



Facultad
de Ciencia Política
y Relaciones Internacionales

Licenciatura en Ciencia Política

Orientación en Análisis Político

Trabajo Integrador Final de Modalidad Práctica Disciplinar

“Escuela de Ciencias Sociales y Humanísticas UNR: una escuela 4Rs”

ALUMNA: María del Pilar Bregy

LEGAJO: B-2799/5

MAIL: pilar.bregy@gmail.com

DIRECTORA: Cecilia Nieto

MAIL: ceci4nieto@gmail.com

Octubre, 2025

Agradecimientos

La realización de este trabajo, que marca el cierre de una etapa universitaria tan significativa, no habría sido posible sin las personas que me rodearon. Personas que, sabiéndolo o no, fueron delineando y forjando completamente este recorrido. Me es imposible no dedicarles unas palabras de agradecimiento.

En primer lugar, a mi familia, que siempre alentó mi camino universitario. A mis papás, por darme la libertad y la certeza de que podía estudiar lo que quisiera; por confiar en mí desde el primer día y acompañarme hasta llegar a la meta. A mis hermanos, todos personas increíbles: Vicky, la primera persona a la que quise parecerme; Juanmi, gracias a quien conocí la carrera, que me acompañó en los primeros años y me dio la seguridad que necesitaba; y Juampi, quizás el más importante en este recorrido, por bancarse todos estos años de convivencia y por siempre creer en que yo iba a poder.

En segundo lugar, a todas mis amistades. A mis amigas de siempre, que tal vez nunca entendieron del todo qué era lo que estudiaba, pero confiaron ciegamente en mí. A quienes fui conociendo a lo largo de estos años, gracias por la inspiración y el acompañamiento, por los debates y los desafíos, por las alegrías y las tristezas. Si llegué hasta acá, fue por ustedes.

Por último, a la Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales, un lugar que con el tiempo supo convertirse en un hogar. Gracias por la educación pública, gratuita y de calidad, por desafiarme constantemente y por sus docentes de enorme vocación. A cada uno de los profesores que me crucé en estos años, gracias por su compromiso y por entrega. En especial, gracias Ceci, por acompañarme en la realización de este trabajo y por empujar siempre para que salga de la mejor manera posible. Tu predisposición y tu guía hicieron que este camino fuera mucho más fácil y valioso.

Desde el convencimiento de que el todo es más que la suma de las partes, y de que solo no se llega a ningún lado, este trabajo es para todos ellos.

Resumen

El presente Trabajo Integrador Final, de modalidad Práctica Disciplinar, titulado “Escuela de Sociales y Humanísticas UNR: una escuela 4Rs”, tiene por objeto contribuir al diseño y elaboración de una estrategia para la gestión integral de residuos en la Escuela Preuniversitaria de Ciencias Sociales y Humanísticas de la Universidad Nacional de Rosario (UNR), promoviendo su transformación en un modelo institucional de sostenibilidad y educación ambiental.

El trabajo se estructura en dos etapas: una primera de diagnóstico, que analiza la situación ambiental global, nacional y local, así como las prácticas, percepciones y condiciones edilicias vinculadas a la gestión de residuos en la institución; y una segunda etapa propositiva, orientada al diseño de una estrategia de intervención que promueva la separación en origen, el aprovechamiento de materiales reciclables y orgánicos, y la incorporación transversal de contenidos de educación ambiental.

La propuesta se enmarca en las políticas ambientales de la UNR y en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, particularmente en aquellos referidos a producción y consumo responsables, acción por el clima y educación de calidad. En este sentido, el proyecto busca fortalecer el compromiso ambiental de la comunidad educativa y consolidar a la Escuela de Sociales como un referente en la promoción de prácticas sostenibles dentro del ámbito universitario.

Palabras clave: *cambio climático; residuos; gestión de residuos; educación ambiental; sostenibilidad; Escuela de Ciencias Sociales y Humanísticas; Universidad Nacional de Rosario; 4Rs.*

Índice

1. Introducción	4
1.1. Presentación del tema	6
1.2. Presentación de la problemática	8
1.3. Justificación	10
1.4. Metodología y modalidad elegida	12
1.5. Objetivos del TIF	15
2. Marco Teórico	16
2.1. Marco conceptual	19
2.2. Marco Normativo	25
3. Situación Problemática	30
3.1. La situación ambiental global y el cambio climático	30
3.2. La problemática de los residuos	32
La gestión de residuos en Rosario	34
Gestión de los residuos reciclables	36
Gestión de los residuos orgánicos	37
Gestión de residuos especiales	38
La disposición final de los residuos	39
Balance y perspectivas de la gestión de residuos en Rosario	40
3.3. La Educación Ambiental: disputas, tensiones y desafíos	43
3.4. Diagnóstico institucional: la Escuela Preuniversitaria de Ciencias Sociales y Humanísticas y su gestión de residuos	51
4. Estrategia de Intervención	59
4.1. Resumen de la propuesta	59
4.2. Fundamentación de la intervención	68
4.3. Marco Institucional	71
4.4. Localización	75
4.5. Cronograma	75
5. Reflexiones finales	78
6. Bibliografía	80
7. Anexos	84

1. Introducción

El presente documento se inscribe en el marco de la elaboración del Trabajo Integrador Final (TIF) de la carrera de Ciencia Política de la Universidad Nacional de Rosario (UNR), bajo la modalidad de práctica disciplinar. Retomando las actividades desarrolladas en la asignatura *Planificación Social*, este trabajo busca profundizar y sistematizar una propuesta de intervención orientada a transformar las prácticas institucionales vinculadas a la gestión de residuos sólidos urbanos (en adelante, RSU), promover una cultura ambiental crítica y fomentar hábitos sostenibles dentro de la comunidad educativa de la Escuela Preuniversitaria de Ciencias Sociales y Humanísticas, dependiente de la UNR. La elección de esta institución se justifica por su carácter público, su pertenencia universitaria, y su inserción dentro del Centro Universitario Rosario (CUR), un espacio donde confluyen iniciativas ambientales, saberes académicos y prácticas educativas cotidianas.

La intervención propuesta parte de un diagnóstico situado sobre la situación de los residuos en dicha Escuela, en articulación con el contexto urbano más amplio de la ciudad de Rosario, donde persisten dificultades estructurales tanto para avanzar hacia una gestión integral de los RSU como para reducir efectivamente la cantidad de residuos generados. Esta realidad evidencia la necesidad de desarrollar estrategias que no se limiten a la dimensión técnica de la gestión de residuos, sino que incorporen la educación ambiental como eje estructurante de una transformación cultural. En este sentido, el trabajo propone una intervención que no solo contribuya a mejorar el tratamiento de los residuos, sino que habilite procesos pedagógicos capaces de formar una ciudadanía ambientalmente responsable, crítica y activa.

El proyecto, denominado “Escuela de Ciencias Sociales y Humanísticas UNR: una escuela 4Rs”, parte de la identificación de una situación problemática concreta: la disposición indiscriminada de los residuos generados en la institución, sin estrategias institucionales que promuevan su separación, reciclaje o aprovechamiento. Esta situación no solo genera impactos ambientales directos, sino que también evidencia una falta de articulación entre las prácticas escolares cotidianas y los compromisos asumidos por la Universidad Nacional de Rosario en materia de sostenibilidad¹. Frente a este escenario, la propuesta se orienta al diseño e implementación de una estrategia integral que combine acciones materiales, como la

¹ La UNR fue elegida por la iniciativa de Impacto Académico de Naciones Unidas (Unai, por sus siglas en inglés) para ocupar, por los próximos dos años, la vicepresidencia de investigación del Centro Unai sobre el ODS 13, el objetivo aprobado por la ONU que insta a adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. <https://radio.unr.edu.ar/2025/05/25/la-unr-fue-reconocida-por-las-naciones-unidas/>

separación en origen, el reciclaje y el compostaje, con prácticas educativas de formación, participación y apropiación colectiva. El objetivo es transformar las prácticas institucionales en torno a los residuos y promover una cultura ambiental crítica y participativa, posicionando a la Escuela como un referente local en educación ambiental, en línea con los principios de la Agenda 2030.

Partiendo de lo trabajado en la asignatura mencionada, este TIF pone un especial énfasis en la dimensión educativa de la problemática ambiental, entendiendo que la transformación de los hábitos individuales y colectivos requiere de procesos pedagógicos sostenidos. Estos procesos deben promover no sólo la conciencia crítica, sino también el compromiso ambiental y la aprehensión activa de prácticas sustentables por parte de la comunidad educativa. La educación, en este sentido, juega un rol crucial en la modificación de actitudes y comportamientos, y es fundamental que se enfoque en la formación de ciudadanos responsables y conscientes de los efectos del modelo de desarrollo actual. Como afirman Corbetta y Sessano (2021), resulta ineludible considerar que una educación que omite u oculta los efectos devastadores del modelo capitalista consumidor está educando de espaldas a la responsabilidad ética que le compete. Si entendemos a la educación como un hecho político-pedagógico, debemos reconocer que el sistema educativo ya ha adoptado una postura: porque, como señala Freire (en Marín, 1978), siempre se parte de "pensar la educación desde cierta opción: educación para qué, educación en favor de quién, educación contra qué".

La estructura del trabajo se organiza en dos grandes etapas. La primera se dedica a la presentación del tema, el diagnóstico y la construcción del problema central. Este último se define a partir de la disposición indiscriminada de los residuos generados en la Escuela de Ciencias Sociales y Humanísticas de la UNR, en un contexto donde no existen estrategias institucionales que promuevan su separación, reciclaje o aprovechamiento. Esta situación no solo incrementa la cantidad de residuos que terminan en rellenos sanitarios, sino que también implica el desaprovechamiento de materiales potencialmente reutilizables o compostables, generando impactos negativos en los planos ambiental, económico y educativo.

Esta primera etapa abarca además el planteamiento de los objetivos generales y específicos que orientan el TIF, así como la definición de las estrategias metodológicas necesarias para alcanzarlos. A su vez, incluye la construcción del marco teórico, en el cual se establecen los conceptos y enfoques que permiten comprender la complejidad de la problemática tratada. En

este sentido, el abordaje parte de una perspectiva de *educación ambiental crítica* (Moreno-Sierre, D., Martínez-Pérez L., 2022), que concibe la educación como una herramienta política y transformadora, capaz de cuestionar las lógicas del modelo de desarrollo vigente y de promover una ciudadanía ambientalmente comprometida. Desde esta mirada, la situación problemática es analizada a partir de dos ejes complementarios: por un lado, se desarrolla un análisis contextual de la situación de la generación y gestión de residuos en distintos niveles -global, regional, nacional y local-, incorporando una caracterización de los actores sociales e institucionales involucrados en la temática; y por otro, el desarrollo histórico y conceptual de la educación ambiental en las agendas internacionales y su adopción en Argentina, reconociendo los avances y límites de su progresiva incorporación en el sistema educativo como una estrategia clave para la formación de ciudadanos críticos y ambientalmente responsables.

A partir del diagnóstico realizado, surge la segunda etapa del trabajo, la cual consiste en la formulación y diseño de la estrategia de intervención “Escuela 4Rs”, diseñada a partir del Enfoque de Marco Lógico. Allí se detallan los objetivos del proyecto, resultados esperados, actividades planificadas, indicadores de seguimiento y mecanismos de evaluación. Asimismo, se incluye la planificación temporal de la propuesta mediante un Diagrama de Gantt.

El trabajo concluye con un apartado de reflexiones finales en el que se recuperan los principales hallazgos, se identifican las potencialidades y limitaciones de la propuesta, y se señalan las complejidades que conlleva la implementación de políticas institucionales orientadas al desarrollo sustentable en el ámbito educativo.

1.1. Presentación del tema

La generación de RSU se ha convertido en una de las problemáticas socio ambientales más urgentes de nuestro tiempo. Con el paso de los años, la cantidad de residuos generados continúa incrementándose, agravando los impactos negativos sobre los ecosistemas, la salud pública y la calidad de vida, especialmente en contextos urbanos, donde su gestión resulta cada vez más insuficiente y desigual.

Lejos de ser un simple asunto técnico vinculado al destino final de los desechos, esta problemática está intrínsecamente vinculada a nuestro modelo de desarrollo, a los patrones de consumo, la organización de la vida urbana y la capacidad de los Estados para responder a desafíos complejos que entrecruzan a lo ambiental, lo económico, lo social y lo cultural.

Es en este contexto que las instituciones educativas adquieren un rol estratégico; no solo por su capacidad de incidir en la formación de subjetividades críticas y comprometidas, sino también por su potencial como espacios de experimentación, articulación comunitaria y producción de alternativas sustentables. Las escuelas no solo pueden contribuir a la integración de prácticas de gestión ambiental en su funcionamiento cotidiano, sino que tienen un potencial transformador en la formación ciudadana y la construcción de valores.

Repensar la gestión de RSU desde el ámbito escolar implica, por lo tanto, hacer una lectura más amplia del problema: no se trata únicamente de mejorar o acondicionar la infraestructura o de implementar acciones puntuales, se trata de repensar integralmente los vínculos que generamos entre la educación, el ambiente y la ciudadanía. La cuestión radica en qué tipo de estudiantes estamos formando y en cuán informados y capacitados egresan para asumir un rol activo y responsable frente a los desafíos actuales.

Es cierto que este problema socio ambiental responde a patrones estructurales y de alcance global que exceden el impacto directo de una institución educativa. Sin embargo, no podemos eludir la reflexión sobre el lugar que ocupa la escuela como espacio privilegiado de socialización, formación ciudadana y construcción de valores. En tanto institución casi universal, con alcance territorial y continuidad generacional, la escuela constituye una pieza clave en las ciudades que estamos construyendo, ya que incide en la manera en que las futuras generaciones comprenderán y actuarán frente a las problemáticas que se enfrenten.

En este marco, la educación ambiental se presenta como una herramienta político-pedagógica fundamental para disputar sentidos, desnaturalizar prácticas nocivas hacia nuestro ambiente y habilitar la construcción colectiva de otros modos de habitar el mundo. Tal como afirman Condenanza y Cordero (2013), la educación ambiental no debe ser abordada como una disciplina aislada, sino integrada transversalmente al currículo escolar, promoviendo una perspectiva interdisciplinaria y crítica que favorezca la participación activa y la conciencia de una responsabilidad compartida. Esto requiere también una decisión institucional y política clara: incorporar la educación en las agendas ambientales y garantizar los recursos necesarios para sostener esas transformaciones.

La educación ambiental, entendida como una herramienta para transformar prácticas sociales y promover una cultura de sostenibilidad, ha estado presente en las agendas ambientales nacionales e internacionales desde hace varias décadas. Su reconocimiento oficial se remonta

a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en Estocolmo en 1972, donde por primera vez se planteó la necesidad de incorporar la dimensión educativa en los esfuerzos por proteger el ambiente. Desde entonces, la educación ambiental ha recorrido un amplio camino en el marco de distintas cumbres, acuerdos y políticas públicas, consolidándose como una estrategia clave para enfrentar la crisis ecológica. En la actualidad, el llamado a repensar los modos en que producimos, consumimos y desechamos se vuelve cada vez más urgente. Así, pensar la gestión de residuos en espacios educativos no implica solamente abordar una dimensión técnica o administrativa, sino también pedagógica y cultural: se trata de formar sujetos críticos, conscientes de su entorno y capaces de incidir en sus realidades.

1.2. Presentación de la problemática

Como se hacía mención en el apartado anterior, la gestión inadecuada de RSU representa uno de los principales desafíos socio ambientales de nuestros tiempos. A nivel global, el aumento sostenido en la generación de desechos y las deficiencias en los sistemas de reciclaje y tratamiento adecuado de residuos contribuyen a la degradación de los ecosistemas, el cambio climático y el deterioro de la calidad de vida en contextos urbanos. En Argentina, se estima que aproximadamente el 80% de los residuos termina en rellenos sanitarios o basurales a cielo abierto², generando impactos ambientales, sanitarios y sociales de gran magnitud.

En la ciudad de Rosario, si bien se han implementado diversas políticas públicas orientadas a promover la separación en origen y la recolección diferenciada, los resultados aún son insuficientes para revertir las tendencias predominantes de disposición indiscriminada. Las prácticas de separación de residuos siguen siendo fragmentarias y desiguales, tanto en el espacio doméstico como en las instituciones públicas.

Observando la evolución de los datos, podemos constatar que los residuos en la ciudad han seguido aumentando: de unas 680 toneladas diarias en 2008 se pasó a alrededor de 850 toneladas en la actualidad. Esta tendencia creciente contrasta con las metas de reducción progresiva establecidas por la Ordenanza Basura Cero, que no solo no se cumplieron sino que tampoco fueron revisadas ni actualizadas. A ello se suma que, frente a una generación anual cercana a las 290 mil toneladas, apenas se recuperan unas 6.000 toneladas de reciclables

²

<https://www.perfil.com/noticias/ecologia/en-argentina-enterramos-el-80-de-la-basura-en-rellenos-sanitarios-y-basurales-a-cielo-abierto.phtml>

(Municipalidad de Rosario, 2024), lo que evidencia que las políticas de separación implementadas hasta el momento resultan claramente insuficientes para revertir la disposición indiscriminada.

En este contexto, la Universidad Nacional de Rosario, una institución clave en el entramado social y educativo de la ciudad, ha asumido la responsabilidad de mitigar los impactos ambientales de su actividad y promover prácticas de gestión responsables.

La Escuela Preuniversitaria de Ciencias Sociales y Humanísticas, una de las dependencias de la Universidad, ubicada en el Centro Universitario Rosario (CUR), no cuenta actualmente con una política institucional de gestión de residuos. En dicha institución, diariamente se generan distintos tipos de residuos, orgánicos, reciclables y no reciclables, que son dispuestos de forma conjunta, sin separación previa ni estrategias de aprovechamiento o tratamiento. Esta situación tiene consecuencias ambientales inmediatas, al incrementar el volumen de residuos destinados a disposición final, y también consecuencias educativas, al desaprovecharse la oportunidad de promover prácticas y valores sustentables en la comunidad escolar.

No obstante, es importante señalar que a pesar de no contar aún con una política institucional integral de gestión de residuos, la Escuela ha comenzado a desarrollar algunas acciones puntuales en esta dirección. Entre ellas, se destacan la realización de jornadas de EcoCanje, el inicio de una compostera y la colocación de un contenedor exclusivo para envases plásticos, en el marco del programa Ecorecuplas (UNR). En el plano curricular, también se prevé la incorporación de contenidos ambientales: en cuarto año de la orientación en Ciencias Sociales se incluirá la asignatura Ambiente, Desarrollo y Sociedad (aún no implementada debido a que la Escuela solo cuenta actualmente con primero, segundo y tercer año). Además, durante los cinco años del ciclo secundario, los y las estudiantes cursan el Taller de Proyecto Transversal, y en segundo año, el eje temático está centrado específicamente en el ambiente, lo que permite trabajar estos contenidos de manera sostenida.

En este sentido, si bien se observan iniciativas valiosas que expresan una preocupación por la sostenibilidad, su alcance todavía es limitado y carece de un marco institucional que las integre y fortalezca. La ausencia de una estrategia ambiental escolar articulada refleja, por un lado, los desafíos propios de una institución de reciente creación (inaugurada en 2023) y, por otro, la necesidad de consolidar un enfoque transversal que permita vincular las políticas ambientales de la UNR con las prácticas pedagógicas cotidianas. Esto resulta clave para

favorecer la apropiación de valores sustentables en la comunidad educativa y contribuir a la formación de sujetos comprometidos con el cuidado del ambiente.

Frente a este escenario, surge la propuesta "Escuela 4Rs", que busca transformar la gestión de residuos en la institución a través de una estrategia integral que combine intervenciones materiales, como la separación en origen, el reciclaje y el compostaje, con trabajos de formación y sensibilización ambiental. El objetivo es doble: reducir el impacto ambiental de la escuela y, al mismo tiempo, formar ciudadanos críticos y comprometidos con la sostenibilidad. De esta manera, no se trata solamente de incorporar buenas prácticas de gestión de residuos, sino de impulsar trayectos educativos que promuevan la participación activa, el diálogo y la acción colectiva, así como la construcción de soluciones desde lo local.

La propuesta parte de una concepción crítica de la educación ambiental, orientada a formar sujetos capaces de cuestionar las causas estructurales de los problemas ambientales, como el modelo productivo dominante, los patrones de consumo y las desigualdades sociales, y de incidir en la transformación de sus realidades. Este enfoque se sustenta en la necesidad de articular políticas institucionales y estrategias pedagógicas para impulsar cambios estructurales en la forma en que las comunidades gestionan sus residuos.

1.3. Justificación

Este TIF se enmarca directamente en las competencias profesionales y académicas propias de la Licenciatura en Ciencia Política, particularmente en lo referido a la capacidad de planificar, gestionar y evaluar políticas públicas. En este caso, dichas competencias se aplican al análisis y diseño de una estrategia de intervención en materia ambiental, campo que adquiere una relevancia creciente dentro de la gestión pública contemporánea. La problemática ambiental, en tanto asunto de interés público, requiere de enfoques interdisciplinarios, diagnósticos situados y herramientas de planificación y gestión capaces de articular dimensiones políticas, sociales y técnicas. Por ello, el abordaje de las políticas y prácticas ambientales desde la Ciencia Política implica no sólo comprender los marcos institucionales y normativos que las sustentan, sino también intervenir activamente en su formulación, implementación y evaluación.

En este sentido, el presente trabajo aplica dichas competencias al diseño de una estrategia de intervención orientada a la sostenibilidad ambiental en el ámbito educativo, entendiendo a la

escuela como un espacio privilegiado para la formación ciudadana y la construcción de prácticas sostenibles.

Pensar y proyectar acciones vinculadas a la sostenibilidad ambiental desde el ámbito educativo adquiere, en la actualidad, una relevancia estratégica particular. Nos encontramos en un escenario global atravesado por la profundización de la crisis ambiental, pero también por el avance de discursos negacionistas y autoritarios que, lejos de reconocer la gravedad del cambio climático, impulsan políticas de ajuste y recorte en las áreas de educación y ambiente. En este contexto, resulta crucial que las universidades públicas asuman un rol activo en la defensa del conocimiento científico, los derechos ambientales y la formación de una ciudadanía crítica y comprometida.

La propuesta de intervenir en la Escuela Preuniversitaria de Ciencias Sociales y Humanísticas de la UNR surge desde esa convicción: fortalecer los lazos entre educación pública, sostenibilidad y justicia ambiental. No se trata simplemente de incorporar prácticas de gestión de residuos, sino de construir espacios de aprendizaje y de práctica cotidiana que cuestionen modelos de producción y consumo insostenibles.

Trabajar la cuestión ambiental desde una escuela resulta particularmente significativo porque es en estos espacios donde se forman, no sólo saberes, sino también sensibilidades, valores y prácticas ciudadanas. La inserción de estrategias de educación ambiental en una institución preuniversitaria permite intervenir tempranamente en la construcción de subjetividades críticas, abriendo la posibilidad de formar generaciones capaces de enfrentar los desafíos socioambientales con responsabilidad y creatividad.

Además, realizar esta intervención en el marco de una universidad pública, gratuita y comprometida con la producción de conocimiento situado, refuerza el carácter político de la propuesta: en tiempos de retrocesos en materia de derechos y de mercantilización del saber, promover una cultura de la sostenibilidad desde la educación pública implica también disputar sentidos sobre el futuro, sobre la vida en común y sobre el lugar que el ambiente ocupa en nuestros proyectos colectivos.

El aporte de este proyecto, en definitiva, radica en su capacidad de articular transformación material, a través de la mejora en la gestión de residuos, con transformación simbólica, a través de la educación ambiental crítica, reconociendo que los problemas ambientales no son solamente técnicos, sino también sociales, culturales y fundamentalmente políticos.

