



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

FACULTAD DE ECONOMÍA Y

ADMINISTRACIÓN

MAESTRÍA EN GESTIÓN EMPRESARIA

**“ELABORACIÓN DE LA MATRIZ ECONÓMICO-
FINANCIERA DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS
SÓLIDOS URBANOS DE LA CIUDAD DE NEUQUÉN PARA
SU IMPLEMENTACIÓN EN EL PLAN MUNICIPAL GIRSU”**

TESISTA: Karen Elisabet Incignieri

DIRECTORA DE TESIS: Mg. Alicia Elsa Rey

Neuquén, Junio 2023

Índice de Contenidos

1	INTRODUCCIÓN AL TRABAJO DE TESIS	1
2	OBJETIVOS E HIPÓTESIS	3
2.1	HIPÓTESIS	3
2.2	OBJETIVOS GENERALES	3
2.3	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
3	JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
3.1	Plan Municipal GIRSU	4
3.2	Problemas de la GIRSU	6
4	MARCO TEÓRICO.....	9
4.1	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS	9
4.1.1	Evolución y Panorama Mundial sobre gestión integral de residuos.....	9
4.1.2	Panorama Nacional de la GIRSU.....	14
4.1.3	Panorama Municipal de la GIRSU.....	17
4.2	Determinación de Costos GIRSU	21
4.2.1	Finanzas públicas municipales	21
4.2.2	Finanzas del Municipio de Neuquén.....	23
4.2.3	Matriz económico-financiera GIRSU	34
5	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	41
5.1	Parte I: Diagnóstico de Situación.....	42
5.2	Parte II. Matriz GIRSU.....	43
6	RESULTADOS.....	50
6.1	Estructura Municipal y Orgánica Funcional y Servicios Concesionados intervinientes en la GIRSU	50
6.2	Fases GIRSU de la gestión municipal.....	61

6.3	Relevamiento de Categorías de Gasto e Ítems para cada Fase de la matriz GIRSU	66
7	DISCUSION	69
7.1	Estructura Municipal y Orgánica Funcional y Servicios Concesionados intervinientes en la GIRSU	69
7.2	Relevamiento de Categorías de Gasto e Ítems para cada Fase de la matriz GIRSU	70
7.3	Resultados de Matriz GIRSU	73
7.3.1	Presupuesto Municipal General y GIRSU.....	73
7.3.2	Matriz GIRSU	76
8	CONCLUSION	82
9	Bibliografía	87

Índice de Tablas

Tabla 1. Etapas del proceso investigativo	42
Tabla 2. Costos por Categoría e Ítem en cada Fase para BA	49
Tabla 3. Costos por Categoría e Ítem en cada Fase para P.....	49
Tabla 4. Costos por Categoría e Ítem en cada Fase para C	50
Tabla 5. Áreas municipales y Servicios Concesionados intervinientes en la GIRSU	53
Tabla 6. Fases GIRSU involucradas en la gestión municipal	62

Índice de Figuras

Figura 1. Presupuesto 2016 Consolidado por Gasto por Objeto	73
Figura 2. Categorías de gasto GIRSU en el presupuesto municipal	74
Figura 3. Gasto GIRSU por Agrupamiento.....	74
Figura 4. Gasto en Bienes de Consumo por Agrupamiento	75
Figura 5. Gasto en Servicios por Agrupamiento	75
Figura 6. Gasto en Personal por Agrupamiento	76
Figura 7. Gasto en Bienes de Capital por Agrupamiento.....	76
Figura 8. Gastos por Categoría.....	77
Figura 9. Gastos por Agrupamiento	77
Figura 10. Gastos por Fase.....	78
Figura 11. Gasto en Bienes Amortizables por Fase	79
Figura 12. Gasto en Personal por Fase.....	79
Figura 13. Gasto en Consumibles por Fase.....	80

1 INTRODUCCIÓN AL TRABAJO DE TESIS

Hoy en día la gestión de los residuos se ha convertido en un serio problema, en cuya solución influyen múltiples factores. La sociedad demanda la atención de esta problemática de manera inmediata y con propuestas concretas y sostenibles en el tiempo. Para lo cual, muchos municipios han elaborado el denominado Plan Municipal GIRSU cuyo propósito es servir de guía para la planificación en la gestión integral de residuos sólidos (GIRSU), ayudando a diagnosticar y priorizar los problemas actuales y futuros; así como las necesidades y recursos disponibles. El Plan GIRSU posee una visión integradora orientada a la búsqueda de soluciones sostenibles que consideren no sólo aspectos técnicos o financieros sino además los sociales, institucionales, legales, ambientales y sanitarios. Dejando atrás el enfoque tradicional de recolección, transporte y disposición final por un enfoque moderno e integrador de jerarquización de residuos, buscando la menor generación posible y su máximo aprovechamiento. Promueve además el trabajo conjunto entre los diversos actores sociales y fomenta la cooperación entre instituciones (CYMA, 2008).

Asimismo, la gestión integral es un sistema de manejo de los residuos sólidos urbanos (RSU) que, basado en el desarrollo sostenible, tiene como objetivo primordial la reducción de los residuos enviados a disposición final. La gestión RSU está dirigida a disminuir los residuos generados como medio idóneo para reducir sus impactos asociados y los costos de su manejo, a fin de minimizar los potenciales daños que causan al hombre y al ambiente (MAyDS, 2022). A nivel mundial la temática de residuos y su gestión se encuentra ligada al modelo de sustentabilidad y esfuerzos combinados para combatir el cambio climático. Enfocándose principalmente en la prevención, minimización, reutilización y el reciclaje de los residuos,

tomando como modelo un sistema de economía circular. A nivel nacional, provincial y municipal distintos entes institucionales se encuentran trabajando en temáticas enfocadas a la problemática de la gestión de residuos y su adecuado manejo.

En este aspecto la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación elaboró la Estrategia Nacional para la GIRSU o ENGIRSU enfocada en la reducción y valoración de los RSU, clausura de basurales a cielo abierto, comunicación y participación, entre otros (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2005). Posteriormente, desarrolló la Matriz Económico-Financiera GIRSU como herramienta informática para el cálculo del costo de la gestión de residuos desde un punto de vista integral con el objetivo de disponer de información de gasto e inversión específica en cada fase de gestión, evaluar la sustentabilidad entre ingresos y gastos, y trabajo coordinado de las áreas involucradas (SAyDS, 2010). La mencionada matriz GIRSU, considera las diferentes áreas y programas municipales que comprenden la gestión de los mismos y, posteriormente, las diferentes actividades de cada área.

El presente trabajo presenta una evaluación de la aplicación de la Matriz, propuesta por Nación, para el municipio de la ciudad de Neuquén. Para el análisis se dividió el estudio en cinco capítulos:

Marco teórico, para la recopilación de consideraciones teóricas y conceptos relevantes para el proyecto de investigación abarcando una descripción general global, nacional y local de la gestión de residuos y el análisis de determinación de costos para la elaboración de la matriz.

Metodología, que incluye el método aplicado para el proceso de investigación en este caso se utilizándose una metodología del tipo cualitativo a través de la observación, entrevistas y

análisis de documentos y datos. La misma incluyo un diagnostico de situación actual del manejo de residuos en el municipio de Neuquén y la posterior elaboración de la Matriz GIRSU.

Finalmente, se presentan los **Resultados** y la **Discusión** de los mismos durante el análisis, incluyendo la descripción de la gestión de residuos en el municipio local, actores intervinientes, gastos involucrados, y carga de los datos en la matriz. Finalmente, como **Conclusión** final se exponen los puntos más importantes resultantes del presente trabajo y sugerencias para trabajos futuros.

2 OBJETIVOS E HIPÓTESIS

2.1 HIPÓTESIS

- El estudio de costos municipales para la gestión de residuos sólidos urbanos en la ciudad de Neuquén permitirá llevar una gestión económica ordenada de los mismos mediante acciones y programas coordinados sostenibles en el tiempo.

2.2 OBJETIVOS GENERALES

- Elaborar una propuesta de Matriz Económico-Financiera de GIRSU (Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos), en base a la técnica propuesta por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación; a partir de un diagnóstico de situación del manejo actual de residuos en la Municipalidad de Neuquén.

2.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un relevamiento de las áreas municipales y servicios concesionados implicados en la gestión de RSU e identificar las tareas realizadas e incumbencia de cada una de ellas
- Evaluar legislación a nivel nacional, provincial y municipal y capacidad institucional y técnica del municipio con respecto a la gestión de RSU
- Determinar los costos asociados a cada de una de las fases de la gestión

3 JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3.1 Plan Municipal GIRSU

El objetivo de todo municipio es la elaboración y desarrollo de un Plan GIRSU, a fin de mejorar la calidad y eficiencia de la gestión de los residuos, abarcando todas las etapas que la misma comprende. El Plan Municipal (PM) es el instrumento que debe desarrollar el Municipio, para instalar, a través de su implementación, una Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU) en su territorio. El modelo GIRSU es creado con el objetivo de incentivar la minimización en la generación de residuos, recuperar los residuos potencialmente reciclables y erradicar los basurales a cielo abierto promoviendo la disposición final de residuos con infraestructura y tecnología adecuada. Las políticas públicas GIRSU consideran a los residuos como recursos económicos plausibles de ser transformados en la industria para su aprovechamiento y comercialización, y en caso de que no puedan ser reutilizados o reciclados, la GIRSU deberá velar por una disposición final ambientalmente adecuada.

Asimismo, la estimación de costos como parte de la GIRSU tiene como objetivo brindar herramientas para que los municipios desarrollen y mejoren la calidad de su gestión de

residuos (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2005). Los costos financieros de la GIRSU son aquellos que devienen de todas las actividades de la gestión integral: desde que el residuo es generado hasta que es dispuesto en el relleno y/o recuperado. Las etapas o fases que atraviesa el residuo implican costos en personal, insumos y el desgaste de bienes de capital. Todos esos costos deben ser incluidos y clasificados según una metodología específica o matriz, la cual posibilitara a los funcionarios municipales contar con múltiples indicadores que sirvan a la hora de diseñar nuevas políticas públicas en la materia (SAyDS, 2010).

En este aspecto, dentro de los Lineamientos mínimos para la Preparación de un Plan Municipal GIRSU, se requiere realizar un diagnóstico de los Aspectos Gerenciales, Administrativos y Económicos – Financieros; entre otros, incluyendo los siguientes puntos (Observatorio Nacional para la GIRSU, 2016):

- Organización del servicio; estructura de gestión; personal afectado. Bienes e infraestructura disponible.
- Evaluación económico-financiera del manejo actual de los RSU, que comprenderá entre otros aspectos:
 - el presupuesto del Municipio; ingresos y egresos.
 - el desglose de costos de la gestión de RSU por actividad: barrido, recolección, transporte, tratamiento, disposición final y demás componentes técnicos-operativos existentes. el financiamiento de la gestión de RSU. Tasas y Tarifas. Bases tributarias, volumen de facturación y cobranza de los servicios.

Necesidades y capacidades de inversiones. Otras fuentes de financiamiento.

Subvencione

3.2 Problemas de la GIRSU

Se observan diversos problemas en los municipios, asociados a la gestión de residuos en Argentina, y que no escapan a la realidad del Municipio de Neuquén; los principales relacionados a (Schejtman, 2014):

- disposición de residuos en basurales clandestinos y generación de microbasurales
- educación ambiental limitada en cuanto a la correcta gestión de residuos
- servicio de recolección, transporte y disposición final de residuos ineficientemente gestionado
- inadecuada administración municipal de recursos con respecto a la gestión de residuos, etc.
- presencia de recicladores informales, que trabajan en condiciones insalubres, precarias y deficientes

La gestión de RSU insume entre un **15% y un 30% de los presupuestos municipales**; por lo cual una gestión económica ordenada permitiría llevar adelante programas y acciones sostenibles en el tiempo y garantizar el desarrollo de una cierta continuidad de acciones. Ese es el objetivo que se podría alcanzar a través del estudio de costos municipales de RSU. Sin embargo, en la gran mayoría de los casos, los municipios no disponen datos fehacientes sobre cuánto les cuesta implementar los programas de gestión de RSU que llevan adelante. Esta problemática obedece a diferentes factores, el principal debido que los municipios no disponen de un **sistema integrado**, ni de una práctica para **calcular los costos** de la gestión

de RSU. Si bien podrían calcularlo sin disponer de una herramienta específica, la situación se vuelve más simple y más institucional contando con la misma (The World Bank, 2015).

Además de ello, no existe un único sistema que permita unificar los ingresos y los gastos de GIRSU. No se cuenta con un **sistema único e integral de contabilidad, ejecución y financiamiento**, por lo que hay múltiples partidas de gasto y de ingreso de recursos. Ello dificulta la posibilidad de poder calcular y conocer el costo final.

En tercer lugar, los gobiernos locales no recaudan lo suficiente en concepto de **tasas**, para financiar todos los gastos de la gestión. Normalmente, son minoría los casos de gobiernos locales que cubren con recursos genuinos más del 80% de los costos de esta partida. Ello genera que, tanto desde las provincias, como de la nación, se suele asistir a los municipios con fondos extra municipales, para cubrir los problemas más urgentes (SAyDS, 2010).

Por último, hay un problema de **organización general de la administración municipal**. La gestión de los RSU implica el trabajo de diferentes áreas municipales, que muchas veces no se encuentran bajo el área específica del máximo responsable de los RSU, ni acostumbran trabajar coordinadamente. Por ello, no existe un control total del trabajo, ni de las personas, ni de la información específica, lo que provoca que se pierda la visión general del manejo de los residuos y que cada responsable asigne tiempos, esfuerzos y recursos diferentes para esta problemática (Acurio G., 1997).

