologías de alta eficiencia, la generación de profundos cambios estructurales basados en la modificación de las conductas individuales mediante programas y planes que deben ser conducidos por organismos altamente especializados y que deben contemplar una estrategia cultural-educacional cuyo objetivo último sea el cambio hacia una **cultura de uso eficiente de la energía**.¹

¹ Informe nacional de monitoreo de la eficiencia energética de la República Argentina, 2014
http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37142/S1420670_es.pdf?sequence=4

En nuestro país, a través de la Secretaría de Energía, se están llevando a cabo numerosos programas al respecto. Sin embargo, es mucho lo que resta por hacerse.

Proponemos profundizar y ampliar los programas vigentes. Impulsar **buenas prácticas** para el sector industrial y comercial y gradualmente incorporar la obligatoriedad de las mismas; **optimizar las instalaciones** existentes a fin de estabilizar el consumo en el mínimo compatible con las mismas; **construir nuevas instalaciones modernas** y de buena calidad que contemplen los aspectos de **eficiencia energética y sustentabilidad**; procurar la **automatización, monitoreo y mantenimiento** de las mismas. Establecer **tarifas diferenciadas** por encima del consumo básico; acelerar el **recambio de luminarias** en municipios y edificios públicos; realizar **campañas masivas de concientización social** y llevar adelante planes de acción que incluyan visibilidad del ahorro en energía.

Nuevos modelos de extracción (Shale)

Argentina está llevando adelante un acelerado proceso de exploración y explotación de hidrocarburos en reservorios **no convencionales** que requiere, desde la etapa de la planificación, desarrollarse en el marco de un plan ambiental global y estratégico de las actividades.

Los aspectos ambientales y sociales de la actividad no convencional se corresponden solo parcialmente con aquellos de la actividad convencional, por lo tanto se hace necesario primero trabajar sobre un **marco regulatorio actualizado y específico**, que establezca los presupuestos mínimos de cumplimiento general y obligatorio, que sea aceptado por las partes intervinientes (Estado, comunidad, operadores e instituciones ambientales) que permita al Estado contar con las herramientas necesarias para evaluar adecuadamente los impactos previo a otorgar autorizaciones, controlar durante las distintas etapas del proyecto y anticipar las correcciones que pudieran ser necesarias. Un marco regulatorio que además contemple las nuevas tecnologías disponibles en la región, y que atienda a las exigencias de la actividad y de la comunidad.

La formación Vaca Muerta tiene una superficie de 30 mil km² que se extiende sobre las provincias de Neuquén, Río Negro, La Pampa y Mendoza. La misma tiene un enorme potencial para la obtención de gas (308 TCF) y petróleo que alcanzan los 16,2 miles de millones de barriles, según el último informe del EIA 2013. Esto significa multiplicar por diez las actuales reservas de la Argentina. Dichas estimaciones le valieron a Argentina reemplazar a Estados Unidos como segundo reservorio mundial de shale gas.

En octubre de 2012 YPF realizó la primera fractura múltiple horizontal en la roca madre en busca de shale oil en el pozo 570 de Loma de la Lata. Durante ese año se hicieron 62 pozos NOC y hoy son más de 1.000 pozos NOC los realizados en Vaca Muerta.

La curva de aprendizaje ha sido vertiginosa, se pasó de 8 fracturas promedio por pozo en 2012 a 27 en 2018; y con longitudes promedio de rama lateral de 1.050 metros en 2012 a 2.400 en 2018.


Nuevos jugadores (además de YPF, 30 compañías de relieve internacional como Chevron, Shell, Tecpetrol, Petrobras, Pan American Energy y Total Gas, que, a su vez mantienen alianzas estratégicas, operan en la cuenca), nuevas tecnologías, mejor aprovechamiento de recursos y avance en la curva de aprendizaje, baja de costos y acuerdos sindicales más competitivos pusieron a la formación como un activo de atractivo internacional.

De las 34 concesiones vigentes, 13 terminarán sus períodos piloto en los próximos 2 años, donde deberán pasar al desarrollo masivo.

A comienzos de 2017 la petrolera del grupo Techint anunció una inversión millonaria y en menos de 18 meses construyó Fortín de Piedra, el bloque de gas más grande de la provincia. A finales del 2018 alcanzó la producción de 17,5 millones de metros cúbicos por día.

Actualmente la producción NOC de VM de petróleo representa el 16% del total y la el gas NOC el 37% el total de nuestro país.

Desafíos? Precios a largo plazo, cuellos de botella / falta de infraestructura, reglas de juego estables y claras, definir la estrategia exportadora, administración del gas como energía de transición, producción ambientalmente sustentable y licencia social para operar.



Desde CEMA seguimos de muy cerca este proceso con el espíritu de que se consolide el cambio cultural del sector productivo robusteciendo desde lo conceptual y desde lo operacional un desarrollo responsable con la debida inclusión de los aspectos sociales y ambientales de forma de respaldar la sostenibilidad del desarrollo.

Los cambios tecnológicos que se registran aceleradamente en la investigación y desarrollo de yacimientos así como en perforación, transporte y producción ocurren también en tecnología ambiental que demanda la permanente actualización del marco normativo que oriente al uso de las mejores tecnologías disponibles y desaliente a las que tienen peor jerarquía ambiental.

La justa negociación con los superficiarios que en muchos casos son comunidades originarias y la protección de su ambiente cultural basado en estudios serios y completos de los diversos aspectos sociales y ambientales en el área de influencia de cada Proyecto así como una proactiva gestión de sus externalidades ambientales ayudará a mantener y mejorar la licencia social de las operaciones así como el cumplimiento del marco legal ambiental permitirá la obtención de las correspondientes licencias ambientales otorgadas por la Autoridad de Aplicación competente.

Estamos convencidos que reforzar el camino del desarrollo responsable tomando decisiones ex ante y no ex post, priorizando las mejores soluciones tecnológicas, evitando soluciones de bajo costo que generan pasivos contingentes que deterioran la imagen del sector y con dirigentes empresariales y públicos sensibles a estos conceptos, aseguraremos el desarrollo de la región y del País en su conjunto no sólo recuperando el autoabastecimiento energético sino además generando importantes divisas.

Un capítulo relevante en la protección del ambiente en VM lo constituye la protección de los acuíferos superficiales y subterráneos que demandan para su planificación significativos estudios hidrogeológicos regionales que permitan mejorar el entendimiento de la interacción de la actividad de E&P con los acuíferos

4. Ciudades sustentables

En general, las **ciudades** han ido creciendo sin una planificación previa y sin tener en cuenta aspectos medioambientales; son las **principales fuentes emisoras de residuos y contaminación** y a su vez las mayores **demandantes de recursos naturales y energéticos** ya que son los territorios que más población agrupan.

Abordar la idea de una ciudad sustentable implica replantear su estructura y organización recurriendo a los principios del desarrollo sostenible donde los ciudadanos puedan satisfacer todas sus necesidades elevando su bienestar sin dañar el ambiente en el presente ni para las generaciones futuras. Para ello se proponen las siguientes herramientas:

- **Instrumentación de Evaluaciones Ambientales Estratégicas, es decir** de un proceso formal, sistémico y holístico para evaluar los efectos de las propuestas de intervención para un territorio determinado o simplemente para aquellas en que se presuman implicancias ambientales significativas.
- **Promoción de comités de cuenca y de organismos multijurisdiccionales para el abordaje de problemáticas ambientales** que permitan abordar de forma integral y sistémica el tema.
- **Implementación de planes de movilidad sustentable en las principales ciudades del país** atendiendo al uso racional de la energía, la disminución de ruido y emisiones, la inclusión social y la calidad del espacio público a través del desarrollo de un programa de intervención que asegure un financiamiento acorde con las posibilidades de las administraciones locales y niveles adecuados en términos de movilidad y calidad ambiental.
- **Adaptación al cambio climático en contextos urbanos** intervenir tanto en la revisión y revaluación de las infraestructuras existentes, así como la reformulación de modelos de gestión y de actuación frente a eventos de este tipo.

5. Gestión de áreas y parques industriales

Los **parques industriales** y las **áreas industriales planificadas** se han conformado en comunidades industriales y de servicios como un modelo contemporáneo viniendo a reemplazar las viejas convivencias intercaladas entre industria y vecinos que tantos inconvenientes aún siguen generando. Este esquema conlleva a buenos resultados para la industria a fin de lograr eficiencia que indudablemente hace bajar ciertos costos, pero también es un buen camino de partida para obtener mejoras ambientales. Las áreas y parques industriales deben comenzar a considerarse como una **unidad de generación de impactos**, teniendo en cuenta su influencia transfronteriza.

La propuesta es abordar el tema con una **estrategia industrial sustentable** donde el **ordenamiento territorial**, la **evaluación ambiental estratégica**, la **construcción sustentable**, la **producción más limpia**, los **monitoreos ambientales** por áreas -no sólo por industria- y con **participación ciudadana**, así como el establecimiento de **indicadores de desempeño** sean ejes centrales de discusión.

6. Gestión del Agua

El agua es un elemento insustituible para el sostenimiento de la vida humana y el resto de los seres vivos, siendo al mismo tiempo un insumo imprescindible en innumerables procesos productivos. La **contaminación de los recursos hídricos**, que en nuestro país exhibe manifestaciones de diverso tipo y grado, exige asumir una estrategia integral conformada por acciones consistentes y sostenidas en el tiempo que permitan verificar la conservación de la calidad del agua ambiente o el cumplimiento de metas progresivas de restauración de dicha calidad.²

² Principios Rectores de Política Hídrica de la República Argentina.
<http://www.hidricosargentina.gov.ar/documentos/Principios-Rectores-20-2-07.pdf>

Para resguardar en forma correcta los cursos receptores de efluentes líquidos y evitar la formación de nuevos focos de contaminación, es necesario que todas las ciudades de nuestro país cuenten con sus **plantas de tratamiento de efluentes líquidos** y de un eficiente sistema de **control de volcamiento** en las áreas industriales que requerirá también una adecuación normativa, además de alentar con políticas públicas la **reutilización de los efluentes líquidos**.

Respecto del uso del agua debe alentarse el aprovechamiento de los **recursos superficiales**, avanzar en un **censo industrial de consumo** y devolución de agua (balance hídrico industrial) y establecer tasas para que las industrias paguen por el recurso consumido.

7. Agroindustria y Ganadería

Agricultura

En las últimas décadas en nuestro país se ha producido un notable crecimiento de la actividad agrícola, en particular de la **producción de soja** a través del sistema de siembra directa que extendió la vida útil de nuestros suelos mediante la preservación de las características físicas, químicas y biológicas del mismo, logrando un incremento exponencial en la producción de alimentos. Como contrapartida, este sistema genera una **alta dependencia de los plaguicidas** cuya creciente utilización preocupa por el potencial impacto que estos productos pueden tener en la salud y el ambiente.

Otro aspecto significativo del uso de agroquímicos son las 13.000 toneladas³ de **envases vacíos** que se generan anualmente y que requieren de un adecuado tratamiento.

A efectos de continuar con la producción de alimentos para el mundo sin generar impactos de riesgo inaceptables localmente se propone diseñar y poner en práctica **estudios toxicológicos** en áreas productivas testigo para identificar y cuantificar posibles impactos; la complementación pública-privada para implementar un plan de incentivos tendiente a lograr la **rotación de los cultivos**; perfeccionar un método práctico para la **gestión eficiente de los envases de herbicidas** con responsabilidad extendida al productor; propiciar **buenas prácticas agropecuarias**.

Ganadería

La falta de buenas prácticas ambientales en el diseño y operación de la producción primaria ganadera, en el caso particular del **tratamiento inadecuado de efluentes y residuos**, provocan impactos ambientales indeseados que conspiran contra la sustentabilidad de la actividad.

Es necesario, promover desde los ámbitos científico – académicos el **diseño y parametrización de modelos de plantas de tratamiento de efluentes** específicos para la actividad, y así dar la solución tipificada por escalas de volumen a tratar; diseñar **sistemas eficientes** para inducir a los propietarios al reúso de las aguas de limpieza; establecer plazos para realizar el tratamiento de efluentes, inversamente proporcional al tamaño del establecimiento; fiscalizar el debido cumplimiento del **tratamiento y parámetros de vuelco**, por medio de profesionales zonales, idóneos y especialmente contratados para este fin; y promover la generación de **biogás** a partir de residuos orgánicos.