El proyecto "Escuela 4Rs" no se limita a ofrecer una respuesta técnica frente a la problemática de los residuos, sino que plantea una estrategia integral que combina infraestructura, formación y participación comunitaria. El objetivo no es solo reducir el volumen de residuos enviados a disposición final, sino también habilitar procesos educativos transformadores que fortalezcan los vínculos entre ambiente, ciudadanía y vida urbana. Así, la intervención propuesta trasciende la lógica de cumplimiento de compromisos institucionales para situarse como una apuesta por la construcción de nuevas prácticas y sentidos en torno a la sostenibilidad.

En este marco, transformar a la Escuela de Ciencias Sociales y Humanísticas en un espacio de referencia en materia de gestión integral de residuos y educación ambiental representa una oportunidad estratégica para avanzar en la concreción de los objetivos de sostenibilidad impulsados por la Universidad Nacional de Rosario. Al mismo tiempo, este TIF contribuye a consolidar el perfil profesional de la Ciencia Política como disciplina comprometida con la planificación, gestión y evaluación de políticas públicas orientadas al bien común y a la sostenibilidad ambiental, reafirmando el papel de la universidad pública como espacio de producción de conocimiento, formación y transformación social.

1.4. Metodología y modalidad elegida

El presente Trabajo Integrador Final (TIF) asume la modalidad de práctica disciplinar, dividiendo su desarrollo en dos instancias diferenciadas: en primer lugar se realiza un diagnóstico, a partir de un análisis de la situación problemática y el contexto espacio-temporal en el cual se inserta, y, en segundo lugar, se plantea una propuesta de intervención concreta en el territorio delimitado.

La primera instancia del trabajo tuvo como eje la profundización del conocimiento teórico de la problemática seleccionada y recortada en términos espacio-temporales, con el objetivo de construir un diagnóstico fundamentado. Este proceso se complementó con el desarrollo de categorías conceptuales, la elaboración de un marco teórico pertinente, el análisis del marco institucional y legal vigente, y el relevamiento de experiencias y buenas prácticas relacionadas a nivel local y regional.

En cuanto a la estrategia metodológica para la construcción del diagnóstico, se emplearon técnicas cualitativas que permitieron obtener información directa y situada. En primer lugar, se realizaron dos instancias de observación directa no participante en el espacio escolar, que

permitieron relevar aspectos infraestructurales y dinámicas cotidianas vinculadas a la gestión de residuos.

La primera observación se llevó a cabo en un horario sin presencia de estudiantes, con el objetivo de reconocer el espacio físico y relevar las condiciones materiales existentes. En esta instancia, se identificaron los distintos espacios utilizados por la comunidad educativa, así como también los dispositivos disponibles para la disposición de residuos. Se registró la presencia de un número reducido de tachos en funcionamiento dentro del edificio escolar, y se constató la existencia de una “isla de reciclables” (tacho naranja) a pocos metros del ingreso principal, sobre una de las calles del predio del Centro Universitario Rosario.

La segunda observación se realizó durante una jornada con estudiantes y personal presente, lo que permitió analizar las dinámicas de uso del espacio y las prácticas cotidianas en torno a la gestión de residuos. Se observaron situaciones como el uso del comedor por parte del alumnado para almorzar, el estado de los tachos durante el transcurso del día, así como también el comportamiento general respecto a la disposición de residuos reciclables y orgánicos. Además, se registraron interacciones entre estudiantes y docentes, las rutinas en los recreos, y posibles intervenciones o indicaciones relacionadas con el cuidado del ambiente, lo que permitió complementar la observación infraestructural con un enfoque en las prácticas efectivas.

En segundo lugar, se llevaron a cabo cuatro entrevistas semiestructuradas a actores clave de la comunidad educativa y del entorno institucional más amplio. Se entrevistó a la vicedirectora de la Escuela, con el objetivo de relevar percepciones y experiencias concretas sobre la gestión actual de los residuos, identificar posibles líneas de trabajo ya existentes o incipientes, y conocer la disposición institucional y pedagógica frente a la incorporación de una estrategia ambiental integral.

Además, se entrevistó a un coordinador de la Dirección de Educación Ambiental de Rosario, entrevista en la cual se buscó indagar las líneas de acción en curso, así como los criterios y enfoques que orientan actualmente las políticas públicas locales en esta materia, con especial atención a su articulación con instituciones educativas. También se entrevistó a la Subsecretaria de Cambio Climático y Transición Ecológica Justa de la Municipalidad de Rosario, con el objetivo de conocer la visión institucional sobre los principales desafíos ambientales de la ciudad, en particular los vinculados a la gestión de residuos, así como

explorar los alcances de la política local de transición ecológica, sus límites materiales, normativos y culturales, y las oportunidades de articulación con otras instituciones.

Finalmente, se mantuvo una entrevista con el equipo de Ambiente de la Universidad Nacional de Rosario, del cual forma parte un docente de la Escuela. Esta instancia permitió profundizar en las acciones impulsadas por dicha área, los principales lineamientos políticos que guían su accionar, los desafíos que enfrentan en relación con la gestión de residuos dentro del ámbito universitario, y el grado de articulación existente con las escuelas preuniversitarias.

Todas estas entrevistas permitieron identificar percepciones, prácticas, saberes y disposiciones vinculadas a la problemática ambiental, así como también visibilizar oportunidades y obstáculos concretos para avanzar hacia una intervención transformadora en el ámbito escolar.

En línea con estas entrevistas, se diseñó y aplicó una encuesta dirigida al estudiantado de la Escuela, con el objetivo de relevar sus percepciones, conocimientos y actitudes en relación con la gestión de residuos y la educación ambiental. Esta herramienta permitió incorporar la mirada de quienes constituyen los principales protagonistas de la intervención propuesta, y conocer sus representaciones respecto al problema, sus hábitos de disposición y su disposición a involucrarse en acciones de cambio. En total, se relevaron 97 encuestas durante el mes de agosto de 2025, cuyos resultados se analizan en el capítulo correspondiente y se presentan de manera completa en el Anexo 1 del presente trabajo.

También se recurrió al uso de fuentes secundarias de información para enriquecer el diagnóstico, en particular de carácter cualitativo. Se consultaron artículos periodísticos recientes que abordan la problemática de los residuos en la ciudad de Rosario, con el objetivo de contextualizar el escenario local. Asimismo, se incorporó un informe elaborado por el área de Política Ambiental de la Universidad Nacional de Rosario, que permitió identificar los lineamientos institucionales en materia de sostenibilidad y las acciones impulsadas desde la UNR, con especial atención a su proyección hacia las escuelas preuniversitarias.

Por último, para la formulación de la estrategia de intervención, se utilizó la Metodología de Marco Lógico, mediante la cual se organizaron los objetivos, resultados, actividades y tareas previstas, estableciendo indicadores que permitan monitorear su ejecución. Asimismo, se confeccionó un Diagrama de Gantt para ordenar temporalmente las acciones planificadas, en función de los tiempos establecidos para la implementación del proyecto.

1.5. Objetivos del TIF

Objetivo general:

Contribuir al diseño y elaboración de una estrategia para la gestión integral de residuos en la Escuela Preuniversitaria de Ciencias Sociales y Humanísticas de la UNR, promoviendo su transformación en un modelo de sostenibilidad y educación ambiental.

Objetivos específicos:

Elaborar un diagnóstico sobre la gestión actual de los residuos en la institución, identificando los tipos de residuos generados, sus actores involucrados y las prácticas existentes.

Formular una estrategia de intervención que aborde la separación en origen, el reciclaje y la educación ambiental, integrando acciones de infraestructura, capacitación y comunicación.

2. Marco Teórico

En el presente apartado se desarrollan las principales herramientas teóricas y conceptuales que enmarcan tanto el análisis de la situación problemática como la intervención propuesta. El TIF se sustenta principalmente en el enfoque de la educación ambiental crítica (Moreno-Sierre, D., Martínez-Pérez L., 2022), concebido como un marco teórico y político que permite problematizar las causas estructurales de los conflictos socioambientales y habilitar procesos pedagógicos orientados a la transformación individual y colectiva.

Dado que la intervención se centra en la gestión integral de los RSU en una institución educativa, se incorporan definiciones clave sobre residuos sólidos urbanos (RSU), gestión integral de residuos sólidos urbanos (GIRSU), ambiente sano y desarrollo sostenible, con el fin de precisar los alcances conceptuales desde los cuales se aborda la problemática. Estos aportes permiten construir una mirada compleja e interdisciplinaria que articula dimensiones pedagógicas, institucionales, sociales y ambientales.

Finalmente, se incluye un apartado destinado al desarrollo del marco normativo e institucional relevante, que contempla tanto la legislación educativa como la normativa vigente en materia de residuos y ambiente, a nivel nacional, provincial y municipal, con el propósito de contextualizar las condiciones y límites en los que se inscribe la propuesta de intervención.

Educación ambiental: enfoques y debates

La educación ambiental como respuesta a la crisis socioambiental

El agravamiento de la crisis socioambiental en las últimas décadas ha dejado en evidencia los límites del modelo de desarrollo económico dominante, caracterizado por la explotación intensiva de recursos naturales y la expansión del consumo como forma de vida. Este escenario plantea desafíos que no pueden abordarse exclusivamente desde soluciones técnicas, normativas o individuales, ya que estamos ante un problema que se encuentra enraizado en las estructuras sociales, económicas y culturales. En este contexto, la educación ambiental emerge como una herramienta política y pedagógica fundamental para transformar las formas en que las sociedades comprenden, habitan y se vinculan con el ambiente.

Más allá de su dimensión informativa o de transmisión de conocimientos, la educación ambiental permite problematizar críticamente las causas estructurales de la degradación

ambiental, interpelando los modos de producción, consumo y organización social que sostienen la crisis ecológica global. Lejos de concebirse como un complemento instrumental a las políticas ambientales, es deber reconocer su potencial para disputar sentidos, desnaturalizar prácticas nocivas y habilitar nuevas formas de ciudadanía ambiental, basadas en la participación, el compromiso colectivo y la construcción de alternativas sostenibles.

Desde esta perspectiva, las escuelas adquieren un rol estratégico. En tanto instituciones formadoras de subjetividades, con alcance masivo y capacidad de intervención en la vida cotidiana, se configuran como un espacio privilegiado para promover procesos pedagógicos que vinculen el ambiente con la justicia social, la equidad intergeneracional y el derecho a un ambiente sano. Por ello, abordar la problemática de los residuos sólidos urbanos en el ámbito escolar no implica únicamente incorporar dispositivos de gestión, sino habilitar procesos educativos que contribuyan a construir una cultura ambiental crítica y transformadora.

Enfoques en disputa dentro de la educación ambiental

Dentro del campo de la educación ambiental, coexisten diversas corrientes que responden a distintas maneras de entender la relación entre naturaleza, sociedad y conocimiento. Mientras algunos enfoques, como el conservacionista, el resolutivo o el sistémico-holístico, tienden a abordar los problemas ambientales desde una perspectiva funcional, armónica o tecnocrática, el enfoque crítico propone una mirada profundamente política, estructural y transformadora. Al respecto, Diana Fabiola Moreno Sierre y Leonardo Fabio Martínez Pérez en *Educación ambiental crítica freireana: análisis de corrientes y aportes para la formación de profesores* (2022) afirman que

“La corriente resolutiva o pragmática, así como las formulaciones sistémica y holística presentan abordajes de la relación entre sociedad y naturaleza de forma armoniosa, sin una lectura del contexto que encierra la crisis de la civilización (...) De esta manera, las corrientes mencionadas perciben la cuestión ambiental como un aspecto que no necesariamente se configura por la dinámica social e histórica, por tanto, muchas de sus contribuciones se orientan a prácticas rápidas, superficiales y distantes de la realidad”. (p.50)

En general, los enfoques más tradicionales tienden a entender la cuestión ambiental como una dimensión separada de las dinámicas sociales e históricas, y suelen privilegiar respuestas rápidas, prácticas aisladas o soluciones técnicas descontextualizadas. Esta mirada

fragmentaria invisibiliza los factores estructurales que explican la crisis socioambiental contemporánea: la desigualdad, el modelo extractivista de desarrollo, la mercantilización de la naturaleza y la exclusión de saberes y actores comunitarios (Moreno Sierre y Martínez Pérez, 2022).

Frente a estas limitaciones, la educación ambiental crítica, inspirada en el pensamiento de Paulo Freire y desarrollada por autores como Carlos Frederico Loureiro, Mauro Grün y Lucie Sauvé, propone un enfoque que articula educación, política y emancipación. Esta corriente parte de la premisa de que la educación no es neutral, sino un acto ideológico, y por lo tanto debe asumir un compromiso ético frente a los proyectos políticos que atentan contra la dignidad humana y el equilibrio ecosocial (Freire, 2002; Moreno Sierre y Martínez Pérez, 2022). En lugar de transmitir conocimientos fragmentados o promover cambios individuales de comportamiento, este enfoque busca formar sujetos históricos, críticos y participativos, capaces de reconocer y transformar las relaciones sociales que subyacen a los conflictos ambientales.

La educación ambiental crítica sostiene que los problemas ambientales no pueden pensarse en abstracto o en términos meramente técnicos, sino que deben analizarse como construcciones sociales complejas que involucran múltiples dimensiones: naturales, políticas, económicas, éticas y culturales. Así, promueve el uso del diálogo como base del proceso educativo, la articulación entre teoría y práctica, y el reconocimiento de los sujetos como actores colectivos de cambio. Desde esta perspectiva, educar ambientalmente implica disputar sentidos, cuestionar las lógicas del modelo de desarrollo dominante, y habilitar procesos de transformación que trasciendan lo escolar y se proyecten en lo comunitario y lo territorial (Sauvé, 2004).

En este trabajo se adopta el enfoque crítico no solo por su potencia conceptual para comprender las problemáticas socioambientales, sino porque permite una lectura integral del diagnóstico realizado y sustenta coherentemente la intervención propuesta. El problema de la disposición indiscriminada de residuos en la escuela no se aborda como un simple déficit de gestión, sino como una manifestación de prácticas institucionales, hábitos culturales y vacíos pedagógicos que requieren ser transformados. La propuesta de intervención, por tanto, no se reduce a instalar contenedores o difundir normativas, sino que busca habilitar un proceso educativo colectivo, capaz de construir una cultura ambiental situada, crítica y emancipadora.

El enfoque crítico puesto en acción

Adoptar una perspectiva crítica en educación ambiental no es únicamente una elección teórica, sino también una forma de posicionarse frente a las problemáticas concretas que atraviesan los territorios. En este trabajo, el enfoque crítico se traduce en un modo de leer la situación problemática no como una mera carencia técnica o normativa, o sea, la falta de separación de residuos en origen en la escuela, sino como expresión de relaciones sociales, culturales e institucionales que naturalizan determinadas prácticas y omiten otras posibilidades de acción colectiva.

Desde esta mirada, la escuela es entendida no sólo como un espacio de transmisión de contenidos, sino como un territorio donde es posible promover prácticas que cuestionen el modelo de desarrollo dominante, interpelen los hábitos de consumo y habiliten nuevas formas de habitar el ambiente. Por eso, la intervención propuesta busca ir más allá de la instalación de equipamiento o la difusión de recomendaciones: se orienta a construir un proceso pedagógico participativo, que involucre a todos los actores institucionales y que promueva la apropiación activa de prácticas sustentables.

Este enfoque también orienta la estrategia metodológica del trabajo, en tanto privilegia herramientas cualitativas que permiten recuperar las voces, saberes y experiencias de los sujetos involucrados. La observación directa, las entrevistas en profundidad y los cuestionarios a estudiantes se inscriben en una lógica que reconoce la dimensión subjetiva, situada y dialógica del conocimiento, y que busca construir un diagnóstico que no sea una descripción externa, sino una lectura compartida y transformadora.

En definitiva, el enfoque de educación ambiental crítica permite sustentar una propuesta que no solo busca reducir el impacto ambiental de la institución, sino también consolidarla como un espacio formador de ciudadanías ambientales activas, capaces de construir alternativas sustentables.

2.1. Marco conceptual

A continuación, se desarrollan los principales conceptos que guían a este trabajo, con el objetivo de delimitar los sentidos que se les otorgan dentro del mismo.

- **Residuos**

El término "residuo" hace referencia a todo aquello que es descartado tras haber cumplido una función o haber sido utilizado. Sin embargo, a diferencia del concepto de "basura", que connota algo inservible o sin valor, el de residuo remite a un resto que puede ser eventualmente reintegrado a un nuevo ciclo productivo o natural.

La palabra proviene del latín *residuum*, que significa "aquello que queda", y su definición es siempre relativa al contexto cultural, histórico y social, es decir que lo que una persona considera residuo puede ser un recurso para otra.

Desde una perspectiva ecosistémica, en la naturaleza no existe el descarte absoluto: todo residuo es aprovechado por otro organismo y reinsertado en el ciclo de vida. En cambio, el modo de producción y consumo humano contemporáneo genera residuos que no logran reincorporarse al sistema, rompiendo con los equilibrios naturales y generando altos niveles de contaminación. Por eso, hablar de residuos implica reconocer las lógicas culturales y económicas que producen la acumulación de desechos, y permite cuestionar las prácticas insostenibles vinculadas al consumo descartable.

- **Residuos Sólidos Urbanos (RSU)**

Según el artículo 2° de la Ley n° 25.916 que determina los Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para la Gestión Integral de los Residuos Domiciliarios, los residuos domiciliarios son "aquellos elementos, objetos o sustancias que, como consecuencia de los procesos de consumo y desarrollo de actividades humanas, son desechados y/o abandonados [...]". Aunque esta normativa utiliza el término "residuos domiciliarios", esta categoría engloba a una amplia gama de RSU que incluyen residuos de diverso origen –residencial, comercial, u otros–, pero también otros provenientes del sistema de aseo urbano –como los residuos de barrido y poda– y otros asimilables a este tipo de residuos –es decir, aquellos que pueden ser gestionados por métodos similares–.

Los residuos pueden clasificarse en función de distintos criterios. Por ejemplo, respecto a su naturaleza física –sólidos o líquidos–; a sus características de peligrosidad –peligrosos o no peligrosos–; o a su origen –domiciliarios, comerciales, industriales, hospitalarios, etc.–; entre otras. También pueden clasificarse en función de la gestión diferenciada elegida por el municipio en secos/húmedos, orgánicos/inorgánicos, reciclables/no reciclables, etc.

Para este proyecto se utilizará la clasificación utilizada por el municipio de Rosario para la recolección diferenciada del Programa Municipal Barrios Verdes³: orgánicos, reciclables y restos:

- **Residuos orgánicos:** desechos de origen biológico, es decir, aquellos que alguna vez tuvieron vida o que fueron parte de un ser vivo. Por ejemplo, las hojas, frutas, restos de animales, sobras de comida, madera, papel, cartón, y demás. Estos residuos se caracterizan por ser biodegradables, es decir, que naturalmente pueden degradarse e incorporarse de manera compatible al ambiente. En promedio en nuestro país, estos corresponden al 50% de los RSU generados (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, 2005).
- **Residuos reciclables:** aquellos residuos que tienen la potencialidad de ser convertidos en nuevos productos, por lo que vuelven al mercado y de esta manera, se evita el consumo de una nueva materia prima. Son materiales reciclables el vidrio, el plástico, el papel, el cartón, el metal, las telas, entre otros. Alrededor del 25% de los RSU son reciclables.
- **Restos:** pañales, apósitos, toallitas femeninas y tampones, gasas y algodones, envases sucios, envoltorios de comidas sucios, golosinas, colillas de cigarrillos.

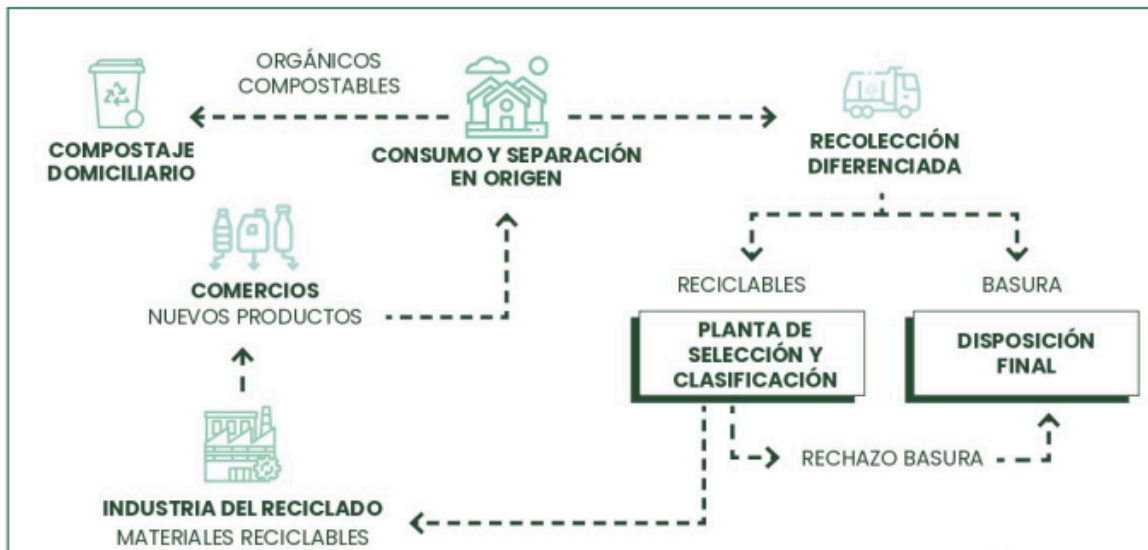
Como señala el Global Waste Management Outlook 2024, la gestión de RSU involucra a cada persona con sus decisiones de consumo, descarte y prácticas cotidianas, convirtiéndose en una de las expresiones más visibles del modelo urbano actual.

- **Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU)**

La Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU) es un enfoque que comprende el conjunto de políticas, prácticas y procesos destinados a reducir, clasificar, tratar y valorizar los residuos generados en las ciudades, con el objetivo de minimizar la cantidad de desechos enviados a disposición final. Este modelo se basa en el paradigma del desarrollo sostenible, ya que busca equilibrar las dimensiones ambiental, social y económica de la gestión de residuos.

³ Barrios Verdes es un programa municipal que consiste en un servicio de recolección diferencial y alternada de residuos en sectores específicos. Cada día se recoge un tipo de residuo: orgánicos, reciclables y restos.

Según el Manual de la Ley Yolanda, la GIRSU incluye todas las etapas del ciclo de vida del residuo: generación, disposición inicial, recolección, transporte, tratamiento, transferencia y disposición final. A diferencia de modelos tradicionales centrados exclusivamente en el destino final, la GIRSU promueve una lógica circular que integra la reducción en origen, la recuperación, el reciclado y el compostaje, priorizando la prevención por sobre la remediación.



Fuente: Manual de la Ley Yolanda

- **Basura Cero**

El concepto de Basura Cero constituye una noción clave para repensar la gestión de residuos desde una perspectiva crítica y transformadora. En términos generales, alude a un enfoque que no se limita a mejorar la disposición final, sino que busca intervenir sobre las causas estructurales del problema, cuestionando los patrones de producción, consumo y descarte. Como afirma Vladimir Moskat (2017),

“con este término se refiere habitualmente a un conjunto de miradas, estrategias y herramientas prácticas orientadas a abordar el problema de los residuos desde una perspectiva crítica que no sólo busca gestionar los residuos, sino también modificar los patrones de producción y consumo” (pp. 293–294).

Lejos de enfocarse exclusivamente en lo técnico, esta mirada propone una transformación política, social y ambiental de fondo. Plantea acciones “río arriba”, como la reducción de productos descartables, la eliminación de sustancias tóxicas y el rediseño de materiales, así

como estrategias para reincorporar los residuos al circuito económico o natural (Moskat, 2017, p. 304).

Este enfoque busca lograr beneficios ambientales y sociales concretos: la reducción del uso de energía y de las emisiones de gases de efecto invernadero, el aprovechamiento de residuos orgánicos mediante compostaje o biodigestión, y la generación de empleo mediante la valorización del trabajo de recicladores y cartoneros (Moskat, 2017). En este sentido, Basura Cero se presenta como una propuesta política integral, que no solo apunta a minimizar residuos, sino a disputar el sentido mismo de cómo, qué y para qué producimos.