Otra de las cuestiones que inciden negativamente en el logro de una gestión sostenible de los residuos, es el **escaso conocimiento de la población** sobre el manejo de los mismos y lo que sucede más allá de los límites de su propiedad. En efecto, la gente en general está

acostumbrada a desvincularse del problema de los residuos, una vez que los deposita en su vereda y no indaga acerca de su destino final. A esta actitud ciudadana de aparente desinterés, también contribuye el hecho de que, generalmente, en los sistemas tributarios municipales, la gestión de los RSU no aparece discriminada sino incluida en otros servicios o en tasas inmobiliarias, lo que impide que los contribuyentes conozcan específicamente lo que a cada uno **le cuesta la administración de sus RSU**. También surgen otros problemas relacionados con el incremento de los costos de implementación y operativos del sistema de higiene urbana, que tienen como contrapartida la imposibilidad de aumentar impuestos por la baja capacidad de pago de los contribuyentes o la falta de optimización administrativa en los municipios, todo lo cual los induce a la aplicación de **criterios cortoplacistas** para la gestión de los RSU (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2005).

El presente trabajo plantea la realización de un análisis de costos de la gestión de RSU en la ciudad con el objetivo de reunir información específica sobre el sistema vigente, realizar un único cálculo e integral por programa, fase y actividad, y actualizar y mejorar el procedimiento actual.

4 MARCO TEÓRICO

4.1 GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

4.1.1 *Evolución y Panorama Mundial sobre gestión integral de residuos*

En los años 60 del pasado siglo XX, la comunidad científica comienza a alertar sobre los grandes problemas del planeta: pobreza, pérdida de biodiversidad y deterioro medioambiental. En 1968 Aurelio Peccei y Alexander King crean el **Club de Roma** para atender a los retos de esta nueva problemática. En 1972 sale a la luz el primer informe al Club de Roma elaborado por Donella Meadows titulado ***Los límites del crecimiento (Limits to growth)*** (EcuRed, 2022) resaltando que, si se mantienen las tendencias actuales de crecimiento de la población mundial, este planeta alcanzará los límites de su crecimiento en el curso de los próximos cien años (Meadows, 2004). Como resultado, se plantean nuevos métodos de recolección de desechos, a fin de reducir la contaminación y reparar los materiales desechados para su reciclaje, así como también implementar técnicas más eficientes de reciclaje, a fin de reducir las tasas de agotamiento de los recursos.

La **Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano** (conocida posteriormente como Cumbre de la Tierra de Estocolmo) celebrada en 1972 en Estocolmo, Suecia fue la primera gran conferencia de la ONU sobre cuestiones ambientales internacionales (Naciones Unidas, 2021). En la reunión se acordó una Declaración que contiene 26 principios sobre el medio ambiente y el desarrollo, un plan de acción con 109 recomendaciones, y una resolución. En su PRINCIPIO 6, plantea que “Debe ponerse fin a la descarga de sustancias tóxicas o de otras materias a la liberación de calor, en cantidades o concentraciones tales que el medio ambiente no puede neutralizarlas, para que no se causen daños graves o irreparables

a los ecosistemas” (ONU, 1972). Las conclusiones de esta Conferencia, posteriormente, en 1987, se recogieron en el Informe Brundtland, titulado “Nuestro Futuro Común”. Como resultado de esta Conferencia de Estocolmo se instauró el Programa del Medio Ambiente de las Naciones Unidas (PNUMA) y la ONU estableció en 1983 la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y el Desarrollo. Este informe incluyó la adopción informal por parte de las Naciones Unidas del concepto de desarrollo sostenible y plantea la necesidad de generar nuevas tecnologías que generen menos residuos y/o mejoren la eficiencia en el tratamiento de los mismos, el reciclaje y la reutilización de desechos, desarrollo de normas y reglamentación para prevenir o sanear la contaminación por residuos, etc. (ONU, 1987).

En la **Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro** de 1992, se firmaron la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, la Declaración de principios relativos a los bosques y el Programa o Agenda 21, un plan detallado de acciones que deben ser acometidas a nivel mundial, nacional y local. El Capítulo 21, Gestión Ecológicamente Racional de los Desechos Sólidos y Cuestiones Relacionadas con las Aguas Cloacales de la Agenda establece cuatro principales áreas de programas relacionadas con los desechos (ONU, 1992):

- a) Reducción al mínimo de los desechos;
- b) Aumento al máximo de la reutilización y el reciclado ecológicamente racionales de los desechos;
- c) Promoción de la eliminación y el tratamiento ecológicamente racionales de los desechos;
- d) Ampliación del alcance de los servicios que se ocupan de los desechos.

Se plantea que “la repleción de los vertederos tradicionales, la aplicación de controles ecológicos más estrictos a la eliminación de desechos y el aumento de la cantidad de desechos de mayor persistencia, especialmente en los países industrializados, han contribuido en

conjunto al rápido incremento de los costos de los servicios de eliminación de desechos. Esos costos podrían duplicarse o triplicarse para fines del decenio. En los futuros programas de gestión de los desechos se deberían aprovechar al máximo los enfoques basados en el rendimiento de los recursos, para controlar la producción de desechos”.

Y como objetivo de los gobiernos, se deberá;

- “Promover la capacidad financiera y tecnológica en los planos regional, nacional y local, según proceda, que sea suficiente para poder aplicar políticas y medidas de reaprovechamiento y reciclado de desechos”
- “Tener la capacidad técnica y financiera y los recursos humanos necesarios para proporcionar servicios de recogida de desechos adaptados a sus necesidades”
- “Aplicar el principio de que "quien contamina paga", cuando proceda, mediante el establecimiento de tarifas para la gestión de los desechos que refleje el costo de prestar el servicio y lograr que quienes generen los desechos paguen la totalidad del costo de su eliminación en forma inocua para el medio ambiente”
- “Revisar los códigos y reglamentos vigentes a fin de permitir la utilización de toda la gama de tecnologías alternativas de eliminación de desechos a bajo costo”
- “Fomentar la capacidad institucional y crear procedimientos para la planificación y prestación de los servicios”.

Los principales logros de la Conferencia fueron el Convenio sobre la Diversidad Biológica y la Convención Marco sobre el Cambio Climático (CMNUCC) que permitió, entre otras cosas, reforzar la conciencia pública, a escala mundial, de los problemas relacionados con el cambio climático. En 1997, los gobiernos acordaron incorporar una adición al tratado,

conocida con el nombre de Protocolo de Kioto, cuyo objetivo es lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático (ONU, 2022). Mediante el Protocolo, se flexibiliza el cumplimiento de los compromisos de limitación de emisiones de gases de efecto invernadero (GEIs) a través de tres instrumentos: la aplicación conjunta, el comercio de emisiones y el mecanismo para un desarrollo limpio. En particular, el mecanismo para un desarrollo limpio permite que los países industrializados, mediante la compra de Créditos de Carbono (CERs), financien parcial o íntegramente proyectos que reduzcan emisiones de GEIs o sumideros que cumplan el mismo objetivo, en territorios de países que no tienen metas de reducción de emisiones. Los CERs generados, pueden ser utilizados por los países inversores para acreditar el cumplimiento de sus metas de reducción de emisiones de impacto global. Los países en desarrollo se benefician con la inversión en proyectos que generan CERs y consiguen la transferencia de tecnologías limpias (ONU, 1998). En este aspecto la industria de los residuos ocupa una posición única como reductor potencial de las emisiones de GEIs, ofreciendo una cartera de tecnologías probadas, prácticas y rentables a través de la prevención, la minimización, la reutilización y el reciclaje de los residuos. Contribuyendo de esta manera a la conservación de las materias primas y los combustibles fósiles.

La **Cumbre de la Tierra** celebrada en 2002 en Johannesburgo (África del Sur), fue una cumbre mundial del desarrollo sostenible organizada por la ONU, centrada en el desarrollo sostenible, donde grupos industriales apoyaron los esfuerzos de reducción de desechos en la fuente, entre otros.

La **Conferencia de desarrollo sostenible de Naciones Unidas** o Conferencia de desarrollo sustentable de Naciones Unidas, también conocida como Río 2012 o **Río+20**, es un encuentro internacional celebrado en 2012 en Río de Janeiro, Brasil. Cuyos temas principales acordados por los miembros fueron: 1 Economía verde (Green economy) bajo el contexto de sustentabilidad, mejorando el aprovechamiento de los recursos y reduciendo los desechos, y erradicación de la pobreza, y 2. Marco institucional sobre desarrollo sostenible. En el contexto del desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza, una economía verde es uno de los instrumentos importantes disponibles para lograr el desarrollo sostenible y que podría ofrecer alternativas en la formulación de políticas (UNEP, 2012). Debiendo contribuir a la erradicación de la pobreza y al crecimiento económico sostenido, aumentando la inclusión social, mejorando el bienestar humano y creando oportunidades de empleo y trabajo decente para todos, manteniendo al mismo tiempo el funcionamiento saludable de los ecosistemas de la Tierra.

Para el caso particular de los residuos se reconoce la importancia de adoptar un enfoque basado en el ciclo de vida y de seguir elaborando y aplicando políticas para lograr un uso eficiente de los recursos y una gestión de los desechos ambientalmente racional. Comprometiéndose a seguir reduciendo, reutilizando y reciclando (las 3 erres) los desechos y aumentar la recuperación de energía procedente de desechos con miras a gestionar la mayor parte de los desechos mundiales de manera ambientalmente racional y, cuando sea posible, utilizarlos como recurso

En septiembre de 2015, más de 150 jefes de Estado y de Gobierno se reunieron en la histórica Cumbre del Desarrollo Sostenible en la que aprobaron la **Agenda 2030**. Esta Agenda

contiene 17 objetivos de aplicación universal que, desde el 1 de enero de 2016, rigen los esfuerzos de los países para lograr un mundo sostenible en el año 2030 (UN, 2022). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son herederos de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y buscan ampliar los éxitos alcanzados con ellos, así como lograr aquellas metas que no fueron conseguidas. Estos nuevos objetivos presentan la singularidad de instar a todos los países, ya sean ricos, pobres o de ingresos medianos, a adoptar medidas para promover la prosperidad al tiempo que protegen el planeta. Reconocen que las iniciativas para acabar con la pobreza deben ir de la mano de estrategias que favorezcan el crecimiento económico y aborden una serie de necesidades sociales, entre las que cabe señalar la educación, la salud, la protección social y las oportunidades de empleo, a la vez que luchan contra el cambio climático y promueven la protección del medio ambiente (UN, 2022).

Entre los Objetivos enunciados, el **Objetivo 12** plantea Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles, incluyendo los siguientes ítems (UN, 2022):

12.4 Para 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir de manera significativa su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de reducir al mínimo sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente.

12.5 Para 2030, disminuir de manera sustancial la generación de desechos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización.

4.1.2 Panorama Nacional de la GIRSU

El desarrollo sostenible se ha convertido en el pilar para el desarrollo mundial a largo plazo, sin embargo, las tendencias actuales como el incremento poblacional, la mayor extracción de

recursos, y los patrones de consumo insostenibles basados en una economía lineal, han conllevado a múltiples desafíos ambientales a nivel global y regional entre ellos, la gestión de residuos. En el caso de América Latina y el Caribe, la región genera aproximadamente el 10 por ciento de los residuos generados a nivel global. Si bien los sistemas de recolección y gestión de los residuos han mejorado progresivamente en las últimas décadas, alrededor de una tercera parte de los residuos generados, unas 145.000 toneladas al día, acaban en basurales a cielo abierto y solo un 10% se está recuperando. Según la información recopilada, se estima que para el año 2014 la generación de residuos urbanos en América Latina y el Caribe fue de 541.000 t/día. Esta cifra puede alcanzar al menos las 671.000 t/día para el año 2050, asumiendo la tasa de generación actual (promedio regional de 1,04 kg/hab.-día) (ONU Medio Ambiente, 2018).

El mundo produce alrededor de 1500 millones de toneladas anuales de residuos, la Argentina se ubica entre los países de rango medio en generación per cápita diaria de residuos sólidos urbanos (RSU), el promedio diario de desechos por habitante es de 1,03 kilos, equivalente a casi 45.000 toneladas diarias para el total de la población (una tonelada cada dos segundos) y alrededor de 16,5 millones cada año (Devincenzi, 2018). Para Argentina, sobre la base del ERI, considerando sólo la tendencia actual del crecimiento poblacional y su relación directa con la producción de los RSU, puede estimarse que para el 2025 habrá un incremento de un 29% en la generación de RSU, similar al aumento de habitantes. Sin embargo, la experiencia mundial muestra que la generación de residuos varía no sólo con la cantidad de habitantes, sino también con la incidencia de otros factores como el nivel de vida y poder adquisitivo, los hábitos de consumo, los sistemas productivos, los métodos de embalaje y envasado de

bienes y servicios y, en general, los aspectos relacionados con el crecimiento económico de los países (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2005).

Por este motivo, a nivel nacional surge el Observatorio Nacional para la Gestión Integral de Residuos como área de trabajo de la Dirección Nacional de Gestión Integral de Residuos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (MAyDS) de Argentina y aspira a convertirse en el "INDEC DE LOS RESIDUOS", un espacio que promueva la generación de material estadístico, trabajos de investigación e información de referencia vinculada a la gestión de Residuos Sólidos en todo el territorio nacional (MAyDS, 2022). Es una iniciativa inspirada en la Ley 25.916 de presupuestos mínimos de protección ambiental para residuos sólidos domiciliarios y en la Ley General de Ambiente 25.675, en los artículos 8, 16 y 18 sobre sistemas de diagnóstico e información ambiental. Desarrolla y coordina actividades de capacitación, elabora informes, difunde estudios e investigaciones, sistematiza y clasifica la información desarrollada por los programas y proyectos que conduce el área.