8. Calidad del aire

El **control de las emisiones gaseosas** erogadas al medio ambiente está muy poco regulado en la mayoría del territorio nacional. Existen **escasas regulaciones** jurisdiccionales que permiten un control por parte de las provincias y municipios, y a nivel país carecemos de un marco regulatorio de presupuestos mínimos que establezca límites máximos permisibles de emisiones por analito referenciados a calidad de aire.

³ Reunión N° 3 del 2016 de la Comisión de Agricultura del Consejo Federal Agropecuario. Secretaría de Agroindustria.
https://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/cfa/actividad/2016/reunion_3/material/agricultura//000000_Gesti%C3%B3n%20de%20Envases%20Vac%C3%ADos%20de%20Fitosanitarios.pdf

Por otra parte, es necesario contar con información adecuada para el **control de la calidad de aire** a través de la elaboración de un **inventario de emisiones** y su distribución geográfica, y establecerse una **red de monitoreo de calidad de aire** en áreas metropolitanas y polos y parques industriales relevantes para establecer niveles de fondo de contaminantes que permitan a su vez generar acciones correctivas y/u orientar la radicación de poblaciones e industrias en base a límites sitio-específicos según sean las condiciones locales.

No existe al momento un instrumento legal de Presupuestos Mínimos que defina los Estándares de Calidad de Aire en todo el territorio nacional. Por el contrario, existe normativa provincial (ej. Provincia y Ciudad de Buenos Aires) y regional (Cuenca Matanza-Riachuelo) que regulan Estándares para contaminantes de criterio, algunas de ellas contemplando el **principio de progresividad** incorporado por la Ley de presupuestos mínimos N° 25.675 (Ley General del Ambiente) que define metas interinas y finales proyectadas temporalmente permitiendo la adecuación de las principales actividades involucradas en la erogación de efluentes gaseosos. No obstante los incipientes avances en materia de regulación de calidad de aire es evidente que los mismos debieran resultar de esfuerzos mancomunados de las autoridades de aplicación evitando de este modo superposición jurídica en los niveles regulados.

Respecto a la reducción de emisiones vinculadas a **tránsito automotor**, se recomienda trabajar en:

- **Mejorar la eficiencia de los motores** de combustión interna con un plan con plazos razonables sobre la producción e importación de vehículos automotores
- Implementar un programa de **instalación de catalizadores** de emisiones en todo vehículo automotor a producir o importar
- **Mejorar la red vial** tanto interurbana como urbana para hacer más eficiente el desplazamiento de vehículos particulares
- Alentar el uso del **transporte ferroviario de cargas**
- Impulsar la red de transporte público mediante unidades de funcionamiento con combustibles limpios (Biodiesel)
- Promover el uso de **vehículos eléctricos**

Respecto a la reducción de emisiones vinculadas a la **actividad industrial** se recomienda:

- Fomentar la instrumentación de **innovación tecnológica y prácticas metodológicas** en los procesos productivos tendientes a evitar la erogación de emisiones gaseosas contaminantes tanto de fuentes puntuales como difusas.
- Planificar los **usos de suelo** aptos para radicación de actividades conforme rubro, contaminantes esperables y condiciones de fondo evaluando a viabilidad de su instalación en términos de cumplimiento de los Estándares de Calidad de Aire.
- Intensificar estudios de investigación en materia de **olores** molestos a fin de regular los analitos involucrados arribando a una equilibrada convivencia de las poblaciones afectadas por actividades que generan la emisión, principalmente difusa, de gases olorosos.

9. Contaminación ambiental

Sitios contaminados

En la República Argentina, a diferencia de muchos países de la región, existe un **vacío de disponibilidad de información** en materia de sitios contaminados, así como en el uso de herramientas metodológicas para el diagnóstico y la evaluación de los mismos. La falta de información acerca de los sitios potencialmente contaminados

y la necesidad de identificar las fuentes de contaminación, se traduce en un desconocimiento acerca de los **riesgos potenciales** para la salud y el ambiente que estos sitios implican. A su vez, este desconocimiento atenta contra las necesidades que el desarrollo urbano y económico impone en términos de utilización del territorio.

Se hace necesario entonces, desarrollar un marco regulatorio integrador y comprensivo del problema a nivel nacional, de manera tal de abordar la problemática mediante un protocolo de actuación que homologue un **desarrollo metodológico**, que comprenda la **identificación y catastro de áreas contaminadas**, la **evaluación de riesgo** de las áreas identificadas, y la priorización para **acciones de recomposición**. Todo ello con el objetivo de evaluar y minimizar los riesgos a la salud humana y al medio ambiente.

Saneamiento

Se reconoce que en las últimas décadas, se han logrado avances en el reconocimiento de áreas afectadas por serios problemas de **contaminación**, entre las que se destacan la Cuenca Matanza-Riachuelo, la Cuenca del Reconquista y la Cuenca Salí-Dulce.

Estas problemáticas, que adquieren **escala regional**, ocurren en conglomerados urbanos densamente poblados, con insuficiente infraestructura, gran concentración de industrias, y generalmente vinculados a cuencas hidrográficas.

Situaciones de tal complejidad, han requerido un abordaje sistémico a través de la conformación de **comités o autoridades de cuenca**, que en mayor o menor medida están dando soluciones a la problemática planteada a través de una gestión de cuencas con un enfoque integral de ordenamiento del territorio, de desarrollo regional y de gestión ambiental integrada; todas estas acciones orientadas al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.

Propiciamos su continuidad, así como su fortalecimiento institucional y presupuestario que permita la concreción de los planes en marcha.

10. Recursos Naturales

Tanto en la Argentina como en la región de América Latina, muchos recursos naturales han sido sobre-explotados y en algunos casos no son capaces de abastecer la demanda interna, sin mencionar que estos recursos no están valorizados ni ambiental ni económicamente.

En particular en el tema suelos, la **ampliación de la frontera agrícola** ha producido importantes cambios en el uso de las tierras (desmontes y conversión de tierras de pastizales a forestales, o ganaderas a agrícolas) contribuyendo al calentamiento global, esto es debido a que los suelos se relacionan fuertemente con la captura o liberación de Gases Efecto Invernadero (GEI) en un contexto donde la agricultura y la ganadería son importantes emisores.


Respecto a los **bosques autóctonos y la biodiversidad**, es necesario desarrollar un programa nacional de bosques, en el marco de la LPM de bosques nativos, que sea relevante y coherente en todo el territorio, de manera que mejore la capacidad de la autoridad nacional de aplicación, para el abordaje de cuestiones regionales.

En cuanto a las **áreas protegidas** y los **corredores de conservación**, es necesario mejorar la capacidad de la Administración de Parques Nacionales para manejar las áreas protegidas existentes a escala nacional y crear el marco para expandir la protección a los pequeños ecosistemas que en la actualidad se encuentran amenazados.

Respecto del uso del suelo, es importante señalar que una correcta gestión del mismo debe abordar los problemas emergentes tales como: **cambio climático** debido al secuestro de carbono, **calidad de agua**, **transporte de nutrientes y contaminantes**, **agotamiento de nutrientes**, **biocombustibles** y sobre todo **seguridad alimentaria**.

Es necesario pensar un marco legal que impida o minimice la **desertificación y la erosión eólica**, cuando sea necesario expandir la frontera agropecuaria hacia zonas marginales áridas y semiáridas.

El uso de la tierra necesita un enfoque que permita compatibilizar los distintos manejos que interactúan con los servicios y los recursos naturales. El uso integral de los territorios requiere de la generación de capacidades



institucionales que puedan hacer un monitoreo ajustado y permanente de aquellos recursos más sensibles tales como el agua, los nutrientes y la atmósfera.

Otros puntos a tener en cuenta, son el **turismo sustentable** y el **manejo integrado de espacios costeros**.

Es necesario establecer programas de actuación, planes de manejo, y otras herramientas específicas de la gestión ambiental sustentable, que garanticen la integridad del recurso en el tiempo.

Resulta prioritario contar con un marco normativo que permita un **manejo sustentable de nuestras costas** y desarrollar programas de actuación que preserven el frente costero.

Diagnósticos y Aportes

1. Licencia Social y ambiental

En los últimos 20 años las **herramientas de gestión ambiental** se han perfeccionado y estandarizado en gran parte del territorio nacional. Sin embargo, es de público conocimiento que amplios sectores sociales manifiestan resistencia, oposición y crítica a los grandes emprendimientos (mineros e hidrocarburíferos no convencionales como ejemplo) en proceso de operación y/o en etapas de exploración, planificación y diseño, sin dejar de mencionar el rechazo de muchos sectores a la política de desarrollo del país.

La crítica y oposición son continuamente reflejadas, y en algunos casos potenciadas, por los medios de comunicación, no quedando claro en algunos casos si la oposición es en contra de la actividad en sí o de su desarrollo por parte de determinadas empresas.

De cualquier forma, el resultado genera confusión en la comunidad por los discursos contrapuestos que se ejercen de un lado y de otro, llevando a posiciones extremas que no conducen a la solución del problema y profundizan la brecha de las diferencias sin un acabado sustento social.

Licencia social y ambiental es una combinación de palabras que se ha instalado en todo lo que tiene que ver con las actividades de exploración y explotación de recursos naturales y con mayor preferencia en las actividades extractivas como la minería y el petróleo. Actualmente forma parte del lenguaje cotidiano de estas industrias, unos la utilizan como una especie de salvoconducto o permiso, y otros como consigna contra la pretensión industrial. Pero no siempre el uso o significado que se le atribuye es el correcto.

El concepto de **licencia social y ambiental** supone el consentimiento libre, previo, informado y permanente de una comunidad local y sus grupos de interés, para la concreción de proyectos de inversión. Dicho consentimiento debe darse sobre la base de la participación de la comunidad en los procesos de toma de decisiones.

Aún falta para que este concepto tenga arraigo en los sectores involucrados y constituye un gran desafío para todos, ya que tiene en cuenta nada menos que la interrelación entre lo humano y lo técnico. Se va en camino, pero es necesario acelerar los pasos. Hoy poseer la **licencia social y ambiental** es tan importante como conseguir el financiamiento de un proyecto. Quien no lo entienda así, y no le dé la importancia que el tema merece, tal vez consiga el financiamiento, pero difícilmente podrá poner en marcha el proyecto.

La confusión comunicacional mencionada es en gran parte responsable de que los emprendimientos no cuenten con la licencia para su desarrollo, generando un sentimiento de descreimiento acerca de la eficiencia de las herramientas de gestión ambiental como son los informes y estudios de impacto ambiental. Además, la controversia es un promotor de conflictos locales entre los habitantes de una comunidad, ya que dentro de esa misma comunidad hay integrantes que trabajan dentro y/o para la actividad y otros están en contra.

La responsabilidad de que los emprendimientos no cuenten con **licencia social y ambiental** es compartida tanto por el estado como por las empresas, por haber minimizado o mal valorado la incidencia del medio socio-cultural en el desarrollo de la actividad. Es decir, el público en general no tiene información suficiente y robusta de lo que significa la “actividad responsable” enmarcada dentro de la legislación vigente. Esto en gran parte es producto de la ausencia y/o la deficiente política de comunicación empleada por los gobiernos y las empresas para dar a conocer las características de los procesos productivos y sus implicancias ambientales, independientemente de los marcos legales que existen en el país y de las opiniones a favor o en contra de los emprendimientos.

Las causas por las que se llega a esta situación de rechazo u oposición a proyectos en actividad y/o a formas de desarrollo del país son muchas y variadas. Sus combinaciones producen un efecto sinérgico que eclosiona en las manifestaciones sociales en contra de las actividades, particularmente anclados en la historia de esta actividad cuando no existía reglamentación ambiental de ningún tipo.