- **Ambiente y derecho a un ambiente sano**

El ambiente puede definirse como un sistema complejo, resultado de la interacción entre la naturaleza y la sociedad. Estos subsistemas se condicionan mutuamente: las prácticas sociales, culturales, tecnológicas e históricas modifican tanto el entorno natural como el construido, y a su vez, estos influyen en el desarrollo de la vida humana. En este sentido, el ambiente es una construcción social: no un objeto externo, sino un entramado vivo del cual formamos parte.

Garantizar un ambiente sano resulta fundamental para el desarrollo integral de las personas. En 2022, la Asamblea General de las Naciones Unidas reconoció el derecho a un medio ambiente limpio, saludable y sostenible como un derecho humano universal (Naciones Unidas, 2022). Este reconocimiento implica responsabilidades concretas por parte de los Estados, que deben generar condiciones ambientales adecuadas para preservar la salud y el bienestar colectivo.

A nivel nacional, la Constitución Argentina establece, desde la reforma de 1994, que “todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado y apto para el desarrollo humano, y tienen el deber de preservarlo” (Constitución de la Nación Argentina, 1994, art. 41). Esta disposición establece un piso normativo que guía la formulación de políticas públicas ambientales y educativas.

- **Desarrollo sostenible**

El concepto de desarrollo sostenible fue introducido en 1987 por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, a través del informe Nuestro Futuro Común (Brundtland,

1987). Allí se lo definió como “aquel desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades”.

Este paradigma surge como respuesta a los efectos negativos del crecimiento económico intensivo sobre el ambiente y la calidad de vida, tales como la degradación ambiental, la sobreexplotación de recursos y el aumento de la pobreza (Gómez Gutiérrez, 2015). El desarrollo sostenible propone, por tanto, integrar de forma equilibrada las dimensiones económica, social y ambiental en los procesos de planificación y toma de decisiones.

En 2015, los Estados miembros de la Organización de las Naciones Unidas adoptaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan de acción que incluye 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), orientados a erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar el bienestar de las personas. Argentina adhirió a esta agenda, asumiendo el compromiso de avanzar hacia un modelo de desarrollo más justo, inclusivo y sostenible.

Entre los ODS, el número 4 plantea la necesidad de “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos/as”, reconociendo el papel clave de la educación ambiental en la formación de una ciudadanía crítica y comprometida con el cuidado del ambiente.

El ODS n° 11, Ciudades y Comunidades sostenibles, busca lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. Esto implica garantizar el acceso a viviendas asequibles, sistemas de transporte seguros y sostenibles, espacios públicos seguros e inclusivos, y la gestión sostenible de los recursos, entre otros aspectos. Particularmente, el objetivo 11.6 busca reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales. Asimismo, el indicador 11.6.1 se refiere al porcentaje de residuos sólidos urbanos recolectados periódicamente con descarga final adecuada respecto al total de los desechos generados por la ciudad.

Por último, el ODS n° 12 promueve la adopción de “modalidades de consumo y producción sostenibles”, mediante la generación de políticas públicas y acciones educativas que fomenten el consumo responsable, la reducción de residuos y la transición hacia economías circulares.

- **Cambio Climático**

El cambio climático se refiere a un aumento a largo plazo de las temperaturas y las condiciones climáticas promedio de la Tierra. Estos cambios históricamente fueron naturales, debido a las variaciones en la actividad solar o erupciones volcánicas de gran magnitud; pero desde el siglo XIX, las actividades humanas han sido el principal motor del cambio climático, debido principalmente a la quema de combustibles fósiles, como el carbón, el petróleo y el gas. La quema de combustibles fósiles genera emisiones de gases de efecto invernadero que actúan como una manta que envuelve a la Tierra, atrapando el calor del sol y elevando las temperaturas.

Según Federico Merke (2025), en su libro *¿Por qué no queremos salvar al mundo?*, es clave entender al cambio climático como un problema maldito, es decir, como un asunto cuyo proceso de resolución es idéntico al que es necesario atravesar para entenderlo. Se trata de un problema de muy difícil arreglo, cuyas causas son múltiples y complejas, sumado a que es complejo establecer si ha sido resuelto, y se dificulta determinar cuál es su solución.

- **Educación Ambiental Integral (EAI)**

La Ley 27.621 para la Implementación de la Educación Ambiental Integral en la República Argentina la define como un proceso educativo permanente con contenidos temáticos específicos y transversales, que tiene como propósito general la formación de una conciencia ambiental, a la que articulan e impulsan procesos educativos integrales orientados a la construcción de una racionalidad, en la cual distintos conocimientos, saberes, valores y prácticas confluyan y aporten a la formación ciudadana y al ejercicio del derecho a un ambiente sano, digno y diverso. Se trata de un proceso que defiende la sustentabilidad como proyecto social, el desarrollo con justicia social, la distribución de la riqueza, preservación de la naturaleza, igualdad de género, protección de la salud, democracia participativa y respeto por la diversidad cultural. Busca el equilibrio entre diversas dimensiones como la social, la ecológica, la política y la económica, en el marco de una ética que promueve una nueva forma de habitar nuestra casa común.

2.2. Marco Normativo

En este apartado se desarrollan las principales normativas que enmarcan, a nivel nacional, provincial y local, la problemática abordada en el presente trabajo, con especial énfasis en

aquellas vinculadas a la gestión de residuos sólidos urbanos y a la educación ambiental. Estas disposiciones legales permiten comprender el marco de derechos, obligaciones y políticas públicas existentes, así como las competencias de los distintos niveles del Estado en la materia.

Nivel nacional

En Argentina, el derecho a un ambiente sano está consagrado en el artículo 41 de la Constitución Nacional, que 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”.

La Ley General del Ambiente (N° 25.675), sancionada en 2002, establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable. Esta ley, mediante su artículo 14, establece que la Educación Ambiental constituye el instrumento básico para generar en los ciudadanos valores, comportamientos y actitudes que sean acordes con un ambiente equilibrado, propendan a la preservación de los recursos naturales y su utilización sostenible, y mejoren la calidad de vida de la población. La define como un proceso continuo y sistemático, orientado a la formación de una conciencia ambiental integral (artículo 15). Además, vincula este proceso con la participación ciudadana en los artículos 19, 20, 21 y 30, reconociendo al ciudadano como un actor clave en la prevención y solución de conflictos ambientales.

La Ley N° 25.916, sobre Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para la Gestión Integral de Residuos Domiciliarios, asigna a los gobiernos locales la responsabilidad de dicha gestión dentro de sus respectivas jurisdicciones. Esta normativa también impulsa la reducción en la generación de residuos y la promoción del reciclado y el compostaje. Dicha ley, en su artículo 25 inciso d), establece que la autoridad de aplicación de la misma debe promover programas de educación ambiental, conforme a los objetivos de la presente ley.

Por otro lado, la Ley N° 25.831, de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental, establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para garantizar el derecho de acceso a la información ambiental que se encuentre en poder del Estado, tanto en el ámbito nacional como provincial, municipal y de la Ciudad de Buenos Aires, como así también de

entes autárquicos y empresas prestadoras de servicios públicos, sean públicas, privadas o mixtas.

Cabe hacer mención al Acuerdo de Escazú, el primer acuerdo regional ambiental de América Latina y el Caribe, que fue ratificado por Argentina en el año 2020. Este representa un avance regional en materia de derechos ambientales, ya que tiene como objetivo garantizar el acceso a la información ambiental, la participación pública en procesos de toma de decisiones ambientales y el acceso a la justicia en asuntos ambientales.

La Ley N° 27.621 de Educación Ambiental Integral, sancionada en 2021, establece el derecho a la educación ambiental como política pública nacional, permanente, transversal e integral, dirigida a todas las edades, niveles y modalidades del sistema educativo, tanto en ámbitos formales como no formales. Esta ley impulsa una formación crítica, participativa y situada, en línea con los principios de la sustentabilidad como proyecto social.

Finalmente, la Ley Nacional de Educación N° 26.206, en su artículo 89, reconoce a la Educación Ambiental como parte de los contenidos curriculares comunes en todos los niveles y modalidades del sistema educativo, comprometiéndose a garantizar su inclusión. En su artículo 92 inciso g) agrega que deberá formar parte de los contenidos curriculares comunes a todas las jurisdicciones la toma de conciencia sobre la importancia del ambiente, la biodiversidad y los recursos naturales, su respeto, conservación, preservación y prevención de los daños.

Nivel provincial

En la provincia de Santa Fe, la Ley N° 13.055 de Basura Cero (2009) establece metas progresivas de reducción de residuos enviados a disposición final, promoviendo políticas de reciclado, reutilización y valorización. La normativa también contempla la inclusión de trabajadores informales del reciclado, reconociendo su rol clave en la cadena de gestión de residuos.

La Ley Marco de Acción Climática de Santa Fe (N° 14.019) define los principios rectores y estrategias provinciales para la mitigación y adaptación al cambio climático. Su objetivo es fomentar un modelo de desarrollo sostenible, bajo en carbono, que promueva comunidades resilientes, preserve los ecosistemas y garantice la calidad de vida de todos los santafesinos y santafesinas, con especial atención a los sectores más vulnerables.

En su artículo 3, inciso ñ, incorpora el principio de producción y consumo sustentable, promoviendo la minimización del uso de materias primas y energías no renovables, la reducción en la generación de residuos, el uso de materiales reciclados y la eficiencia energética.

Asimismo, el artículo 22 establece que la autoridad de aplicación deberá coordinar con el Ministerio de Educación programas de educación, sensibilización y concientización sobre el cambio climático, integrando estos contenidos de manera transversal en el sistema educativo formal, con el objetivo de que niños, niñas y adolescentes puedan participar activamente en la acción climática. La ley también impulsa el desarrollo de campañas de educación ambiental para toda la ciudadanía.

Por otra parte, la Resolución N° 0128/04 prohíbe la disposición final de residuos en vertederos a cielo abierto, así como su quema o utilización para rellenar cuerpos de agua o zonas anegables, fijando parámetros básicos de protección ambiental en el territorio provincial.

La Resolución N° 040/21 establece un código unificado de colores y nombres para facilitar la clasificación y separación de residuos sólidos urbanos (RSU), con el objetivo de unificar criterios en todos los municipios y comunas de la provincia y promover una comprensión accesible por parte de la población.

Nivel local

En el ámbito de la ciudad de Rosario, la Ordenanza N.º 7600/2003 constituye el marco normativo fundacional en materia de residuos sólidos urbanos domiciliarios y compatibles (RSUDyC). En ella se definen las distintas tipologías de residuos —reciclables, peligrosos, patológicos, verdes, voluminosos, inertes, entre otros—, y se establecen obligaciones diferenciadas para pequeños y grandes generadores. Además, regula la disposición inicial y final, los mecanismos de recolección y transporte, la limpieza de la vía pública, y promueve la separación en origen y el reciclaje como estrategias prioritarias. La norma también contempla el rol de la ciudadanía, de los consorcios, de las actividades comerciales, y de los transportistas, estableciendo criterios de responsabilidad compartida y un régimen de sanciones ante el incumplimiento. En su artículo 7, se enfatiza la necesidad de campañas de concientización ambiental y se impulsa la incorporación del sector informal en el sistema de recuperación de materiales.

Sobre esta base, en 2008 se sanciona la Ordenanza Basura Cero, que plantea una transición hacia un modelo de gestión sustentable y circular. Esta norma fija metas progresivas de reducción de los residuos enviados a disposición final, prohíbe el entierro de reciclables a partir del año 2020, e incorpora de forma más explícita los principios de minimización, separación en origen, compostaje y valorización. Su enfoque está orientado no solo a ordenar el sistema, sino también a transformar culturalmente los hábitos ciudadanos y la lógica institucional en relación con el consumo y el descarte.

3. Situación Problemática

3.1. La situación ambiental global y el cambio climático

En las últimas décadas, el planeta ha atravesado transformaciones ambientales tan profundas como aceleradas, estrechamente ligadas a las dinámicas socioeconómicas del modelo de desarrollo dominante. Estas transformaciones han provocado alteraciones en la temperatura y la composición de la atmósfera, modificaciones en los ciclos naturales, pérdida de biodiversidad y cambios drásticos en el uso del suelo, entre otras consecuencias de alcance estructural. La fuerza de las acciones humanas sobre los sistemas biogeofísicos ha sido tal que diversos autores coinciden en caracterizar nuestra época como el *Antropoceno* (Merlinsky, 2015), una nueva era geológica marcada por el impacto humano irreversible sobre la Tierra.

Estas dinámicas han derivado en una crisis ambiental sin precedentes. Contaminación, sequías, incendios e inundaciones afectan de manera creciente a distintas regiones del planeta. El cambio climático es, quizás, el problema global por excelencia: un “problema sin pasaporte”, como lo definió Kofi Annan durante su gestión como Secretario General de las Naciones Unidas (Merke, 2025). El clima no reconoce fronteras, y no hay región que permanezca ajena a sus efectos. Frente a esta situación, se ha conformado un consenso amplio en torno a la urgencia de actuar: múltiples diagnósticos advierten que la humanidad se encuentra cerca de alcanzar un punto de no retorno en relación con las condiciones mínimas necesarias para garantizar la habitabilidad del planeta, tal como lo afirma Juncal (2023, p. 36). Como señaló recientemente Mohammad Tariq, vicepresidente del Grupo de Trabajo I del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (conocido como IPCC por sus siglas en inglés), “hace falta un enfoque de toda la sociedad porque la ventana de oportunidad se está cerrando a mucha velocidad”.

Aunque las preocupaciones ambientales pueden rastrearse históricamente en diversas culturas, fue recién cuando los problemas de contaminación y deterioro ambiental comenzaron a poner en cuestión la supervivencia humana que la problemática se incorporó a las agendas políticas, tanto nacionales como internacionales. A partir de la década de 1970, empezó a consolidarse un enfoque ambiental que otorgó centralidad al tema, impulsando su ingreso en foros multilaterales, en las políticas gubernamentales y en el accionar de movimientos sociales y comunidades científicas.

Ya en 1968, el Consejo Económico y Social de Naciones Unidas (ECOSOC) le había recomendado a la Asamblea General de la ONU convocar una Conferencia Mundial sobre los problemas del Medio Humano, bajo la premisa de que ciertas circunstancias, tales como la contaminación del aire y las aguas y/o la deterioración del suelo, estaban afectando la “condición del hombre, su bienestar físico y mental, su dignidad y su disfrute de los derechos humanos básicos, tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados” (ECOSOC, Resolución 1346 [XLV], 1968). Esa iniciativa desembocó en la Conferencia de Estocolmo de 1972, considerada un punto de inflexión en el abordaje institucional de la problemática ambiental. Ese mismo año, el Club de Roma publicó el influyente informe “Los límites del crecimiento” (1972), donde advertía que,

“Si no se modifican las tendencias actuales en cuanto a crecimiento de la población mundial, industrialización, contaminación, producción alimentaria y agotamiento de los recursos, alcanzaremos el límite de crecimiento de este planeta en el transcurso de los próximos cien años. El resultado más probable será una repentina e incontrolable caída de la población y la capacidad industrial”.

A partir de estas advertencias, se multiplicaron los esfuerzos institucionales y políticos. En 1992, la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro promovió la idea de *desarrollo sostenible*, incorporada posteriormente en varias constituciones latinoamericanas. También surgieron nuevos compromisos como el Protocolo de Kioto, cuyo objetivo era reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, aunque sus resultados fueron limitados por la negativa de grandes emisores a comprometerse efectivamente.

Ya en el siglo XXI, la cuestión ambiental y el desarrollo sostenible se consolidaron como ejes centrales de las agendas multilaterales. Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (2000-2015) y, posteriormente, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, incorporaron de forma explícita la preocupación por el ambiente, entendiendo que las actividades humanas generan impactos severos sobre los ecosistemas, los recursos naturales, las personas y otras especies, con consecuencias graves para la vida tal como la conocemos.

Uno de los hitos más relevantes en esta evolución fue el Acuerdo de París de 2015, en el cual los países firmantes se comprometieron a limitar el aumento de la temperatura global a menos de 2 °C respecto de los niveles preindustriales y a hacer esfuerzos para no superar los 1,5 °C. Sin embargo, múltiples informes advierten que las emisiones globales no están alineadas con

estos compromisos. La brecha entre lo que se necesita y lo que se está haciendo se amplía peligrosamente: según datos recientes, existe una diferencia de entre 20,3 y 23,9 gigatoneladas de CO₂ entre los recortes previstos para 2030 y el nivel actual de emisiones⁴ (IPCC, 2023).

A esto se suma un dato alarmante: 2024 fue el año más caluroso jamás registrado y el primero en superar efectivamente el umbral de 1,5 °C. Esta cifra no representa una simple meta, sino, como afirma Federico Merke (2025), un *límite planetario*. Superarlo conlleva un riesgo existencial, ya que, como señala el IPCC (2019), cada fracción adicional de calentamiento agrava los eventos extremos y sus consecuencias. Por ejemplo, un aumento de tan solo 0,1 °C puede generar incrementos perceptibles en la intensidad y frecuencia de olas de calor, sequías agrícolas, precipitaciones extremas e inundaciones.

En su informe de 2023, el IPCC ratifica que el cambio climático es inequívocamente causado por las actividades humanas, principalmente a través de la emisión de gases de efecto invernadero. Entre 2011 y 2020, la temperatura global superó en promedio 1,1 °C respecto de los niveles preindustriales. El cambio climático ya ha provocado daños sustanciales en ecosistemas terrestres, acuáticos y marinos, muchos de ellos irreversibles. Además, se proyecta que algunos cambios futuros son inevitables, pero pueden ser limitados mediante una reducción profunda, rápida y sostenida de emisiones.

Como advierte este informe, las decisiones que se tomen en esta década determinarán la habitabilidad futura del planeta. Frente a este escenario, la urgencia de la acción climática es ineludible. La situación ambiental ya no puede pensarse como un problema aislado, sino como un factor estructurante del presente y del futuro, con implicancias sociales, económicas, políticas y civilizatorias. Debemos entenderlo como un problema que afecta a todos y por lo que todos debemos hacer nuestra parte.

3.2. La problemática de los residuos

Una de las principales problemáticas ambientales que existen hoy en día y que intensifica el cambio climático y la contaminación es la gestión inadecuada de los residuos.

⁴ Estas cifras surgen de una comparación entre las promesas de reducción de emisiones de los países y la trayectoria real de las emisiones globales.

La generación de residuos es una cuestión sumamente presente en nuestra vida cotidiana. Cada uno de nosotros genera residuos a diario y utiliza bienes y servicios para cuya producción se han generado residuos y se ha consumido energía.

A nivel global, la creciente urbanización y el aumento en los patrones de consumo han provocado una crisis de residuos: cada año que pasa se generan más, lo que contribuye a la triple crisis planetaria (PNUMA, 2024):

- Cambio climático: la recolección, el procesamiento y la eliminación de residuos sólidos genera dióxido de carbono (CO_2) y otros gases de efecto invernadero y contaminantes del aire.
- Contaminación: la contaminación a largo plazo por desechos, uno de los factores más determinantes de la pérdida de biodiversidad, pone en riesgo la integridad de los ecosistemas.
- Pérdida de biodiversidad: la quema a cielo abierto de desechos libera contaminantes orgánicos persistentes producidos de forma no intencional, conocidos como “productos químicos eternos”, que pueden viajar largas distancias, acumularse en la cadena alimentaria y generar efectos negativos importantes para la vida silvestre y la salud humana, incluidos el cáncer y la infertilidad.

Según el informe Perspectiva Mundial de la Gestión de Residuos 2024 (GWMO 2024) del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), se estima que la generación de RSU aumentará de 2.300 millones de toneladas en 2023 a 3.800 millones en 2050. En informes anteriores, como What a Waste 2.0 del Banco Mundial (2018), ya se advertía sobre esta tendencia, aunque las estimaciones actuales del PNUMA muestran un panorama aún más preocupante. Además, se advierte que el coste directo global de la gestión de residuos, que en 2020 fue de 252.000 millones de dólares, podría duplicarse hacia 2050 si no se implementan medidas urgentes, alcanzando los 640.300 millones de dólares.

El adecuado tratamiento de los residuos resulta crucial porque su ciclo completo, desde la generación hasta la disposición final, implica la emisión de gases de efecto invernadero (GEI), entre ellos el metano (CH_4), un gas con un poder de calentamiento global muy superior al del dióxido de carbono. En ese sentido, el Fourth Assessment Report del IPCC ya advertía en 2007 que los vertederos son una fuente significativa de metano, y que las estimaciones de emisiones presentan gran incertidumbre, especialmente en países en desarrollo, debido a la falta de datos confiables sobre generación de residuos.

Tal como indica Kait Siegel en Clean Air Task Force (2022), el sector de los residuos es el tercer mayor emisor global de metano, solo detrás de la agricultura y la industria de petróleo y gas, y es responsable de aproximadamente el 20 % de las emisiones de metano causadas por el hombre. El metano es responsable de casi la mitad del calentamiento global de 1 °C experimentado hasta la fecha. Estas emisiones provienen de la descomposición de residuos orgánicos en condiciones anaeróbicas, es decir, sin oxígeno, en vertederos y basurales, donde la materia orgánica (alimentos, residuos verdes, papel, cartón, madera) libera gas de vertedero (una combinación de CH₄ y CO₂) durante décadas. Se calcula que los residuos orgánicos constituyen alrededor del 65 % del total de residuos sólidos generados a nivel mundial.

La gestión de residuos en Rosario

En este contexto, la correcta gestión de los residuos se ha convertido en una prioridad en la agenda política internacional, nacional y local. En Argentina, esta problemática adquiere un carácter eminentemente territorial, ya que la responsabilidad primaria recae en los gobiernos municipales, quienes deben garantizar la recolección, tratamiento y disposición de los residuos generados en su jurisdicción. Según la Ley Nacional n.º 25.916 de Residuos Domiciliarios, los gobiernos locales son los encargados de promover la valorización de los residuos, minimizar la cantidad destinada a disposición final y reducir los impactos negativos sobre el ambiente.

A nivel local, aun siendo una ciudad de referencia en lo que respecta a política ambiental en el país, Rosario enfrenta una serie de desafíos respecto a la gestión de sus residuos. Durante años prevaleció una lógica higienista que priorizaba el entierro en relleno sanitario: la gestión se basaba casi exclusivamente en la disposición final. Desde 2003, tras el cierre del relleno Puente Gallego, el municipio comenzó a enviar prácticamente la totalidad de sus residuos al relleno sanitario de Ricardone, ubicado a unos 30 km de la ciudad (Geary, 2014).

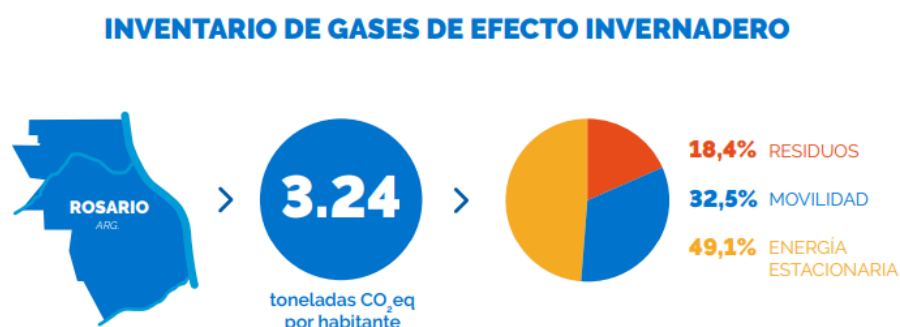
Fue recién con la sanción de la Ordenanza N.º 8335 de “Basura Cero” en 2008, cuando se introdujo un giro sustancial hacia un enfoque orientado a la valorización. Con el objetivo de reducir la cantidad de residuos que se enterraban, se promovió esta normativa, ideada para “dar respuesta a la necesidad de generar un sistema de gestión [...] que promueva la minimización, la recuperación y el reciclado”. La ordenanza estableció un cronograma de

reducción progresiva de la cantidad de residuos dispuestos en relleno sanitario, tomando como base el total dispuesto en 2006⁵.