El manejo de los RSU en Argentina, es de incumbencia municipal, sobre cuyos gobiernos recae la responsabilidad de su gestión. Las provincias argentinas, en su carácter de titulares de los recursos naturales existentes en sus jurisdicciones, también quedan obligadas a su cuidado y preservación, evitando los potenciales impactos negativos para el ambiente y la salud de la población, que puedan surgir por un manejo inadecuado de los RSU. Esta gestión, asimismo, requiere de una planificación nacional que revierta y corrija los problemas derivados de manejos inadecuados de los residuos, mediante un **modelo sistematizado de gestión**, homogéneo y adaptable a cada lugar. En este sentido, la SAyDS, en su carácter de autoridad de aplicación en la materia expone la Estrategia Nacional de Gestión Integral de

RSU. Este nombre surge de la denominación de un sistema homónimo, es decir el de Gestión Integral de RSU (GIRSU), que ha sido el adoptado para la Estrategia por ser el mejor sistema conocido hasta el momento, basado en una metodología probada exitosamente en los países desarrollados y que consiste en una conjunción multidisciplinaria de diversas ciencias y tecnologías, que se plasma en distintos componentes operativos, interrelacionados entre sí de manera lógica y funcional (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2005).

La Gestión Integral es un sistema de manejo de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) que basado en el Desarrollo Sostenible tiene como objetivo primordial la reducción de los residuos enviados a disposición final. Todos los estudios referidos a la Gestión Integral de RSU están dirigidos a disminuir los residuos generados –que son consecuencia inevitable de las actividades humanas– como medio idóneo para reducir sus impactos asociados y los costos de su manejo, a fin de minimizar los potenciales daños que causan al hombre y al ambiente. Las distintas etapas incluidas en la gestión incluyen: Generación, Recolección y Transporte, Tratamiento y Disposición Final (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021).

4.1.3 Panorama Municipal de la GIRSU

Según informes de la Subsecretaría de Gestión Ambiental del año 2005 (Ferrari, 2014) la gestión de residuos en la ciudad de Neuquén inicia en la década de los años '70, '80 y '90; época en la cual el rol institucional del Municipio se circunscribía mayoritariamente a la prestación de servicios públicos esenciales para la población. Entre los servicios públicos que prestaba, se encontraba el de la Recolección, Transporte y Disposición Final de los Residuos Sólidos que generaba la población, el lugar donde se vertía la basura era seleccionado en

función de criterios de practicidad y operatividad, por las áreas operativas municipales que eran las encargadas de la prestación de dicho servicio. Debido al desconocimiento técnico, por la falta de recursos humanos capacitados en la materia los primeros sitios de disposición final se realizaron en cuencas aluvionales tributarias del río Limay (Cuenca XV, Cuenca IV) y río Neuquén (Cañadón de las Cabras), seguidos por la localización en las antiguas canteras de áridos. Asimismo, se realizaba la quema controlada de residuos patógenos provenientes de instituciones de salud, la cual era fiscalizada por técnicos municipales.

En el año 1991, se crea la Dirección Municipal de Medio Ambiente, cuyo rol estaba fuertemente vinculado a la cuestión del control de gestión de los Residuos Sólidos Urbanos Domiciliarios fundamentalmente en la forma de Manejo de la Disposición Final de dichos residuos, que estaba bajo la responsabilidad municipal, en tanto la recolección y transporte formaba parte de un Contrato bajo la modalidad de Licitación Pública y lo operaba una empresa concesionaria.

Durante el primer trimestre del año 1993, el Órgano Ejecutivo Municipal decide realizar las experiencias de “relleno sanitario” a efectos de evaluar otras alternativas para la disposición final, en un sector de la planicie patagónica o “meseta”. Esta experiencia piloto, se realiza sobre lo que era el “borde” de lo que en el futuro sería la Colonia Rural Nueva Esperanza (Ferrari, 2014).

En la actualidad el municipio dispone sus residuos en el relleno sanitario ubicado en el denominado Complejo Ambiental Neuquén (CAN) en el sector Colonia Nueva Esperanza en el sector meseta de la ciudad de Neuquén, dicho predio también cuenta con una planta de

separación de residuos instalada recientemente, SUM, baños y vestuarios, planta de compostaje, planta de biogás, etc. Asimismo, en el año 2016 la ciudad dio comienzo a la Campaña Neuquén Recicla que consiste en la implementación de la separación de residuos sólidos urbanos en origen, a través de una recolección diferenciada en residuos húmedos o no reciclables los días lunes, miércoles y viernes y residuos secos los días martes, jueves y sábado. Para ello se está trabajando en Campañas de Difusión Ambiental que incluyen la visita a colegios, charla y difusión de folletería en escuelas, comisiones vecinales, etc., visitas coordinadas al CAN, etc.

En el orden local CLIBA INGENIERIA AMBIENTAL SA es responsable del Servicio Público de Limpieza Urbana que incluye servicio de disposición inicial, recolección, transporte de los residuos sólidos urbanos de la ciudad, barrido y limpieza de calles y veredas, desobstrucción de bocas de tormenta; entre otras. Estas se encuentran detalladas en la Licitación Pública N° 06-15 (Municipalidad de Neuquén, 2015). TECSAN es la empresa encargada del tratamiento y disposición final de residuos sólidos urbanos y patógenos, que incluye la Construcción, operación y mantenimiento del Complejo Ambiental Neuquén y Recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos patógenos y especiales, Licitación Pública N° 09/2013 (Municipalidad de Neuquén, 2013).

A su vez, la Municipalidad de Neuquén cuenta con servicio de Limpieza Urbana, a cargo del área del mismo nombre, orientada a brindar recolección de residuos a aquellas zonas no cubiertas por el servicio común de recolección, tales como asentamientos, balnearios, colegios, etc. y encargada de la limpieza de microbasurales y transporte y disposición final de residuos en relleno sanitario. También realiza la atención de reclamos debido a una

disposición inicial inadecuada de residuos por obstrucción de veredas, colocación de canastos, olores, etc.

Otras áreas involucradas en la gestión incluyen Espacios Verdes para la gestión de residuos de poda producto del mantenimiento y limpieza de plazas de la ciudad quienes a su vez cuentan con servicio concesionado a empresa privada denominada Santa Irene. Esta última realiza el servicio de mantenimiento y limpieza de los espacios verdes ubicados en Sector A Avdas Olascoaga y Argentina y Diagonales del área Centro, Licitación Pública N° 01/2009 y Sector B Parque Central (delimitado por calles San Martín/Independencia, Sarmiento/Mitre, Tierra del Fuego y JM Rosas hasta Avda Olascoaga/Avda Argentina), Licitación Pública N° 2/2009.

Asimismo, se encuentra el área de Parque Norte sector encargado de la limpieza, desarrollo y mantenimiento de los senderos pedestres (caminantes) en el área natural protegida Parque Norte. Esto incluye el Mirador Balcón del Valle perteneciente al área protegida del Parque Universitario Provincia del Monte.

Dentro de la estructura de gestión de residuos dentro del municipio se encuentra la División Residuos Comunes y Voluminosos, que se encarga en forma general de la inspección en establecimientos y control de documentación de generadores voluminosos de residuos comunes. Entre las tareas realizadas se encuentran: inspección y verificación de orden y limpieza de sector de almacenamiento de residuos, características y tipo de residuos generados, tipo y estado de contenedores utilizados para la disposición inicial, empresa encargada del transporte y disposición final, entrega de residuos a recicladores y control de

documentación que acredite la correcta gestión tales como presentación de Plan de Gestión de Residuos, implementación de Manifiesto de Descarga, datos de recicladores y gestión de residuos realizada, etc. También se realiza el control de las empresas encargadas del transporte y disposición final de residuos sólidos urbanos que gestionan residuos del tipo voluminosos y/o de características especiales que no pueden ser recolectados por el servicio común de recolección.

4.2 Determinación de Costos GIRSU

4.2.1 *Finanzas públicas municipales*

El Estado argentino presenta tres niveles o jurisdicciones: el nacional, el provincial y el municipal. Nuestro país tiene una estructura federal de gobierno, es decir las provincias son autónomas, tienen su propia Constitución y eligen a sus autoridades según sus propias reglas. Nuestro país cuenta con 2153 municipios y unidades de gobiernos de menor jerarquía institucional. En términos generales la autonomía política, financiera y administrativa del nivel municipal de gobierno se encuentra garantizada en todas las constituciones provinciales, por lo que entre otras cosas significa que es posible manejar y asignar el presupuesto en forma independiente (Accoto, 2017).

El Estado municipal, salvo en algunas provincias, no tiene potestades tributarias y sus fuentes de ingreso son:

- a) Recursos propios por tasas, derechos y contribuciones de usuarios.
- b) Transferencias realizadas por los gobiernos provinciales a través de los regímenes de coparticipación municipal.

Eventualmente pueden recibir fondos de aportes del tesoro provincial o del nacional para situaciones de emergencias de distinto tipo.

En relación con los recursos propios, muchas veces se confunde el concepto de “impuesto” y “tasa”. La diferencia entre estos dos conceptos es que en un “impuesto”, el Estado recauda una contribución por el imperio de la ley, sin contraprestación. La “tasa”, que son la principal fuente de recursos que tienen los municipios, es un tipo de contribución, que debe corresponderse directamente con el costo de prestación de un servicio (Altavilla, 2019). Por ejemplo, la tasa de alumbrado, barrido y limpieza debería recaudar un monto total que permita cubrir los costos para el municipio del alumbrado, barrido y limpieza. El municipio sólo debe cobrar las tasas que corresponden a aquellos servicios efectivamente prestados. Los servicios de limpieza urbana y municipal comprenden los servicios de recolección, y de tratamiento de los residuos sólidos y su disposición final. En general, los servicios de limpieza absorben entre el 7 y 15% de los recursos de un presupuesto municipal, y de ellos cerca de un 50% se destina a la recolección y al transporte de los residuos sólidos (CEMPRE, 1998).

Otro mecanismo de recaudación que tienen los municipios, son las llamadas “contribuciones especiales por mejora”. Son contribuciones que se imponen a determinados propietarios o habitantes de una zona por la realización de una obra pública que los va a beneficiar (Accoto, 2017). Por ejemplo: el tendido de cloacas, el asfalto de una calle, la instalación de una red eléctrica.

Las tasas y el valor o alícuotas que se va a cobrar los discute y aprueba anualmente el Concejo Deliberante. Los gastos generados por el municipio se solventan a través de los recursos recaudados, conformando el presupuesto municipal que se aprueba anualmente para el siguiente año. El presupuesto es formulado por el Poder Ejecutivo Municipal y aprobado por el Consejo Deliberante.

Las inversiones en Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU) en los principales centros urbanos (Buenos Aires, Córdoba, Rosario, Salta, etc.) son mayormente financiadas con recursos municipales; en el resto de los centros urbanos la GIRSU en gran medida es financiada con recursos de la SAyDS mediante los programas: de Mejoramiento Municipal, GIRSU y en Municipios Turísticos, el cual se financia también con recursos del MINTUR. Complementa este marco de financiación el Ministerio del Interior mediante sus programas de Mejoramiento de Barrios. El financiamiento de estas inversiones incluye la construcción de sitios de disposición final, plantas de separación, estaciones de transferencia, y el equipamiento necesario para la mejora de la cobertura y calidad de los servicios de recolección. La O&M (Operación y Mantenimiento) de los sitios de disposición final, la recolección y el barrido, se financia con recursos del presupuesto municipal, el cual proviene en gran parte de la recaudación de las tasas. Esta recaudación no permite cubrir los costos del servicio con lo cual la financiación de los costos de O&M se complementa con aportes municipales provinciales (SAyDS, 2014).

4.2.2 Finanzas del Municipio de Neuquén

De acuerdo a lo establecido en la **Carta Orgánica de la ciudad de Neuquén** (Municipalidad de Neuquén, 1995), el municipio es *autónomo, independiente de todo otro Poder en el*

ejercicio de sus competencias institucionales, políticas, administrativas, económicas y financieras, sin más limitaciones que las instituidas en la Constitución de la Provincia del Neuquén y en la Carta Orgánica. Esta última establece crear la propia organización legal y libre funcionamiento económico, financiero y administrativo. En su Artículo 113, Capítulo II referente a los Recursos Municipales, indica las fuentes de recursos que integran el Tesoro Municipal, entre las cuales nombra:

- 1) Impuestos, tasas, patentes o gravámenes permanentes o transitorios que imponga la Municipalidad con arreglo a las disposiciones de la Constitución y las multas y recargos que generen los mismos;
- 2) Coparticipación de impuestos nacionales y provinciales, y regalías;
- 3) Contribución por mejoras que revaloricen inmuebles ubicados dentro del ejido;
- 4) Venta o locación de bienes;
- 5) El producido por concesiones para la explotación de servicios públicos;
- 6) Donaciones, subsidios y legados;
- 7) El producto de toda actividad económico-financiera que desarrollare la Municipalidad y de los servicios que prestare;
- 8) Empréstitos y operaciones de crédito con objetivos determinados;
- 9) Todas las que le atribuyan la Nación, la Provincia y las que resultaren de convenios intermunicipales.