A continuación, se destacan en forma no excluyente algunas líneas directrices sobre las cuales se deberá trabajar para superar los déficits identificados para mejorar los procesos de licenciamiento social y ambiental de los futuros emprendimientos:

- Fortalecer el **rol de las autoridades de aplicación**, dotándolas no solo de más y mejores recursos profesionales, sino también de los sistemas de gestión de la información ambiental para cumplir el rol indelegable de la ejecución del planeamiento ambiental estratégico. Esto significa actuar en forma preventiva sobre los problemas más que actuando sobre las consecuencias de los mismos.
- Perfeccionar los **instrumentos normativos y metodológicos** para regular y alentar los **mecanismos de consulta pública** y de **participación ciudadana**; de manera que fortalezcan el conocimiento de los proyectos y sus consecuencias ambientales objetivas en todas las etapas, los mecanismos de seguimiento y control, y que permitan la agilidad necesaria acorde con las etapas y los tiempos que requieren los emprendimientos.
- Elaborar documentos técnicos de referencia, para superar la asimetría metodológica que se observa en los documentos técnico-científicos de los estudios ambientales con relación a la descripción, análisis y diagnóstico del medio físico sobre el socio-cultural.
- Enfatizar que la elaboración de **líneas de base** en los estudios de impacto ambiental y social, así como el diseño de **indicadores para medir y controlar los impactos ambientales y sociales**, deben comenzar conjuntamente con las primeras etapas del ciclo del proyecto, y requieren el uso de información amplia y sólida para su verdadera utilidad. En la actualidad los EIAyS se realizan con trabajo en terreno cuando el proyecto se encuentra en condiciones de iniciar la etapa constructiva, y cuando muchas de sus particularidades, ya han sido definidas. Los estudios ambientales y sociales, deben encararse en la etapa de prefactibilidad, continuando y retroalimentando el avance del proyecto. En todo momento, los EIAyS, deben propiciar el monitoreo participativo de seguimiento.
- Elaborar normativas e instrumentos metodológicos para **abordar y evaluar las actividades de forma específica**, y no de manera general, en particular en lo referente a la planificación estratégica, la evaluación de los riesgos ambientales, el control de la integridad de las instalaciones involucradas en los proyectos con potencial connotación ambiental.

Solo un proyecto social de largo y continuado desarrollo se constituye en una herramienta que permita recabar los distintos valores, temores, pareceres, opiniones, ideas y expectativas que tiene la comunidad ante la instalación de un mega-emprendimiento en sus tierras. Dicha instancia constituye un proceso largo y cambiante por la propia dinámica social, debiéndose lograr que los resultados de cada etapa retroalimenten con la siguiente a los efectos de generar confianza entre los distintos actores sociales involucrados: la comunidad local, la comunidad científica-profesional, los funcionarios del gobierno y el empresariado. Para que esto ocurra, el conocimiento y la comunicación adquieren un papel clave, relevante e indeclinable.

En concordancia con el punto anterior puede decirse que el diseño y ejecución de planes de asuntos sociales que posean tanto larga duración como fuerte injerencia y participación en los lugares de radicación de los emprendimientos, constituyen los instrumentos apropiados para identificar primero y concretar después los temas relevantes para y dentro de una comunidad.

Únicamente sobre la base de la generación de estudios eficaces y eficientes del medio natural y social, será posible acercarse al pleno conocimiento las particularidades de las áreas de influencia de los diferentes proyecto de inversión.

Para llegar a revertir la situación de confusión, desconfianza y descreimiento brevemente reseñada, como así también concretar algunas de las ideas esbozadas, se sostiene que el rol de las políticas públicas es decisivo, para lo cual es necesario fortalecer el plexo normativo, jerarquizar las instituciones, fortalecer presupuestos, y promover y mantener un alto grado de formación y capacitación en los recursos humanos del estado.

2. Residuos

Nuestro país genera diariamente unas 40.000 toneladas de **Residuos Sólidos Urbanos (RSU)** y cerca de 1.800.000 toneladas al año de **Residuos Industriales No Peligrosos (RINEs)** asimilables a RSU. El Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) genera 21.000 Tn/día de RSU, y 700.000 Tn/año de RINEs. Una corriente de residuos particularmente fuera de toda gestión, es la de los neumáticos fuera de uso (NFU), de los que se generan unas 130.000 Tn/año en todo el país, 30.000 de las cuales, se generan en la Provincia de Buenos Aires y más particularmente en el AMBA. Estos datos surgen principalmente de los registros disponibles de diversas fuentes públicas y privadas. Un indicador ausente, tanto a nivel nacional, como a nivel provincial y municipal, es el de la proporción de la masa generada, que es tratada y dispuesta en forma ambientalmente segura. Esto último impide reconocer el punto del que se parte, aunque no impide la promoción de los lineamientos que se mencionan más adelante, a sabiendas que tenemos por delante un largo camino por recorrer.

En los últimos diez años ha habido una cierta proliferación de normas aisladas en el marco regulatorio ambiental, principalmente en provincias y municipios, intentando encauzar el destino de estos residuos de manera sustentable y atendiendo a la **minimización, recuperación, reúso, reciclaje y valorización** en una secuencia jerarquizada de prioridades de tratamiento y destino.

Desde nuestra anterior edición del documento de Pautas Ambientales, prácticamente no se han verificado avances en la implementación de soluciones e instalación de tecnologías a gran escala.

El marco regulatorio existente, que promueve la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU), requiere para su eficaz concreción la existencia de **infraestructura que permita la correcta gestión y disposición de los residuos urbanos e industriales**, que hoy es deficitaria en términos cualitativos y cuantitativos, frente a la masa de residuos generada. Esta situación no se ha modificado sustancialmente desde 2015.

Las obligaciones de los diferentes actores, particulares, empresas, así como de los entes reguladores, quedan en enunciados de buenas intenciones y expresiones de deseo, pero sin concretarse en soluciones reales.

Hay instalaciones ya en funcionamiento en torno al CEAMSE y que han surgido del compromiso de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires con dicho ente, como las plantas de Tratamiento Mecánico-Biológico (MBT), y la central de generación de energía eléctrica a partir de biogás obtenido de las celdas más recientes del Relleno Norte III.

Este modelo de gestión es el que debería multiplicarse en los grandes centros urbanos, incorporando la valorización energética de casi un 30% de los RSU que hoy van a enterramiento.

La consecuencia inmediata, es que los rellenos sanitarios se están agotando, particularmente en el AMBA, a lo que debe sumarse que en numerosas provincias y localidades, la práctica de los basurales a cielo abierto no controlados sigue siendo lo habitual. Pocas acciones se han puesto en marcha en algunas localidades, lo que no llega a cubrir las necesidades de gestión de los RSU y los residuos industriales y comerciales en el corto plazo. Esto significa un atraso en la implementación de lo que proponíamos en 2015.

En varias provincias existen inventarios desde hace más de una década de basurales a cielo abierto, sin ningún tipo de control ni resguardos técnicos, que al día de hoy siguen funcionando y no han sido erradicados. La erradicación de basurales, con la consecuente remediación de los sitios contaminados es una prioridad sanitaria y ambiental. En estos sitios la propagación, por medio de diversos vectores, de agentes patogénicos es uno de los mayores peligros a los que se ve expuesta la población. Los mismos basurales concentran sustancias tóxicas que contaminan el suelo y llegan a las napas, a lo que se suman los gases de combustión incompleta en las quemas.

Las mayores debilidades en esta materia pasan inicialmente por un **marco regulatorio obsoleto**, con más de 25 años de antigüedad, y la dificultad de actualizarlo, así como la necesidad de la elaboración y sanción de nuevas leyes, que tengan en cuenta la situación actual y los nuevos paradigmas, que en aquel entonces no se habían planteado.

Una política proactiva en este sentido debe encaminar los esfuerzos hacia la **erradicación definitiva de los basurales a cielo abierto, la minería de enterramientos y rellenos sanitarios** para recuperar reciclables y recuperar energía almacenada en los residuos, así como proceder a la **recomposición ambiental de los sitios** para nuevos usos.

También se percibe como una debilidad, la falta de actualización tecnológica, tanto desde el punto de vista regulatorio, como de las condiciones para alentar inversiones, con la sola excepción de las energías renovables.

Es por ello que, con la mirada hacia el 2030, debe impulsarse una fuerte puesta al día del marco regulatorio, la incorporación de nuevas tecnologías, y la promoción de las inversiones tanto públicas como privadas.

Debe promoverse una **ley marco de presupuestos mínimos para la gestión integral de RINES** de manera ambientalmente sustentable, que permita claramente la implementación en el corto plazo de la infraestructura necesaria. Esta ley debería sentar las bases sobre aspectos clave de la gestión, que luego sean abordados con normativa provincial, sobre aspectos tales como la **gestión y valorización energética de NFU**, el **coprocesamiento de residuos** con valor calórico residual en empresas de alta demanda energética (i.e. centrales de generación térmica, altos hornos siderúrgicos, hornos cementeros), la **eliminación del enterramiento de residuos** y la **erradicación de los basurales** como ya se ha dicho.

Necesariamente debe apuntar a facilitar la instalación de centros de procesamiento de RSU y RINEs. Una política sostenible y consistente a mediano plazo en este sentido permitirá mejorar la calidad de vida de las ciudades.

El cambio de paradigma va en la dirección del **enterramiento cero** y la **recuperación de usos del suelo**.

Proponemos también, alternativamente a lo dicho en el párrafo anterior, considerar la reglamentación de la ley nacional 25.612 de presupuestos mínimos de protección ambiental sobre la gestión integral de residuos de origen industrial y de actividades de servicio, que sean generados en todo el territorio nacional y derivados de procesos industriales o de actividades de servicios, que coexiste con la ley nacional (de adhesión) 24.051 sobre residuos peligrosos. En esta materia ya ambas leyes han quedado desactualizadas, y en particular el Decreto 831/93, reglamentario de la ley 24.051, del cual principalmente se utilizan las tablas de niveles guía de calidad de suelos, agua y aire a las que les faltan parámetros.

Esto permitirá contar con un marco regulatorio actualizado, moderno y progresivo para continuar el proceso de mejora en la gestión de este tipo de residuos haciendo énfasis en el concepto de trazabilidad y responsabilidad, desde la cuna a la cuna en el contexto de la economía circular.

Se reconocen muchas oportunidades en esta mirada hacia el 2030, que debe estar orientada a la implementación y consolidación de la economía circular como estrategia básica de los procesos productivos, y que en sí misma implica la **recuperación y el reciclado de materiales**, así como la **valorización energética** a partir de los residuos sólidos urbanos y los residuos industriales y comerciales. A esto debe añadirse, siempre en el contexto de la **circularidad**, la **eficiencia energética**, el **desarrollo de las renovables** en la matriz energética, el **cierre de basurales**, y la **progresiva disminución de los enterramientos**.

No es posible hablar de **economía circular** sin tener en cuenta que en dicha circularidad interviene también la energía a partir de la fracción orgánica de los RSU, de los desechos del agro y la agroindustria.

La **economía circular** no se refiere solamente a la reutilización y el reciclado de materias y sustancias, sino que debe tener en cuenta la energía asociada en los procesos y residuos. Esto significa eficiencia energética y aprovechamiento de la energía residual.

Con la promulgación de las leyes de promoción de las **energías renovables** y la **generación distribuida**, se ha dado un gran paso en la posibilidad de corregir un proceso de falta de inversión en materia energética que se ha dado especialmente en los últimos 40 años. La **diversificación de la matriz energética** mediante la incorporación de las energías renovables, es la clave del **desempeño ambiental del país** para las próximas décadas, visto que al mismo tiempo se pueden resolver aspectos relacionados con el destino de la basura urbana y los desechos del agro y de la industria.

Ambientalmente, la mayor contribución de las renovables se refleja en el **balance de carbono cero**, lo que además permite el cumplimiento de objetivos y compromisos nacionales asumidos en torno al cambio climático.

En cuanto al desempeño y desarrollo de las renovables, es mucho lo que hay todavía por hacer. Se advierte un paulatino crecimiento de los emprendimientos licitados, aunque hay que reconocer que hay una cierta demora, y que las metas establecidas por la Ley 27.191 no se están cumpliendo.

Por otra parte, la contribución de las energías renovables distribuidas es un deber pendiente ya que se está en una fase muy incipiente. Esta contribución en la matriz debe promocionarse decididamente en el corto plazo. La ley 27.424 propicia el marco regulatorio para este desarrollo.

La CEMA está contribuyendo desde el punto de vista técnico en la redacción de normas del marco regulatorio, tanto a nivel nacional como provincial.

En los últimos años la CEMA se ha posicionado en este rol de ser un repositorio de expertise y conocimientos técnicos que permiten plantearse dos objetivos primordiales: la actualización del marco regulatorio, y la previsión de la **incorporación de nuevas tecnologías** en dicho marco. Esto permitirá dar fundamento a una visión del 2030 que implique un verdadero avance en materia ambiental de la mano de la economía circular.

Un aspecto que también consideramos de crucial importancia es el de la **financiación de los proyectos ambientales**, especialmente aquellos que implican un fuerte componente de bienes de capital y adquisición de tecnologías. En este aspecto la CEMA propone un abordaje novedoso colocando en la escena de los destinatarios de esta financiación a las **empresas especialistas y dedicadas a la gestión y administración de proyectos ambientales**.

Asimismo, los esfuerzos de la CEMA se han centrado en la reflexión acerca de la agenda del horizonte próximo como una hoja de ruta para los próximos gobiernos.

En diversas entidades colegas se hacen escenarios a plazos más largos también, como 2040 y 2050.