A partir de la sanción de dicha ordenanza, se comenzaron a implementar distintas medidas orientadas a promover la separación en origen y la valorización de residuos. Sin embargo, “las estrategias desplegadas se caracterizaron, en general, por ser intermitentes, discontinuas y escasamente reglamentadas” (Geary, 2014, p. 212). Algunas de estas fueron el programa SEPARE, la instalación de centros de recepción de reciclables (activos desde 2009) y las “islas de separación” implementadas desde 2010. Rosario, de hecho, fue pionera en el país en el proceso de contenerización: iniciado hace 15 años, actualmente cuenta con 9.000 contenedores que cubren casi el 70 % de las cuadras. En enero de 2010 había apenas 1.200.

En la actualidad, la gestión de residuos de la ciudad se enmarca en la ordenanza de Basura Cero mencionada y en el Plan Local de Acción Climática (PLAC) 2030, una herramienta de planificación estratégica orientada a la transición hacia una ciudad más resiliente y sostenible implementada en la ciudad desde el 2020.

El PLAC tiene como objetivo mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero; aumentar el acceso a energía limpia y asequible; impulsar la eficiencia energética, la movilidad sostenible y la gestión de residuos; e identificar y adaptarse a los riesgos asociados al cambio climático. Para el planteo de estos objetivos, toma como base un inventario de gases de efecto invernadero de la ciudad, en el que se identifican los principales generadores de los mismos:



⁵ Cabe señalar que, desde su sanción, la ordenanza no ha sido modificada, pese a los reiterados intentos de actualización. Distintos actores, como el Taller Ecologista, así como concejales de la ciudad, presentaron propuestas de reforma que no prosperaron. Incluso en abril de 2021 el Departamento Ejecutivo elevó al Concejo Municipal un mensaje del Intendente proponiendo cambios en las metas de reducción progresiva —con un nuevo calendario hasta 2040, entre otras modificaciones—, pero la iniciativa no fue tratada y terminó archivada.

Este Plan enfatiza la promoción de la separación en origen, la reutilización y la generación de energías renovables a partir de los residuos. Particularmente, las directrices establecidas en el PLAC en materia de residuos son la promoción y sensibilización para la minimización, la reutilización y la separación en origen de los residuos; la generación de energías renovables a partir de los RSU; la ampliación de los servicios de separación en origen y de otros modelos de gestión; la optimización del funcionamiento, la productividad y la capacidad operativa del Centro Ambiental Bella Vista; y el desarrollo de estructuras e instalación de equipamientos con diferentes tecnologías para el tratamiento.

A partir de esto, en el eje de mitigación, se establecen una serie de medidas para trabajar sobre los residuos. Entre ellas destacan: lograr que el 60 % de la población separe reciclables y el 30 % separe residuos orgánicos para el año 2030. Además, impulsa el programa Comunidad Orgánica para fomentar el compostaje domiciliario e institucional, promueve la separación en origen en grandes generadores comerciales, y acompaña estas acciones con políticas de educación ambiental. También contempla la puesta en marcha de una nueva planta metropolitana de clasificación y compostaje, y la captación de biogás en el relleno sanitario para generar energía eléctrica.

De esta manera, la gestión de residuos en la ciudad combina un conjunto de acciones y medidas que buscan garantizar una disposición adecuada y promover la recuperación de materiales; se dispone de una amplia cobertura de servicios de separación en origen, que permiten a los vecinos depositar sus residuos en espacios de cercanía.

La Secretaría de Ambiente destaca que, junto al sistema público de separación, también operan empresas, cooperativas y recolectores informales que desarrollan tareas de recuperación, principalmente de materiales reciclables.

Gestión de los residuos reciclables

Respecto de los residuos reciclables, la ciudad ofrece diversas modalidades de disposición, tanto para los hogares como para instituciones y comercios. Uno de los servicios más relevantes son las islas de separación —contenedores naranjas ubicados en la vía pública—, destinadas exclusivamente a los reciclables domiciliarios. Estos contenedores, emplazados estratégicamente en zonas de alta densidad poblacional y sobre las principales avenidas, representan una herramienta clave para facilitar la separación en origen. En 2023, se

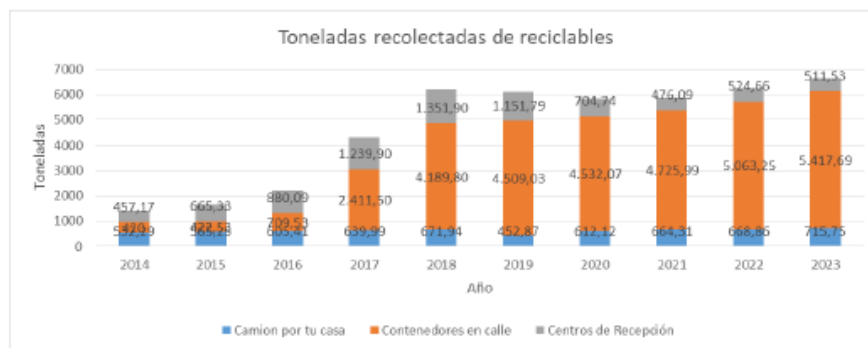
recogieron 5.016 toneladas a partir de los 543 contenedores instalados en la vía pública (Secretaría de Ambiente y Espacio Público, 2023).

Otra modalidad son los centros de recepción, que abarcan a 740 instituciones, entre ellas escuelas, clubes deportivos, dependencias municipales y otros actores locales. Cada una de estas entidades cuenta con un contenedor de reciclables, cuyo contenido es derivado a emprendimientos sociales vinculados al municipio, responsables de la clasificación y comercialización de los materiales. Durante 2023, este servicio permitió recuperar 512 toneladas (Secretaría de Ambiente y Espacio Público, 2023).

Asimismo, funciona un servicio de recolección diferenciada en los distintos distritos de la ciudad, que alcanza unas 2.538 cuadras. Se trata de una prestación de frecuencia semanal que, por su modalidad domiciliaria, ofrece la ventaja de evitar el traslado de los reciclables a un punto de acopio. En 2023, se recolectaron mediante este sistema 716 toneladas (Secretaría de Ambiente y Espacio Público, 2023).

Año a año, la cantidad de reciclables recolectados ha ido aumentando, como se ve reflejado en este gráfico:

Gráfico N°1. Toneladas recolectadas de reciclables



Fuente: Informe Basura Cero 2023

Gestión de los residuos orgánicos

En cuanto a los residuos orgánicos, se implementan diversas estrategias. En primer lugar, se promueve la separación en grandes generadores, registrándose hasta el último informe un total de 1.619 comercios, industrias y actividades categorizadas en esta condición. El destino de estos residuos es el Centro Ambiental de Tratamiento, donde se realiza el proceso de compostaje. En 2023, este servicio permitió la separación y recolección de 3.037 toneladas (Secretaría de Ambiente y Espacio Público, 2023).

En segundo lugar, funciona el programa Barrios Verdes, que alcanza a diez barrios de las zonas noroeste y norte de la ciudad. Se trata de un servicio de recolección alterna y diferenciada, que organiza la disposición según el día y el tipo de residuo. Durante 2023, se recuperaron 1.996 toneladas de orgánicos y 380 toneladas de reciclables (Secretaría de Ambiente y Espacio Público, 2023).

Asimismo, en el marco de la campaña “Los alimentos no se tiran”, impulsada por la Municipalidad de Rosario desde 2017, se implementó el programa RecupeBAR, en colaboración con el Banco de Alimentos Rosario (BAR) y el Mercado de Productores Rosario. Su objetivo principal es evitar el desperdicio de alimentos y garantizar que aquellos que aún son aptos para el consumo sean destinados a quienes más lo necesitan. El programa se centra en la recuperación de frutas y verduras que, si bien no cumplen con los estándares comerciales de venta, resultan perfectamente aptas para el consumo humano. Estos alimentos son separados, limpiados y distribuidos a unas 200 instituciones sociales a través del BAR, contribuyendo así a la lucha contra la inseguridad alimentaria.

Gestión de residuos especiales

La gestión de residuos en la ciudad también comprende la atención de los denominados residuos especiales, para los cuales existen puntos específicos de recepción. Entre ellos se incluyen los RAEEs (residuos de aparatos eléctricos y electrónicos), el programa de disposición adecuada de pilas, y un esquema de trazabilidad para el aceite vegetal usado (AVU). En 2023 se habilitaron cinco empresas para la recolección de AVU, logrando reunir un total de 605.290 litros.

Asimismo, se fomenta la reutilización de ropa en buen estado; las y los vecinos pueden depositar sus prendas en los denominados puntos violetas, distribuidos estratégicamente por toda la ciudad. Finalmente, existen puntos especiales de recepción para tubos fluorescentes y lámparas en desuso, garantizando un tratamiento adecuado para estos residuos.

Vemos así que las estrategias de separación inicial y recolección diferenciada implementadas presentan modalidades variadas y adaptadas a las características de cada barrio y zona de la ciudad, atendiendo a las necesidades específicas de los distintos sectores. Estas medidas buscan no solo preservar la calidad de lo recuperado y facilitar su clasificación, sino también optimizar la eficiencia del sistema y reducir al mínimo la generación de rechazos,

reconociendo que la gestión de residuos requiere enfoques diferenciados según la densidad poblacional, la tipología de los generadores y la accesibilidad de los servicios.

La disposición final de los residuos

Una vez recuperados y separados según cada modalidad, los residuos generados en la ciudad son trasladados al Centro Ambiental de Tratamiento de Residuos (CAT), ubicado en la zona oeste en 'Bella Vista'. Allí llegan, según datos oficiales, distintos flujos:

- Un porcentaje de los residuos domiciliarios depositados en los contenedores verdes de la calle (2000 tn/mes)
- Los materiales reciclables que se depositan en los contenedores naranja de vía pública, y (450 tn/mes)
- Los residuos separados y recolectados en los barrios verdes⁶ (30 tn/mes reciclable y 200 tn/orgánico).

En cuanto a los residuos reciclables, la planta procesa aproximadamente 500 tn por mes de papel, cartón, envases de metal, plástico, vidrio y telgopor. Todos esos materiales reciclables siguen su proceso en las industrias del reciclaje para convertirse en materia prima.

Por otro lado, en la planta se procesan unas 1000 tn por mes de residuos orgánicos que debe ser estabilizado. Esa fracción orgánica se recicla mediante compostaje, es decir, mediante un proceso que me permite transformar el residuo orgánico en compost.

Además, aquí llegan restos de poda de la ciudad (troncos y ramas). En Rosario se generan entre 900 y 1000 tn por mes de restos de poda. En el centro se recibe el 20% de ese material que se acondiciona para convertirlo en combustible renovable. De esta manera se transforman ramas en energía renovable, y reemplazando un combustible fósil como es el gas. A esto se lo llama biomasa.

Actualmente las tareas de clasificación y tratamiento del CAT son realizadas por las cooperativas de trabajo Creciendo la Lagunita y Compañeros Recicladores, bajo la coordinación de la Dirección de Gestión Integral de Residuos. Ambas cooperativas están

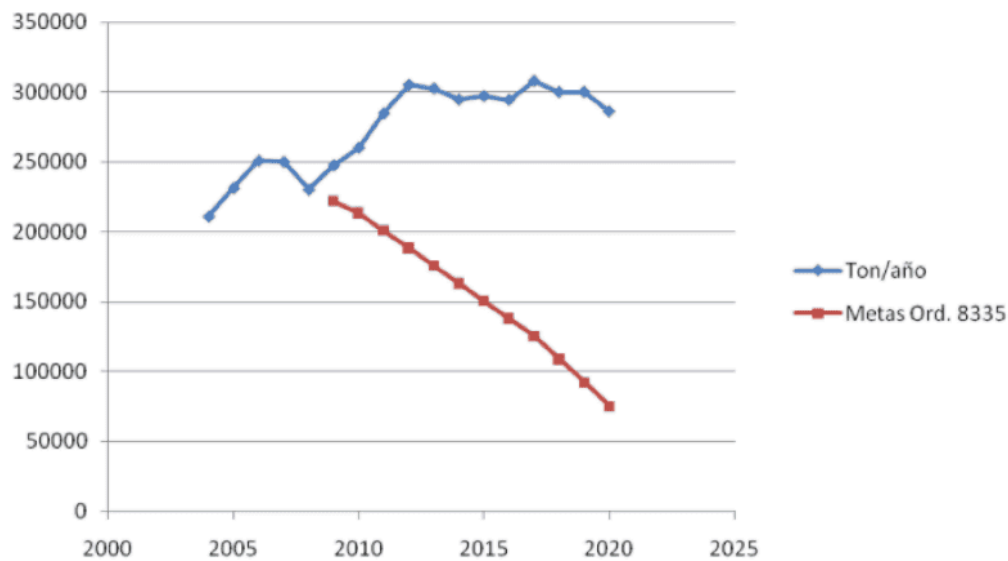
⁶ El programa barrios verdes incluye la recolección diferenciada en los siguientes barrios: Hostal del Sol, San Eduardo y Aldea, Fisherton R, Fisherton Residencial, Hostal del Sol Este, Parquefield y Lomas de Alberdi, Parque Habitacional Ibarlucea, Barrio Tango, Barrio Belgrano, un sector de Barrio Sarmiento, y un sector de Alberdi. Ninguno de estos barrios corresponden a la localización del presente proyecto.

conformadas por 60 ex recuperadores urbanos que trabajaban previamente en el relleno de residuos inertes realizando tareas de “cirujeo”.

Balance y perspectivas de la gestión de residuos en Rosario

A pesar de estos esfuerzos, los resultados distan de lo esperado. En la actualidad se generan unas 850 toneladas diarias de residuos domiciliarios⁷ —algo más de 300 mil toneladas anuales—, lo cual representa un aumento del 24 % respecto de 2008, cuando se sancionó la ordenanza Basura Cero.

Gráfico N°2. Evolución del cumplimiento de la Ordenanza 8335



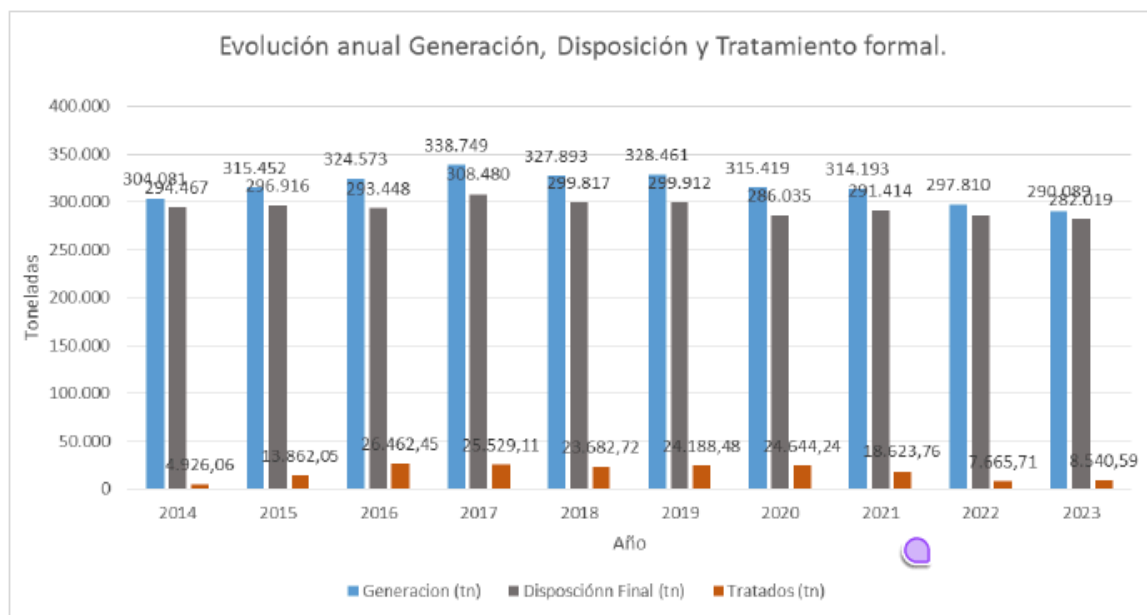
Fuente: Rosario3

Esta normativa estableció un cronograma progresivo de reducción del entierro de residuos sólidos urbanos, tomando como base el año 2006, cuando se enterraron 250.945 toneladas anuales: se proyectaba reducir el volumen de residuos a un 15 % para 2010 (aprox. 213.000 tn), un 25 % para 2012 (aprox. 188.000 tn) y un 50 % para 2017 (aprox. 125.000 tn).

Sin embargo, estas metas no fueron alcanzadas; por ejemplo, en 2017 se enterraron 308.000 toneladas, más del doble de lo previsto, y actualmente se dispone de manera final alrededor de 282.000 toneladas anuales en Ricardone.

⁷ Este número es tomado del último pliego licitatorio del Servicio de Tratamiento de Residuos Domiciliarios y Compatibles de la Ciudad.

Gráfico N°3. *Generación, disposición y tratamiento formal de residuos en toneladas en Rosario 2014-2023*



Fuente: Informe Basura Cero 2023

Como se observa en el gráfico precedente, la generación de residuos mostró un crecimiento sostenido a partir de 2014, alcanzando un pico en 2017 con 338 mil toneladas anuales, para luego evidenciar una disminución a partir de 2022. Un aspecto llamativo al analizar la serie es la evolución del tratamiento de los residuos: entre 2015 y 2021 se mantuvo en valores que oscilaban entre el 6 % y el 8 % del total generado, mientras que desde 2022 dicho porcentaje descendió al 2-3 % aproximadamente. Esta caída se vincula con el incendio ocurrido en 2021 en el Centro de Tratamiento Bella Vista, que afectó gravemente la infraestructura al destruir las cintas transportadoras, dificultando las tareas de separación y tratamiento. Si bien el centro fue adaptándose para sostener el funcionamiento, recién hacia fines de 2024 quedó completamente renovado, con todas las cintas nuevamente operativas. Este proceso de recuperación aún no se ve reflejado en los datos oficiales, dado que el último informe disponible de la Secretaría de Ambiente corresponde al año 2023. Es esperable que, cuando se publique el informe de 2024, se pueda observar una mejora en la capacidad de tratamiento asociada a la infraestructura recuperada.

Aún así, más allá de este factor coyuntural, este incumplimiento prolongado evidencia la insuficiencia de las estrategias implementadas hasta el momento y la falta de condiciones institucionales, técnicas y sociales adecuadas para garantizar la reducción efectiva de residuos. La ordenanza planteaba que para 2020 se prohibiría la disposición final en relleno

sanitario de materiales reciclables o aprovechables, incluidos los residuos orgánicos, lo que subraya la magnitud del desfase entre las metas normativas y la gestión práctica.

Un estudio de caracterización de residuos realizado en 2014 indica que una vivienda tipo en Rosario genera un 58 % de residuos orgánicos, un 32 % de reciclables y un 10 % de restos. Estos datos muestran que una proporción significativa de los residuos podría evitar su disposición final si existieran condiciones estructurales y sociales adecuadas para una gestión integral y valorización efectiva. No obstante, la práctica revela que la mayor parte de los materiales potencialmente reciclables o compostables continúa siendo enterrada, lo que refleja no sólo las limitaciones de la política, sino también la persistencia de barreras culturales, técnicas y de infraestructura que dificultan la transición hacia un modelo de gestión de residuos verdaderamente sostenible. El modelo vigente sigue basado en la disposición final como principal destino de los residuos, en clara contradicción con los principios de Basura Cero.

No obstante, en los últimos años se observa una leve mejora, principalmente debido a la ampliación de la capacidad de tratamiento del Centro Ambiental de Tratamiento (CAT), que pasó de procesar 600 a 1.200 toneladas por mes en 2024. Según datos oficiales, el promedio diario de residuos enviados a disposición final en 2024 fue de 731,71 toneladas, lo que representa una disminución del 13,4 % respecto del pico registrado en 2017 (845,06 tn/día)⁸.

Sin embargo, esta reducción resulta aún insuficiente frente al incumplimiento sostenido de las metas fijadas por la Ordenanza de Basura Cero. Además, si se considera que en la actualidad se generan aproximadamente 850 toneladas diarias de residuos en la ciudad —unas 25.500 toneladas por mes—, y que el Centro Ambiental de Tratamiento procesa solo unas 1.200 toneladas mensuales, se evidencia que apenas un 4,7 % del total de residuos generados es tratado.

De la entrevista realizada a la Subsecretaria de Cambio Climático y Transición Ecológica Justa surgen observaciones relevantes sobre la implementación de la política de residuos en Rosario. Según su relato, aunque la municipalidad ha desplegado acciones que han generado avances concretos en distintas áreas, la percepción sobre la efectividad de las políticas suele basarse en indicadores simplificados, como el porcentaje de residuos tratados. Bajo esa

⁸ La Capital (10 de noviembre de 2024). *Casi dos millones de toneladas de basura de los rosarinos irán a Ricardone los próximos seis años*. Recuperado de: <https://www.lacapital.com.ar/la-ciudad/casi-dos-millones-toneladas-basura-los-rosarinos-iran-ricardone-los-proximos-seis-anos-n10180545.html>

lectura, es comprensible que la evaluación resulte negativa, aunque existan mejoras en otros aspectos de la gestión. Al mismo tiempo, la Subsecretaría señala que la recepción de la población para adoptar hábitos sostenibles es limitada, descrita como “apática” o “poco porosa”, lo que restringe la incorporación de prácticas de separación y compostaje en la vida cotidiana.

Los resultados de programas complementarios, como Barrios Verdes, evidencian esta dinámica: la adhesión ciudadana ha sido reducida, particularmente durante el período posterior a la pandemia, cuando se observó un cumplimiento irregular de la separación de residuos en tres fracciones. A estas dificultades se suman restricciones estructurales, como la recolección informal y la frecuente mezcla de materiales en contenedores de reciclables, aunque finalmente todos ellos sean tratados dentro del sistema municipal. En conjunto, estos factores muestran que, más allá de los indicadores oficiales, persisten limitaciones conductuales y sistémicas que condicionan el cumplimiento integral de los objetivos de Basura Cero.

Asimismo, la experiencia pone de relieve la importancia de establecer expectativas realistas respecto a los alcances de las políticas de gestión de residuos. El cumplimiento de las metas depende no solo de la voluntad institucional y la participación ciudadana, sino también de la disponibilidad de recursos técnicos y tecnológicos adecuados. Por ejemplo, el CAT, aún operando a máxima capacidad, sólo puede procesar aproximadamente el 10 % del total de residuos generados, constituyendo un cuello de botella estructural que limita la efectividad de la política. Incrementar este porcentaje requeriría una inversión sustancial en infraestructura y tecnología. En consecuencia, si bien es valioso aspirar a metas más ambiciosas, las limitaciones estructurales y la limitada adopción de hábitos sostenibles explican, en buena medida, el incumplimiento sostenido de los objetivos establecidos por la Ordenanza de Basura Cero.

3.3. La Educación Ambiental: disputas, tensiones y desafíos

En este contexto de crisis ambiental contemporánea, donde las preocupaciones son cada vez mayores y donde parece que las soluciones están cada vez más lejos, la educación ambiental (EA) emerge como una dimensión clave a la hora de configurar políticas públicas para abordar tal crisis.

Sin embargo, su inclusión real en los sistemas educativos, y particularmente en el argentino, ha sido históricamente fragmentaria, tensionada entre discursos dominantes y enfoques críticos, sin consolidarse aún como una política estructural capaz de transformar de raíz los sentidos del desarrollo y las prácticas sociales que lo sostienen.