El Capítulo III refiere al Presupuesto Municipal, el cual deberá reflejar el plan de gobierno detallando objetivos, actividades y cuantificación de las metas propuestas. La reglamentación establecerá las técnicas de programación presupuestaria y los clasificadores de gastos y recursos a utilizar. Su confección y ejecución deberá:

- 1) Tener carácter general y contener la totalidad de los recursos y gastos ordinarios, extraordinarios o especiales y no se admitirá compensación alguna entre recursos y gastos;
- 2) Los recursos serán clasificados de forma tal que pueda identificarse su naturaleza, origen y monto;
- 3) La exposición de los gastos deberán reflejar el grado de cumplimiento de los planes de gobierno;
- 4) No podrá presentar déficit;
- 5) La Municipalidad no podrá efectuar gasto alguno que no esté autorizado por el presupuesto en vigencia o por ordenanza que prevea recursos para su cumplimiento; se considerarán como gastos del ejercicio todos aquellos que se devenguen en el período, se traduzcan o no en salidas de dinero efectivo del Tesoro.

Establece, asimismo que el intendente municipal debe remitir al Concejo Deliberante el proyecto de presupuesto para el ejercicio siguiente antes del 31 de octubre de cada año y que el ejercicio financiero comienza el 1 de enero y finaliza el 31 de diciembre de cada año. Cerrado el ejercicio, el intendente municipal deberá presentar la memoria anual sobre la labor desarrollada y la cuenta de inversión del ejercicio vencido, para su tratamiento por el Concejo Deliberante.

En el Capítulo IV se establece el Régimen de Administración Financiera y Patrimonial y de los Sistemas de Control, que será fijado por ordenanza y estará referido a la obtención, gestión y control de los recursos municipales y su aplicación. Comprendiendo asimismo la administración y gestión del patrimonio municipal, la determinación de su composición y el registro y control de sus variaciones. Asimismo, establece la creación de la Contaduría

Municipal, que será responsable del sistema de contabilidad, control concomitante de la gestión e implementación y seguimiento de los sistemas de control interno, con los alcances y competencias que se le asignen en la respectiva ordenanza.

El **Código Tributario Municipal** (Municipalidad de Neuquén , 2005) comprende las disposiciones para el régimen de determinación, fiscalización y percepción de todos los tributos que imponga la Municipalidad de Neuquén y la aplicación de sanciones relacionados con los mismos, el año fiscal se extiende desde el 1° de enero hasta el 31 de diciembre de cada año, salvo disposición expresa en contrario. La denominación obligaciones tributarias, tributos o normas tributarias es genérica y comprende todos los impuestos, tasas, contribuciones, regalías, derechos, patentes, precios de concesiones, arrendamientos, actualización monetaria, accesorios, recargos, intereses, sanciones y demás prestaciones a que estén obligadas ante la Municipalidad de Neuquén las personas que realicen actos y operaciones o se encuentren en situaciones que se consideran como hechos impositivos.

La **Administración Municipal de Ingresos Públicos** es el Organismo Fiscal y tiene todas las funciones, facultades, poderes, atribuciones y deberes que le asigna el Código y demás normas que se dicten. Tiene a su cargo las funciones de determinar, verificar, fiscalizar y recaudar las obligaciones tributarias y sus accesorios; fijar la valuación fiscal de los objetos impositivos en caso de inexistencia o inconsistencia de las valuaciones proporcionadas por organismos provinciales o nacionales; tramitar sumarios y aplicar las sanciones por infracción a las normas tributarias; tramitar y/o resolver las solicitudes de repetición, compensación, exenciones y suspensiones de cobro; reglamentar los sistemas de retención, percepción, recaudación, información y de control de los tributos; cumplir las mismas

funciones respecto de tributos cuyo cobro esté a cargo de otros organismos; resolver toda cuestión de índole tributaria que no esté específicamente reservada a otros organismos municipales superiores.

Por todo inmueble ubicado en el ejido Municipal se deben abonar las tasas que fije la **Ordenanza Tarifaria Anual** en virtud de la prestación de los servicios de recolección de residuos domiciliarios domésticos de tipo común, barrido y limpieza de la vía pública, riego, conservación y mantenimiento de la viabilidad de las calles, creación y conservación de plazas, parques, espacios verdes, paseos públicos o zonas de recreación así como por la realización o conservación de las obras públicas necesarias y los restantes servicios urbanos prestados no especificados y no retribuidos por un tributo especial que tiendan a la satisfacción del interés general de la población. La base imponible para la determinación del tributo es el valor intrínseco del inmueble que estará determinado por la valuación fiscal. El importe de la tasa no podrá ser inferior a los mínimos ni superior a los máximos que pueda fijar la Ordenanza Tarifaria Anual.

Para la descripción del procedimiento utilizado por el municipio de Neuquén para la elaboración del Presupuesto, se consideró la **Ordenanza Presupuestaria Anual** (Municipalidad de Neuquén, 2016), en la cual se describe el Manual de Clasificaciones Presupuestarias, Parte VI Clasificador de Recursos y Gastos, elaborado con el objetivo de permitir a los analistas de la economía pública, y de la economía en general, tener a su disposición una herramienta que haga posible mejorar su participación en el proceso presupuestario público; facilitando al mismo tiempo, el análisis de la información económico financiera que generen dichas clasificaciones. Para el diseño del clasificador institucional

municipal se adoptó un modelo isomórfico al definido a nivel nacional por la Ley de Administración Financiera y de los Sistemas de Control de gestión del Sector Público (Senado y Cámara de Diputados, 1992). Para lo cual se establece que el proyecto de presupuesto general deberá contener, como mínimo, las siguientes informaciones:

- a) Presupuesto de recursos de la administración central y de cada uno de los organismos descentralizados, clasificados por rubros;
- b) Presupuestos de gastos de cada una de las jurisdicciones y de cada organismo descentralizado los que identificarán la producción y los créditos presupuestarios;
- c) Créditos presupuestarios asignados a cada uno de los proyectos de inversión que se prevén ejecutar;
- d) Resultados de las cuentas corriente y de capital para la administración central, para cada organismo descentralizado y para el total de la administración nacional.

Asimismo, deberá incluir la relación de los objetivos que se propone alcanzar y las explicaciones de la metodología utilizada para las estimaciones de recursos y para la determinación de las autorizaciones para gastar, así como las demás informaciones y elementos de juicio que estime oportunos.

4.2.2.1 Clasificación Institucional de transacciones - Municipio de Neuquén

La clasificación institucional ordena las transacciones públicas de acuerdo a la estructura organizativa del sector público. En tal sentido, entonces, refleja las instituciones y áreas responsables a las que se asignan los recursos presupuestarios y consecuentemente, las que llevarán adelante la ejecución de los mismos. Los esquemas desarrollados para expresar las

informaciones que se originan como consecuencia de las transacciones, que en materia de recursos y gastos realizan las instituciones públicas, se clasifican en:

4.2.2.1.1 Válidas para todas las transacciones

Del tipo *Institucional*, en la cual se ordenan las transacciones públicas de acuerdo a la estructura organizativa del sector público Municipal y refleja las instituciones y áreas responsables a las que se asignan los créditos y recursos presupuestarios y consecuentemente las que llevarán adelante la ejecución de los mismos; y de tipo de *Moneda*.

4.2.2.1.2 Recursos públicos

Los *recursos públicos* son medios de financiamiento que permiten:

- a) Disponer de los recursos reales necesarios para desarrollar actividades programadas por el Sector Público.
- b) Atender las obligaciones de pago de la deuda pública o efectuar transferencias que requieran otros ámbitos o niveles de gobierno y al Sector Privado.

De su captación y disposición depende la existencia misma del Sector Público, por lo que resulta sumamente importante conocer su origen, su naturaleza y las transacciones que permiten obtenerlos y disponer de ellos. Con el fin de proporcionar un conocimiento cabal de las operaciones que realiza el sector público Municipal en la captación de recursos, las **cuentas de ingresos** se reúnen en tres tipos de clasificación:

✓ *Por Rubros*

La clasificación por rubros permite ordenar, agrupar y presentar los recursos públicos en función de los diferentes tipos que surgen de la naturaleza y el carácter de las transacciones que le dan origen. Así, se distinguen los que provienen de *fuentes*

tradicionales o *ingresos tributarios* como los impuestos, las tasas, los derechos y las transferencias; los que proceden del *patrimonio público* como la venta de activos, de títulos, de acciones y las rentas de la propiedad; y los que provienen del *financiamiento* como el crédito público y la disminución de activos.

✓ *Por su Carácter Económico*

Desde el punto de vista económico, los recursos se clasifican según sean ingresos corrientes, ingresos de capital y fuentes financieras.

Los *ingresos corrientes* incluyen las entradas de dinero que no suponen contraprestación efectiva –como los impuestos y las transferencias recibidas–, los recursos clasificados de acuerdo a la naturaleza del flujo –es decir, por venta de bienes y prestación de servicios, por cobro de tasas, derechos, contribuciones a la seguridad social– y los que provienen de rentas de la propiedad.

Los *recursos de capital*, por su parte, se originan en la venta de activos, la variación positiva de la depreciación y amortización, las transferencias recibidas de otros agentes para fines de capital, la venta de participaciones en empresas y la recuperación de préstamos.

Finalmente, las *fuentes financieras* son medios de financiamiento constituidos por la disminución de la inversión financiera y el endeudamiento público.

✓ *Por Procedencia*

La clasificación de los recursos según su procedencia tiene por objeto agrupar y presentar los recursos públicos de acuerdo a su origen jurisdiccional (Nacional, Provincial, Municipal u otro).

4.2.2.1.3 Gastos públicos

Los gastos públicos constituyen las transacciones financieras que realizan las instituciones públicas para adquirir los bienes y servicios que requiere la producción pública, o para transferir los recursos recaudados a los diferentes agentes económicos.

La clasificación de los gastos permite ordenar, resumir y presentar los gastos programados en el presupuesto, proporcionando información acerca del comportamiento de la economía pública en el sistema económico. Los clasificadores de gastos más importantes se señalan a continuación:

✓ *Por Objeto del Gasto*

La clasificación por objeto del gasto se conceptúa como un ordenamiento sistemático y homogéneo de los bienes y servicios, las transferencias y las variaciones de activos y pasivos que el sector público aplica en el desarrollo de sus actividades. Este clasificador ha sido diseñado con un nivel de desagregación que permite que sus cuentas faciliten el registro único de todas las transacciones con incidencia económico-financiera que realiza una institución pública. En este sentido los gastos se clasifican en:

1 Gastos en personal: Retribución de los servicios personales prestados en relación de dependencia o por medio de vinculación contractual, y las correspondientes contribuciones patronales. Incluye además retribuciones en concepto de asignaciones familiares, servicios extraordinarios, y prestaciones sociales recibidas por los agentes del Estado Municipal. Los gastos se dividen en: Personal de planta, Funcionarios y Contratados.

2 Bienes de consumo: materiales y suministros consumibles para el funcionamiento de los entes estatales, incluidos los que se destinan a conservación y reparación de bienes de capital. Incluye la adquisición de bienes para su transformación y/o enajenación ulterior. Por su naturaleza están destinados al consumo final, intermedio, propio o de terceros, y que su tiempo de utilización sea relativamente corto, generalmente dentro del ejercicio. Ejemplos de Bienes de Consumo incluyen:

- *Productos químicos, combustibles y lubricantes* tales como combustibles y lubricantes, pinturas y barnices,
- *Productos metálicos y de minerales no metálicos:* repuestos y accesorios del automotor, maquinarias, herramientas y otros, herramientas menores, cubiertas
- *Textiles confecciones y vestuario*
- *Otros:* elementos de limpieza e higiene, útiles de escritorio y oficina.

3. Servicios: para el funcionamiento del ente Municipal destinados a la conservación y reparación de bienes. Comprende: servicios básicos, arrendamientos de edificios, terrenos y equipos, servicios de mantenimiento, limpieza y reparación, servicios técnicos y profesionales, publicidad e impresión, servicios comerciales y financieros etc. Incluye, además los gastos necesarios en la prestación de los servicios que realiza el Municipio referidos a sus funciones específicas, cuando los mismos son contratados a terceros.

Algunos ejemplos incluyen:

- *Servicios básicos:* energía eléctrica, gas, agua y serv. cloacales, comunicación
- *Alquileres:* de inmuebles, maquinarias y equipos, fotocopiadoras
- *Mantenimiento y reparación:* de vehículos, maquinarias y equipos

- *Seguridad y vigilancia*
- *Publicidad y propaganda*
- *Pasajes y viáticos*
- *Servicios Públicos Municipales:* Recolección y Tratamiento de residuos, Barrido y limpieza de calles

5. Bienes de Capital: gastos que se generan por la adquisición o construcción de bienes de capital que aumentan el activo de las entidades del Sector Público Municipal en un período dado. Se incluyen aquí las adquisiciones de bienes preexistentes, incorporación de rodados, maquinarias, equipos, herramientas, aparatos e instrumentos y moblajes, que no se agotan en el primer uso, que tengan una duración superior a un año y están sujetos a incorporarlos al Inventario Municipal. Incluye, asimismo, los activos intangibles.

Ejemplos:

- *Bienes Preexistentes:* Lotes sin mejoras, lotes con Mejoras y Edificios
- *Rodados, herramientas y equipos*
- *Herramientas, aparatos e instrumentos*
- ✓ *Por su Carácter Económico*

La clasificación económica del gasto permite identificar la naturaleza económica de las transacciones que realiza el sector público, con el propósito de evaluar el impacto y las repercusiones que generan las acciones fiscales. En este sentido, el gasto económico puede efectuarse con fines corrientes, de capital o como aplicaciones financieras.