Sin dejar de tener en cuenta esos futuros, consideramos que el futuro más próximo será el sustento para los siguientes decenios.

Uno de los propósitos de la Convención CEMA es establecer estos objetivos y metas en un cronograma que permita llegar al 2030 con un panorama ambiental que esté a la par de los países más desarrollados, los cuales, por haber transitado ya la curva de aprendizaje, pueden contribuir muy fuertemente al logro de las metas, en un marco de cooperación y transferencia tecnológica.

Escenarios al 2040 y 2050 en los variados aspectos de lo ambiental, la economía y la demografía ya están vigentes en la Unión Europea; nosotros tenemos que ser capaces de plantearnos y resolver de modo semejante esos desafíos.

3. Energía

Reacondicionamiento ambiental de la Matriz Energética

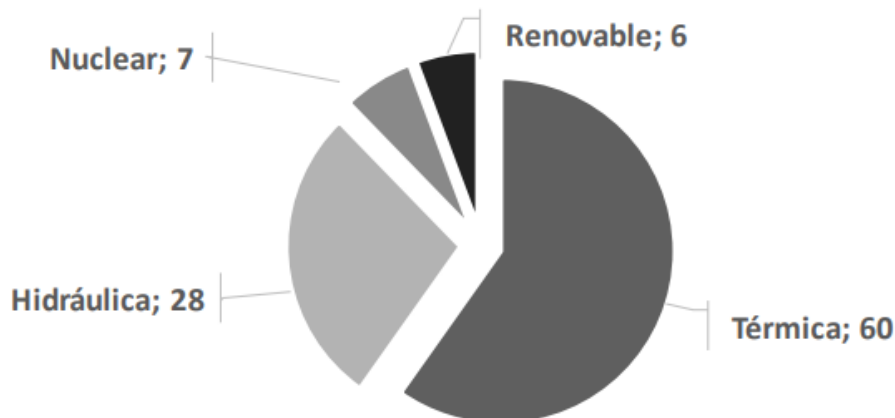
Las **externalidades ambientales de la generación de energía** –considerando aquí solo energía eléctrica por su significancia, son diversas y conocidas, y tienen un capítulo importante en la emisión de gases contaminantes tales como los óxidos de nitrógeno, los óxidos de azufre y las partículas en suspensión, así como en la generación de gases efecto invernadero que contribuyen al cambio climático.

La disminución de la emisión específica (toneladas de contaminantes vertidas a la atmósfera por Megavatio hora generado), debería ser el criterio de mejora ambiental hacia el futuro.

El siguiente gráfico muestra la composición de la matriz energética nacional en la actualidad⁴.

⁴ Informe Mensual CAMESA, Abril 2019.

<http://portalweb.cammesa.com/MEMNet1/Informe%20Mensual/Informe%20Mensual.pdf>

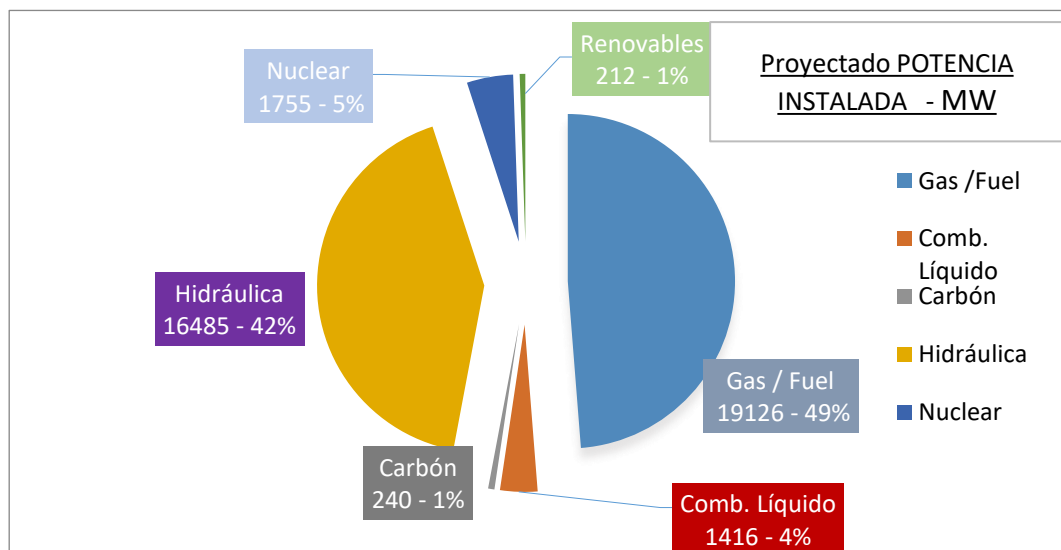


La Argentina ha llevado a cabo durante los últimos años las siguientes acciones en pos de lograr incrementar la participación de energías renovables en su matriz energética:

- Ha lanzado en 2009 el Programa GENREN (implementado por Enarsa), en cumplimiento de la Ley N° 26.190 y la Ley 27.191, así como la Ley 27.424, con el objetivo de incentivar la inversión en instalaciones de generación en base a fuentes renovables y alcanzar, para el 2025, un 20 % de la capacidad instalada (33.000 MW).
- A través de la Ley N° 26.093 de sustitución con biodiesel, se estableció un corte obligatorio de gasoil con biodiesel que a la fecha alcanza al 10% en la mezcla. Sin embargo, se evidencian problemas en su implementación por la pérdida de garantías técnicas de los equipos de generación.
- Simultáneamente, el Estado ha avanzado sobre proyectos de grandes obras de generación eléctrica, algunos en etapa de Licitación, que disminuirán el impacto ambiental asociado a la generación de fuentes de combustibles fósiles, fundamentalmente con la entrada en servicio de las siguientes centrales hidráulicas:
 - Néstor Kirchner / Condor Cliff – 1140 MW instalados
 - Cepernik / Barrancosa – 600 MW instalados
 - Chiuido I – 637 MW –
 A las que se agregarán las siguientes centrales térmicas:
 - CT Río Turbio – 240 MW – combustible, carbón de lecho fluidizado
 - CT Almirante Brown – 870 MW – TG + CC (2 TG y 1 CC)

Asumiendo estas incorporaciones, la matriz eléctrica proyectada copiaría la demanda esperada en los próximos años, como lo muestra el siguiente gráfico.

GRÁFICO Potencia instalada y % promedio de participación por combustible. 2025



Por otro lado, para satisfacer y acompañar la demanda creciente de energía eléctrica, en el año 2007, el Gobierno habilitó la realización de contratos de abastecimiento entre el MERCADO ELECTRICO MAYORISTA (MEM) y las ofertas de disponibilidad de generación y energía asociada adicionales, lo que se conoció como “Generación de Energía Eléctrica Distribuida” (CENTRALES GEED), y que consistió en instalar centrales de baja potencia (unos 895 MW), distribuidas en todo su territorio (17 provincias, 57 instalaciones). Si bien desde el punto de vista de satisfacer la demanda resultó suficiente, desde el punto de vista económico y ambiental, resultaron ineficientes por su bajo rendimiento eléctrico y sus notables tasas de emisiones acústicas y gaseosas.

Fuentes renovables de energía

Desde la promulgación de la Ley N° 26.190 (sancionada en 2006) se han evidenciado ciertos avances en la proyección de la matriz energética argentina mediante la declaración *de interés nacional a la generación de energía eléctrica a partir del uso de fuentes de energía renovables con destino a la prestación de servicio público como así también la investigación para el desarrollo tecnológico y fabricación de equipos con esa finalidad.*

La Ley complementaria sancionada en 2015 (N° 27.191) que regula la Segunda Etapa del Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía Destinada a la Producción de Energía Eléctrica para el período 2018-2025, establece como objetivo lograr una contribución de las fuentes renovables de energía hasta alcanzar el veinte por ciento (20%) del consumo de energía eléctrica nacional, al 31 de diciembre de 2025.

Mientras que en Octubre de 2015 la participación en la generación de energía mediante fuentes renovables era menor al 1%⁵ respecto de la generación total local, en la actualidad⁶ la participación de fuentes renovables es del 5% siendo la de mayor contribución las siguientes fuentes no renovables: térmica (61%), hidráulica (29%) y en menor medida nuclear (5%).

⁵ Informe mensual CMMESA: Principales variables del mes de Octubre 2015. Compañía Administradora del Mercado Eléctrico Mayorista Eléctrico (CMMESA).

<http://www.cammesa.com/linfomen.nsf/MINFOMEN?OpenFrameSet>

⁶ Informe mensual CMMESA: Principales variables del mes de Marzo 2019. Compañía Administradora del Mercado Eléctrico Mayorista Eléctrico (CMMESA).

<http://portalweb.cammesa.com/MEMNet1/Informe%20Mensual/Informe%20Mensual.pdf>

Ahora bien, en el marco del Programa RenovAr, existen 147 proyectos adjudicados por una potencia total de 4.466,5 MW⁷ de los cuales el 55% se vinculan con proyectos de generación de electricidad a través de energía eólica, 39% solar, 3,5% biomasa, 1,4% biogás, 0,7% pequeñas hidráulicas (< 50MW) y 0,3% biogás de residuos. Teniendo en consideración que la actual potencia instalada es de 38.801 MW⁸, la implementación y materialización de estos programas elevaría la participación de las energías renovables a un 10% en la matriz energética. No obstante ello, es necesario continuar impulsando la efectivización y financiamiento de proyectos de generación de energía en base a fuentes renovables a fin de lograr una considerable mejora en la matriz energética nacional. En esta instancia, para disminuir las externalidades ambientales producto de la actual matriz de generación eléctrica, la CEMA propone ponderar la aplicación combinada de las siguientes acciones con base al uso racional de los recursos involucrados:

- Mejorar la aplicación de las Leyes 26.190 y 27.191 de Energías Renovables, modificando las condiciones para acceso al crédito, adecuando el cuadro tarifario y estableciendo un nuevo objetivo.
- Diseñar y llevar adelante un plan masivo de **minimización en la utilización de todo combustible fósil** que no sea gas natural.
- Aceleración de la exploración y puesta en valor de los yacimientos convencionales y no convencionales de gas.
- Llevar adelante un plan de **modernización de las centrales térmicas** existentes, aumentando su eficiencia y minimizando la emisión de gases a la atmósfera, mediante la reingeniería de equipos y uso de ciclos combinados.
- Diseño de un marco legal de incentivos económicos para la **generación con mejor eficiencia**. El esfuerzo del Estado debería orientarse a pagar más por la energía producida en forma eficiente (efecto y ambiente) penalizando la generación con alto impacto ambiental.
- Articular el conjunto de medidas en una política de Estado armónica que contemple las necesidades de cubrir la demanda eléctrica minimizando los impactos negativos ambientales de efecto regional y mundial.

Eficiencia energética y uso racional de energía

El concepto de **eficiencia energética**, engloba el conjunto de medidas, prácticas y mecanismos que permiten cambiar la tendencia del consumo global de energía, asegurando el desarrollo y crecimiento económico, sin perjuicio de otras variables como son la productividad o el nivel de comodidad en la sociedad.⁹

Consiste en la adecuación de los sistemas de producción, transporte, distribución, almacenamiento y consumo de energía, destinada a lograr el mayor desarrollo sostenible con los medios tecnológicos al alcance, **minimizando el impacto sobre el ambiente, optimizando la conservación de la energía y la reducción de los costos**, conformando un componente imprescindible de la política energética y de la preservación del medio ambiente.¹⁰

⁷ Proyectos adjudicados del Programa RenovAr, Mayo 2019. Secretaría de Energía de la Nación.
<https://www.argentina.gob.ar/renovar>

⁸ Informe mensual CAMESA: Principales variables del mes de Marzo 2019. Compañía Administradora del Mercado Eléctrico Mayorista Eléctrico (CAMESA).