Disputas en torno al sentido de la EA

La Educación Ambiental comienza a tomar lugar dentro de los organismos internacionales en conjunto a las preocupaciones iniciales por los problemas ambientales que en diversas escalas comienzan a evidenciarse a nivel mundial durante las décadas de 1960 y 1970. Desde entonces, complementa a las políticas ambientales como un elemento de corte técnico instrumental (García, 2021). Logra tomar impulso en la década de los 80' y los 90', sobre todo a partir de la Cumbre de Río de Janeiro, el Foro Global Ciudadano y el I Congreso Iberoamericano de EA en México 1992. Estos eventos abrieron las puertas para fortalecer la dimensión ambiental en la currícula de los sistemas educativos.

Desde sus inicios, la Educación Ambiental ha sido un campo atravesado por disputas político-ideológicas. Por un lado, los organismos internacionales como la UNESCO y el PNUMA adoptaron un enfoque técnico-instrumental, enmarcando la EA dentro de los lineamientos del capitalismo global. Ya en la Conferencia de Estocolmo de 1972, donde la EA fue concebida como un instrumento de la naciente política ambiental internacional, se formularon recomendaciones que evidencian la intención de los países centrales de incorporar la cuestión ambiental dentro de sus políticas de planificación del desarrollo. Dichas recomendaciones promovían programas educativos centrados en el individuo, sin poner en cuestión el modelo de desarrollo económico hegemónico.

Estas iniciativas impulsadas desde organismos internacionales partían de la necesidad de preservar los ecosistemas como reservas de recursos naturales al servicio del sostenimiento del modelo dominante. No se aludía a la necesidad de revisar las causas estructurales de los conflictos socioambientales, ni se cuestionaba el enfoque economicista sobre la naturaleza, ni el modelo de producción de conocimiento que lo legitimó, invisibilizando otras formas de conocer y de habitar el mundo.

Por otro lado, frente al enfoque dominante impulsado por los organismos internacionales, desde América Latina se propone y consolida una perspectiva distinta, de carácter crítico, anclada en lo que se conoce como Pensamiento Ambiental Latinoamericano (PAL). Este

enfoque surge por fuera de las agendas globales, nutrido por las demandas sociales y territoriales de diversos grupos del continente, por el debate en torno al sentido social y político de la educación popular, y por los movimientos revolucionarios de liberación que, en ese momento, denunciaban la condición de subordinación económica y política de los países del Tercer Mundo frente a los centros de poder global (García, 2021). No es casual que estas propuestas emerjan en ese contexto histórico, sino que como señalan Condenanza y Cordero (2013, p. 49) “cuando el ambiente comienza a tomar fuerza en la agenda ambiental, en América Latina, las especificidades de la región estaban marcadas por la teoría de la dependencia, la teología de la liberación y la pedagogía del oprimido”.

Este enfoque latinoamericano comienza a institucionalizarse en espacios como el Taller Subregional de Perú (1976) o la Reunión de Expertos en Bogotá (1977), donde se identificó a la pobreza y a la insatisfacción de necesidades básicas como las principales causas de los problemas ambientales en la región. A diferencia de los diagnósticos provenientes de los países centrales, en América Latina se parte de una lectura opuesta: “al contrario de los países desarrollados, en América Latina la problemática ambiental no proviene de la abundancia y el derroche, sino de la insatisfacción de necesidades básicas” (Condenanza y Cordero, 2013, p. 49).

Este enfoque reivindica el derecho a interpretar los conflictos socioambientales desde las propias realidades históricas, culturales y territoriales, y “busca discutir la lógica neoliberal que está en las causas de los problemas y conflictos ambientales que se expresan en las escalas locales y regionales” (García, 2021, p. 133). La Educación Ambiental Latinoamericana expresa la necesidad de abordar las causas estructurales de la crisis ambiental: la visión economicista de la naturaleza impuesta por la Modernidad, que ignora sus límites biofísicos y destruye los bienes comunes; las responsabilidades históricas de los países centrales en términos de justicia ambiental; y los límites y contradicciones del modelo de desarrollo hegemónico.

La década del 90’ acentuó las divergencias: mientras que en los países del Norte se consolidaba la noción de “Educación para el Desarrollo Sostenible”, desde el sur global se advertía que esta perspectiva invisibilizaba las causas estructurales de la crisis ambiental. Como señalan Condenanza y Cordero (2013), las voces latinoamericanas resistieron esta incorporación acrítica, y esa tensión entre una educación ambiental crítica y una visión funcional al desarrollo sostenible aún persiste.

La institucionalización desigual de la Educación Ambiental en Argentina

La trayectoria de la institucionalización de la política ambiental en Argentina está marcada por una gran discontinuidad. Como señala Juncal (2023), el primer hito relevante fue la creación de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano en 1973, dentro del Ministerio de Economía, la cual constituyó el primer organismo estatal de la región en abordar de forma integral la cuestión ambiental. Desde sus inicios, esta Secretaría incluyó un programa de educación, capacitación y difusión ambiental. Sin embargo, la dictadura interrumpió abruptamente estos procesos mediante la desarticulación de la cartera ambiental y el silenciamiento de las iniciativas de corte emancipador que comenzaban a consolidarse.

Durante las décadas siguientes, la institucionalidad ambiental se configuró de forma fragmentada e inestable, con múltiples cambios de denominación y dependencia jerárquica. Recién en los años noventa, el Gobierno de Menem procuró dotar de mayor coherencia al área mediante la creación de la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable (Juncal, 2023). Sin embargo, esta historia ha estado signada por vaivenes políticos y reestructuraciones sucesivas que afectaron su continuidad: fue Ministerio durante parte del gobierno de Mauricio Macri, pero en 2018 se transformó nuevamente en Secretaría. El gobierno de Alberto Fernández le devolvió el carácter ministerial, condición que mantuvo hasta la asunción de Javier Milei en diciembre de 2023. Desde entonces, funciona como una Secretaría de Estado dentro del Ministerio del Interior, bajo la denominación de Secretaría de Turismo, Ambiente y Deportes, donde la cuestión ambiental quedó relegada al rango de subsecretaría. Esta trayectoria institucional refleja la falta de una política ambiental sostenida en el tiempo y una baja jerarquización del área, con consecuencias directas sobre la capacidad del Estado para implementar políticas públicas ambientales integrales.

En cuanto a la Educación Ambiental, su institucionalización también ha sido desigual. Ya en 1974, durante la Primera Reunión Nacional sobre Medio Humano, se incluía una mesa específica para discutir políticas educativas ambientales, en un intento por alinear la educación con las necesidades reales del país (García, 2021). No obstante, estos primeros pasos fueron truncados por el golpe de Estado de 1976. Desde entonces, la EA transcurrió entre períodos de estancamiento, retroceso o fuerte impulso, dependiendo del momento político e institucional.

En la década de 1990, se incorporaron referencias ambientales en la Ley Federal de Educación (1993), y se lanzaron diversos programas como “Educación y Medio Ambiente” (1991), el ProDIA (1994), que incluyó un Componente de Educación Ambiental con definición y lineamientos claros, y la Agenda 21 Escolar (García, 2021; Sotero, 2009). En paralelo, se multiplicaron las experiencias provinciales, aunque sin una política federal unificada.

Un avance significativo se dio con la reforma constitucional de 1994, que incorporó en el artículo 41 el derecho a un ambiente sano:

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. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley.

Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales.

Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquéllas alteren las jurisdicciones locales.

Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos, y de los radiactivos.

De este modo, la Educación Ambiental aparece por primera vez en un texto constitucional argentino, asociada directamente al deber estatal de garantizar condiciones para el ejercicio del derecho ambiental, aunque no se consagra como un derecho autónomo en sí mismo.

Este marco se reforzó con la sanción de la Ley General del Ambiente N.º 25.675 en 2002, cuyo artículo 15 define la EA como un proceso continuo y en constante actualización destinado a facilitar una percepción integral del ambiente. Los artículos 16, 17 y 18 reconocen el derecho de acceso a la información ambiental como parte fundamental de la participación ciudadana, estableciendo la obligación estatal de garantizarla, sistematizarla y

difundirla. Y, además, en los artículos 19 a 21 se vincula la participación ciudadana con la EA, reconociendo el rol activo de la sociedad en la resolución de los conflictos ambientales.

Sin embargo, tal como advierten diversos autores, entre ellos Roque Molina (en Condinanza y Cordero, 2013), la normativa ambiental argentina ha tendido a ser más declarativa que operativa. Una de las principales debilidades estructurales reside en que la gestión de la EA recae históricamente en los Ministerios de Ambiente, y no en los de Educación, lo que dificulta su efectiva integración curricular. Incluso cuando la Ley Nacional de Educación N.º 26.206 (2006) estableció en su artículo 89 la obligatoriedad de incluir la EA en los contenidos curriculares y en la formación docente, no se logró consolidar una política pública sostenida y coherente en el tiempo (García, 2021).

Políticas recientes y persistencia de los vacíos

En los últimos años, la EA ha cobrado mayor visibilidad en la agenda estatal. Uno de los hitos más relevantes fue la sanción de la Ley de Educación Ambiental Integral (N.º 27.621) en 2021, que define a la EA como un “proceso que defiende la sustentabilidad como proyecto social, el desarrollo con justicia social, la distribución de la riqueza, preservación de la naturaleza, igualdad de género, protección de la salud, democracia participativa y respeto por la diversidad cultural” (Ley 27.621, art. 2). La ley establece como uno de sus instrumentos la construcción de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental Integral (ENEAI), retomando experiencias anteriores como el Documento Base del PRODIA, que, si bien presentaba limitaciones ideológicas, marcó un antecedente en la elaboración participativa de diagnósticos nacionales (García, 2021).

No obstante, esta normativa convive con tensiones no resueltas. Como advierten Corbetta y Sessano (2021), la ley también incorpora referencias explícitas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas (art. 5), lo que evidencia una ambigüedad entre una EA crítica, de raíz latinoamericana, y otra funcional a los marcos globales del desarrollo sostenible. A pesar de la formalización del derecho a la EA, el sistema educativo argentino continúa sin políticas educativas consistentes y transformadoras que la institucionalicen plenamente desde una mirada crítica.

Además, las iniciativas impulsadas desde el Ministerio de Ambiente no han logrado un trabajo articulado y sostenido con el Ministerio de Educación. A lo largo de los años, se firmaron convenios marco sin una traducción efectiva en acciones estructurales. Corbetta y

Sessano (2021) señalan que incluso experiencias valiosas como los manuales de EA elaborados para todos los niveles del sistema educativo fueron censuradas por presiones del agronegocio y las corporaciones mineras, lo que evidencia los límites del campo educativo para enfrentar intereses económicos dominantes.

En este contexto, aunque la sanción de la Ley de EAI representa un paso importante, aún persisten desafíos significativos para que la EA se consolide como una política de Estado con capacidad transformadora. Las tensiones entre distintos enfoques, la falta de voluntad política sostenida, la debilidad en la articulación interministerial y la influencia de sectores corporativos continúan condicionando su alcance real.

La Educación Ambiental en Rosario

En la ciudad de Rosario, el municipio centraliza su trabajo sobre educación ambiental en la Dirección de Educación Ambiental, dependiente de la Dirección General de Acción Climática y Calidad Ambiental de la Secretaría de Ambiente de la Municipalidad. Esta Dirección articula dos grandes líneas de acción: una vinculada al control y fiscalización normativa, y otra dedicada específicamente a la educación ambiental, buscando fomentar prácticas sostenibles y sensibilizar a la ciudadanía.

Creada en 2014 con una fuerte impronta en comunicación y sensibilización, la Dirección de Educación Ambiental ha transitado un proceso de pedagogización de sus prácticas, incorporando marcos educativos que le permiten acompañar procesos institucionales más estructurados y sostenibles. Organiza sus acciones en tres grandes ejes: el trabajo con instituciones educativas, ofreciendo acompañamiento pedagógico a escuelas y docentes; la intervención en instituciones no educativas, a través de acciones comunitarias y territoriales; y la participación de la ciudadanía en general, mediante estrategias de sensibilización y comunicación ambiental abiertas a toda la población. Frente a la diversidad de públicos, se identifica un núcleo de personas altamente comprometidas, un grupo más permeable convocado ocasionalmente, y un tercer grupo más generalizado que presenta resistencias o visiones contradictorias respecto a la temática ambiental.

Las actividades educativas se estructuran en dos programas principales: Escuelas en Acción Climática, dirigido a docentes y alumnos dentro de la educación formal, y Comunidad Ambiental, destinado a la población general desde la educación no formal. Ambos programas abordan la problemática de los residuos sólidos urbanos y se articulan con el Programa

Comunidad Orgánica y las acciones de erradicación de basurales desarrolladas por la Dirección General de Higiene Urbana.

Durante 2023, la Dirección amplió y consolidó sus acciones en distintos ámbitos. Se visitaron 480 instituciones y centros de recepción de reciclables, se realizaron acciones de divulgación puerta a puerta y participaron activamente en eventos masivos como “Vacaciones en el Bosque”, Colectividades, la Maratón del Bosque y Picnic Nocturno.

El programa Comunidad Orgánica, lanzado en abril de 2023, busca fomentar la separación de residuos orgánicos y el compostaje en hogares, instituciones y espacios públicos, promoviendo la gestión sostenible de los residuos y reduciendo la cantidad enviada a disposición final. Durante el año se realizaron cinco ediciones de talleres comunitarios, con 342 participantes, en los cuales se entregaron composteras domiciliarias e institucionales (342 y 34 respectivamente). Además, 15 instituciones educativas participaron activamente, reforzando la educación ambiental en el ámbito escolar. Se llevaron a cabo jornadas de voluntariado ambiental para la construcción de composteras, y espacios educativos como el Aula Viva “El compost como suelo vivo”, que reunió a 15 participantes interesados en profundizar sobre la regeneración de suelos a través del compostaje. En total, las actividades del programa alcanzaron a 974 personas, mientras que más de 10.000 personas transitaron por instituciones adheridas al programa.

Asimismo, la Municipalidad implementó la campaña Plástico de un solo uso, destinada a transformar hábitos de consumo en heladerías locales mediante alternativas sostenibles, reforzando la Ordenanza N° 10.226/21. Bajo el lema “Menos plástico, más conciencia”, la iniciativa combinó difusión masiva en redes y medios, junto con actividades informativas dirigidas a consumidores y comerciantes, buscando promover un cambio cultural hacia el consumo consciente.

En suma, las estrategias de educación ambiental en Rosario buscan combinar sensibilización, formación y acción concreta, articulando educación formal, no formal y comunicación ambiental. De este modo, se construye una cultura ambiental integral que vincula conocimiento, participación y transformación social, consolidando la ciudad como un espacio de prácticas sostenibles y ciudadanía ambiental activa.

No obstante, según lo señalado por uno de los coordinadores entrevistados, persisten desafíos importantes: la participación docente en los espacios de planificación es limitada, y muchas

campañas han estado centradas principalmente en el reciclaje, cuando los residuos orgánicos constituyen el mayor problema en términos de volumen y emisiones. Esto evidencia, en su opinión, la necesidad de repensar las estrategias educativas, superando enfoques punitivos o moralizantes y promoviendo procesos pedagógicos que interpelen, movilicen y transformen efectivamente las prácticas sociales de la comunidad.

3.4. Diagnóstico institucional: la Escuela Preuniversitaria de Ciencias Sociales y Humanísticas y su gestión de residuos

La Universidad Nacional de Rosario y su compromiso con el ambiente

En la ciudad de Rosario, se encuentra la Universidad Nacional de Rosario, institución educativa creada en 1968 y que actualmente incluye 12 facultades, 6 institutos de enseñanza media, 1 centro de estudios interdisciplinarios y 13 institutos de investigación de doble dependencia en conjunto con el Conicet.

Como institución comprometida con el territorio en el que está inserta, la universidad ha asumido una serie de responsabilidades, dentro de las cuales se encuentra la acción por el ambiente. Particularmente, comprende que tiene la responsabilidad de mitigar el impacto que su propia actividad genera y en ese sentido intenta marcar el rumbo de la sociedad hacia un mayor compromiso ambiental. Es por eso que hace ya tiempo viene trabajando en esta materia, involucrándose en la promoción de políticas de sostenibilidad ambiental, contemplando las necesidades de la ciudadanía, el estado nacional, provincial y municipal, así como las organizaciones de la sociedad civil y el sector privado.

A principios de 2022, lanzó el Plan de Sostenibilidad Ambiental 2022 - 2025, el cual consiste en múltiples intervenciones para lograr que, en ese período, el Centro Universitario Rosario (CUR), más conocido como La Siberia, se convierta en un espacio autosuficiente en materia energética. El Plan involucra distintos programas y acciones tendientes a arbolar, separar residuos, incorporar energía solar, despapelizar, entre otros. No obstante, de acuerdo con los datos recopilados durante la entrevista con el equipo de Ambiente de la UNR, varias de las intervenciones previstas en este Plan, aún no se han ejecutado plenamente, reflejando los desafíos propios de su implementación.

Actualmente, y conforme al mismo, la gestión de residuos en la Universidad contempla una política de separación en cuatro categorías: papel, plástico, aceite de cocina usado y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEEs). Cabe destacar que esta política de separación

no es de carácter obligatorio, sino que se implementa de manera voluntaria, quedando a criterio de cada unidad académica adherirse a ella. De hecho, en la mayoría de las unidades sólo se incluyen contenedores para papel y plástico. Además, se disponen puntos fijos de recolección en contenedores, operativos en los días en que las unidades académicas están abiertas, junto con jornadas de Ecocanje. También existe la posibilidad de solicitar al área de Política Ambiental la recolección de papel y RAEEs, y se está implementando un proceso de digitalización para reducir el uso de papel.

El ambiente dentro de la Escuela Preuniversitaria de Ciencias Sociales y Humanísticas

Una de las seis escuelas de nivel medio de la UNR es la Escuela Preuniversitaria de Ciencias Sociales y Humanísticas, la cual abrió sus puertas en 2023 con una primera cohorte de 60 estudiantes. Actualmente cuenta con 228 alumnos distribuidos en los primeros tres años del nivel secundario. La escuela está ubicada dentro del CUR, en el barrio República de la Sexta.

Según su Proyecto Educativo, la escuela contempla la formación en las orientaciones de Ciencias Sociales y Arte y Diseño Digital, acordes con los lineamientos del Consejo Federal de Educación. En este marco, aspira a formar egresadas y egresados que puedan comprender la complejidad de los procesos sociales y culturales, analizar problemáticas sociales que son objeto de controversia y debate público, comprender el valor de los conocimientos de las Ciencias Sociales y las Humanidades, entre otros.

El Proyecto Educativo además detalla que se enmarca desde una perspectiva pedagógica constructivista, afirmado que

“el diseño curricular [...] constituye un campo fértil que abre posibilidades dentro de un posicionamiento epistemológico y de un modelo pedagógico, amplio, rico, democrático y emancipador, que reconoce los saberes y experiencias previas. Se aspira a generar nuevos encuadres centrados en el aprendizaje por proyectos, la transdisciplinariedad y en los diversos formatos de dictado de los espacios curriculares con innovadoras modalidades de evaluación”. (Proyecto Educativo, recuperado de la página web de la Escuela)

El plan de estudios incluye dos espacios curriculares vinculados al ambiente: Taller de Proyecto Transversal II (común a todas las comisiones) y Ambiente, Desarrollo y Sociedad (del trayecto de Ciencias Sociales, previsto para 4° año).

El Taller de Proyecto Transversal promueve el trabajo articulado y situado, con selección consensuada de problemáticas relevantes por parte del estudiantado. En segundo año, el tema a trabajar en este espacio es el ambiente. Según el programa analítico, sus objetivos son desarrollar los conceptos de ambiente y desarrollo sostenible; analizar problemáticas ambientales globales y nacionales; identificar problemáticas locales, articular propuestas que integren ambiente, desarrollo económico y bienestar social; entre otros. Los contenidos incluyen nociones como ambiente natural y cultural, cambio climático (causas, consecuencias, impacto), desarrollo sostenible, Agenda 2030 y los ODS, etc. Aunque no se aborda explícitamente la problemática de los residuos, se trabaja el ODS 12 sobre consumo y producción responsable.

Por su parte, la materia Ambiente, Desarrollo y Sociedad, prevista para 4.º año, aún no se dicta⁹. Su objetivo es promover el reconocimiento y análisis crítico de las problemáticas ambientales, sus causas y consecuencias, así como los distintos paradigmas de desarrollo. Los contenidos que se destacan son la dicotomía naturaleza/sociedad, el desarrollo sostenible y regenerativo, el cambio climático y adaptación, la deuda climática, y los acuerdos internacionales y estudios de caso en Argentina.

De los contenidos a las prácticas: la aplicación de los lineamientos ambientales

Si bien la escuela articula, a través de sus lineamientos pedagógicos, contenidos y enfoques compatibles con la educación ambiental y la sustentabilidad, integrando estas temáticas en su enfoque general, la puesta en práctica de estas políticas aún presenta desafíos.

En relación con la gestión de residuos, la institución no cuenta con una política formal ni con contenedores para disposición diferenciada, por lo que la mayoría de los residuos generados en aulas, áreas comunes y preceptoría se deposita en cestos comunes sin separación en origen. No obstante, se han dado algunos pasos iniciales: se realizó una jornada de ecocanje, se instaló un contenedor exclusivo para plásticos en el marco del programa Ecorecuplas, y se comenzó a desarrollar una compostera alimentada con residuos traídos por estudiantes y docentes desde sus hogares.

Los residuos generados incluyen orgánicos (yerba, restos de comida), reciclables (papel, cartón, botellas plásticas, latas) y no reciclables (servilletas, apósitos), provenientes de estudiantes, docentes y personal no docente (preceptores, portería y limpieza). Al no contar

⁹ Será dictada a partir de 2026, cuando la primera cohorte del ingreso 2023 llegue a cuarto año.

con un comedor con cocina propia, los residuos orgánicos provienen de alimentos que la comunidad escolar lleva desde sus casas o adquiere en el comedor de la Siberia.

Aún cuando la escuela forma parte del ecosistema de unidades del CUR y depende de la UNR, aún no implementa plenamente la política de separación en cuatro categorías que propone la universidad y, por el momento, solo dispone de un contenedor para plásticos. Cabe recordar que al momento de diseñarse el Plan de Sostenibilidad Ambiental 2022–2025, la escuela todavía no existía como tal (su primera cohorte comenzó en 2023), por lo que no pudo participar de la planificación inicial ni aplicar todos los programas previstos.

Esto evidencia que, pese a contar con un proyecto educativo sólido y un marco institucional favorable, la institución tiene un recorrido por delante para traducir estas orientaciones en prácticas concretas de separación y manejo responsable de residuos.

Percepciones sobre el ambiente en la escuela

Con el objetivo de complementar este diagnóstico institucional, se llevó adelante un relevamiento del edificio escolar mediante diversas visitas presenciales. En estas observaciones se registraron tanto la disposición de los espacios físicos como las condiciones materiales vinculadas al funcionamiento cotidiano de la escuela y la gestión de residuos.

La Escuela cuenta con cuatro niveles y en el exterior del edificio se encuentra en construcción un nuevo espacio destinado a alojar futuras cohortes, en el marco del crecimiento progresivo de la matrícula.

Durante las visitas realizadas se observaron las condiciones materiales en torno a la disposición de residuos dentro del edificio escolar. En términos generales, no se identificó una política institucional de separación en origen ni prácticas sistematizadas de clasificación de residuos en los diferentes espacios.

En la mayoría de las aulas, oficinas, pasillos y espacios comunes, los cestos disponibles son de tipo “común”, es decir, que no permiten la separación entre residuos reciclables y no reciclables. Estos recipientes son utilizados indistintamente para todo tipo de desechos generados por estudiantes, docentes y personal no docente, como envases, papeles, servilletas y restos orgánicos.

La única instancia de disposición diferenciada se encuentra en el exterior del edificio, donde fue colocado un contenedor específico para residuos plásticos. El mismo fue dispuesto en el marco del programa Ecorecuplas y es actualmente el único punto que permite una separación efectiva de materiales reciclables en el predio escolar.