- *Erogaciones Corrientes:* comprenden las erogaciones destinadas a las actividades de producción de bienes y servicios del sector público municipal, los gastos por el pago

de intereses por deudas y préstamos y las transferencias de recursos que no involucran una contraprestación efectiva de bienes y servicios. Incluye: operaciones, personal, bienes de consumo, servicios.

- *Erogaciones de Capital*: son gastos destinados a la adquisición o producción de bienes materiales e inmateriales y a inversiones financieras, los cuales incrementan el activo del Estado y sirven como instrumentos para la producción de bienes y servicios. Incluye, asimismo, las transferencias de capital. Los gastos de capital incluyen: bienes de capital.

La Parte II Presupuesto General de Gastos por año, de la ordenanza presupuestaria, presenta los gastos municipales de acuerdo a las distintas clasificaciones por Servicio Administrativo, Económica, Institucional, y por Objeto del Gasto y presenta los detalles de gasto por Jurisdicción, Servicio Administrativo y Actividad/Obra.

4.2.3 *Matriz económico-financiera GIRSU*

Actualmente, la gestión de los residuos debe encararse con un criterio de sustentabilidad teniendo en cuenta las diferentes problemáticas en todas sus dimensiones: ambiental, social y económica. Considerando el último punto, se apunta a comprender que la gestión de los residuos requiere de recursos para financiarse, por lo que es necesario el estudio de la estructura de costos de toda la gestión de residuos y de cada programa a llevar adelante, incluyendo las actividades y fases que componen la gestión (SAyDS, 2010).

Sin embargo, en la gran mayoría de los casos, los municipios no disponen datos fehacientes sobre el costo de implementar los programas de gestión de RSU que llevan adelante, debido principalmente a la falta de un sistema unificado de ingresos y gastos de GIRSU. Por otro

lado, los gobiernos locales no recaudan lo suficiente en concepto de tasas, como para financiar todos los gastos de la gestión por lo que suelen recibir fondos extra desde provincia o nación. Sumado a ello, existe un problema de organización general, ya que la gestión de los RSU implica el trabajo de diferentes áreas municipales, que muchas veces no se encuentran bajo el área específica del máximo responsable de los RSU, ni acostumbran trabajar coordinadamente. Por ello, no se tiene el control total del trabajo, ni de las personas, ni de la información específica, lo que provoca que se pierda la visión general del manejo de los residuos y que cada responsable asigne tiempos, esfuerzos y recursos diferentes para esta problemática. Por otro lado, la gestión de RSU insume entre un 15% y un 30% de los presupuestos municipales por lo que una gestión económica ordenada permitiría llevar adelante programas y acciones sostenibles en el tiempo y garantizar el desarrollo de una cierta continuidad de acciones (SAyDS, 2010).

Por este motivo surge la iniciativa de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, con el objetivo de disponer de un sistema integrado para el cálculo de los costos de la gestión de RSU a través de la elaboración de una Matriz de Costo GIRSU, en la que cada actividad comprende una asignación por Fase de RSU, por Categoría de Gasto y por Programa, entendiendo por programa la agrupación de actividades con un fin común.

De esta forma, una vez finalizado el estudio se podrá:

- ✓ Tener claro cuánto le cuesta al Estado Municipal llevar adelante toda la gestión de los residuos
- ✓ Saber dónde se están invirtiendo los mismos, es decir, en qué fases de la gestión, en qué áreas de gasto y en qué programas

- ✓ Disponer información de gasto específica y relevante para analizar la pertinencia y la eficiencia del gasto, y para mejorar la gestión de los residuos
- ✓ Evaluar con precisión la sustentabilidad entre ingresos y gastos
- ✓ Reunir a las áreas vinculadas con la gestión de los RSU, para trabajar coordinadamente
- ✓ Disponer de información del costo de cada fase, monto de inversión por Categoría de Gasto y monto de gasto por Programa.

El **Costo Total** de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (CTGIRSU) será finalmente el costo que tiene para un municipio, en un período de tiempo, llevar adelante la gestión de RSU (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2016), e incluye la siguiente clasificación:

- Por **Categoría**, dividido en *Personal* que incluye gasto en salarios y cargas sociales; *Bienes de Capital* incluido el equipo durable de producción utilizado en más de 1 año y *Bienes de Consumo* que comprende insumos de producción o servicios prestados en el transcurso del año. Cada Categoría de Gasto se divide, a su vez, en distintos Ítems por Fase, para los cuales se debe recopilar la siguiente información:

Bienes Amortizables: Valor, Porcentaje, Cantidad, Valor unitario, Vida útil, Observaciones

Personal: Porcentaje, Cantidad, Cantidad de meses, Pago mensual, Observaciones

Consumibles: Porcentaje, Cantidad, Precio Individual, Observaciones

- Por **Fase**, en la que se divide la gestión integral de residuos agrupando actividades/acciones de similar naturaleza e incluye:

1. Disposición Inicial, abarca acciones ligadas a disposición de los residuos por parte de los vecinos, en la vía pública, previa a su recolección y aquellas que realiza el municipio vinculadas a esta primera fase como la compra o el montaje de contenedores para colocar en calles donde los residuos se acumulan frecuentemente; o cestos que se colocan en las plazas y calles para que la gente no tire los residuos en el suelo.

2. Barrido y Limpieza, relacionadas con las acciones de limpieza del espacio público, incluidos calles, veredas y espacios comunes, tales como plazas, patios y espacios de ferias.

3. Limpieza de Microbasurales, implica la limpieza y recuperación de espacios en los que se acumulan materiales y residuos inadecuadamente incluyendo el movimiento de suelos, la limpieza de terrenos, la carga y el traslado de los materiales al relleno o basural. Si bien esta actividad no constituye una fase en sí misma de la gestión de los residuos representa una actividad o problemática muy común de la mayoría de los municipios del país.

4. Residuos de Poda y Áreas Verdes, incluye actividades ligadas al mantenimiento de espacios verdes, parques y jardines públicos; tales como manejo de restos de poda de arbolado urbano, corte de césped de parques, plazas y espacios verdes comunitarios, restos de poda de plantas, entre otros; y que generan principalmente residuos orgánicos de origen vegetal.

5. Educación y Comunicación, se refiere a las actividades de concientización, motivación y educación de los vecinos para la correcta separación y disposición de residuos.

6. Tratamiento de Orgánicos, si bien los residuos orgánicos constituyen, en promedio, entre el 45% y el 55% de los RSU de la Argentina, son pocos los municipios que tienen funcionando sistemas de tratamiento de residuos orgánicos. El tratamiento más habitual en nuestro país es el compostaje, que implica el tratamiento aeróbico de los residuos orgánicos utilizando la acción natural de bacterias y microorganismos que se encuentran libremente en

el ambiente, transformando el material orgánico en un mejorador y componedor de suelos. Las acciones más comunes asociadas al compostaje son la compra de maquinaria (como chipeadoras, máquinas para remover y airear el material orgánico, sistemas de riego, instrumentos de control de humedad, PH y temperatura), materiales para el embolsado o empaquetado del producto final, actividades asociadas a la venta y el reparto del compost obtenido y la mano de obra.

7. Recuperación y venta de Materiales, esta fase abarca las actividades ligadas al acondicionamiento y venta de los materiales recuperados; dependiendo del tipo de separación implementado, las operaciones más comunes asociadas a esta fase son las del montaje y equipamiento de la planta, operación, mantenimiento de las máquinas, el acondicionamiento de los diferentes materiales separados y las actividades ligadas a la comercialización de los mismos.

8. Administración, implica las actividades administrativas necesarias para asegurar que se cumplen en tiempo y forma todos los pasos que requiere una adecuada gestión de RSU relacionadas con tareas de contabilización de gastos, registro de pagos, liquidación de haberes al personal, estado de ejecución del presupuesto, trámites administrativos, asuntos legales, etc.

9. Planificación y Control, involucra las *actividades estratégicas* vinculadas a los residuos que hacen a la planificación a largo plazo de la gestión, realizadas por personal de la secretaría o tercerizadas en equipos externos y *actividades de monitoreo y control* general de la gestión para evaluar su funcionamiento y la opinión de los vecinos. Asimismo, incluye actividades de preparación de ordenanzas ligadas a la gestión de RSU, la elección y obtención de certificados ambientales necesarios para el funcionamiento y la operación de las obras, la

redacción de pliegos de licitación, estudios de impacto ambiental, análisis de sustentabilidad económica, etc.

10. Recolección, es la actividad que normalmente insume la mayor parte del presupuesto de RSU de los municipios e implica el retiro de los residuos luego de la fase de disposición, tanto de las casas, como de los espacios comunitarios, o edificios y lugares públicos

Normalmente, en las grandes ciudades, los residuos que recolectan los camiones son llevados por éstos a Estaciones de Transferencia, donde son traspasados a camiones de mayor tamaño, más eficientes para el transporte de los RSU hasta el relleno o basural, que suele estar a gran distancia del lugar de la recolección. En las localidades más pequeñas, en cambio, esta transferencia de residuos no se realiza, de modo que los camiones recolectores llevan los residuos hasta el relleno o basural. En esta fase, lo que corresponde incluir son todas las acciones que abarca el traslado de los residuos hasta la Estación de Transferencia (si esta existe) o hasta el basural (si no se tiene esta estación de traslado de RSU).

11. Estación de Transferencia, son plantas donde los RSU son trasladados de los camiones recolectores a camiones de transporte. Normalmente consiste en un playón de descarga, una tolva para el traspaso de los RSU, un sistema de descarga, carga y compactación de los RSU en los camiones y de un sistema de limpieza y tratamiento de líquidos.

12. Transporte, asociada al transporte de los residuos al relleno sanitario o basural, sólo si hay una estación de transferencia, si no existiera la misma, la fase de Recolección y la de Transporte irían juntas. Las actividades típicas de la fase son la compra y mantenimiento de los camiones y carros de transporte, los gastos típicos del traslado (combustible y honorarios de los maquinistas).

13. Disposición Final implica el enterramiento final de los mismos o de los desechos resultantes de algún tratamiento previo. Las actividades de esta fase se relacionan con la

preparación y mantenimiento del relleno o basural, el manejo de gases, el mantenimiento de los caminos de acceso, el movimiento de suelos, el enterramiento y cubrimiento de los residuos, aislamiento y tratamiento de líquidos, así como el ordenamiento del sitio para la amortiguación visual del mismo, entre otros.

14. Cierre de Basural. Una vez completada la carga máxima que el relleno o basural puede tolerar (dadas las condiciones físicas del lugar, del terreno y de las obras realizadas) se procede al cierre del sitio. Este implica que en el mismo se dejan de tirar residuos (para lo cual se comienza a operar un sitio nuevo) y se comienzan a realizar las tareas de movimiento, ordenamiento y monitoreo, para garantizar que el mismo no dañe el medio ambiente durante el tiempo en que los residuos que se encuentran en su interior, se terminen de degradar. Este es un largo proceso que dura alrededor de 20 años. Normalmente abarca tareas de alambrado, movimiento de residuos y tierras, forestación, cubrimiento vegetal, control de lixiviados y venteo de gases.

5 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema. La misma puede tener un enfoque cuantitativo, utilizando la recolección de datos para probar una hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías, o cualitativo, basándose en la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación.

Para el presente estudio se utilizó un enfoque cualitativo donde se planteó un problema, pero no se siguió un proceso definido claramente, basándose la investigación en una lógica y proceso inductivo (Sampieri & Collado, 2014). Las etapas fundamentales del proceso investigativo para el presente trabajo incluyen (Tabla 1):

Tabla 1. Etapas del proceso investigativo

Planteamiento del problema	<ul style="list-style-type: none">• No existe un único sistema que permita unificar los ingresos y los gastos de GIRSU en el municipio de Neuquén. Ello dificulta la posibilidad de poder calcular y conocer el costo final de los mismos
Revisión de Literatura	<ul style="list-style-type: none">• Manual para el Cálculo del Costo de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y para el Uso de la Matriz de Costo GIRSU Online elaborado por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación
Hipótesis	<ul style="list-style-type: none">• El estudio de costos municipales para la gestión de residuos sólidos urbanos en la ciudad de Neuquén permitirá llevar una gestión económica de los mismos ordenada mediante acciones y programas coordinados sostenibles en el tiempo.
Enfoque	<ul style="list-style-type: none">• Cualitativo
Selección de la Muestra	<ul style="list-style-type: none">• Áreas del municipio involucradas en la gestión de residuos sólidos urbanos en la ciudad de Neuquén
Recolección y Análisis de los datos	<ul style="list-style-type: none">• Relevamiento de Normativa aplicable al estudio• Entrevistas con informantes clave de cada área involucrada• Relevamiento de gastos públicos

Fuente: Elaboración propia

Para la elaboración del presente trabajo se dividió la investigación en dos partes:

5.1 **Parte I:** Diagnóstico de Situación

Diagnóstico referido a la situación actual de manejo de los RSU en la ciudad de Neuquén para determinar las áreas municipales intervinientes y servicios concesionados; a través de:

- *Relevamiento de Normativa aplicable (Nacional, Provincial y Municipal)* sobre la gestión de residuos, presupuesto municipal, licitaciones públicas, etc.