<http://portalweb.cammesa.com/MEMNet1/Informe%20Mensual/Informe%20Mensual.pdf>

⁹ <http://www.eficiencia.gob.ar/index.php/energia-y-medio-ambiente/eficiencia-energetica>

¹⁰ Informe nacional de monitoreo de la eficiencia energética de la República Argentina, 2014
http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37142/S1420670_es.pdf?sequence=4

La experiencia registrada muestra que el éxito de las políticas de eficiencia energética requiere, además de la adopción de tecnologías de alta eficiencia, la generación de profundos cambios estructurales basados en la modificación de las conductas individuales mediante programas y planes que deben ser conducidos por organismos altamente especializados y que deben contemplar una estrategia cultural-educacional cuyo objetivo último sea el cambio hacia una cultura de uso eficiente de la energía.¹¹

En nuestro país, a través de la Secretaría de Energía, se están llevando a cabo los siguientes programas:

- PRONUREE: Programa Nacional de Uso Racional y Eficiente de la Energía
- PRONUREE: Proyecto de Alumbrado Público en Municipios
- PROUREE: Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía en Edificios Públicos
- PRONUREE: Diagnósticos Energéticos en Industrias
- Fondo Argentino de Eficiencia Energética
- Eficiencia Energética en Riego Agrícola
- Proyecto de Implementación de un Sistema de Gestión Energético Basado en la Norma ISO 50001
- PIEEP (Pymes) - Programa de Incremento de la Eficiencia Energética y Productiva
- PROCAE: Programa de Calidad de Artefactos Energéticos - Etiquetado de Eficiencia Energética
- LFCs: Regulación de Eficiencia Energética - Reemplazo de Lámparas Incandescentes por LFC's
- Acuerdo Federal Energético de 2017: permitió el diseño de la Estrategia Nacional de Educación en Eficiencia Energética¹² orientada a desarrollar programas educativos para la formación en temáticas de energía y uso responsable dirigido a equipos técnicos de las carteras de educación, energía y ambiente de las provincias argentinas así como a docentes de todos los niveles del sistema educativo

Sin embargo, es mucho lo que resta por hacerse. El potencial de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero para los próximos años es de un 30% - 48% con respecto a las emisiones estimadas si se profundizaran estas políticas. Pero además de ahorrar energía, ahorraremos dinero. La implementación de políticas de eficiencia energética tiene una relación costo-beneficio 15 veces menor que la provisión de más energía.¹³

En este sentido, proponemos profundizar y ampliar los programas vigentes, con las siguientes medidas:

- Haciendo extensivo el **etiquetado eficiente** a todos los productos eléctricos y electrónicos.
- Impulsar **buenas prácticas para el sector industrial y comercial**, y gradualmente incorporar la obligatoriedad de las mismas.
- **Optimizar las instalaciones** existentes a fin de estabilizar el consumo en el mínimo compatible con las mismas.
- Construir nuevas instalaciones, modernas, y de buena calidad, que contemplen los aspectos de eficiencia energética y sustentabilidad, procurando la **automatización, monitoreo y mantenimiento** de las mismas.
- Establecer **tarifas diferenciadas** por encima del consumo básico.

¹¹ *Ibíd.*

¹² Estrategia Nacional de Educación en Eficiencia Energética. Secretaría de Energía de la Nación.

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/3_10_estrategia_nacional_de_eee_-_informacion_general.pdf

¹³

http://www.vidasilvestre.org.ar/que_hacemos/nuestra_solucion/cambiar_forma_vivimos/conducta_responsable/energia_cual_es_la_solucion_eficiencia_energetica/

- Acelerar el **recambio de luminarias** en municipios y edificios públicos.
- Realizar campañas masivas de **concientización social** y llevar adelante planes de acción que incluyan visibilidad del ahorro en energía.

Nuevos modelos de extracción (Shale)


La producción de petróleo total del país y de gas natural durante el primer semestre de 2018 fue 1,9% y 4,6% respectivamente superior que el período para el año 2017 mientras que la producción no convencional de petróleo y gas creció un 38% y 38,5% respectivamente en relación al 2017¹⁴. En este orden de ideas, es evidente que Argentina está llevando adelante un acelerado proceso de exploración y explotación de hidrocarburos en reservorios **no convencionales**, que requiere, desde la etapa de la planificación, desarrollarse en el marco de un plan ambiental global y estratégico de las actividades.

Existen diferencias entre la actividad convencional y la actividad no convencional, que es necesario considerar:

- Con respecto a la escala y los impactos socio-ambientales acumulativos, los estudios ambientales “pozo x pozo” con el enfoque y alcance tradicional, no serían la mejor forma de evaluar los impactos al ambiente, sino que lo más adecuado sería considerar dos tipos de escalas, una que cubra bloques petroleros (o área concesionada), y otra en la que se abarquen cuencas hídricas. Y en algunas “áreas dulces” de explotación de hidrocarburos no convencionales, con mayor concentración de pozos de explotación, necesariamente convendrá ampliar el área de estudio. Será necesario, además, seleccionar la escala representativa del área de influencia de un proyecto no convencional para realizar el estudio integral ambiental, así se permitirá comprender y valorar adecuadamente el stress ambiental y social del mismo.
- Por otra parte, los aspectos vinculados a la **utilización y gestión de agua** y la protección de los acuíferos de interés en la actividad no convencional, son de suma importancia y requieren de un completo relevamiento y caracterización de base, la elaboración de balances hídricos, estudios de estanqueidad de pozos nuevos y existentes, etc.
- En lo que respecta al seguimiento de posibles **acontecimientos sísmicos**, el monitoreo de la actividad no convencional debe desarrollarse en tiempo real, haciendo uso de la disponibilidad tecnológica de observación y seguimiento (microsísmica). Parámetros objetivos y medibles permitirán el control periódico y de la evolución del desempeño, así como la detección de fallas no deseadas.
- Asimismo, otra diferencia a considerar en el abordaje de la actividad no convencional, es la ampliación de las áreas de las locaciones, cuyas superficies y densidad de pozos en no convencionales son mayores que en la extracción convencional, lo cual obliga a realizar una buena planificación para minimizar el impacto en el territorio.
- En cuanto a los gases subterráneos, resulta necesaria su gestión a fin de evitar potenciales fuentes de contaminación de acuíferos y aire (cambio climático).
- Y, por último, también debe considerarse el incremento cuantitativo que implica la logística y caminos, por la necesidad de transporte de equipo, consumibles, personal, agua y residuos, en yacimientos no convencionales.

Debemos considerar entonces, que los aspectos ambientales y sociales de la actividad de explotación no convencional de recursos hidrocarburíferos, se corresponden solo parcialmente con aquellos de la actividad convencional, por lo tanto se hace necesario primero trabajar sobre un marco regulatorio actualizado y específico, que establezca los **presupuestos mínimos de cumplimiento general y obligatorio**, que sea aceptado por las partes intervinientes (Estado, comunidad, operadores e instituciones ambientales), que permita al Estado contar con las

¹⁴ Indicadores de la industria del Petróleo y del Gas. Cifras del Primer Semestre del año 2018 vs. Primer Semestre 2017 – N°4. Instituto Argentino del Petróleo y del Gas (IAPG)
http://www.iapg.org.ar/Indicadores_O&G/Indicadores_N_4.pdf



herramientas necesarias para evaluar adecuadamente los impactos en forma previa a la emisión de autorizaciones, controlar durante las distintas etapas del proyecto y anticipar las correcciones que pudieran ser necesarias. Un marco regulatorio que además contemple las nuevas tecnologías disponibles en la región, y que atienda a las exigencias de la actividad y de la comunidad.

4. Ciudades sustentables

Los problemas ambientales más acuciantes para para la población tienen su origen principalmente en las **ciudades y sus entornos industriales**.

En general, las ciudades han ido creciendo sin una planificación previa y sin tener en cuenta aspectos medioambientales; son producto de la historia de su población y de los hechos históricos que han acontecido en ellas.

Las ciudades son las principales **fuentes emisoras de residuos y contaminación** y a su vez las mayores **demandantes de recursos naturales y energéticos**, ya que son los territorios que más población agrupan.

Argentina cuenta con aproximadamente el 90% de su población concentrada en centros urbanos.

Abordar la idea de **ciudades sustentables** implica replantear su estructura y organización, recurriendo a los principios del desarrollo sostenible donde los ciudadanos puedan satisfacer todas sus necesidades elevando su bienestar sin dañar el ambiente en el presente ni para las generaciones futuras.

Para ello se proponen las siguientes herramientas:

- **Instrumentación de Evaluaciones Ambientales Estratégicas. EAEs**

Un avance significativo en el abordaje integral de la problemática ambiental, lo constituye la EAE, que aún no cuenta con un marco normativo suficientemente desarrollado en nuestro país, aplicable a políticas, planes y programas que se presume pueden producir efectos ambientales. La EAE consiste en un **proceso formal, sistémico y holístico** para evaluar los efectos de las propuestas de intervención para un territorio determinado o simplemente para aquellas en que se presuman implicancias ambientales significativas. Su enfoque mejora – frente a las Evaluaciones de Impacto Ambiental planteadas aisladamente–, la visión integradora y temprana del problema, ampliando la evaluación a la totalidad de las intervenciones en el territorio, a la vez que considera también distintos escenarios posibles, tanto de alternativas de diseño como de etapas de desarrollo.

- **Promoción de comités de cuenca y de organismos multijurisdiccionales para el abordaje de problemáticas ambientales.**

La **superposición de múltiples jurisdicciones** en un mismo territorio, ha sido históricamente en nuestro país una limitación seria a la hora de abordar problemas ambientales de relevancia. La lógica de las divisiones políticas y administrativas a menudo se contradicen con el abordaje racional de los problemas ambientales. Es necesario propiciar a partir de financiamiento y normativa específica, la creación de **organismos multijurisdiccionales** que permitan abordar de forma integral y sistémica a problemáticas ambientales concretas.

- **Implementación de planes de movilidad sustentable en las principales ciudades del país**

La problemática ambiental en ciudades medianas, grandes y en megaciudades, constituye uno de los desafíos de nuestro siglo. Una de las claves fundamentales en la materia, es la resolución del **sistema de movilidad** que supone intervenir en los múltiples factores que hacen a su funcionamiento, directamente asociados a la calidad ambiental de la ciudad. **Uso racional de la energía, ruido y emisiones, inclusión social y calidad del espacio público**, son sólo algunas de las cuestiones implicadas en la cuestión. La problemática requiere el desarrollo de programas de intervención que aseguren financiamiento acorde con las posibilidades de las administraciones locales y niveles adecuados, en términos de movilidad y calidad ambiental.

Un **plan de movilidad sustentable**, debe considerar la implementación y desarrollo de modos de desplazamiento que apunten a una mayor sustentabilidad, tanto en el plano ambiental (menor consumo de energía y de generación de gases) como en el socioeconómico (menores tiempos de viaje y mejora en la calidad y diversidad de la oferta de transporte público y del uso de modos bicicleta y a pie).

Pero además esta estrategia no se limita a mejorar las condiciones ambientales y de eficiencia del transporte, lo cual de por sí ya representa un impacto significativo sobre la salud de la población. Resulta además su instrumentación, un aporte significativo con relación a la seguridad de las personas, mejora las condiciones

para los grupos más vulnerables y disminuye el riesgo de accidentes. La ciudad así gana también en términos de competitividad y calidad ambiental para quien la vive.

Abordar la problemática de la movilidad, implica también un **accionar participativo** porque en su formulación, se deberá considerar a todos los actores y sectores implicados en la planificación y la gestión del plan, lo cual requiere debatir y consensuar políticas y propuestas para su concreción exitosa.

- **Planes de Adaptación al Cambio Climático en contextos urbanos**

Los efectos del **cambio climático** resultan cada día más evidentes e inevitables. En nuestro país uno de los efectos esperables es el incremento de los eventos extremos y el aumento de la severidad de los mismos. Muchas de nuestras ciudades han demostrado no estar suficientemente preparadas para afrontar las consecuencias de estos fenómenos que en muchos casos han implicado pérdidas de vidas humanas, además de los cuantiosos costos económicos producidos. La situación planteada requiere de **inversiones debidamente orientadas** y de una **normativa específica** que propicie la **adaptación** de las áreas urbanas frente a los efectos del cambio climático. Esto implica intervenir tanto en la revisión y reevaluación de las infraestructuras existentes, así como la reformulación de modelos de gestión y de actuación frente a eventos de este tipo.

5. Gestión de áreas y parques industriales

Los **parques industriales** y las **áreas industriales planificadas** se han conformado en comunidades industriales y de servicios como un modelo contemporáneo, viniendo a reemplazar las viejas convivencias intercaladas entre industria y vecinos que tantos inconvenientes aún siguen generando. Este esquema conlleva a buenos resultados para la industria a fin de lograr eficiencias que hacen bajar costos y mejorar la productividad, siendo también un buen camino para obtener mejoras ambientales.

La propuesta es abordar el tema con una **estrategia industrial sustentable**, donde sean ejes centrales de discusión el **ordenamiento territorial**, la **evaluación ambiental estratégica**, la **construcción sustentable**, la **producción más limpia**, los modernos conceptos de **economía circular**, los **monitoreos ambientales** por área -no sólo por industria- y la **participación ciudadana**, así como el establecimiento de **indicadores de desempeño**.