Además del contenedor de plásticos ubicado en el exterior del edificio escolar, se identificó en las inmediaciones de la escuela, sobre una de las calles internas del Centro Universitario Rosario (CUR), un contenedor naranja correspondiente al programa “Isla de Separación”, destinado a la disposición de materiales reciclables. La presencia de este punto de acopio cercano resulta estratégica, ya que permitiría canalizar los residuos separados en la escuela sin necesidad de contratar un servicio de recolección diferenciado, lo cual implicaría costos adicionales. Esta infraestructura existente podría ser aprovechada como parte de una política institucional de separación y reciclaje, integrando a la Escuela en la red de sustentabilidad del CUR.

La distribución de los cestos comunes en los distintos niveles del edificio (subsuelo, planta baja y primer piso) no responde a una lógica unificada ni presenta señalización o cartelera que promueva la clasificación de residuos. Esta situación se condice con lo expresado por miembros de la comunidad educativa, quienes señalaron que la separación de residuos no forma parte aún de las prácticas cotidianas del establecimiento.

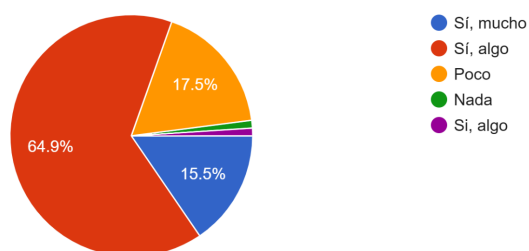
Si bien se han registrado algunos avances aislados, como la instalación de una pequeña compostera a partir de un proyecto estudiantil y la mencionada jornada de ecocanje, las condiciones actuales del edificio no favorecen una gestión integral y sostenida de los RSU. La ausencia de tachos diferenciados, de cartelera informativa y de una estrategia común de recolección y disposición dificulta el desarrollo de una cultura ambiental institucionalizada.

Además de las visitas realizadas a la Escuela, un paso clave para complementar el diagnóstico institucional, fue la realización de encuestas al claustro estudiantil de la misma. Los resultados permiten observar un interés generalizado por la temática ambiental: del total de respuestas, un 64,9 % indicó tener “algo” de interés y un 15,5 % “mucho” interés.

Gráfico N°4. *Interés en el ambiente de los estudiantes de la Escuela de Sociales*

Ahora bien, ¿te interesa el tema del ambiente?

97 respuestas

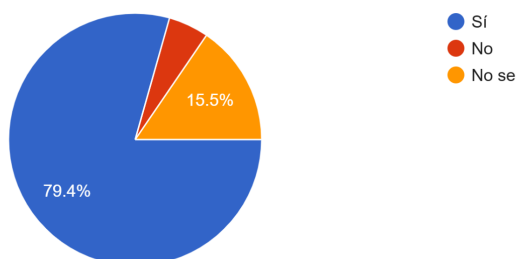


Este interés se refleja también en las percepciones sobre el rol de la escuela, ya que el 88,7 % de los estudiantes considera que desde la institución se debe trabajar sobre el cuidado del ambiente y un 80 % estima que es importante hacerlo. Asimismo, el 79,4 % reconoce la relevancia de un rol activo de los estudiantes en estas cuestiones:

Gráfico N°5. *Percepción sobre el rol posible de asumir en el cuidado del ambiente de lo estudiantes de la Escuela de Sociales*

¿Creés que lxs estudiantes pueden tener un rol activo en el cuidado del ambiente en la escuela?

97 respuestas



En cuanto a los hábitos cotidianos de los estudiantes, se observa que la separación de residuos en el hogar aún es limitada: un 38,1 % afirma no separar residuos, un 32 % lo hace ocasionalmente y solo un 29 % indica que lo realiza. Por otro lado, prácticas como el uso de botellas y tupperes personales y la reutilización de objetos aparecen como hábitos más consolidados.

Respecto al conocimiento sobre separación de residuos, el 47 % indicó conocer la diferencia entre reciclables y orgánicos, mientras que un 42 % respondió “más o menos”. Finalmente, llama la atención que casi la mitad de los encuestados no sabe si existen espacios para separar

residuos dentro de la institución, a pesar de contar con un tacho de plásticos en la entrada, lo que evidencia una necesidad de visibilizar y consolidar estos espacios.

Lo relevado muestra que, más allá de las áreas que aún requieren fortalecimiento -como la separación de residuos en el hogar y la visibilización de los espacios de reciclaje dentro de la escuela-, existe una alta motivación y disposición de los estudiantes para involucrarse en temáticas ambientales.

Estos resultados se condicen con las percepciones tanto de los docentes como del personal institucional de la escuela. Según lo recuperado en las entrevistas, se evidencia un alto interés y compromiso con las temáticas ambientales y el fomento de prácticas sostenibles. La escuela, desde sus cimientos, se creó con el objetivo de formar estudiantes capaces de reflexionar sobre su realidad para transformarla, entendiendo que el cuidado del ambiente es un eje transversal que atraviesa toda la currícula. En este marco, se valora especialmente el uso de estrategias pedagógicas lúdicas y participativas para alcanzar estos objetivos.

En relación con la temática que aborda este trabajo, existe un notable interés, reflejado en distintas iniciativas desarrolladas desde los inicios de la institución. Mayoritariamente, estos proyectos se canalizan a través de la cátedra de Proyecto Transversal II, aunque también surgen de manera independiente tanto por parte de estudiantes como de docentes.

El compromiso de los estudiantes es destacado por los docentes y directivos, quienes valoran positivamente esta intencionalidad. La participación se promueve mediante delegados de curso, y se observa una demanda creciente por la creación de un centro de estudiantes, lo que indica que ya se ejercen formas de ciudadanía dentro de la institución.

Además, existen vínculos con distintas áreas de la UNR y con organizaciones sociales del barrio, que permiten articular proyectos conjuntos y fortalecer la experiencia educativa en contextos reales. Iniciativas concretas, como la instalación de un bicicletero para fomentar el transporte sostenible, reflejan la disposición de la escuela para promover hábitos amigables con el ambiente y su apertura a incorporar prácticas innovadoras en la vida escolar.

En este sentido y en vistas a esta motivación y disponibilidad de toda la comunidad escolar, es que resulta fundamental que la escuela, como espacio de aprendizaje, construcción de identidad y disputa de sentidos, se convierta en un lugar donde se desarrollen estas competencias y valores. Considerando además la situación de la gestión de residuos a nivel

municipal, es más importante que nunca aportar desde el propio ámbito de influencia, y resulta especialmente significativo que una institución de reciente funcionamiento pueda adaptarse con rapidez, aprovechando la participación activa de los estudiantes y el marco institucional positivo para consolidar prácticas sostenibles.

4. Estrategia de Intervención

4.1. Resumen de la propuesta

“Escuela de Ciencias Sociales y Humanísticas UNR: una escuela 4Rs” es un proyecto que propone transformar la Escuela Preuniversitaria de Ciencias Sociales y Humanísticas de la Universidad Nacional de Rosario en una institución modelo en prácticas de reciclaje y gestión de residuos. En un contexto en el que el cambio climático y la contaminación son desafíos urgentes, la adopción de hábitos responsables con el ambiente se convierte en una necesidad ineludible para nuestras sociedades. Esta iniciativa está alineada tanto con las políticas ambientales llevadas adelante por la Universidad como con los objetivos de sostenibilidad propuestos por la ciudad de Rosario.

Una escuela Escuela 4Rs, porque apunta a repensar, reducir, reutilizar y reciclar, promoviendo así una cultura ambiental integral. La estrategia se enfoca en la gestión integral de RSU, con especial atención en el tratamiento de residuos reciclables y orgánicos, y tiene como eje central la separación en origen, separación que hasta el momento no existe en la institución. Esto significa clasificar los residuos según su naturaleza, dividiéndolos y agrupándolos en distintas categorías para su correcta disposición.

Al implementarse en una escuela, se busca no solo reducir el impacto ambiental de la institución, sino también promover la educación para la sostenibilidad entre estudiantes, docentes y no docentes, quienes se convertirán en agentes activos en el cambio hacia una cultura ambientalmente responsable.

La intervención no se limita a la dimensión práctica, sino que busca también una transformación cultural y educativa. No solo mejorará la situación de la gestión de residuos en la institución, sino que también favorecerá la construcción colectiva de conocimiento en materia ambiental, preparando a las futuras generaciones para desempeñar un rol protagónico en sus comunidades. Asimismo, pretende consolidar un modelo de educación y gestión ambiental replicable en otras instituciones de la Universidad y de la ciudad, posicionando a la Escuela como un referente en sostenibilidad y ciudadanía ambientalmente responsable.

Objetivos de la intervención

- **Objetivo Global:** Promover la sostenibilidad ambiental en la Escuela Preuniversitaria de Ciencias Sociales y Humanísticas de la Universidad Nacional de Rosario.

- **Objetivo Específico:** Fomentar la incorporación de prácticas sostenibles en la gestión de residuos y la educación ambiental de la comunidad educativa de la Escuela Preuniversitaria de Ciencias Sociales y Humanísticas, contribuyendo a la reducción del impacto ambiental de la institución.

Resultados de la intervención

Al finalizar la presente intervención, se espera haber alcanzado los siguientes resultados:

- Creación de 1 Unidad Ejecutora del Proyecto.
- Colocación de 35 contenedores para la separación en origen de los residuos generados en la escuela.
- Construcción de 1 compostera de 430 litros para procesar los residuos orgánicos generados en la escuela.
- Construcción de 1 huerta agroecológica en las inmediaciones de la escuela.
- Realización de 3 talleres dirigidos a alumnos.
- Realización de 2 talleres para docentes.
- Realización de 2 talleres para no docentes.
- 1 visita al Centro Ambiental de Tratamiento.
- 1 visita al Centro Agroecológico Rosario.
- Realización de una jornada inaugural.
- Desarrollo de 1 campaña de comunicación interna.
- Elaboración de 1 guía sobre buenas prácticas ambientales.
- Elaboración de 1 informe final de proyecto.

Beneficiarios de la intervención

Dicha intervención reconoce como beneficiarios directos a las aproximadamente 350 personas que conforman la comunidad educativa de la Escuela de Ciencias Sociales y Humanísticas, entre alumnos, docentes y no docentes. A su vez, identifica como beneficiarios indirectos de este proyecto a las familias de la comunidad educativa, que se verán beneficiadas indirectamente a través de la réplica de prácticas sostenibles en sus hogares; las personas que forman parte del resto de las unidades académicas del CUR, que podrían inspirarse y adoptar prácticas sostenibles basadas en este modelo; y la comunidad del barrio de la República de la Sexta en la que la escuela se encuentra inserta, ya que el proyecto beneficiará al entorno al mejorar la gestión de residuos y promover la conciencia ambiental.

Ejes de trabajo

Para su implementación, la estrategia se estructura en torno a los siguientes ejes de trabajo:

- **Gestión de Residuos Reciclables**

La separación de residuos reciclables constituye un eje central del proyecto, no solo por los beneficios ambientales, sociales y económicos que genera —reducción del volumen de residuos enviados al relleno sanitario, recuperación de materiales reutilizables, disminución de emisiones de gases de efecto invernadero y extensión del ciclo de vida de los productos—, sino también como una estrategia educativa que fomenta la reflexión crítica sobre consumo, cultura del descarte y economía circular. Cada acción en este eje busca que la comunidad educativa se convierta en protagonista del cambio, comprendiendo el impacto de sus decisiones cotidianas y desarrollando habilidades para actuar de manera responsable y consciente. Para lograrlo, se implementarán múltiples acciones articuladas:

Diagnóstico participativo de residuos

Al inicio de la implementación de este proyecto, en conjunto con el Área de Ambiente de la UNR, se realizará un diagnóstico participativo de los residuos generados en la institución. Del diagnóstico participarán los estudiantes de los diferentes cursos, en conjunto con los docentes de la materia Taller de Proyecto Transversal, una preceptora y la directora de la escuela, miembros de la Unidad Ejecutora del Proyecto. Al finalizar la jornada se pesará la basura recolectada. Esta experiencia permitirá a los participantes comprender la magnitud de los residuos generados, detectar problemáticas y construir colectivamente estrategias de mejora, estableciendo además una línea de base para el monitoreo posterior.

Colocación y distribución de contenedores

En todas las aulas, preceptorías, oficinas de dirección y espacios administrativos se dispondrán dos contenedores pequeños, uno para papel y cartón y otro para plásticos, mientras que en los espacios comunes y pasillos se instalarán contenedores de mayor tamaño con la misma división. Esta distribución busca facilitar la separación en origen y generar hábitos sostenibles en todos los ámbitos de la escuela.

Cartelería crítica y pedagógica

Cada contenedor estará acompañado de cartelería que, además de indicar qué residuos son aceptados y cuáles no, incluirá mensajes críticos que inviten a reflexionar sobre la necesidad de reducir antes de reciclar, el impacto del consumo masivo y el rol de la comunidad en la construcción de un entorno más sostenible. La cartelería funcionará como un recurso pedagógico permanente, reforzando los aprendizajes y estimulando la conciencia ambiental.

Monitoreo estudiantil

Los referentes ambientales de cada curso, designados previamente como integrantes de la Unidad Ejecutora del Proyecto, serán responsables de supervisar el uso correcto de los contenedores, identificar errores en la separación y sugerir ajustes. Periódicamente se elaborará un reporte interno sobre el estado de la separación, promoviendo la participación y el sentido de responsabilidad entre los estudiantes y fortaleciendo la cultura de cuidado del ambiente dentro de la escuela.

Promoción del consumo responsable

Se incentivará la utilización de botellas y recipientes propios para alimentos, reduciendo la generación de envases descartables. Esto se enmarcará en la campaña de comunicación interna del proyecto, mediante la difusión de mensajes, cartelería y materiales para promover hábitos de consumo más sostenibles. Asimismo, se propondrán pequeñas acciones colectivas, como jornadas temáticas o desafíos ambientales por curso, que reconozcan y visibilicen las prácticas responsables. El objetivo es que los hábitos sostenibles se extiendan más allá de la escuela, incorporando la reflexión sobre consumo responsable y economía circular en la vida cotidiana de los estudiantes y sus familias.

Articulación con cooperativas de reciclaje

Los materiales recuperados serán entregados a la Cooperativa de Trabajo Rosario Recicla Ltda., que cuenta con certificado oficial para la recolección de residuos reciclables y la destrucción de archivos confidenciales. Esta articulación no sólo asegura la correcta disposición final de los materiales, sino que también refuerza el vínculo social y económico con actores locales de la economía popular, evidenciando la dimensión comunitaria y justa de la gestión ambiental.

- **Gestión de Residuos Orgánicos**

La escuela ya ha iniciado un pequeño trabajo en relación a la gestión de este tipo de residuos, meses atrás se inició una compostera en la escuela con alumnos de segundo año. Sin embargo, la misma solo se alimenta de residuos que los alumnos llevan desde su casa; es decir, aquellos orgánicos producidos / consumidos en la escuela no se contemplan para el desarrollo de esta compostera.

Es por eso que en esta etapa, el proyecto tiene como objetivo construir una compostera de mayor capacidad para gestionar los residuos orgánicos generados en la escuela, como restos de frutas y verduras crudas, cáscaras, yerba, té y borra de café. Esto permitirá:

- Reducir el volumen y peso de los residuos enviados a disposición final.
- Disminuir los costos económicos y la huella ecológica asociados al transporte de residuos.
- Reemplazar el uso de abonos químicos por compost natural, evitando la contaminación del suelo y el agua.

Separación en origen:

Se colocará un contenedor adicional para residuos orgánicos en áreas estratégicas, identificado con cartelería específica que informe claramente qué residuos pueden depositarse.

- Aptos para compostaje: Restos de frutas y verduras, cáscaras, yerba, té, borra de café, papel de cocina.
- No aptos: Restos de alimentos cocidos, carnes o productos que puedan atraer plagas o dificultar el proceso de compostaje.

Modelo de compostera:

Se tomará como referencia el modelo 4 de la “Guía de compost y composteras: materiales y tipos” de la Dirección General de Acción Climática y Calidad Ambiental de la Secretaría de Ambiente y Espacio Público de la Municipalidad de Rosario (ver Anexo 2).

Por otro lado, y en consonancia con la producción de compost, en esta etapa se confeccionará una huerta agroecológica en la escuela.

La huerta le permitirá a los estudiantes comprender de manera directa y práctica los principios de la agroecología, fomentando la conciencia ambiental y el aprendizaje sobre

producción responsable de alimentos, manejo de residuos orgánicos, y la importancia de preservar la biodiversidad. Además, funcionará como un espacio para reutilizar los residuos orgánicos generados en la escuela y ofrecerá un espacio verde que podría beneficiar el bienestar físico y mental de los estudiantes, fomentando la responsabilidad en el cuidado de los espacios naturales. También, incentivará hábitos más saludables, ya que al cultivar alimentos frescos, los estudiantes y el personal pueden aprender sobre la importancia de una alimentación sana y de origen local.

Para construir la huerta, se convocará al Programa de Agricultura Urbana, dependiente de la Subsecretaría de Economía Social de la Secretaría de Desarrollo Humano y Hábitat. Este programa, que cuenta con más de dos décadas de experiencia, promueve la producción sostenible de alimentos en entornos urbanos y periurbanos, contribuyendo a la seguridad alimentaria y a la sensibilización ambiental. La colaboración con este programa garantizará que la huerta se desarrolle bajo criterios técnicos adecuados, aprovechando la capacitación, los recursos y el acompañamiento que ofrece el programa, y permitiendo replicar buenas prácticas de agricultura urbana.

- **Educación para la Sustentabilidad**

El último eje del proyecto reconoce la educación como herramienta clave para generar transformaciones profundas en el manejo de los recursos y el cuidado del ambiente. Su propósito no es solo instruir sobre prácticas correctas de gestión de residuos, sino promover la conciencia, el compromiso y la acción crítica de toda la comunidad educativa frente a la crisis ambiental, fomentando hábitos sostenibles que reduzcan el impacto ecológico de la escuela y su entorno.

Para lograrlo, la estrategia se despliega en distintos subejos que buscan articular conocimientos, experiencias prácticas y reflexiones críticas.

Se realizarán talleres, los cuales serán espacios de aprendizaje activo y colectivo, dirigidos a estudiantes, docentes y personal no docente. En el caso de los estudiantes, se priorizará la sensibilización sobre el impacto ambiental de sus acciones cotidianas y la exploración práctica de las 4Rs (repensar, reducir, reutilizar y reciclar). Más allá de enseñar qué residuos van en cada contenedor, los talleres buscarán abrir debates sobre consumo responsable, publicidad y cultura del descarte, justicia ambiental, el rol de las corporaciones y las políticas públicas, conectando el aprendizaje con su vida diaria y el contexto local. Los docentes

recibirán herramientas para incorporar contenidos de educación ambiental de manera interdisciplinaria en sus materias, mientras que el personal no docente se formará en la gestión adecuada de residuos reciclables y orgánicos dentro de la institución, reconociéndose como agentes clave en la transformación de las prácticas escolares.

También, se realizarán visitas educativas que complementarán estos espacios de reflexión y acción, permitiendo a los estudiantes experimentar directamente cómo se gestionan los residuos y se desarrollan prácticas agroecológicas a gran escala. Se realizarán dos recorridos: uno al Centro Ambiental de Tratamiento, para observar la valorización de materiales reciclables y el manejo de residuos orgánicos urbanos; y otro al Centro Agroecológico Rosario, para comprender la producción sostenible de alimentos, la biodiversidad y la integración de los residuos orgánicos en sistemas productivos responsables. Estas experiencias buscan que los participantes puedan vincular lo aprendido en la escuela con procesos reales de gestión ambiental.

La comunicación interna y los materiales de apoyo también cumplen un rol pedagógico y transformador. Es por ello que se llevará adelante una campaña interna, la cual utilizará cartelera, redes sociales y medios digitales, así como concursos y dinámicas participativas, para reforzar el aprendizaje y motivar la adopción de hábitos sostenibles.

Por último, se confeccionará una guía de buenas prácticas ambientales, distribuida en formato físico y digital, la que servirá como herramienta de referencia para toda la comunidad, integrando información sobre economía circular, compostaje y reducción de residuos, y consolidando un marco de acción concreto.

A estas acciones se suman estrategias que buscan construir reflexión crítica y vinculación con el entorno. Al inicio del proyecto se realizará una jornada inaugural participativa, convocando a estudiantes, docentes, personal no docente, cooperativas recicladoras y organizaciones ambientales locales, con el objetivo de presentar la estrategia integral, discutir los desafíos ambientales y generar compromisos colectivos de acción. Se promoverá la vinculación con organizaciones ambientales locales, como Jóvenes por el Clima Santa Fe, para ampliar el alcance de la educación ambiental y articularse con iniciativas externas que fortalezcan la participación de los estudiantes en la comunidad. Además, el proyecto incluirá un mapeo ambiental del entorno escolar, en el que los estudiantes registrarán focos de basura, flujos de residuos y actores como recicladores y cartoneros en los recorridos entre sus casas y la

escuela, integrando estos datos en los talleres y fortaleciendo la comprensión crítica del contexto local.

En conjunto, estas acciones buscan no solo que la escuela adopte prácticas sostenibles, sino que se consolide como un espacio de construcción colectiva de conocimiento, pensamiento crítico y compromiso ambiental, donde la educación trascienda la teoría y se transforme en acción concreta y replicable.

Para llevar adelante esta estrategia y garantizar un avance coordinado y eficaz en los tres ejes planteados, se conformará una Unidad Ejecutora del Proyecto. Esta unidad tendrá un carácter interdisciplinario, integrando actores clave de la comunidad educativa y especialistas externos, lo que permitirá abordar las problemáticas y objetivos de manera transversal y sostenible.

La Unidad Ejecutora estará conformada por:

- 2 docentes de la materia de Taller de Proyecto Transversal, que aportarán su experiencia pedagógica y práctica para guiar las actividades del proyecto.
- 1 preceptora, quien actuará como enlace organizativo y coordinador.
- La directora de la escuela, para garantizar el alineamiento del proyecto con la visión institucional.
- 3 miembros del área de Ambiente UNR pertenecientes a los programas Ecorucplas, Ecopapel y Compostera UNR, quienes aportarán experiencia técnica en la gestión de residuos y el desarrollo de sistemas sostenibles. También se sumará un docente del curso de Educación para la Sustentabilidad de Ambiente UNR, quienes colaborarán en la implementación de los talleres y actividades educativas.
- 2 alumnos por curso, que actuarán como referentes ambientales y agentes de cambio dentro de sus aulas, fomentando la participación activa del alumnado en la gestión de residuos, la compostera, la huerta agroecológica y el mapeo ambiental. Estos referentes serán elegidos mediante votación por sus propios compañeros al inicio del proyecto.
- 1 miembro de la Secretaría de Ambiente y Espacio Público de la Municipalidad de Rosario, quien funcionará de vínculo con la Secretaría, aportará conocimiento técnico y asesoría y funcionará como nexo con los distintos actores públicos locales que se requieran para el desarrollo del proyecto.

La Unidad Ejecutora será responsable, a nivel general, de:

- Coordinar todas las acciones contempladas en los tres ejes estratégicos del proyecto.
- Garantizar la participación activa y el compromiso de toda la comunidad educativa.
- Monitorear y evaluar el desarrollo de las actividades, ajustándolas según sea necesario para alcanzar los objetivos en el tiempo estipulado.
- Producir un informe final al término del proyecto, con recomendaciones para la continuidad o institucionalización de las prácticas sostenibles introducidas.

La unidad ejecutora se organizará en subequipos responsables de cada área específica del proyecto. Cada subequipo tendrá la tarea de coordinar las actividades de su área, asegurando que las acciones se lleven a cabo de manera eficiente y conforme a los objetivos del proyecto.