Se trabajó con la normativa referente, principalmente las ordenanzas municipales que permiten encuadrar las tareas inherentes al personal como aquellas específicas a las tareas asignadas en cada área. Entre las cuales se pueden nombrar Carta Orgánica, Estatuto Municipal, Procedimiento Contravencional, Procedimiento Administrativo, Tarifaria, etc.; y aquellas que permiten mantener el ordenamiento y la administración del ejido municipal, relacionadas al control y fiscalización de las actividades y conductas de la comunidad. Con respecto a la Ordenanza Presupuestaria, es importante señalar que la misma incluye tanto los gastos como las metas y objetivos para cada año para cada Secretaría y Subsecretaría. Asimismo, se trabajó con los Informes de Gestión anuales para verificar las distintas actividades desarrolladas por las distintas áreas de la institución.

- *Entrevistas con informantes clave* de las distintas áreas municipales y servicios concesionados con respecto a tareas realizadas y actividades involucradas en la GIRSU

Con respecto a las entrevistas, se diagramaron reuniones con personal jerárquico a cargo de las direcciones y divisiones tanto de personal operativo como administrativo. Las áreas relevadas incluyeron los sectores de Limpieza Urbana, Espacios Verdes, Medio Ambiente, Mantenimiento Vial, Servicios Concesionados, Recursos Humanos, Talleres, Contaduría, Compras, entre otras. También se incluyeron entrevistas con personal de las empresas privadas contratadas para la prestación de servicios privados para la recolección de residuos, operación del relleno sanitario y mantenimiento de espacios verdes.

5.2 **Parte II.** Matriz GIRSU

Para el abordaje económico de la GIRSU, se trabajó con el Manual para el Cálculo del Costo de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y la Matriz de Costo GIRSU disponible

online elaborada por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS, 2010). Para lo cual se siguieron los siguientes pasos:

- Definir las *fases de la GIRSU* que se aplican en el municipio e identificar las diferentes *actividades* llevadas adelante en cada una de ellas
- Identificar el *tipo de costo* de cada actividad: personal, bienes amortizables y/o bienes de consumo y calcular el costo de implementar cada actividad. Para el cálculo se tomaron en cuenta una serie de factores que incluyen:
 - ✓ Alcance en el tiempo: el cálculo se efectúa en un período de tiempo determinado, usualmente un año de duración. Este período es el mismo que se emplea para el cálculo del presupuesto y la rendición de gastos municipal. El año seleccionado para el presente cálculo de costos de la gestión de RSU fue el 2016.
 - ✓ Gestión Integral de RSU: se incluye el costo de todas las acciones municipales que se realizan en cada una de las fases de la GIRSU

Actividades que deben incluirse en el cálculo: deben valorizarse todas las actividades que se han llevado adelante en el curso del año, relacionadas con la gestión de RSU.

Actividades que se realizan en más de un período: se aplica en los casos en los que un bien que se adquiere o fabrica, tiene una vida útil de más de un período por lo que el costo GIRSU para cada año se corresponde con la amortización anual del mismo.

Las Categorías de Gasto a relevar (Bienes Amortizables, Personal y Consumibles) y los respectivos Ítems se detallan a continuación:

Bienes Amortizables (BA), de acuerdo a lo detallado en cada ítem de la matriz los equipos a relevar, dependiendo el área, incluyen camiones, vehículos, maquinarias, herramientas,

contenedores, etc. Los datos requeridos para cada ítem contemplan la siguiente información: Valor (valor total del bien), Porcentaje (porcentaje del bien afectado en la GIRSU), Cantidad (cantidad total del bien), Valor Unitario (valor total dividida por la cantidad total), Vida Útil (vida útil del bien considerando 14 años para vehículos municipales y 7 años para patrimonio tales como equipo informático, mobiliario) y Observaciones. Para cada fase la matriz sugiere contar con los siguientes ítems por Fase:

a. Disposición inicial: camión, canastos comprados, canastos contruidos, cestos metálicos, cestos papeleros, cestos plásticos, construcción de puntos verdes, contenedores, contenedores metálicos

b. Barrido y limpieza: acoplado, barredora, carretilla, carros, carros portabolsa, palas, tractor, vehículo

c. Limpieza microbasurales: acoplado, camión, camión compactador, camión volcador, camioneta, carretilla, horquilla, manguera de riego, minicargadora, molino, pala cargadora, pala mecánica, palas, rastrillos, tractor

d. Residuos de poda y áreas verdes: acoplado, camión, camión volcador, camioneta, carretilla, carros, chipeadora, hidrolavadora, motocarro, motosierra, pala cargadora, palas, segadora, tractor, vehículo

e. Educación y comunicación: computadoras, edificio, proyector, stand

h. Administración: computadoras, edificio, impresora, muebles, software GIRSU, vehículo

i. Planificación y control: camión, computadoras, vehículo

j. Recolección: acoplado, camión compactador, camión recolector, camión volcador, carros, pala cargadora, palas, tractor, tractor con compactador, vehículo

m. Disposición final: alambrado, autoelevador, balanza, camión volcador, casilla, construcción, edificio, motoniveladora, pala cargadora, pala combinada, retroexcavadora, terreno, topadora, tractor

Personal (P), el registro del personal municipal incluye personal de chofer, barrenderos, encargados, capacitadores, personal administrativo, etc. Los datos requeridos para cada ítem incluyeron: Porcentaje (porcentaje del personal afectado a la GIRSU), Cantidad (cantidad de personal por ítem), Cantidad de meses (cantidad de meses del año), Pago mensual, Observaciones. Para cada fase se relevó:

a. Disposición inicial: chofer, limpieza de contenedores, mantenimiento de canastos

b. Barrido y limpieza: ayudante camión, ayudante vehículo, barrenderos, barrenderos cooperativas, chofer, grupo barrido, mantenimiento de vehículos y maquinarias

c. Limpieza microbasurales: ayudante camión, chofer, cuadrilla de limpieza, encargado de cuadrilla, mantenimiento de vehículos y maquinarias

d. Residuos de poda y áreas verdes: ayudante camión, chofer, mantenimiento de vehículos y maquinarias, recolectores

e. Educación y comunicación: ayudante camión, capacitadores, chofer, mantenimiento, organizadores actividades ambientales, personal de limpieza, programa

h. Administración: personal administrativo, personal liquidación de sueldos, personal otras áreas, personal recursos humanos

i. Planificación y control: asistente, chofer, encargado, inspector, personal técnico, personal área legal, personal de control, personal de clasificación, serenos, supervisor

j. Recolección: ayudante camión, chofer, mantenimiento vehículos y maquinarias, recolectores

m. Disposición final: capataz, chofer, encargado, maquinista, operario

Consumibles (C), los ítems detallados en la matriz para consumibles incluyen por Fase: combustible, indumentaria, lubricantes, mantenimiento (de vehículos y maquinarias, canastos), seguro, servicio (de disposición inicial, de volquetes, de recolección, luz, gas, telefonía, internet, viáticos, de GPS, de disposición final, de vigilancia), palas y herramientas manuales, artículos de librería, etc. Para cada ítem se debió relevar: Porcentaje (porcentaje del bien afectado a la GIRSU), Cantidad (cantidad del ítem), Precio Individual (precio del ítem individual), Observaciones. Incluidas en cada fase los siguientes ítems:

a. Disposición inicial: bolsas, combustibles, gastos varios, indumentaria, lubricantes, mantenimiento de canastos, productos de limpieza, seguro, servicio de disposición inicial, servicio de volquetes

b. Barrido y limpieza: barredora, bolsas, cepillos barredora, combustible, cuadrilla de limpieza, escobas, palas y herramientas manuales, indumentaria, lubricantes, mantenimiento de vehículos y maquinarias, seguro, limpieza

c. Limpieza microbasurales: bolsas, carretilla, combustible, escobas, palas y herramientas manuales, indumentaria, lubricantes, mantenimiento de vehículos y maquinarias, seguro, servicios

d. Residuos de poda y áreas verdes: bolsas, combustible, escobas, palas y herramientas manuales, indumentaria, lubricantes, mantenimiento de vehículos y maquinarias, seguro, servicio de recolección, servicios, terreno

e. Educación y comunicación: bolsas, combustible, diseño campaña GIRSU, escobas, palas y herramientas manuales, espacio de radio, televisión y medios gráficos, folletería y materiales de comunicación, gastos de organización/reuniones, indumentaria, mantenimiento, seguro

h. Administración: alquiler inmueble, artículos de librería, combustible, indumentaria, servicio de luz, gas, telefonía, internet, viáticos

i. Planificación y control: combustible, gastos varios, indumentaria, lubricantes, mantenimiento de vehículos y maquinarias, seguro, servicios de GPS

j. Recolección: combustible, indumentaria, lubricantes, mantenimiento de vehículos y maquinarias, seguro, servicio de recolección

m. Disposición final: combustible, indumentaria, lubricantes, mantenimiento de vehículos y maquinarias, seguro, servicio de disposición final, servicio de vigilancia

Paralelamente, cada uno de los ítems son agrupados dentro del sistema en determinados Programas y Categorías que no fueron analizados en el presente trabajo. Los *Programas* incluidos en la matriz son: Limpieza, Recuperación Materiales Reciclables, Educac., Comunicación y Reutilización, Recuperación de Materiales Orgánicos, Organización, Planificación y Control, Recolección, Transferencia y Disp. Final, Mejoramiento del Sitio de D.F. Las *Categorías* detalladas incluyen:

- *Bienes:* Bienes; Vehículos, Maquinarias y Equipos; Terrenos, Edificios, Construcciones y Materiales; Elementos de Comunicación y Otros,
- *Personal:* Personal,
- *Consumibles:* Ropas y Elementos de Trabajo; Combustibles y Lubricantes; Servicios, Combustibles y Lubricantes; Elementos de Comunicación y Otros; Terrenos, Edificios, Construcciones y Materiales

La información a relevar fue cargada en planillas Excel (Tabla 2 - 4) a los fines de definir fehacientemente datos disponibles, comparar la información requerida por la matriz GIRSU y la observada campo y ordenar la carga y procesamiento de datos.

Tabla 2. Costos por Categoría e Ítem en cada Fase para BA

The screenshot shows a web form titled "Alta de Costos". It contains the following fields and controls:

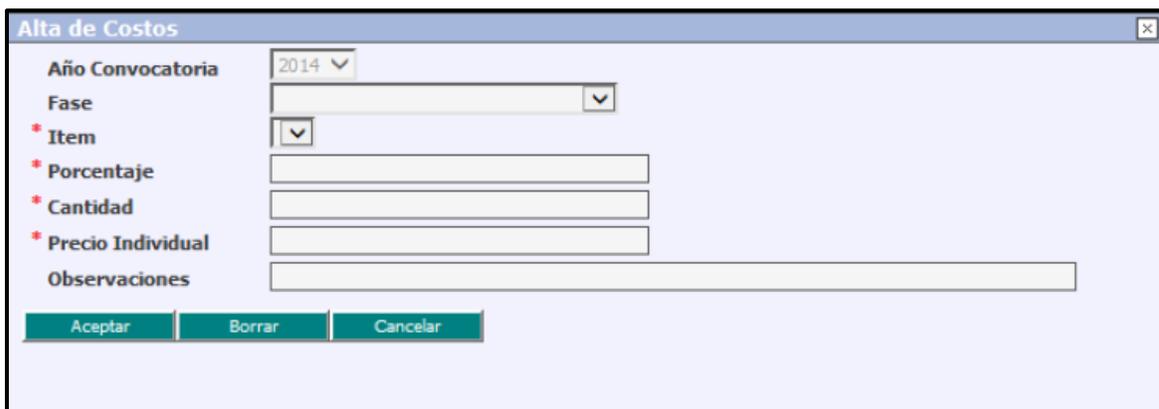
- Año Convocatoria:** A dropdown menu with "2014" selected.
- Fase:** A dropdown menu.
- * Item:** A dropdown menu.
- * Porcentaje:** A text input field.
- * Cantidad:** A text input field.
- * Valor Mercado:** A text input field.
- * Vida Util:** A text input field.
- Observaciones:** A large text area for notes.
- Buttons:** Three buttons labeled "Aceptar", "Borrar", and "Cancelar" are located at the bottom of the form.

Tabla 3. Costos por Categoría e Ítem en cada Fase para P

The screenshot shows a web form titled "Alta de Costos". It contains the following fields and controls:

- Año Convocatoria:** A dropdown menu with "2014" selected.
- Fase:** A dropdown menu.
- * Item:** A dropdown menu.
- * Porcentaje:** A text input field.
- * Cantidad:** A text input field.
- * Cantidad de meses:** A text input field.
- * Pago mensual:** A text input field.
- Observaciones:** A large text area for notes.
- Buttons:** Three buttons labeled "Aceptar", "Borrar", and "Cancelar" are located at the bottom of the form.

Tabla 4. Costos por Categoría e Ítem en cada Fase para C



The image shows a software interface for entering cost data. The window is titled "Alta de Costos". It features several input fields: "Año Convocatoria" (Year of Call) is a dropdown menu currently set to "2014"; "Fase" (Phase) is a dropdown menu; "Item" is a dropdown menu; "Porcentaje" (Percentage), "Cantidad" (Quantity), and "Precio Individual" (Individual Price) are text input fields; and "Observaciones" (Observations) is a larger text input field. At the bottom of the window, there are three buttons: "Aceptar" (Accept), "Borrar" (Delete), and "Cancelar" (Cancel).