Pero lo que es una aglomeración más o menos ordenada de industrias, ambientalmente aún tiene un largo trecho por desandar, si tenemos en cuenta que, en muchos casos, la variedad de rubros y la complejidad de sus actividades, el sinergismo ambiental negativo, la capacidad limitada de asimilación de los cuerpos receptores y la carencia de legislación específica, hacen que una potencial solución se transforme en un problema mayor.

En este sentido, las áreas y parques industriales deben comenzar a considerarse como una unidad de generación de impactos, teniendo en cuenta su influencia transfronteriza. Es fundamental generar legislación específica por área, en la cual se tenga en cuenta además del potencial aporte de contaminantes del agrupamiento, la capacidad de soporte de los medios físicos en los cuales están emplazados, es decir, los acuíferos, los cursos de agua superficial y el aire. Para ello, se debería instrumentar además del monitoreo ambiental de cada industria en forma individual, un estudio de línea de base y posterior monitoreo de toda el área de influencia, consensuado, acotado y representativo, incluyendo la evaluación y gestión de los resultados, así como la participación ciudadana.

Los objetivos a lograr no solo deben ser cumplir con una legislación vigente y preservar los medios físicos, si no también asegurar la calidad de vida de los habitantes vecinos de dichos sectores industriales, y que las industrias logren la tan pretendida licencia social, de manera de poder trabajar tranquilos y seguros.

La posible sanción de una ley nacional de sectores industriales es una oportunidad inmejorable para la incorporación de los conceptos ambientales mencionados:

- **Ordenamiento territorial**
- **Evaluación ambiental estratégica**
- **Construcción sustentable**

- **Producción más limpia**
- **Estudios de base**
- **Monitoreos ambientales** por área y participativos
- **Indicadores de desempeño**

6. Agroindustria y Ganadería

Agricultura

En las últimas décadas en nuestro país se ha producido un notable crecimiento de la actividad agrícola, en particular de la **producción de soja** a través del sistema de siembra directa (cultivo sin alteración del suelo mediante arado) que extendió la vida útil de nuestros suelos mediante la preservación de las características físicas, químicas y biológicas del mismo. De esta forma, se logró un incremento exponencial en la producción de alimentos con base a tecnología de semillas y de herbicidas, convirtiendo a la Argentina en un país de punta en el tema.

Como contrapartida, se ha generado una **alta dependencia de los plaguicidas**, cuya creciente utilización preocupa por el potencial impacto que estos productos pueden tener en la salud y el ambiente. En particular por su uso intensivo y permanente debido a la baja rotación de los cultivos (sojización).

Un problema “nuevo” es el de los contaminantes emergentes, entre los que se incluyen los **agroquímicos** y los **fármacos**, con serias dificultades para eliminarlos en las plantas de potabilización.

Según diversos informes del INTA, pueden producirse “alteraciones ambientales de magnitud global, no sólo sobre la calidad de vida de la población rural y consumidores en general, sino también sobre las oportunidades de exportación de productos diferenciados y sobre la propia capacidad productiva de los sistemas agropecuarios, a mediano y largo plazo”.¹⁵

“El riesgo de contaminación por plaguicidas, que ocurre casi de manera excluyente en los sistemas de producción” manifiesta su impacto “a través de: i) una reducción de la calidad del agua y del suelo por presencia y acumulación de residuos de plaguicidas, ii) un deterioro de la calidad del aire por volatilización de sustancias activas, y iii) un impacto negativo sobre la biodiversidad”.¹⁶

Evidencias de estos problemas comenzaron a identificarse en diversas zonas rurales o urbanas generando una serie de casos judiciales que han tenido en alguna medida respuestas a demandas ciudadanas puntuales. Sin embargo, es necesario abordar la temática de forma integral para potenciar el control sobre los herbicidas y avanzar hacia la reducción de su uso.

En 2009, se aprobó una Directiva en la Unión Europea que promueve en los Estados la obligatoriedad de detallar con qué producto se fumiga, a restringir el acceso por unas horas en la zona, al manejo de la sustancia por personal

¹⁵ Myriam Camino y Virginia Aparicio (2010). Aspectos Ambientales del Uso de Glifosato. Taller del Área Estratégica Gestión Ambiental de INTA 2010.

[http://inta.gob.ar/documentos/aspectos-ambientales-del-glifosato/at_multi_download/file/Aspectos%20Ambientales%20del%20Uso%20de%20Glifosato%20%28version%20para%20imprimir%29.pdf](http://inta.gob.ar/documentos/aspectos-ambientales-del-uso-del-glifosato/at_multi_download/file/Aspectos%20Ambientales%20del%20Uso%20de%20Glifosato%20%28version%20para%20imprimir%29.pdf)

¹⁶ Viglizzo EF y Frank FC (2010). “Erosión del suelo y contaminación del ambiente”. Expansión de la Frontera Agropecuaria en Argentina y su Impacto Ecológico Ambiental. Buenos Aires. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. <http://inta.gob.ar/documentos/expansion-de-la-frontera-agropecuaria-enargentina-y-su-impacto-ecologico-ambiental>

cualificado y equipado correctamente y a no proceder a su utilización en condiciones climáticas adversas, como en días con viento.

Ese mismo año en nuestro país se crea a través del Decreto 21/2009 la Comisión Nacional de Investigación de Agroquímicos que funciona con sede en el Ministerio de Salud, y bajo su órbita, y posee los siguientes objetivos:

- Investigar los hechos denunciados y situaciones similares, sus causas y efectos.
- Efectuar recomendaciones, proponer acciones, planes, programas, etc.
- Delinear pautas para contribuir al uso racional de químicos y agroquímicos.
- Proponer herramientas de información adecuadas para su utilización en los medios de comunicación.
- Identificar los problemas generales en la atención sanitaria de la población afectada.
- Desarrollar estrategias de atención para promover el uso racional de los productos o bien su eliminación.
- Reunir información estadística e indicadores de impacto.
- Propiciar la normativa pertinente y proponer las acciones directas a implementar.
- Proponer campañas de concienciación y educación sobre el uso, manipulación de químicos y agroquímicos.
- Implementar, ejecutar y/o coordinar acciones, planes, proyectos y programas.
- Realizar todas aquellas acciones que le encomiende la Presidencia de la Comisión.

A su vez desde el INTA se proponen “Varios sistemas y alternativas tecnológicas que están disponibles para minimizar el impacto de los plaguicidas sobre el ambiente: i) utilizar **plaguicidas de baja toxicidad y persistencia**, ii) **desechar los plaguicidas prohibidos**, iii) **regular** estrictamente las **dosis**, las **técnicas** y los **momentos** de aplicación, iv) utilizar **equipos eficientes** de aplicación, v) introducir **esquemas de control integrado** de plagas y malezas. Estos esquemas incluyen **rotación de cultivos**, uso de **variedades con resistencia genética**, calibración de **épocas de siembra y cosecha**, **control mecánico** de malezas, **control biológico** de plagas y malezas, **uso restringido** y **estratégico** de plaguicidas”.¹⁷

Otro aspecto significativo del uso de agroquímicos son las 13.000 toneladas¹⁸ de **envases vacíos** que se generan anualmente y que requieren de un adecuado tratamiento. “Los envases que contuvieron productos fitosanitarios y que no fueron descontaminados retienen en su interior volúmenes de hasta el 1,5 % del total de los productos contenidos, por lo que son potencialmente peligrosos tanto para el ser humano y los animales domésticos, como para el ambiente”.¹⁹

En este sentido, la Ley N° 27.279 de Presupuestos Mínimos para la Gestión de Envases Vacíos de Fitosanitarios²⁰, sancionada en 2016 y reglamentada mediante Decreto N° 134/2018, establece el marco regulatorio de base para la implementación de Sistemas de Gestión de Envases que permite garantizar una gestión trazable y de responsabilidad extendida y compartida, respetando la jerarquía de opciones definidas:

¹⁷ Viglizzo EF y Frank FC (2010). “Erosión del suelo y contaminación del ambiente”. Expansión de la Frontera Agropecuaria en Argentina y su Impacto Ecológico Ambiental. Buenos Aires. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. <http://inta.gob.ar/documentos/expansion-de-la-frontera-agropecuaria-enargentina-y-su-impacto-ecologico-ambiental>

¹⁸ Reunión N° 3 del 2016 de la Comisión de Agricultura del Consejo Federal Agropecuario. Secretaría de Agroindustria. [https://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/cfa/actividad/2016/reunion 3/ material/agricultura/000000_Gesti%C3%B3n%20de%20Envases%20Vac%C3%ADos%20de%20Fitosanitarios.pdf](https://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/cfa/actividad/2016/reunion%203/material/agricultura/000000_Gesti%C3%B3n%20de%20Envases%20Vac%C3%ADos%20de%20Fitosanitarios.pdf)

¹⁹ Ing. Agr. Mirta Graciela GARCIA - MAGYP | Agricultura | Agua Y Suelos | Agroquímicos http://64.76.123.202/site/agricultura/agua_y_suelos/04-agroqu%C3%ADmicos/index.php

²⁰ Ley de Presupuestos Mínimos N° 27.279 <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=266332>

- Prevenir la generación
- Reutilizar
- Reciclar
- Valorizar
- Realizar la disposición final

Actualmente en la provincia de Buenos Aires, la autoridad de aplicación ha autorizado tres (3) Sistemas de Gestión de Envases y se han instalado diecinueve (19) Centros de Almacenamiento Transitorio (CAT)²¹.

A efectos de continuar con la producción de alimentos para el mundo sin generar impactos de riesgo inaceptables localmente, la CEMA propone:

- Diseñar y poner en práctica **estudios toxicológicos** en áreas productivas testigo para identificar y cuantificar posibles impactos por el uso intensivo de herbicidas. Los resultados complementarán las investigaciones globales y darán información valiosa para el diseño de políticas públicas ambientales.
- Estudiar una complementación pública-privada con los productores para implementar un plan de incentivos tendiente a lograr la **rotación de los cultivos** que permitirá minimizar el uso de herbicidas y disminuir la aparición de las denominadas “malezas resistentes”.
- Perfeccionar un método práctico para la **gestión eficiente de los envases de herbicidas** con ideas tales como la de sustitución de un envase vacío por uno lleno y gestión del vacío por parte del fabricante en centros especialmente diseñados con la trazabilidad necesario.
- Propender a la interacción pública privada para el desarrollo, difusión, capacitación e implementación de “**buenas prácticas agropecuarias**”.

Ganadería

La falta de buenas prácticas ambientales en el diseño y operación de la **producción primaria ganadera**, en especial del **tratamiento de sus efluentes y residuos**, provocan impactos ambientales indeseados que conspiran contra la sustentabilidad de la actividad.

Se considera que entre 2017 y 2018 había en el territorio nacional hay más de 9.700 establecimientos bovinos (se estima un total de 3.400.500 bovinos)²² y más de 81.000 establecimientos porcinos (5.100.000 porcinos)²³, y se calcula que sólo en tambos, en la tarea de limpieza de salas de ordeño, se utilizan diariamente más de 40 millones de litros de agua dulce, transformándose en su totalidad, en efluentes cargados con materia orgánica y elementos químicos.

De acuerdo a relevamientos propios, los sistemas de limpieza aplicados en general son precarios. No hay una solución tipificada de aplicación masiva para cada tipo y tamaño de tambo o granja porcina, siendo que el problema es similar - descarga de heces animales -, y sólo cambian los caudales de efluentes a tratar.

La contaminación ambiental por estos efluentes se concentra en la zona central de nuestro país, lo que agrava la situación ya que es donde se encuentra el mayor porcentaje de población, con el consiguiente riesgo sanitario.

Por todo ello nuestra propuesta es:

a) Promover desde los ámbitos científico – académicos, el diseño y parametrización de **modelos de plantas de tratamiento de efluentes** específicos para la actividad, y así dar la solución tipificada por escalas de volumen a tratar;

²¹ Gestión de Envases Fitosanitarios de la Provincia de Buenos Aires. Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS). <http://www.opds.gba.gov.ar/contenido/envasesfitosanitarios>

²² Estratificación de establecimientos con existencias bovinas que declaran actividad de tambo, 2018. Subsecretaría de Ganadería. <https://www.argentina.gob.ar/files/8estratificaciondetambosconexistenciabovina-marzo2018xlsx>

²³ Estratificación de establecimientos con existencias porcinas según la cantidad de cerdas - Marzo 2017. Subsecretaría de Ganadería. <https://www.argentina.gob.ar/files/31estratificaciondeestablecimientosporcinosseguncantidaddecerdas2017xls>

- b) Diseñar **sistemas eficientes** para inducir a los propietarios al reúso de las **aguas de limpieza**;
- c) Establecer plazos para realizar el tratamiento de efluentes, inversamente proporcional al tamaño del establecimiento;
- d) Fiscalizar el debido cumplimiento del tratamiento y **parámetros de vuelco**, por medio de profesionales zonales, idóneos y especialmente contratados para este fin.
- e) Promover la utilización de los residuos orgánicos para la obtención de **biogás**.