Subequipo de Coordinación de Gestión de Reciclables:

- Funciones:
 - Realizar el relevamiento de espacios y determinar la ubicación de los contenedores.
 - Supervisar la instalación de contenedores diferenciados para residuos reciclables.
 - Diseñar y colocar cartelera informativa y crítica sobre los residuos que pueden depositarse en cada contenedor, promoviendo reflexión sobre consumo, descarte y reducción de residuos.
 - Coordinar y supervisar el diagnóstico participativo de residuos.
 - Monitorear el correcto uso de los contenedores y proponer ajustes si es necesario, con el acompañamiento de los referentes estudiantiles.

Subequipo de Coordinación de Gestión de Residuos Orgánicos:

- Funciones:
 - Diseñar e implementar la compostera.
 - Coordinar la relación entre la compostera y la huerta agroecológica, garantizando la reutilización de los residuos orgánicos procesados.
 - Monitorear y registrar el volumen de residuos orgánicos gestionados y el compost producido.
 - Promover el uso del compost generado en actividades de la huerta y otras áreas.

Subequipo de Coordinación de Talleres y Visitas:

- Funciones:

- Diseñar los contenidos y la estructura de los talleres, incorporando contenidos críticos que promuevan debates sobre consumo responsable, cultura del descarte, justicia ambiental, políticas públicas y rol de las corporaciones.
- Coordinar los horarios y la logística de los talleres.
- Convocar a organizaciones de la sociedad civil que trabajen la temática para aportar a los talleres.
- Organizar y coordinar las visitas a las instituciones elegidas.
- Coordinar el transporte y los horarios para los estudiantes.
- Elaborar el material didáctico de uso en las visitas.
- Realizar un seguimiento del impacto educativo de las actividades.
- Elaborar la guía de buenas prácticas ambientales, coordinando su diseño, contenido y distribución.
- Planificar y ejecutar la jornada inaugural participativa, que presentará la intervención a todos los actores de la comunidad educativa.

Subequipo de Coordinación de Comunicación y Promoción:

- Funciones:
 - Diseñar y ejecutar la campaña de comunicación interna.
 - Desarrollar materiales de difusión, como carteles, publicaciones en redes sociales y material audiovisual.
 - Coordinar la distribución de la guía de buenas prácticas ambientales.
 - Monitorear el impacto de la campaña de comunicación, recopilando datos sobre su alcance e interacción.

En el Anexo 3, se encuentra disponible una Matriz de Marco Lógico donde se ve reflejada toda la intervención, en conjunto a sus indicadores e hipótesis correspondientes.

4.2. Fundamentación de la intervención

La gestión de RSU constituye un desafío global creciente. Entre 2020 y 2050, se prevé que la generación de residuos pasará de 2.100 millones a 3.800 millones de toneladas por año, lo que representa un aumento del 56 % en una sola generación (PNUMA, 2024).

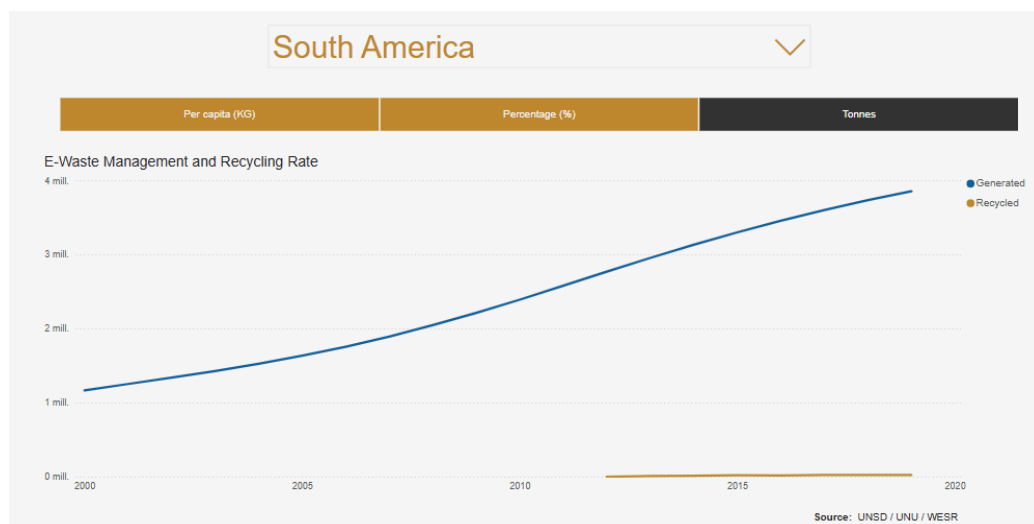
Gran parte de este problema se relaciona con la falta de gestión adecuada: en 2020, el 38 % de los residuos a nivel mundial no estaba controlado, vertiéndose al medio ambiente o siendo quemado a cielo abierto. De no modificarse estas prácticas, para 2050 se estima que casi

1.600 millones de toneladas de residuos serán vertidas o incineradas anualmente, contribuyendo al cambio climático, a la contaminación de océanos y a impactos negativos en la salud humana (PNUMA, 2024).

Dado que la contaminación por desechos no conoce fronteras, esto es motivo de preocupación internacional. Por ello, dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se incluye el ODS 12, que busca garantizar patrones sostenibles de consumo y producción. En particular, la meta 12.5 propone reducir sustancialmente la generación de desechos mediante la prevención, la reducción, el reciclaje y la reutilización para 2030; mientras que la meta 12.8 apunta a que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza para ese mismo año.

También es relevante el ODS 11, que pretende que las ciudades y asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, proponiendo como meta aumentar el número de ciudades que implementen políticas integradas para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos y la adaptación al cambio climático.

En América del Sur, el panorama es complejo. De la totalidad de residuos generados cada año, es ínfima la cantidad que se recicla.



En Argentina, cada persona genera alrededor de 1,15 kg de residuos diarios, sumando aproximadamente 49.300 toneladas por día, de las cuales solo el 6 % se recicla. Rosario refleja esta tendencia: de unas 297.000 toneladas de residuos anuales, apenas 6.000 toneladas son recuperadas.

Sin embargo, a pesar de esta compleja coyuntura, se están llevando adelante esfuerzos para revertir esta situación. Además del Plan Local de Acción Climática, que incluye diversas acciones relacionadas con la gestión de residuos, la ciudad se ha comprometido con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030. En 2015, la Municipalidad de Rosario se unió a la Red Argentina de Pacto Global, iniciativa de Naciones Unidas que busca movilizar al sector empresarial, a los organismos del trabajo, a las organizaciones de la sociedad civil y a los gobiernos para comprometerse con los 10 Principios Universales en áreas de derechos humanos, condiciones laborales, medioambiente y anticorrupción, contribuyendo a solucionar grandes desafíos de la humanidad con el horizonte en 2030.

La Universidad Nacional de Rosario también se destaca en sus esfuerzos por el medioambiente. Fue seleccionada por Naciones Unidas para coordinar el tópico 13 sobre acción climática durante el período 2021-2024, siendo la única institución de Argentina designada para liderar un objetivo tan importante de la agenda climática.

En este contexto, el proyecto “Escuela de Ciencias Sociales y Humanísticas UNR: una escuela 4Rs” se justifica por la necesidad de intervenir de manera integral en la formación de hábitos responsables con el ambiente y en la gestión de residuos dentro de la institución. La escuela se presenta como un ámbito privilegiado para educar para la sostenibilidad, promoviendo la adopción de prácticas ambientales y la construcción colectiva de conocimiento.

Además, la pertinencia de la intervención se fundamenta en múltiples factores que garantizan su viabilidad y relevancia. En primer lugar, la Escuela demuestra una disposición institucional para la innovación, lo que permite introducir prácticas de gestión de residuos y educación ambiental de manera organizada y sostenida. En segundo lugar, el contexto universitario y la trayectoria de la UNR en políticas ambientales ofrecen un marco institucional favorable, donde las iniciativas de sostenibilidad cuentan con apoyo académico y logístico, facilitando la implementación y el seguimiento del proyecto. En tercer lugar, la intervención se beneficia de un alumnado motivado y participativo, cuya implicación activa es esencial para la adopción de hábitos sostenibles y para la construcción colectiva de conocimiento en materia ambiental. Finalmente, la existencia de materias vinculadas a la temática ambiental, en especial Ambiente, Desarrollo y Sociedad, pensada para cuarto año, constituye un recurso estratégico para integrar los contenidos teóricos con las prácticas propuestas, fortaleciendo la efectividad del proyecto y su impacto educativo.

Es en esta doble situación, de crisis y de esfuerzos por resolverla, que se encuadra este proyecto de intervención: si se mantiene el estado actual de las cosas, los problemas diagnosticados en este trabajo continuarán agravándose, y los esfuerzos de la ciudad y la universidad no serán suficientes para dar respuesta a la crisis de residuos que nos enfrentamos.

No solo los residuos generados hoy en día seguirán siendo desechados de manera incorrecta, sino que también se desaprovechará una gran oportunidad para hacer de la Escuela Preuniversitaria de Ciencias Sociales y Humanísticas UNR, una de las unidades más nuevas de la UNR, un ejemplo en gestión integral de residuos.

Sin dudas, la educación es uno de los mayores pilares para cambiar nuestras sociedades. Por eso se plantea este proyecto en una escuela, porque resulta de vital importancia educar para la sustentabilidad, fomentando la adopción de hábitos responsables con el ambiente.

4.3. Marco Institucional

Instituciones Públicas

Universidad Nacional de Rosario

La Universidad Nacional de Rosario es una de las universidades públicas de Argentina. Fue creada en 1968 a través de la Ley 17.987 y su estructura fundante fue un desprendimiento de la Universidad Nacional del Litoral. Actualmente, cuenta con 6 escuelas medias, con 3780 estudiantes; entre ellas, la Escuela Pre universitaria de Ciencias Sociales y Humanísticas.

La UNR, como institución de educación pública, aporta su estructura y experiencia en gestión de políticas educativas y ambientales, además de garantizar el respaldo académico necesario para el desarrollo del proyecto.

Escuela Pre universitaria de Ciencias Sociales y Humanísticas

La Escuela Preuniversitaria de Ciencias Sociales y Humanísticas comenzó a funcionar en el 2023. Es la primera escuela secundaria creada por la UNR. El proyecto educativo contempla la formación en las orientaciones Ciencias Sociales y Arte y Diseño Digital. Cuenta con una jornada completa y está pensada como una instancia de formación orientada a jóvenes con intereses y preocupaciones del orden de lo social, humano y artístico. La escuela atiende

como ejes transversales la educación ambiental, la perspectiva de género, la educación sexual integral y el carácter social de los procesos.

La escuela, siendo una institución nueva y en constante crecimiento, constituye el territorio clave donde se implementará el proyecto. Su currícula orientada a las ciencias sociales, el arte y el diseño digital, junto con sus ejes transversales en educación ambiental y social, ofrece un entorno propicio para formar ciudadanos responsables en prácticas de reciclaje y gestión de residuos. La escuela aporta el compromiso de su comunidad educativa —estudiantes, docentes y personal no docente— como actores fundamentales para lograr una transformación cultural y ambiental.

Área de Política Ambiental de la UNR

El área de Política Ambiental tiene como objetivo posicionar a la UNR como una institución involucrada en promover políticas de sostenibilidad ambiental, constituyéndose como un actor que construye propuestas con enfoque ambiental tanto hacia el interior de la Universidad como hacia afuera, contemplando las necesidades de la ciudadanía, el estado nacional, provincial y municipal, así como las organizaciones de la sociedad civil y el sector privado. Llevan adelante distintos proyectos para reducir y reciclar plásticos, para concientizar sobre la gestión responsable de los residuos eléctricos y electrónicos, para recolectar papel y cartón, para recuperar aceite de cocina usado, entre otros.

Este espacio institucional ofrece las herramientas, el conocimiento técnico y la experiencia en la temática para implementar estrategias innovadoras de sostenibilidad.

Municipalidad de Rosario

La Municipalidad de Rosario es un gobierno local de la Provincia de Santa Fe conformado por 14 secretarías, Intendencia, Coordinación General de Gabinete y un conjunto de organismos y empresas del Estado. Dentro de esas secretarías se encuentra la Secretaría de Ambiente y Espacio Público, cuyo secretario es Luciano Marelli.

Secretaría de Ambiente y Espacio Público

La Secretaría de Ambiente y Espacio Público tiene como misión la gestión y prestación de los servicios municipales vinculados con el mantenimiento del Espacio Público de la ciudad desde la perspectiva de la sustentabilidad ambiental, entendida como la búsqueda del equilibrio entre lo económico, lo ecológico y lo social.

Cuenta con una Subsecretaría de Cambio Climático y Transición Ecológica Justa, a cargo de María del Pilar Bueno, y distintas Direcciones, entre ellas, la Dirección General de Higiene Urbana, a cargo de Alejandro Larpin.

La Municipalidad, a través de su Secretaría de Ambiente y Espacio Público, aporta su experiencia en la gestión del espacio público y la implementación de políticas de sustentabilidad ambiental. La Secretaría puede brindar asesoramiento técnico, acceso a programas municipales de reciclaje y compostaje, y apoyo logístico para incorporar al proyecto a las redes locales de gestión ambiental.

Organizaciones de la Sociedad Civil

Taller Ecologista

El taller es una organización socioambiental sin fines de lucro, autónoma y autogestiva, con 37 años de trabajo. Nacida en 1985 en la ciudad de Rosario, trabajan desde una perspectiva socioambiental en la defensa y preservación del ambiente de manera integral, conjugando los problemas sociales, políticos y económicos con el respeto por los derechos humanos. Las principales actividades que llevan adelante están vinculadas a la investigación, al trabajo de incidencia en políticas públicas y a la realización de talleres, charlas debate y campañas de concientización. También elaboran materiales de carácter informativo, consultivo y divulgativo.

Esta organización ofrece su experiencia en educación ambiental, investigación y desarrollo de campañas de concientización. Su aporte al proyecto radica en la capacidad de diseñar y dictar talleres y actividades educativas para estudiantes y docentes, fomentando una cultura ecológica en la comunidad educativa. Además, el Taller puede facilitar materiales didácticos y participar en la incidencia para fortalecer la vinculación entre la escuela y el territorio.

Banco de Alimentos de Rosario

El BAR es una organización social dedicada a recuperar alimentos que perdieron su valor comercial pero que son aptos para el consumo y a distribuirlos entre organizaciones sociales que brinden un servicio de alimentación gratuito. De esta forma, contribuyen a reducir el hambre, mejorar los índices de seguridad alimentaria, concientizar sobre la importancia de una alimentación saludable y disminuir las pérdidas y desperdicios de alimentos.

El BAR puede aportar su experiencia en la gestión de alimentos y en campañas de reducción de desperdicios, alineadas con los objetivos del proyecto. Su intervención puede incluir actividades de concientización en la escuela sobre el valor de los alimentos y la importancia de reducir las pérdidas, así como posibles colaboraciones para integrar la producción de la huerta agroecológica a la cadena de distribución de alimentos a organizaciones sociales.

Evercaff

Evercaff es una empresa rosarina especializada en la producción de madera plástica a partir de materiales reciclados. Tienen como misión promover la sostenibilidad mediante la fabricación de productos ecológicos, contribuyendo a la reducción de residuos plásticos y a la conservación del medio ambiente. Ofrecen soluciones innovadoras para la construcción y el diseño de espacios, promoviendo el uso de materiales reciclados en lugar de madera convencional.

El emprendimiento contribuye al proyecto con su experiencia en la gestión de residuos plásticos y el uso de materiales reciclados.

Jóvenes por el Clima Santa Fe

Jóvenes por el Clima Santa Fe es un movimiento juvenil que promueve la acción climática, la participación estudiantil y la conciencia ambiental en la región. Sus actividades incluyen campañas de sensibilización, talleres educativos y la articulación con escuelas y organizaciones locales para fomentar la participación activa en iniciativas sostenibles.

Esta organización puede aportar al proyecto su experiencia en educación ambiental y movilización juvenil, colaborando en talleres, jornadas y campañas de concientización, y fortaleciendo la participación activa de los estudiantes en prácticas sostenibles dentro y fuera de la escuela.

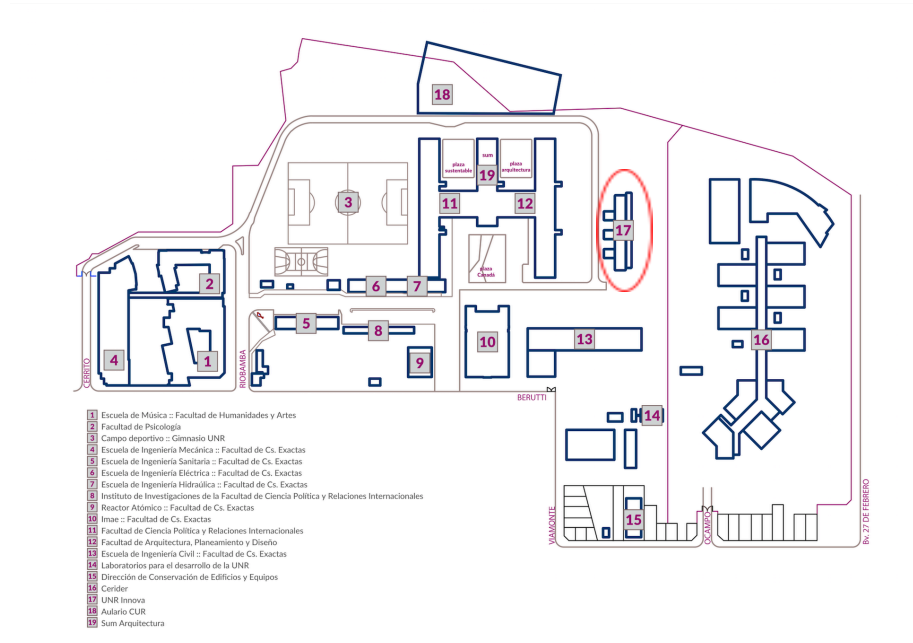
Cooperativa de Trabajo Rosario Recicla Ltda.

La Cooperativa Rosario Recicla Ltda. es una cooperativa dedicada a la recolección, separación y valorización de residuos reciclables, con certificación oficial para la destrucción de archivos confidenciales. Su trabajo combina la gestión ambiental con la inclusión social y la economía popular.

En el marco del proyecto, la cooperativa puede encargarse de la recolección de los residuos reciclables generados en la escuela, asegurando su correcta disposición y valorización. Además, puede colaborar en actividades educativas, mostrando a los estudiantes la importancia del reciclaje y la economía circular desde una perspectiva socialmente responsable.

4.4. Localización

El proyecto se llevará a cabo en la ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe, Argentina. Dentro de la ciudad, la intervención se realizará en la Escuela Pre Universitaria de Ciencias Sociales y Humanísticas, dependiente de la Universidad Nacional de Rosario. La Escuela se encuentra dentro del Centro Universitario Rosario, más conocido como La Siberia, que se ubica en el Barrio República de la Sexta, al sureste del Distrito Centro de Rosario.



4.5. Cronograma

La estrategia de intervención se desplegará en un período total de 18 meses, organizados en distintas etapas que permitan un desarrollo progresivo y ordenado de las acciones previstas. Durante los tres primeros meses, el trabajo se orientará a la conformación y organización de la Unidad Ejecutora del Proyecto, lo que incluye la convocatoria y articulación con actores clave, la definición de equipos y subequipos de trabajo, la distribución de roles y responsabilidades, así como la calendarización de las actividades a ejecutar en el marco de la

propuesta. Esta etapa inicial tiene por finalidad garantizar una base sólida de coordinación y planificación que permita un posterior desarrollo eficaz de las acciones.

Los cuatro meses siguientes estarán destinados a la implementación del eje de gestión de residuos reciclables. En este período se llevarán adelante las actividades vinculadas al diagnóstico participativo de la generación de residuos, la colocación de contenedores diferenciados, la instalación de cartelería pedagógica y crítica, y el desarrollo de mecanismos de monitoreo estudiantil. Esta etapa busca no solo la puesta en marcha del sistema de separación en origen, sino también la generación de hábitos sostenibles en la comunidad educativa.

En los cuatro meses posteriores se avanzará con la construcción e implementación de la compostera, incluyendo tanto la adecuación de un espacio específico para su instalación como la adquisición de materiales, la construcción del dispositivo y la capacitación de la comunidad educativa en su correcto uso. A continuación, durante los siguientes cuatro meses, se desarrollarán las actividades correspondientes al eje de la huerta agroecológica, que contemplan la definición del espacio, la planificación de cultivos, la capacitación de responsables y la siembra inicial. La decisión de desplegar estos tres ejes de manera secuencial responde a la necesidad de avanzar paso a paso, facilitando la detección y corrección de posibles dificultades, al tiempo que se asegura un proceso de sensibilización y capacitación progresiva de la población objetivo, que permita la apropiación gradual de los cambios propuestos.

Finalmente, los últimos tres meses estarán dedicados a la evaluación de la estrategia, correspondiente a la elaboración del informe final del proyecto. En esta etapa se prevé la aplicación de encuestas, la recopilación y sistematización de datos, el análisis de resultados y la realización de entrevistas a actores clave, con el propósito de relevar percepciones sobre el proceso y los logros alcanzados, así como identificar desafíos y recomendaciones para la continuidad de la propuesta.

Cabe señalar que el eje de Educación para la Sustentabilidad tendrá un carácter transversal a todo el proyecto. Esto implica que, a medida que se avancen en los distintos ejes temáticos (reciclables, compostera y huerta), se irán desarrollando talleres, visitas, campañas de comunicación y materiales pedagógicos que complementen las acciones técnicas y fortalezcan el impacto educativo de la estrategia.

A continuación, el Diagrama de Gantt donde queda esto reflejado.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																		
ACTIVIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

5. Reflexiones finales

El presente trabajo permitió reconocer, a través del diagnóstico institucional y el diseño del proyecto de intervención, que la Escuela Preuniversitaria de Ciencias Sociales y Humanísticas de la Universidad Nacional de Rosario constituye un espacio con un alto potencial para consolidarse como referente en materia de sostenibilidad y educación ambiental. A lo largo del proceso de investigación se evidenció que la comunidad educativa se muestra ampliamente dispuesta a modificar hábitos y prácticas cotidianas vinculadas con la gestión de los residuos y el cuidado del ambiente. Desde su Proyecto Educativo Institucional hasta las actividades que se desarrollan en su interior, la escuela manifiesta un compromiso activo con la acción por el ambiente y la lucha contra el cambio climático, sostenido por una perspectiva crítica, participativa y abierta a la innovación.

Esta disposición, que atraviesa tanto a los equipos directivos como a los docentes, estudiantes y personal no docente, constituye la base sobre la cual se vuelve posible implementar la estrategia de intervención propuesta. El compromiso colectivo, sumado a la existencia de un área ambiental consolidada dentro de la Universidad, son condiciones fundamentales que otorgan viabilidad y sentido al proyecto. El Área de Ambiente de la UNR ha demostrado una trayectoria de trabajo constante, innovador y articulado con distintos espacios del Centro Universitario Rosario, lo cual potencia las posibilidades de concreción y sostenibilidad de la propuesta. Además, el reconocimiento internacional que la UNR ha obtenido al ser designada por el Centro de Impacto Académico de las Naciones Unidas como vicepresidencia del ODS 13 -Acción por el Clima- refuerza el marco institucional que respalda esta iniciativa y reafirma el compromiso de la universidad con las agendas globales de sostenibilidad.

En este contexto, el hecho de que el próximo año la materia “Ambiente, desarrollo y sociedad” comience a dictarse por primera vez —al arribar la primera cohorte al cuarto año del plan de estudios— constituye una oportunidad estratégica para profundizar la integración entre la educación y la acción ambiental. Este nuevo espacio curricular permitirá no solo continuar abordando estas temáticas desde una perspectiva pedagógica, sino también habilitar un lugar de reflexión y construcción colectiva donde puedan surgir nuevos interrogantes, propuestas y proyectos vinculados a la transformación ambiental de la institución.