6 RESULTADOS

6.1 Estructura Municipal y Orgánica Funcional y Servicios Concesionados

intervenientes en la GIRSU

Estructura Municipal y Orgánica Funcional

Se realizó un relevamiento bibliográfico a los fines de definir la estructura jerárquica y funciones de cada área municipal observándose lo siguiente:

- Las **funciones generales** para el personal municipal se encuentran establecidas en la Carta Orgánica y el Estatuto Municipal (Municipalidad de Neuquén, 1996), (Municipalidad de Neuquén, 1976), entre las cuales se pueden mencionar:

Intendente: administrar los bienes municipales, asegurar la adecuada prestación de los servicios públicos y la ejecución de las obras públicas, otorgar permisos y habilitaciones y ejercer el poder de policía en todos sus aspectos, de acuerdo con las normas vigentes.

Secretarios y Subsecretarios: velar por el cumplimiento de metas, objetivos y planes trazados para cada una de las Subsecretarías, fijando los lineamientos técnico-administrativos

y administrando la ejecución presupuestaria, los recursos materiales y humanos con el objetivo de cumplir las propuestas del Órgano Ejecutivo Municipal.

Director General, Directores y Jefe de División: comprende al personal designado para cumplir funciones de conducción, planeamiento, organización, fiscalización o inspecciones externas a fin de elaborar o aplicar las políticas gubernamentales y las normas o disposiciones legales vigentes.

Inspectores: reviste en este agrupamiento el personal que realiza tareas de fiscalización y control externo con estricto apego a las disposiciones y reglamentaciones técnico-administrativas para tomar las decisiones y medidas que se requieran a fin de hacer cumplir la legislación ambiental.

- La **Estructura Municipal de Secretarías y Subsecretarías** período 2015 – 2019, se define en concordancia con lo establecido en la Ordenanza 13402
- La **Estructura Orgánica Funcional para cada Secretaría y Subsecretaría**, correspondiente a la designación del personal que se desempeña en cada área, se define de acuerdo a los siguientes decretos correspondientes:
 - ✓ Designación Secretarios y Subsecretarios Ordenanza 13402/15, Decreto 1184/15
 - ✓ Designación Directores Municipales, Generales, Jefaturas Decretos 23/16, 38/16, 41/16, 42/16, 1232/15,
 - ✓ Designaciones políticas sin cargo Decreto 113/16
 - ✓ Contratados Decreto 114/16 (del 01/01/16 al 30/06/16)
 - ✓ Contratados Decreto 678/16 (del 01/07/16 al 31/12/17)
- Las **funciones específicas** para las distintas áreas se encuentran estipuladas en la ordenanza presupuestaria (Ord. 13377/16 Anexo XIV Metas y Objetivos), año 2016 para

el presente estudio, e Informes de Gestión Anuales por Subsecretaría de cada año (tomándose 2015 para el presente estudio).

Servicios Concesionados

Paralelamente, para los servicios contratados por el ente municipal se consideraron las licitaciones públicas correspondientes, para lo cual también fue necesario realizar entrevistas a la empresa adjudicada Cliba-TECSAN con el objetivo de verificar el estado actual de funcionamiento del CAN. Para ello, se consideraron las siguientes licitaciones públicas:

- ✓ Licitación Pública N° 06-15 Locación del Servicio Público de Limpieza Urbana
- ✓ Licitación Pública N° 09-13 Locación de los Servicios Públicos de:
 - Construcción, Operación y Mantenimiento del Complejo Ambiental Neuquén
 - Recolección, Transporte, Tratamiento y Disposición Final de Residuos Patógenos y Especiales
- ✓ Licitación Pública N° 01/09 Servicio de mantenimiento y limpieza de los espacios verdes ubicados en Sector A Avdas Olascoaga y Argentina y Diagonales del área Centro
- ✓ Licitación Pública 02/09 Servicio de mantenimiento y limpieza de los espacios verdes ubicados en Sector B Parque Central

La estructura municipal y funcional orgánica para el año 2016 y los servicios concesionados intervinientes en la GIRSU se detallan en el siguiente cuadro (Tabla N° 5). A los fines de ordenar la información de acuerdo a lo requerido en la matriz, las distintas áreas/servicios fueron asociados en distintos agrupamientos: *Limpieza Urbana, Áreas Verdes, Educación Ambiental, Planificación y Control, Administración, Mantenimiento y Anexas*. El

agrupamiento Mantenimiento corresponde a los servicios municipales anexos del ítem de la matriz *Mantenimiento de vehículos y maquinarias* prestados para distintas áreas, mientras que el agrupamiento Anexas refiere a las áreas municipales de consulta para la recaudación de la información relevante como por ejemplo contaduría, tierras, etc.

Tabla 5. Áreas municipales y Servicios Concesionados intervinientes en la GIRSU

Agrupamiento	Área Municipal/Servicio Concesionado
LIMPIEZA URBANA	ÁREAS MUNICIPALES
	Secretaría de Servicios Urbanos
	<u>Subsecretaría de Limpieza Urbana</u>
	Dirección General de Limpieza Urbana
	Dirección General de Fiscalización
	<u>Subsecretaría de Obras y Señalización</u>
	Dirección General de Balnearios
	<u>Subsecretaría de Mantenimiento Vial</u>
	Dirección General de Planificación Fiscalización de
	Mantenimiento Vial
	Secretaría de Gobierno y Coordinación
	<u>Subsecretaría de Medio Ambiente</u>
	Dirección Municipal de Ambiente y Desarrollo Sustentable
	Dirección General de Fiscalización y Prevención Ambiental
SERVICIOS CONCESIONADOS	

		<p>Cliba Ingeniería Ambiental</p> <p>TECSAN</p>
ÁREAS VERDES		<p>AREAS MUNICIPALES</p> <p>Secretaría de Servicios Urbanos</p> <p><u>Subsecretaría de Espacios Verdes</u></p> <p>Dirección Municipal de Espacios Verdes</p> <p>Dirección General de Mantenimiento de Espacios Verdes</p> <p>Zona Este</p> <p>Dirección General de Mantenimiento de Espacios Verdes</p> <p>Zona Oeste</p> <p>SERVICIOS CONCESIONADOS</p> <p>Santa Irene S.R.L.</p>
EDUCACIÓN AMBIENTAL		<p>AREAS MUNICIPALES</p> <p>Secretaría de Gobierno y Coordinación</p> <p><u>Subsecretaría de Medio Ambiente</u></p> <p>Dirección Municipal de Ambiente y Desarrollo Sustentable</p> <p>Unidad de Gestión de Prensa y Comunicación</p> <p><u>Coordinación de la Unidad de Gestión de Prensa y Comunicación</u></p> <p>Dirección Municipal de Prensa</p> <p>SERVICIOS CONCESIONADOS</p> <p>Cliba Ingeniería Ambiental</p>
PLANIFICACIÓN Y CONTROL		<p>AREAS MUNICIPALES</p>

	<p>Se incluyen los sectores de planificación y control que se encuentran dentro de las áreas descritas precedentemente y:</p> <p>Secretaría de Economía y Hacienda</p> <p><u>Subsecretaría de Servicios Públicos Concesionados</u></p> <p>Dirección General de Servicios Concesionados y Contratados</p>
<p>ADMINISTRACIÓN</p>	<p>AREAS MUNICIPALES</p> <p>Se incluyen los sectores de administración que se encuentran dentro de las áreas descritas precedentemente y:</p> <p>Secretaría de Economía y Hacienda</p> <p><u>Subsecretaría de Recursos Humanos</u></p> <p>Dirección Municipal de Administración de los Recursos Humanos</p>
<p>MANTENIMIENTO</p>	<p>AREAS MUNICIPALES</p> <p>Secretaría de Servicios Urbanos</p> <p><u>Subsecretaría de Obras y Señalización</u></p> <p>Dirección General de Señalización y Talleres</p>
<p>ANEXAS</p>	<p>AREAS MUNICIPALES</p> <p>Intendencia</p> <p><u>Contaduría Municipal</u></p> <p>Dirección General de Contabilidad</p> <p>Dirección de Registro Contable y Patrimoniales</p>

Fuente: Elaboración propia

Se mantuvieron asimismo entrevistas y comunicación vía email con alrededor de 31 (treinta y uno) personas, incluidos personal jerárquico, operativo y administrativo de las distintas áreas. La cantidad de informantes clave por Subsecretaría fueron los siguientes:

- Subsecretaría de Limpieza Urbana: 11 informantes
- Subsecretaría de Mantenimiento Vial: 3 informantes
- Subsecretaría de Obras y Señalización: 1 informante
- Servicios Concesionados: 2 informantes
- Subsecretaría de Espacios Verdes: 4 informantes
- Subsecretaría de Medio Ambiente: 5 informantes
- Subsecretaría de Servicios Públicos Concesionados: 1 informante
- Coordinación de la Unidad de Gestión de Prensa y Comunicación: 1 informante
- Subsecretaría de Recursos Humanos: 1 informante
- Contaduría Municipal: 2 informantes

A continuación, se realiza una breve descripción de cada uno de los agrupamientos:

LIMPIEZA URBANA

Se incluyen las **áreas municipales** encargadas de la limpieza de la ciudad y control de cumplimiento de la normativa. Incluye principalmente las áreas que realizan tareas operativas y cuenta con el mayor número de vehículos, maquinaria, personal y gasto en consumibles. También se consideran los sectores encargados de la fiscalización por desmalezamiento y limpieza de terrenos baldíos y disposición adecuada de residuos.

Además, el área cuenta con camión recolector para el retiro, transporte y disposición final de residuos en Complejo Ambiental Neuquén de sectores que no cuentan con servicio común provisto por empresa privada. Es, asimismo el sector encargado de la operación de dos Centros de Transferencia para la disposición inicial de residuos.

Si bien, el mayor porcentaje de tareas se encuentra afectada la Subsecretaría de Limpieza Urbana, existen dos áreas correspondientes a otras Subsecretarías encargadas de la limpieza de canales, áreas protegidas y retiro y disposición final de autos abandonados.

Este agrupamiento incluye el **servicio concesionado** a empresa privada para la recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos urbanos. Entre las tareas realizadas por la misma se encuentran: i) Barrido manual de calles y veredas, ii) Barrido mecánico de calles, iii) Limpieza, desobstrucción y mantenimiento de sumideros, cámaras y sus nexos, iv) Recolección de residuos (manual y contenerizada), v) Instalación y retiro de contenedores de 5 y 20 m³ y vi) Servicios Especiales (recolección de residuos voluminosos, de resto de verde (Servicios Urbanos) y RAEEs (residuos de aparatos eléctricos y electrónicos), servicio de equipo especial (para situaciones de emergencia) y otros servicios especiales (ampliación de los servicios expuestos anteriormente). Asimismo, se encuentra encargada de la operación y mantenimiento del Complejo Ambiental Neuquén, en el cual se encuentra el relleno sanitario para la disposición final de residuos sólidos urbanos y actualmente ha comenzado a operar la Planta de Clasificación y Recuperación de Residuos Sólidos Urbanos operada por una Cooperativa de Trabajadores a cargo del Municipio. Este complejo también cuenta con: estación de pesaje, Planta de Biogás, Planta de Compostaje, Vivero y Salón de Usos Múltiples, entre otros.

ÁREAS VERDES

El agrupamiento de Áreas Verdes incluye las **divisiones municipales** encargadas de realizar el mantenimiento (riego, raleo, perfilado, forestación, sembrado, etc.) y limpieza de residuos de poda y residuos comunes generados en los espacios verdes desarrollados (plazas, plazoletas, áreas protegidas), solo para el espacio interior de los mismos, no el sector de veredas.

Asimismo, incluye el control de cumplimiento de las tareas realizadas por **servicio concesionado** para el mantenimiento de espacios verdes ubicados sobre la zona centro en las avenidas principales y diagonales y sector de Parque Central de la ciudad. Si bien este sector incluye un número similar de maquinarias, vehículos, personal y gasto en consumibles, el consumo por gestión de residuos solo representa un porcentaje reducido del gasto total.

EDUCACION AMBIENTAL

Incluye el **área municipal** encargada de la organización de talleres en escuelas y/o comisiones vecinales para la difusión de material informativo, folletería, juegos didácticos, etc. que refieran a la educación con respecto al cuidado del medio ambiente. Asimismo, es la encargada de organizar las actividades a desarrollar en la realización de eventos llevados adelante por la Municipalidad de Neuquén (Fiesta de la Confluencia, corridas, etc.). Trabaja en coordinación con el área encargada de prensa para la elaboración y difusión de información y folletería relativa a distintas campañas como por ejemplo la Campaña de Separación de residuos llevada a cabo anualmente.

Asimismo, es importante destacar que el **servicio concesionado** para la limpieza urbana de la ciudad debe incluir en su presupuesto un porcentaje del gasto anual destinado a la difusión ambiental de actividades relacionadas la gestión de residuos para la comunidad.

PLANIFICACIÓN Y CONTROL

Incluye los **sectores municipales** encargados de la Planificación y Control de ejecución de las tareas operativas, así como también aquellas áreas que disponen de personal técnico y/o de inspección para realizar las tareas. Dentro de este agrupamiento se incluyen los sectores encargados del control y fiscalización de la gestión de residuos generados en volúmenes o cantidad que no permiten su recolección por el servicio concesionado; y aquellos responsables del control de empresas de servicio de contenedores para la disposición inicial, recolección, transporte y disposición final de residuos. También, se incluye el área de servicios concesionados encargada de la elaboración y aprobación de las licitaciones públicas para el contrato de servicios privados y el área de higiene urbana del control de cumplimiento del servicio concesionado a empresa privada para la recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos urbanos, de acuerdo en lo establecido en las licitaciones públicas correspondientes.