7. Gestión del Agua

El agua es un elemento insustituible para el sostenimiento de la vida humana y el resto de los seres vivos, siendo al mismo un insumo imprescindible en innumerables procesos productivos.

La **contaminación de los recursos hídricos**, que en nuestro país exhibe manifestaciones de diverso tipo y grado, exige asumir una estrategia integral conformadas por acciones consistentes y sostenidas en el tiempo que permitan verificar la conservación de la calidad del agua ambiente o el cumplimiento de metas progresivas de restauración de dicha calidad.²⁴

Para resguardar en forma correcta los cursos receptores de efluentes líquidos y evitar la formación de nuevos focos de contaminación, es necesario una adecuación normativa, que establezca claramente que todas las ciudades de nuestro país, deban contar con **plantas de tratamiento de efluentes líquidos** adecuadas, y de un eficiente sistema de **control de volcamiento** en las áreas industriales, además de alentar la **reutilización de los efluentes líquidos**.

Estas cuestiones merecen una amplia reflexión por parte de las autoridades y representantes de la sociedad e industrias, y la fijación de un plan de diagnóstico y ejecución progresiva teniendo como objetivo principal, tener al 100% de la población servida con agua segura y cloaca tratada para el año 2030.

Esta tarea de avance de nuevas redes de agua y cloacas y plantas de tratamiento ya ha comenzado de manera importante en los últimos cinco años, pero todavía seguimos lejos del objetivo planteado.

Respecto del uso del agua, debe alentarse el **aprovechamiento de los recursos superficiales**, avanzar en un censo industrial de consumo y devolución de agua (balance hídrico industrial) y establecer tasas para que las industrias paguen por el recurso consumido.


En la sociedad actual nos encontramos con dos dilemas:

- *El acceso al saneamiento básico (agua potable y eliminación de excretas), se reconoce cómo un derecho natural del ser humano, y al mismo tiempo representa un costo económico creciente por la mayor escasez de las fuentes naturales, y su contaminación en aumento”*
- *Una mayor actividad industrial, muchas veces arrastra el incremento en los parámetros de contaminación, cuyos límites requeridos han de precisar soluciones tecnológicas de un costo tal que tornan insustentable económicamente a la actividad principal”*

Cómo ejemplo de posibles medidas podemos aportar:

- Establecer y planificar **metas de calidad de emisiones** con requerimientos mínimos de calidad, en aumento paulatino
- Valorizar económicamente la actividad de las plantas depuradoras, transformándolas en verdaderas *“Biofactorías”*, incluyendo entre otras aplicaciones, la **valorización** energética de **residuos**

²⁴ Principios rectores de Política Hídrica de la República Argentina. <http://hidricos.arentina.gov.ar/documentos/Principios-Rectores-20-2-07.pdf>



sólidos/gaseosos, la valorización térmica de los **líquidos** a tratar, y la valorización agronómica de **biosólidos**.

- Fomentar con incentivos el uso de “**tecnologías limpias**” en los procesos productivos
- Impulsar el **reúso** de efluentes líquidos tratados en aplicaciones sin consumo humano (industria, irrigación, entre otras)

8. Calidad del aire

Las **emisiones gaseosas** (aerosoles, gases, vapores, humo, etc.) aportan sustancias a la atmósfera que al alcanzar cierto nivel de concentración pueden producir riesgos o daños a la salud de las personas, al ambiente circundante y específicamente al recurso aire. Las principales **fuentes de emisión** son el **tránsito automotor**, la combustión de **combustibles fósiles** (transporte y energía), la **actividad industrial** y la **actividad agropecuaria**.

En este campo, es imprescindible trabajar en simultáneo en el monitoreo tanto de emisiones gaseosas como en calidad de aire ambiente, así como en su reducción.

El **control de las emisiones gaseosas** está muy poco regulado en la mayor parte del territorio nacional. Existen escasas regulaciones jurisdiccionales que permiten un control por parte de las provincias y municipios, y a nivel país carecemos de un marco regulatorio de presupuestos mínimos que establezca límites máximos permisibles de emisiones por analito referenciados a calidad de aire.

Por otra parte, es necesario contar con información adecuada para el control de la **calidad de aire** ambiente. Para ello, es importante por un lado elaborar un inventario de emisiones y su distribución geográfica, reuniendo la información de parque industrial y automotor, de producción agropecuaria y de generación energética existente, en los diferentes organismos de control de estas actividades, con la posibilidad de integrar la información en un sistema centralizado. Esto permitiría identificar los tipos y niveles de contaminantes esperables en el territorio y permitir establecer planes sitio-específicos con prioridades de atenuación del impacto ambiental. Por otro lado, debería establecerse una red de monitoreo de calidad de aire en áreas metropolitanas y polos y parques industriales relevantes, para establecer niveles de fondo de contaminantes que permitan a su vez generar acciones correctivas y/u orientar la radicación de poblaciones e industrias en base a límites sitio-específicos según sean las condiciones locales.

La recopilación de esta información permitiría correr modelos matemáticos y a través del funcionamiento pleno de comisiones de estudio de niveles de calidad de aire aceptados para la población, establecer límites legales de cumplimiento obligatorio para todo el territorio.

Cabe mencionar que a nivel nacional se regulan Niveles Guía de Calidad de Aire mediante la Ley de adhesión N° 24.051 de Residuos Peligrosos del año 1994. Por su parte, en ámbitos regionales como la Provincia y Ciudad de Buenos Aires se encuentran regulados Estándares de contaminantes de criterio en Calidad de Aire, introduciendo, para algunos contaminantes, el **principio de progresividad** incorporado por la Ley de presupuestos mínimos N° 25.675 (Ley General del Ambiente) a efectos de lograr un acompañamiento de control de las actividades generadores de emisiones gaseosas en términos de agjornamiento e inversión en nuevas tecnologías disponibles. Cabe citar que la Ley N° 25.675 define expresamente que *los objetivos ambientales deberán ser logrados en forma gradual, a través de metas interinas y finales, proyectadas en un cronograma temporal que facilite la adecuación correspondiente a las actividades relacionadas con esos objetivos*.

No obstante los incipientes avances en materia de regulación de calidad de aire es evidente que los mismos debieran resultar de esfuerzos mancomunados de las autoridades de aplicación evitando de este modo superposición jurídica en los niveles regulados, tal como el caso de la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo que, mediante su Resolución N° 2-2007 establece los Estándares de Calidad del Aire de la CMR (14 Municipios provinciales y Ciudad de Buenos Aires) resultando en algunos casos diferentes en tiempos de exposición y valores límites regulados por las Autoridades propias de cada jurisdicción.

Es importante considerar que a través de la integración de inventarios de fuentes de emisiones gaseosas y registros de concentraciones de contaminantes medidos con redes de monitoreo continuo de la calidad del aire, se genera información de significancia para el establecimiento de objetivos reales de calidad de aire de obligatorio cumplimiento.

Con respecto a la reducción de emisiones, ya se mencionaron algunas recomendaciones en otros puntos de este informe de directrices ambientales, sin embargo, pueden agregarse otras tales como:

Tránsito automotor

- Mejorar la **eficiencia de los motores** de combustión interna con un plan con plazos razonables sobre la producción e importación de vehículos automotores
- Implementar un programa de **instalación de catalizadores** de emisiones en todo vehículo automotor a producir o importar
- **Mejorar la red vial** tanto interurbana como urbana para hacer más eficiente el desplazamiento de vehículos particulares
- Alentar el uso del **transporte ferroviario de cargas**
- Impulsar la **red de transporte público** mediante unidades de funcionamiento con combustibles limpios (Biodiesel)
- Propiciar el uso de **vehículos eléctricos**

Actividad industrial

- Fomentar la instrumentación de **innovación tecnológica y prácticas metodológicas** en los procesos productivos tendientes a evitar la erogación de emisiones gaseosas contaminantes tanto de fuentes puntuales como difusas.
- Planificar los **usos de suelo** aptos para radicación de actividades conforme rubro, contaminantes esperables y condiciones de fondo evaluando a viabilidad de su instalación en términos de cumplimiento de los Estándares de Calidad de Aire.
- Intensificar estudios de investigación en materia de **olores** molestos a fin de regular los analitos involucrados arribando a una equilibrada convivencia de las poblaciones afectadas por actividades que generan la emisión, principalmente difusa, de gases olorosos.

9. Contaminación ambiental

Saneamiento

Se reconoce que en las últimas décadas se han logrado avances en el reconocimiento de **áreas afectadas por serios problemas de contaminación**, entre las que se destacan la Cuenca Matanza-Riachuelo, la Cuenca del Reconquista y la Cuenca Salí-Dulce.

Estas problemáticas, que adquieren escala regional, ocurren en conglomerados urbanos vinculados a cuencas hidrográficas, densamente poblados, con fuerte presencia industrial, y que se han desarrollado con “la inexistencia de planificación urbana, la insuficiencia de infraestructura básica (agua potable, saneamiento, drenaje pluvial urbano y residuos domiciliarios) y el descontrol de efluentes líquidos y sólidos y de las emanaciones de origen industrial”.

Estas situaciones complejas han requerido un abordaje sistémico a través de la conformación de **Comités o Autoridades de Cuenca**, que en mayor o menor medida están dando solución a la problemática planteada a través de una gestión de cuencas con un enfoque integral de ordenación del territorio, de desarrollo regional y de gestión ambiental integrada, todas estas acciones orientadas al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.

Si bien es mucho lo que resta por hacer en materia de control industrial, inversiones en infraestructura y mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores -sobre todo de los sectores más vulnerables-, consideramos acertado el enfoque de manejo de cuencas que involucra distintas jurisdicciones y actores sociales. En este sentido, propiciamos su continuidad así como su fortalecimiento institucional y presupuestario que permita la concreción de los planes en marcha.

Sitios Contaminados

A partir de la reforma constitucional de 1994, Argentina introdujo con jerarquía suprema el derecho a gozar de un ambiente sano, con su correlativo deber de preservarlo. En tal sentido el Artículo 41º de la Carta Magna establece que ***“Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo”,*** y continúa ***“Las autoridades proveerán a la protección de este derecho. A la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y de la diversidad biológica, y a la formación y educación ambiental”***

Por otra parte, las bases del sistema normativo de protección ambiental se completan con lo dispuesto por la Ley Nacional N° 25.675, la cual fija los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, estableciendo a tales fines, procedimientos y mecanismos adecuados para la minimización de riesgos ambientales, para la prevención y mitigación de emergencias ambientales y para la recomposición de los daños causados por la contaminación ambiental.

Es de resaltar que en materia específica de daño ambiental y su recomposición, se contempla el ***“principio de responsabilidad”***, el cual establece que ***“...el generador de efectos degradantes del ambiente, actuales o futuros, es responsable de los costos de las acciones preventivas y correctivas de recomposición, sin perjuicio de la vigencia de los sistemas de responsabilidad ambiental que correspondan”***.

También es importante mencionar que la citada Ley define al daño ambiental como ***“...toda alteración relevante que modifique negativamente el ambiente, sus recursos, el equilibrio de los ecosistemas, o los bienes o valores colectivos...”*** y establece además que quien ***“...cause el daño ambiental será objetivamente responsable de su restablecimiento al estado anterior a su producción...”***.

Cabe también referirse a lo dispuesto por el Código Civil y Comercial de la Nación, en su artículo 14º, en donde reconoce los derechos de incidencia colectiva, y remarca que ***“la ley no ampara el ejercicio abusivo de los derechos individuales cuando pueda afectar al ambiente y a los derechos de incidencia colectiva en general”***.

Actualmente en Argentina, la **gestión ambiental de un sitio contaminado**, carece de un marco regulatorio consistente, específico, uniforme y eficaz que establezca los presupuestos mínimos para llevar a cabo la remediación del mismo y la reducción de los riesgos ambientales que involucra. Al respecto, se aplican normas no específicas y por lo tanto ineficaces en relación al cumplimiento de los objetivos referidos “ut supra”.

A pesar de los avances y de las acciones realizadas en la temática por diferentes jurisdicciones nacionales y provinciales, subsisten aún en 2019, deficiencias y vacíos en la materia.