No obstante, la viabilidad del proyecto no está exenta de desafíos. Entre las principales limitaciones se identifica la necesidad de sostener el compromiso de la comunidad educativa a lo largo del tiempo. La participación activa de todos los actores es un factor determinante:

sin ella, las acciones propuestas podrían perder continuidad o impacto real. Asimismo, el contexto político y económico actual presenta riesgos asociados al recorte del financiamiento destinado a políticas ambientales y universitarias, tanto a nivel local como nacional e internacional. A esto se suma un escenario global caracterizado por retrocesos en los compromisos climáticos y por una creciente tensión entre las urgencias económicas y la agenda ambiental.

Frente a estas posibles dificultades, resulta indispensable mantener una mirada flexible y estratégica. La sostenibilidad del proyecto dependerá en gran medida de la capacidad de adaptación ante los cambios de contexto, de la búsqueda de fuentes complementarias de financiamiento y del fortalecimiento de las redes de cooperación con otras instituciones, organizaciones y actores territoriales. En este sentido, el diseño de actividades de contingencia —como campañas de sensibilización, incentivos a las buenas prácticas, monitoreo constante del cronograma y articulación permanente con las autoridades universitarias— se presenta como una herramienta clave para garantizar la continuidad del proceso incluso ante eventuales obstáculos.

En definitiva, este trabajo demuestra que la transformación ambiental de la escuela no solo es posible, sino también necesaria y pertinente. La educación ambiental, entendida como práctica política y colectiva, puede convertirse en un motor de cambio hacia una cultura institucional más justa, consciente y sostenible. La experiencia de la Escuela de Ciencias Sociales y Humanísticas ofrece así una oportunidad concreta para repensar los vínculos entre universidad, escuela y territorio, y para mostrar que las transformaciones locales, cuando son sostenidas por el compromiso de una comunidad, pueden tener un impacto significativo en la construcción de futuros más sostenibles.

Este trabajo no solo representa el cierre de una etapa académica, sino también la reafirmación de una convicción personal: que desde la universidad pública es posible y necesario impulsar transformaciones concretas hacia la sostenibilidad, empezando por nuestros propios espacios. Comprender los desafíos ambientales como problemas políticos y colectivos invita a repensar el rol que cada institución, y cada persona, ocupa en la construcción de un futuro común más justo y sustentable.

6. Bibliografía

- Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe (2018). Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Brundtland, I. (1987). Nuestro futuro común. Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, editor, 135.
- Círculo de Políticas Ambientales. (2021). Informe Basura Cero Rosario: Análisis del proyecto de modificación de la Ordenanza 8335/08 de “Basura Cero”. Recuperado de https://circulodepoliticambientales.org/wp-content/uploads/2021/07/Informe-Modificacion-de-Basura-Cero-Rosario_1.pdf
- Club de Roma. (1972). Los límites del crecimiento.
- Condenanza, L. M., & Cordero, S. (2013). Educación ambiental y legislación educativa en Argentina: hacia un estado de la cuestión. Praxis Educativa, 17(1), 47–55
- Constitución Nacional Argentina, Artículo 421 (1994). Argentina.
- Corbetta, S., & Sessano, P. (2021). Fundamentos políticos y conceptuales para diseñar las políticas de educación ambiental en el sistema educativo argentino. Praxis & Saber, 12(28).
- ECOSOC. (1968). Resolución 1346 [XLV]. Consejo Económico y Social de Naciones Unidas.
- Fresneda, C., & Colmenero, R. F. (2023, 8 de septiembre). La ONU advierte que el planeta no alcanzará los objetivos climáticos. El Mundo. <https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/medio-ambiente/2023/09/08/64fb493efdddf709c8b45cb.html>
- García, D. (2021). La educación ambiental como política de Estado en la Argentina: Desafíos en clave latinoamericana. Estado y Políticas Públicas, (17), 131–155.
- Geary, M. (2014). Basura y política: Los residuos en la ciudad de Rosario (1995-2003) (1.ª ed.). Rosario: Ediciones DelRevés.
- Gómez Gutierrez, C. (2015). El desarrollo sostenible: conceptos básicos, alcance y criterios para su evaluación
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2018). Resumen para responsables de políticas. En V. Masson-Delmotte, P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P. R.

Shukla, et al. (Eds.), Calentamiento global de 1,5 °C. Informe especial del IPCC (pp. 1–32). IPCC.

- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2022, abril 4). La evidencia es clara: ahora es el momento de actuar. De aquí a 2030 podemos reducir las emisiones a la mitad [Comunicado de prensa]. IPCC. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2022/04/IPCC_AR6_WGIII_PressRelease_Spanish.pdf
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). Summary for policymakers. En H. Lee & J. Romero (Eds.), Climate change 2023: Synthesis report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (pp. 1–34). IPCC.
- Juncal, S. M. (2022). La política ambiental argentina y los desafíos derivados de su institucionalidad. Estado Abierto: Revista sobre el Estado, la Administración y las Políticas Públicas, 7(2), 35–86.
- Kaza, S., Yao, L., Bhada-Tata, P., & Van Woerden, F. (2018). What a waste 2.0: A global snapshot of solid waste management to 2050. Washington, DC: World Bank.
- Ley Provincial N.º 13.055: Ley Provincial de Basura Cero (2009). Santa Fe, Argentina. <https://www.santafe.gov.ar/normativa/getFile.php?id=227799&item=109524&cod=d1046f4c21655709db600830c2de8528>
- Ley Provincial N.º 14.01: Ley Marco de Acción Climática de Santa Fe (2021). Santa Fe, Argentina. <https://www.santafe.gov.ar/boletinoficial/ver.php?seccion=2021/2021-01-06ley14019-2021.html>
- Ley Nacional N.º 25.831: Régimen de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental (2003). Argentina. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-25831-91548/texto>
- Ley Nacional N.º 25.916: Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para la Gestión Integral de los Residuos Domiciliarios (2004). Argentina. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-25916-98327/texto>
- Ley Nacional N.º 26.206: Ley de Educación Nacional (2006). Argentina. <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ley-de-educ-nac-58ac89392ea4c.pdf>
- Ley Nacional N.º 25.675: Ley General del Ambiente (2002). Argentina. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-25675-79980/texto>

- Ley Nacional N.º 27.621: Ley para la implementación de la educación ambiental integral en la República Argentina (2021). Argentina. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27621-350594/texto>
- Merke, F. (2025). ¿Por qué no queremos salvar el mundo? Cómo explicar las acciones (e inacciones) de los países frente a la evidente crisis climática. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Merlinsky, M. G. (2015). Los conflictos ambientales y el debate público sobre el desarrollo en Argentina. Ciencia e Investigación, 65(3). 5-17-
- Moreno-Sierre, D., Martínez-Perez L., (2022) Educación ambiental crítica freireana: análisis de corrientes y aportes para la formación de profesores.
- Moskat, V. (2017). Basura Cero: una propuesta política. En M. F. Solíz T. (Coord.), Ecología política de la basura: pensando los residuos desde el Sur (pp. 291-314). Quito, Ecuador: Instituto de Estudios Ecologistas del Tercer Mundo & Ediciones Abya-Yala.
- Municipalidad de Rosario. (2020). Plan Local de Acción Climática (PLAC) 2030.
- Naciones Unidas (2022, 8 de julio) El acceso a un medio ambiente limpio y saludable es un derecho humano universal. <https://news.un.org/es/story/2022/07/1512242>
- Proyecto Educativo. Escuela Preuniversitaria de Ciencias Sociales y Humanísticas, Universidad Nacional de Rosario. <https://esociales.unr.edu.ar/wp-content/uploads/2023/07/Proyecto-educativo-Escuela-Preuniversitaria-de-Ciencias-Sociales-y-Humanisticas.pdf>
- Ordenanza N.º 7600: Definiciones en torno a Residuos (2003). Rosario, Argentina. <https://www.rosario.gob.ar/mr/normativa/otras-normas/ordenanzas/ordenanza-7600-2003>
- Ordenanza N.º 8335: Basura Cero (2008). Rosario, Argentina. <https://www.rosario.gob.ar/normativa/verArchivo?tipo=pdf&id=54499>
- Resolución N° 0128/04. Provincia de Santa Fe
- Resolución Provincial N° 040/21. Provincia de Santa Fe
- Sauv e, L. (2006). La educaci3n ambiental y la globalizaci3n: Desafios curriculares y pedag3gicos. Revista Iberoamericana de Educaci3n, (41), 83–101.
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Naci3n. (2005). Estrategia Nacional para la Gesti3n Integral de Residuos S3lidos Urbanos (ENGIRSU). Ministerio de Salud y Ambiente.

- Secretaría de Ambiente y Espacio Público, Municipalidad de Rosario. (2024). Informe Basura Cero 2023. Rosario, Argentina: Secretaría de Ambiente y Espacio Público.
- Schejtman, L., & Irurita, N. (2012). Diagnóstico sobre la gestión de los residuos sólidos urbanos en municipios de la Argentina. CIPPEC
- Siegel, K. (2022, 30 de septiembre). How our trash contributes to climate change — and what we can do about it. Clean Air Task Force. <https://www.catf.us/2022/09/how-our-trash-contributes-to-climate-change/>
- United Nations Environment Programme. (2024). Global Waste Management Outlook 2024: Beyond an age of waste – Turning rubbish into a resource. Nairobi. Recuperado de <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/44939>
- Universidad Nacional de Rosario. (2022). Plan de Sostenibilidad Ambiental 2022-2025.

7. Anexos

Anexo 1: Encuesta aplicada al alumnado de la Escuela de Ciencias Sociales UNR

La encuesta se aplicó entre el 20 y el 27 de agosto de 2025, mediante un formulario de Google Forms, de manera voluntaria y anónima. Participaron un total de 97 estudiantes de la Escuela de Ciencias Sociales. En cuanto a la distribución por género, el 60,8 % de los encuestados se identificó como femenino, el 33 % como masculino, el 1 % como otrx, y el 5,2 % prefirió no declarar su género. Por año de cursada, el 27,8 % de los participantes correspondió a 1° año, el 54,6 % a 2° año y el 17,5 % a 3° año.

A continuación, se detalla el formulario aplicado:

Sección 1: Datos personales

- Edad
- Género: femenino; masculino; otrx; prefiero no decirlo
- Año que estás cursando: 1°; 2°; 3°

Sección 2: Intereses y percepciones

- ¿Conoces o sabes lo que es el ambiente?: Sí; No; Más o menos
- ¿Te interesa el tema del ambiente?: Sí, mucho; Sí, algo; Poco; Nada
- ¿Crees que desde la escuela se debe trabajar sobre el cuidado del ambiente?: Sí; No; No sé
- ¿En la escuela se habla o trabaja sobre temas ambientales?: Sí; A veces; Poco; Nada
- Del 1 al 5, ¿qué tan importante te parece que en la escuela se hagan cosas para cuidar el ambiente? (1=nada importante / 5=muy importante)
- ¿Crees que lxs estudiantes pueden tener un rol activo en el cuidado del ambiente en la escuela?: Sí; No; No sé

Sección 3: Hábitos personales

- ¿En tu casa separan residuos?: Sí; A veces; No
- ¿Vos haces alguna de estas cosas? (podés marcar más de una): Separo residuos; Reciclo o reutilizo objetos; Evito usar plásticos descartables; Uso mi propia botella o tupper; Participo en campañas o actividades sobre ambiente; No hago ninguna
- Si comes un paquete de galletitas en la escuela, ¿dónde tirás el envoltorio?: En cualquier tacho; Busco alguno que esté diferenciado
- ¿Sabés qué diferencia hay entre residuos reciclables y residuos orgánicos?: Sí; Más o menos; No

Sección 4: Prácticas dentro de la escuela

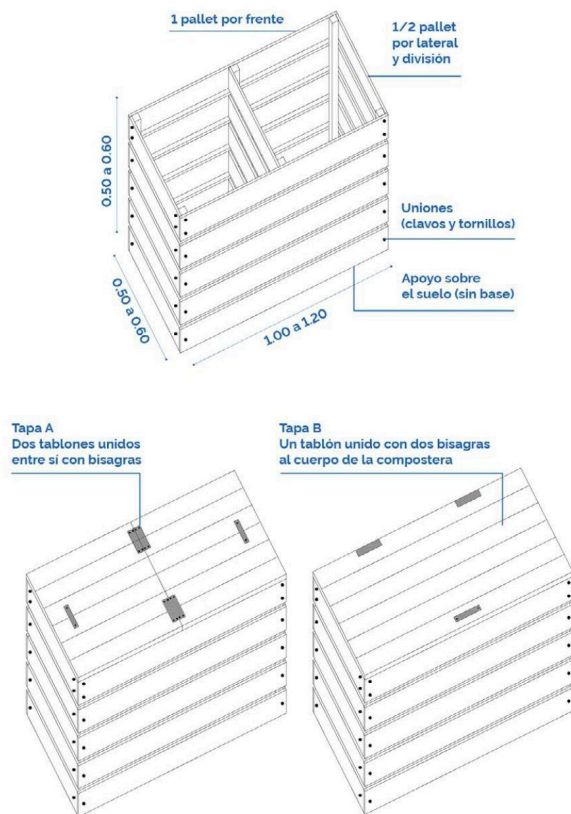
- ¿Sabés si hay tachos o espacios para separar residuos en la escuela?: Sí hay; No hay; No sé
- Si conoces esos tachos para separar residuos, ¿los usas?: Sí los uso; No los uso; No sé si hay
- ¿Conoces alguna actividad, campaña o proyecto sobre ambiente que se haya hecho en la escuela?: Sí; No
- Si respondiste que sí, ¿participaste?: Sí; No
- Si participaste, ¿te gustó hacerlo?: Sí; No; Me da igual; No participé

Anexo 2: Modelo 4 - Compostera horizontal de doble compartimiento de madera

Modelo 4: Compostera horizontal de doble compartimiento de madera

Composteras con una capacidad mínima de 250 litros

Cantidad de personas: Mas de 10, ideal instituciones



18

APLICACIÓN: Compostaje domiciliario en espacios abiertos o institucional

MEDIDAS: Según las medidas de los pallets que se utilicen para su fabricación, pueden variar entre las siguientes opciones:

- 1 x 0,5 m x 0,5 m de altura. División interna a la mitad. Volumen total: 250 litros
- 1,20 x 0,6 m x 0,6 m de altura. División interna a la mitad. Volumen total: 430 litros
- 1,00 x 1,00 x 0,80 m de altura. Volumen Total: 800 litros
- 1,20 x 1,20 x 0,80 m de altura. Volumen Total: 1150 litros

MATERIALES: Tres pallets; clavos espiralados y/o tornillos autoperforantes; dos manijas puentes; tornillos autoperforantes para sujetar las manijas

CONSTRUCCIÓN: Se desarrolla el instructivo suponiendo pallets de 1,2 m x 1,2 m con tablas de 4"

1. Desarmar el pallet para obtener 25 tablas y 3 listones
2. Cortar los 3 listones a la mitad para obtener 6 tramos de 0,6 m.
3. Cortar 13 tablas a la mitad para obtener tramos de 0,6 m.

4. Conformar el panel frontal y trasero a partir de unir 5 tablas largas con 3 listones perpendiculares y equidistantes entre sí (dos en los extremos, uno en el centro). Dejar un espacio de 1 a 2 cm entre cada tabla. El anclaje se realiza con clavos o tornillos.
5. Unir el panel frontal con el trasero a partir de los tramos de tablas de 0,6 m.
6. Para la tapa, cortar y/o ensamblar las tapas en función del modelo de tapa seleccionado:
7. Dos tablonces independientes que apoyan sobre cada compartimiento y se levantan como la tala de una olla
8. Dos tablonces unidos entre sí con una bisagra, cuando se abre un ala el otro ala que apoya hace de sostén.
9. Un solo tablón unido con bisagra al cuerpo de la compostera
10. Ubicarla directamente sobre el suelo, en un lugar donde no se inunde. Al se bajita, el compost listo se cosechan desde la parte superior.

VARIANTE: En lugar de madera de pallet, puede utilizarse madera virgen semidura (como Eucaliptus saligna) o madera plástica. VIDA ÚTIL: Cuando ya esté rota o semi descompuesta, puede secarse y utilizarse como leña o trozarse y compostarse.

Anexo 3: Matriz de Marco Lógico

MATRIZ DE MARCO LÓGICO				
	Lógica de intervención	Indicadores verificables	Fuentes de verificación	Hipótesis
Objetivo general	Promover la sostenibilidad ambiental en la Escuela Preuniversitaria de Ciencias Sociales y Humanísticas de la Universidad Nacional de Rosario.	Al finalizar el proyecto, al menos el 30% de la comunidad educativa de la Escuela adopta prácticas sostenibles, tales como la separación de residuos reciclables, participa activamente en el compostaje de residuos orgánicos y mantiene el espacio de la huerta agroecológica mediante actividades regulares de siembra y cuidado.	Informe final del Proyecto.	Existe una continuidad de las políticas educativas que promueven el compromiso con prácticas ambientales sostenibles dentro de la institución.
Objetivo específico	Fomentar la incorporación de prácticas sostenibles en la gestión de residuos y la educación ambiental de la comunidad educativa de la Escuela Preuniversitaria de Ciencias Sociales y Humanísticas, contribuyendo a la reducción del impacto ambiental de la institución.	Al finalizar el proyecto, el 100% de los espacios de la escuela cuentan con contenedores diferenciados para la separación de residuos.	Relevamiento físico de la escuela y registro fotográfico de los contenedores por área.	Se sostienen las planificaciones y políticas ambientales de la UNR que brindan sustento institucional y normativo al proyecto.
Resultados	Creación de 1 Unidad Ejecutora del Proyecto.	La Unidad Ejecutora realiza al menos una reunión mensual registrada durante todo el proyecto, con actas que documenten asistencia y acuerdos, y	Acta de conformación de la Unidad Ejecutora. Actas de reuniones. Registros de participación en actividades.	Las instituciones involucradas mantienen su interés y compromiso en participar activamente en la conformación y

		cada integrante participa en al menos una actividad planificada		funcionamiento de la Unidad Ejecutora.
	Colocación de 35 contenedores para la separación en origen de los residuos generados en la escuela.	Los 35 contenedores son colocados en aulas, oficinas y espacios comunes según el plan de distribución.	Registro de la ubicación de los contenedores.	Se sostienen las políticas de financiamiento y logística de la UNR que permiten la adquisición e instalación de los contenedores.
	Construcción de 1 compostera de 430 litros para procesar los residuos orgánicos generados en la escuela.	La compostera se encuentra instalada y operativa para procesar al menos el 50% de los residuos orgánicos generados en la escuela.	Registro de la instalación de la compostera. Registro de uso y mantenimiento.	Las condiciones climáticas y de infraestructura son favorables para el uso continuo de la compostera.
	Construcción de 1 huerta agroecológica en las inmediaciones de la escuela.	La huerta agroecológica se encuentra instalada y con cultivos activos al finalizar el proyecto.	Registro de la instalación de la huerta. Registro de actividades de siembra y mantenimiento.	Se garantiza la estabilidad del espacio designado para la huerta y no hay eventos climáticos extremos que puedan afectar los cultivos.
	Realización de 3 talleres dirigidos a alumnos.	Al menos el 70% de los alumnos convocados asisten a los talleres.	Lista de asistencia. Encuestas de evaluación a los participantes.	Las planificaciones escolares y laborales permiten la disponibilidad de los grupos para participar en los talleres.
	Realización de 2 talleres para docentes.	Al menos el 70% de los docentes convocados asisten a los talleres.	Lista de asistencia. Encuestas de evaluación a los participantes.	Las planificaciones escolares y laborales permiten la disponibilidad de los grupos para participar en los talleres.
	Realización de 2 talleres para no docentes.	Al menos el 70% del personal no docente	Lista de asistencia.	Las planificaciones escolares y laborales

		convocado asiste a los talleres.	Encuestas de evaluación a los participantes.	permiten la disponibilidad de los grupos para participar en los talleres.
	1 visita al Centro Ambiental de Tratamiento.	Al menos el 80% de los alumnos convocados participan de la visita.	Listado de asistencia.	Las instituciones receptoras mantienen su disponibilidad e interés en recibir visitas educativas durante el periodo del proyecto.
	1 visita al Centro Agroecológico Rosario.	Al menos el 80% de los alumnos convocados participan de la visita.	Listado de asistencia.	Las instituciones receptoras mantienen su disponibilidad e interés en recibir visitas educativas durante el periodo del proyecto.
	Desarrollo de una jornada inaugural participativa.	La jornada se realiza en la fecha prevista, con participación de estudiantes, docentes, personal no docente, cooperativas recicladoras y organizaciones ambientales locales, y registro de al menos el 70% de los cursos y actores convocados.	Lista de asistencia, fotografías del evento, registro de actividades.	La comunidad educativa y los actores externos convocados están disponibles y motivados para participar, y no surgen impedimentos logísticos o institucionales que afecten la realización de la jornada.
	Desarrollo de 1 campaña de comunicación interna.	Al menos el 80% de la comunidad educativa tiene conocimiento de la campaña.	Encuestas de evaluación de impacto. Registro de interacciones en canales digitales.	Se garantiza el acceso continuo a los medios de comunicación interna de la escuela para la difusión de la campaña.
	Elaboración de 1 guía sobre buenas prácticas ambientales.	Al menos el 80% de la comunidad educativa es alcanzada por la distribución de la guía.	Registro de distribución de la guía. Encuestas de evaluación de utilidad entre los usuarios.	Las condiciones institucionales y económicas externas permiten el desarrollo de una guía accesible y comprensible.
	Elaboración de 1 informe final de proyecto.	Al finalizar el proyecto, se habrá redactado el informe final con todas sus etapas.	Informe Final	No surgen eventos institucionales o contextuales que retrasen la recopilación de información y la redacción del informe.
Actividades	Conformación de la Unidad Ejecutora del Proyecto	\$53.348.000	Acta de conformación de la Unidad Ejecutora. Plan de trabajo de la Unidad Ejecutora.	Las instituciones involucradas mantienen su interés y compromiso en participar activamente en la conformación y funcionamiento de la Unidad Ejecutora.

				Las condiciones socioeconómicas, políticas e institucionales se mantienen estables, permitiendo que los actores clave se comprometan, participen activamente y cumplan con los plazos y responsabilidades del proyecto sin interrupciones externas significativas.
	Implementación del Sistema de Gestión de Residuos Reciclables	\$1.615.000	Plan de trabajo; minutas de reuniones; relevamiento de los espacios de la escuela; registro fotográfico; registro de actividades y listados de asistencia.	Las condiciones socioeconómicas y culturales permiten que los miembros de la comunidad educativa adopten las prácticas de separación de residuos sin resistencias externas
	Diseño y Construcción de la Compostera	\$1.160.000	Plan de trabajo; minutas de reuniones; relevamiento de los espacios de la escuela; registro fotográfico; registro de actividades y listados de asistencia.	El contexto institucional y económico facilita el diseño de una nueva compostera. No existen restricciones logísticas ni interferencias con otros proyectos o actividades.
	Diseño y Construcción de la Huerta Agroecológica	\$1.550.000	Plan de trabajo; minutas de reuniones; relevamiento de los espacios de la escuela; registro fotográfico; registro de actividades y listados de asistencia.	Se mantienen condiciones climáticas normales que permitan planificar y ejecutar las actividades agrícolas; la institución permite el acceso y uso del espacio; no hay cambios externos en la normativa o infraestructura que impidan la ejecución del cronograma.
	Diseño e Implementación del eje de Educación para la Sustentabilidad	\$890.000	Documento de Campaña de Comunicación y Promoción.	Las condiciones políticas y económicas se mantienen estables sin poner en riesgo el presupuesto asignado.
	Elaboración del Informe Final de Proyecto	\$105.000	Documento del Informe Final.	No surgen eventos institucionales o contextuales que retrasen la recopilación y análisis de la información y la redacción del informe.