Otro punto a destacar y por lo que es necesario regular esta problemática, es la gran cantidad de sitios contaminados, públicos y privados, no identificados correctamente o en estado de abandono que se encuentran en el territorio nacional, que constituyen los pasivos ambientales que dejan las actividades productivas del pasado y presente.

Es una responsabilidad prioritaria y solidaria del Estado para con la salud y la vida de sus habitantes, poner con la máxima jerarquía esta problemática en la agenda de los poderes ejecutivos y legislativos de los próximos años. Es responsabilidad exclusiva del Estado diseñar políticas públicas eficientes y eficaces, para **identificar, inventariar y priorizar** en base a su criticidad ambiental, los **pasivos existentes** en el territorio nacional.

En los últimos años, la CEMA viene trabajando en esta línea y ha contribuido con sus proyectos e ideas a jerarquizar el debate que la problemática amerita. Ha realizado aportes concretos a autoridades nacionales y provinciales en base a la experiencia del colectivo de las empresas que la conforman.

El marco normativo para regular la gestión de **sitios contaminados** debe establecer **criterios técnicos y legales como presupuestos mínimos** en todas las jurisdicciones del territorio nacional, sin distinción del ámbito –público o privado-, en el que se hallaren. A continuación, se exponen los conceptos que la CEMA considera que deben ser incluidos en una ley de presupuestos mínimos y en normativa complementaria, para la gestión de los sitios contaminados:

- Es indispensable que la regulación reúna un **glosario amplio**, y que defina con **precisión técnica y jurídica** todos los conceptos que implican la gestión de un sitio contaminado, así como los riesgos ambientales involucrados. Este es un aspecto que requiere estandarización en todas las jurisdicciones para que todos los involucrados en la gestión interpreten las mismas cosas. En este aspecto, se sugiere utilizar la terminología aceptada a nivel internacional por los especialistas y poner la ley en el mismo sentido.
- Es indispensable definir qué se interpreta por gestión de un sitio contaminado y las etapas involucradas en el proceso. Se sugiere considerar las siguientes etapas, como mínimas y básicas, para la gestión de un sitio contaminado:
 - **Investigación Ambiental del Sitio**
 - **Administración de los Riesgos Ambientales** Involucrados
 - **Recomposición** del Sitio
 - **Control Ambiental** para el Cierre de la Remediación
- Es indispensable definir con claridad y precisión el **alcance** que debe tener una **investigación ambiental del sitio**, con los contenidos mínimos que debe contemplar un informe de la misma. Establecer un nivel mínimo de certidumbre que debe cumplir esa investigación para declarar a un sitio como contaminado, así como dar garantías mínimas para decidir acerca de los riesgos a administrar y determinar los objetivos de remediación. En este aspecto actualmente no hay criterios definidos, y en muchos casos ante un mismo problema se tienen estudios que arriban a conclusiones diferentes o insuficientes por aplicar niveles de certidumbre distintos.
- Es indispensable definir con claridad y precisión el significado de la **administración de los riesgos ambientales**, especialmente en el uso de los diferentes niveles guía en la fijación de los objetivos de remediación, así como en las instancias en las cuales se aplicará la evaluación de riesgos. En este aspecto, actualmente existen diferentes criterios aplicados por las autoridades de aplicación, y muchos difieren entre sí.
- Es importante establecer no solo el deber de informar sobre un sitio contaminado, sino también el deber de investigarlo; ya que un sitio informado pero no investigado constituye un riesgo ambiental.
- Es indispensable que la **declaración de un sitio contaminado** se realice ante un informe de investigación ambiental aprobado por la autoridad de aplicación y que permita acreditar en base a una certidumbre acotada y definida los siguientes aspectos:
 - Identificar los contaminantes de preocupación involucrados.
 - Identificar los medios físicos afectados del sitio
 - Ponderar la magnitud de la contaminación en los diferentes medios físicos afectados.
 - Identificar a los receptores críticos involucrados y afectados por el sitio contaminado.
 - Establecer escenarios que permitan entender las rutas y vías de exposición de los diferentes contaminantes involucrados con respecto a los diferentes receptores críticos identificados
 - Evaluar y cuantificar los **riesgos ambientales** involucrados

- Es indispensable establecer los contenidos mínimos que debe incluir un **Plan de Reconstrucción** y sobre los cuales deberá luego establecer con detalle la reglamentación de la ley
- Es importante y necesario establecer criterios ante la imposibilidad de alcanzar los **objetivos de reconstrucción**, no atribuibles al remediador, cuando se pueda justificar por razones tecnológicas, operativas, económicas, institucionales o ambientales, la imposibilidad de invertir más recursos y energía en la reconstrucción.
- Es importante y necesario contar con un **Registro de Consultores** habilitados para la gestión de sitios contaminados, pero dada la complejidad del tema es indispensable establecer protocolos para categorizar a los consultores conforme a la complejidad de cada caso a intervenir.
- Es importante y necesario establecer en la Ley criterios a tener en consideración en la futura reglamentación de la misma, especialmente en la elaboración de una **guía metodológica** de referencia para la evaluación de riesgos ambientales.

Por otra parte, e igualmente importante, es establecer y actualizar **Niveles Guía de Calidad** de los diferentes medios físicos involucrados en un sitio (suelo, aguas, sedimentos, etc.) para la protección de la salud humana y los ecosistemas. Los citados Niveles debieran establecerse en normativa propia de aplicación a gestión de sitios contaminados, no así en leyes aplicables a la gestión de residuos.

Los valores de referencia que actualmente están en uso (Decreto N° 831/93 reglamentario de la Ley N° 24.051 de Residuos Peligrosos), tomaron como referencia diversas fuentes, y entre ellas las establecidas por Canadá, dado que son asimilables a las condiciones territoriales y de actividad económica a las de la Argentina. No obstante, datan de más de veinticinco años de antigüedad, y es necesario incorporar otros actualizados que contemplen los avances en las investigaciones toxicológicas y los análisis de riesgos ambientales para la calidad de los diferentes medios físicos con vistas a proteger la salud y los ecosistemas.

10. Recursos Naturales

Tanto en la Argentina como en la región de América Latina, muchos **recursos naturales** han sido sobre-explotados y en algunos casos no son capaces de abastecer la demanda interna, sin mencionar que estos recursos no están valorizados ni ambiental ni económicamente.

En particular en el tema suelos, la **ampliación de la frontera agrícola** ha producido importantes cambios en el uso de las tierras (desmontes y conversión de tierras de pastizales a forestales, o ganaderas a agrícolas). Este corrimiento de la frontera ha colonizado ecosistemas frágiles, cuyos suelos pasan a ser más vulnerables a la erosión, y a la contribución del calentamiento global, debido a que los suelos se relacionan fuertemente con la captura o liberación de Gases de Efecto Invernadero (GEI), en un contexto donde la agricultura y la ganadería son importantes emisores.

La situación actual en nuestro país se ve aquejada por el aumento de **monocultivos, desmontes, uso excesivo de agroquímicos**, variabilidad climática, **explotación de recursos naturales y demanda creciente de energía**. Se prevé una progresiva disminución de las reservas de materia orgánica del suelo (MOS) en todas las regiones donde la agricultura está en expansión. Además, existe una falta de conocimiento acerca del impacto que el cambio climático pueda tener en la reserva de carbono orgánico en los suelos de nuestro país.

Un correcto manejo del suelo evitará la afectación de otros sistemas, como la hidrosfera, la atmósfera, la biósfera y también el socioeconómico.

Uno de los principales enfoques que es necesario cambiar es el de considerar las ventajas competitivas de aprovechamiento de los recursos naturales existentes en la actividad productiva. Los países más avanzados en la materia impulsan y promueven una asignación eficiente del uso del recurso, considerando el uso del mismo como una materia prima más en su cadena de producción.

Con esta mirada, toda actividad estará capacitada para propiciar y sostener, un proceso de desarrollo social y humano, conllevando a un mejoramiento de la calidad de vida de todas las personas, a lo largo de un amplio horizonte temporal.

Para ello es necesario elaborar una adecuada legislación ambiental sobre los recursos naturales. En la Argentina, si bien existe capacidad institucional para gestionar los mismos, las políticas se instruyen de manera desarticulada y los organismos de control son deficientes.

Es necesario crear un marco legal que impida o minimice la **desertificación y la erosión eólica**, cuando sea necesario expandir la frontera agropecuaria hacia zonas marginales áridas y semiáridas.

El uso de la tierra necesita un enfoque que permita compatibilizar los distintos manejos que interactúan con los servicios y los recursos naturales. El uso integral de los territorios requiere de generar capacidades institucionales que puedan hacer un monitoreo ajustado y permanente de aquellos recursos más sensibles tales como agua, nutrientes y atmósfera.

Respecto del **uso del suelo**, es importante señalar que una correcta gestión del mismo debe abordar los problemas emergentes tales como: **cambio climático** debido al **secuestro de carbono**, **calidad de agua**, **transporte de nutrientes y contaminantes**, **agotamiento de nutrientes**, **biocombustibles** y sobre todo **seguridad alimentaria**.

Para satisfacer las principales demandas es necesario, entre otras cosas, implementar tecnologías apropiadas para asegurar la sustentabilidad del suelo en sistemas agrícolas a diferentes escalas; **generar información** más acabada respecto de la diversidad biológica como uno de los componentes fundamentales de los recursos naturales, **caracterizar los suelos representativos** de las regiones desde el punto de vista físico e hidrológico para confeccionar proyectos de planificación de uso de las tierras, consolidar una **red de observación y monitoreo** para la toma de datos en zonas sobre todo áridas y semiáridas con el objeto de obtener resultados metodológicamente estandarizados, comparables y extrapolables.

Respecto a los **bosques autóctonos y la biodiversidad**, es necesario desarrollar un **programa nacional de bosques** que sea relevante y coherente en todo el territorio, de manera que mejore la capacidad de la autoridad nacional de aplicación de la LPM de bosques nativos, para abordar cuestiones regionales.

En cuanto a las **áreas protegidas y los corredores de conservación**, es necesario mejorar la capacidad de la **Administración de Parques Nacionales** para manejar las áreas protegidas existentes a escala nacional y crear el marco para expandir la protección a los pequeños ecosistemas que en la actualidad se encuentran amenazados.

Otros puntos a tener en cuenta en el marco de una política de conservación de los recursos naturales, son el turismo sustentable y el manejo integrado de costas.

Sobre el primero, debe destacarse en primer lugar que el turismo representa en nuestro país una actividad en expansión y franco crecimiento. Los efectos sobre el ambiente de este fenómeno, implican múltiples riesgos que incluso pueden significar la pérdida parcial o total del recurso.

Es necesario entonces establecer **programas de actuación, planes de manejo**, y otras herramientas específicas de la gestión ambiental que favorezcan el desarrollo del sector, a la vez que garanticen la integridad y preservación de los recursos en el tiempo.

Si bien en los últimos años se han desarrollado muchos programas en este sentido, es necesario aumentar la intervención en el tema a través de políticas públicas y normativas específicas.

Sobre la segunda cuestión, en todo el mundo las costas se encuentran sometidas a un proceso de degradación que requiere de un accionar específico. Desde la imposición de la Agenda XXI en 1992, las naciones tienen el mandato de actuar sobre esta problemática desde un enfoque integrado y sostenible. Ocupación indebida, contaminación de las aguas, pérdida de biodiversidad, procesos erosivos y usos incompatibles, son sólo algunos de los procesos generalizados sobre los que se debe actuar.

Nuestro país presenta un notorio atraso en la cuestión, aún si lo comparamos con otros de la región.

Resulta prioritario entonces, contar con un marco normativo que permita un **manejo integrado de costas**, con múltiples actores y sectores intervinientes, asegurando una gestión ambientalmente sustentable que permita el desarrollo en algunos casos, y la preservación en otros, a partir de programas de conservación.

Acerca de la Institución que escribe:



La Cámara Empresaria de Medio Ambiente (CEMA) es una organización integrada por compañías que proveen bienes y servicios para la preservación del ambiente y la mejora de la calidad de vida.

Las empresas asociadas a CEMA constituyen la suma de la oferta calificada y representativa en servicios ambientales del país. Se destacan por brindar productos y servicios con tecnologías modernas y eficientes acordes a las necesidades de las industrias y los organismos públicos y por su fuerte compromiso con la comunidad.

Av. Pte. Roque Sáenz Peña 730, 7º piso Of. 71 - (1035) - Ciudad de Buenos Aires -

Tel/Fax. (54 11) 4328-8092 // 5237-4027 / 4028 -

E-mail: info@camarambiental.org.ar

www.camarambiental.org.ar