ADMINISTRACIÓN

Incluye los sectores encargados de la administración de la ejecución de las tareas operativas para cada Subsecretaría: Limpieza Urbana, Mantenimiento Vial, Medio Ambiente y Espacios Verdes, así como también las áreas a cargo de la gestión de los recursos humanos del municipio para el control administrativo del personal municipal.

MANTENIMIENTO

Si bien este agrupamiento no corresponde a una Fase GIRSU en sí, se encuentra contemplado dentro del ítem “Mantenimiento de Vehículos y Maquinarias” incluidos dentro de las distintas fases *c-Limpieza Microbasurales, d-Residuos de Poda y Áreas Verdes, j-Recolección, y m-Disposición Final*. Es el área encargada del diseño, pintura y colocación de carteles en la vía pública, los cuales se enmarcan en tres temáticas: 1.- Residuos Sólidos Urbanos Domiciliarios, 2.- Excrementos de mascotas en lugares públicos y 3.- Cuidado de espacios públicos y prohibición de arrojo de residuos en los mismos.

Por otro lado, es la encargada de realizar la reparación de vehículos a pedido de las distintas Subsecretarías. La tarea consiste en realizar un diagnóstico del mismo y un informe del problema detectado, en el cual se detallan los insumos necesarios para el arreglo. Este informe es enviado al área correspondiente, quienes deberán encargarse de los gastos para la compra de los materiales.

ANEXAS

El agrupamiento Anexas incluye las áreas municipales de consulta para la recaudación de la información relevante como por ejemplo contaduría, patrimoniales, tierras, etc. Las tareas de las áreas municipales incluyen instrumentar los sistemas de información contable necesarios para la gestión económica y financiera del municipio y administrar el sistema de información financiera que permita conocer la gestión presupuestaria, de caja y patrimonial; así como los resultados operativos, económicos y financieros de la Administración Pública Municipal y Organismos Descentralizados.

6.2 Fases GIRSU de la gestión municipal

Una vez determinadas las áreas municipales y servicios concesionados involucrados en la matriz se determinaron las **Fases GIRSU** incluidas en la gestión municipal de Neuquén para cada agrupamiento de acuerdo a las actividades desarrolladas en cada área municipal/servicio concesionado correspondiente (Tabla N° 6). Las fases incluidas en la gestión municipal de la ciudad de Neuquén incluyeron: *a. Disposición inicial, b. Barrido y limpieza, c. Limpieza microbasurales, d. Residuos de poda y áreas verdes, e. Educación y comunicación, h. Administración, j. Recolección y m. Disposición final.*

Las fases no incluidas en el análisis incluyen:

f. Compostaje, tarea proyectada a realizar en la licitación pública, pero en fase de planificación durante el presente estudio,

g. Recuperación de materiales, dada la reciente apertura y puesta en marcha de la Planta de Clasificación y Recuperación de Residuos Sólidos Urbanos esta fase no se incluyó en el análisis,

k. Estación de transferencia, no incluida en la gestión municipal de la ciudad,

l. Transporte, no incluida en la gestión y

n. Cierre basural, proyectado a futuro

Tabla 6. Fases GIRSU involucradas en la gestión municipal

Agrupamiento	Área Municipal/Servicio Concesionado	Fases GIRSU
LIMPIEZA URBANA	ÁREAS MUNICIPALES	
	Secretaría de Servicios Urbanos	
	<u>Subsecretaría de Limpieza Urbana</u>	
	Dirección General de Limpieza	
	Urbana	
	Dirección General de Fiscalización	
	<u>Subsecretaría de Obras y</u>	
	<u>Señalización</u>	
	Dirección General de Balnearios	
	<u>Subsecretaría de Mantenimiento Vial</u>	
	Dirección General de Planificación	
	Fiscalización de Mantenimiento Vial	
	Secretaría de Gobierno y	
	Coordinación	
	<u>Subsecretaría de Medio Ambiente</u>	
Dirección Municipal de Ambiente y		
Desarrollo Sustentable		
Dirección General de Fiscalización y		
Prevención Ambiental		
SERVICIOS		
CONCESIONADOS		
		a-Disposición Inicial
		b-Barrido y Limpieza
		c-Limpieza de
		Microbasurales
		j-Recolección
		m-Disposición Final

	<p>Cliba Ingeniería Ambiental</p> <p>TECSAN</p>	
ÁREAS VERDES	<p>AREAS MUNICIPALES</p> <p>Secretaría de Servicios Urbanos</p> <p><u>Subsecretaría de Espacios Verdes</u></p> <p>Dirección Municipal de Espacios Verdes</p> <p>Dirección General de Mantenimiento de Espacios Verdes Zona Este</p> <p>Dirección General de Mantenimiento de Espacios Verdes Zona Oeste</p> <p>SERVICIOS</p> <p>CONCESIONADOS</p> <p>Santa Irene S.R.L.</p>	<p>d-Residuos de Poda y Áreas Verdes</p>
EDUCACIÓN AMBIENTAL	<p>AREAS MUNICIPALES</p> <p>Secretaría de Gobierno y Coordinación</p> <p><u>Subsecretaría de Medio Ambiente</u></p> <p>Dirección Municipal de Ambiente y Desarrollo Sustentable</p> <p>Unidad de Gestión de Prensa y Comunicación</p> <p><u>Coordinación de la Unidad de Gestión de Prensa y Comunicación</u></p> <p>Dirección Municipal de Prensa</p>	<p>e-Educación y Comunicación</p>

	<p>SERVICIOS</p> <p>CONCESIONADOS</p> <p>Cliba Ingeniería Ambiental</p>	
<p>PLANIFICACIÓN Y CONTROL</p>	<p>AREAS MUNICIPALES</p> <p>Se incluyen los sectores de planificación y control que se encuentran dentro de las áreas descritas precedentemente y:</p> <p>Secretaría de Servicios Urbanos</p> <p><u>Subsecretaría de Limpieza Urbana</u></p> <p>Dirección Municipal de Higiene Urbana</p> <p>Secretaría de Gobierno y Coordinación</p> <p><u>Subsecretaría de Medio Ambiente</u></p> <p>Dirección General de Fiscalización y Prevención Ambiental</p> <p>Secretaría de Economía y Hacienda</p> <p><u>Subsecretaría de Servicios Públicos</u></p> <p><u>Concesionados</u></p> <p>Dirección General de Servicios Concesionados y Contratados</p>	<p>i-Planificación y Control</p>
<p>ADMINISTRACIÓN</p>	<p>AREAS MUNICIPALES</p>	<p>h-Administración</p>

	<p>Se incluyen los sectores de administración que se encuentran dentro de las áreas descritas precedentemente y:</p> <p>Secretaría de Economía y Hacienda</p> <p><u>Subsecretaría de Recursos Humanos</u></p> <p>Dirección Municipal de Administración de los Recursos Humanos</p>	
<p>MANTENIMIENTO</p>	<p>AREAS MUNICIPALES</p> <p>Secretaría de Servicios Urbanos</p> <p><u>Subsecretaría de Obras y Señalización</u></p> <p>Dirección General de Señalización y Talleres</p>	<p>Personal: c.Limpieza Microbasurales, d- Residuos de Poda y Áreas Verdes, j- Recolección, l- Transporte ítem Mantenimiento de Vehículos y Maquinarias - PROG:Limpieza - CATE:Personal Consumibles: c.Limpieza Microbasurales, d- Residuos de Poda y Áreas Verdes, j- Recolección, l-</p>

		Transporte, m- Disposición Final ítem Lubricantes - PROG:Limpieza - CATE:Combustibles y Lubricantes; Mantenimiento de Vehículos y Maquinarias - PROG:Limpieza - CATE:Ropas y Elementos de Trabajo
ANEXAS	AREAS MUNICIPALES Intendencia <u>Contaduría Municipal</u> Dirección General de Contabilidad Dirección de Registro Contable y Patrimoniales	Consideradas para el relevamiento de información

Fuente: Elaboración propia

6.3 Relevamiento de **Categorías de Gasto e Ítems** para cada Fase de la matriz GIRSU

Durante el relevamiento de información se observó que existían ítems municipales que formaban parte de la GIRSU pero que no estaban detallados como parte de la matriz y a su vez, muchos otros que no estaban detallados en la ordenanza presupuestaria, pero formaban parte de la matriz GIRSU. Para ello se realizaron ajustes o modificaciones, descartándose los

ítems que no se encontraban presentes en el gasto municipal y/o modificándose otros para ajustarse a la realidad del municipio.

Para la mencionada toma de datos se consultó la **Ordenanza Presupuestaria 13377** *Cálculo de Recursos y Presupuesto General de Gastos de la Municipalidad de Neuquén Ejercicio 2016, Anexo IV Detalle por Jurisdicción, Servicio Administrativo y Actividad/Obra*. En la cual se verificó que cada área municipal cuenta con un código de cinco dígitos que incluye: Jurisdicción (Secretaría), Servicio Administrativo (Subsecretaría) y Actividades (Direcciones Generales/Municipales, Divisiones). Los gastos se desglosan en *Personal, Bienes de Consumo, Servicios, Transferencias, Bienes de Capital, Obra Pública, Inversión Financiera, Amortización + Intereses Deuda, Imprevistos + Afect. Fondos*. A los fines del presente trabajo se tomaron en cuenta solo los gastos de Personal, Bienes de Consumo, Servicios, y Bienes de Capital. **Contaduría Municipal** fue el área encargada de suministrar el detalle de gastos públicos por Categoría, principalmente referente a **Bienes de Consumo y Servicios**. Esta actividad fue la más importante y exhaustiva, debiéndose seleccionar para cada categoría de gasto municipal aquellos ítems más representativos y desglosados en la matriz GIRSU. Asimismo, para la correspondiente categoría fue necesario determinar los códigos para cada área municipal detallados en la Ordenanza Presupuestaria a los fines de solicitar en Contaduría los respectivos gastos para el año en curso.

El registro de **Personal** fue consultado en la **Subsecretaría de Recursos Humanos**, en los cuales se describen área municipal de trabajo, cargo, y remuneración monetaria entre otros. Este registro permitió un desglose más detallado de la cantidad de personal por área y función específica dentro de la misma.

El registro de **Bienes Amortizables** tales como vehículos y maquinarias fueron relevados principalmente de las **respectivas áreas** con el fin de tener información más precisa del detalle de los mismos, como por ejemplo cantidad, marca, patente y estado del equipo automotor y maquinarias. Esta información también fue recabada desde el registro de Seguros del Automotor. Los años de amortización para cada bien fueron: 20 años para mobiliario, 7 años equipo informático, 14 años para camiones y camionetas municipales y 7 años para camiones y camionetas de servicios concesionados. Para su determinación se tomaron en cuenta el Manual para la Elaboración de la Matriz preparado por el Observatorio GIRSU, y las licitaciones públicas correspondientes. La **División de Patrimoniales** puso a disposición el registro de **Bienes Patrimoniales** incluidos bienes inmuebles, mobiliarios y equipo informático. Se consultaron asimismo sistemas online del municipio tales como **SIGeMi** (Sistema Integral de Gestión Municipal) (Municipalidad de Neuquén, 2022), para obtener información tales como valor fiscal de los terrenos/edificios de propiedad o renta por parte del municipio, vehículos, etc.

Asimismo, se mantuvieron reuniones constantes con el área de **Servicios Concesionados** encargada de administrar y fiscalizar el servicio concesionado de recolección de residuos de la Ciudad de Neuquén, entre otros a los fines de relevar las categorías de gastos para los servicios concesionados, para lo cual se consultaron planillas Excel elaboradas por el área para la evaluación financiera de la prestación del servicio.

7 DISCUSION

7.1 Estructura Municipal y Orgánica Funcional y Servicios Concesionados

intervinientes en la GIRSU

- Las tareas por cada área municipal no se encuentran actualizadas en la Ordenanza Presupuestaria ni claramente definidas y documentadas en cada área. Esto ralentizo el trabajo de identificación de las áreas intervinientes, por lo que se debieron actualizar y documentar las tareas inherentes de cada área. Asimismo, si bien existen funciones específicas en cada sector, muchas veces estas se extrapolan en las distintas Subsecretarías por lo que se dificulta su análisis en forma aislada.

- Por otro lado, es común encontrar personal de distintas áreas que desconocen en cierto grado las tareas inherentes de las distintas áreas municipales involucradas en la GIRSU. Dificultando de esta forma la tarea coordinada de las distintas Secretarías.

- Cada año las áreas municipales pueden ser reajustadas, modificadas o eliminadas de la estructura de acuerdo a los nuevos requerimientos, necesidades y particularidades de cada gestión, lo cual es actualizado también en la Ordenanza Presupuestaria. Por ello, se hace necesario revisar cada año estas modificaciones y ajustar la matriz en caso que se requiera. Todos los años existen modificaciones que en mayor o menor medida afectan la estructura del personal en las distintas Secretarías, por lo que los códigos son modificados y agrupados en función de requerimientos puntuales. Esto requiere un trabajo sistematizado y conjunto.

- No se pudo adquirir información fehaciente sobre el gasto involucrado y el grado de afectación del servicio en la GIRSU para el agrupamiento espacios verdes. Así como tampoco, se logró obtener información fehaciente acerca de los gastos involucrados para el servicio concesionado Santa Irene.

7.2 Relevamiento de **Categorías de Gasto e Ítems** para cada Fase de la matriz GIRSU

- Las categorías de gasto contempladas en la matriz solo consideran los tres tipos: Consumibles, Personal y Bienes Amortizables, sin embargo, dentro de la Ord Presupuestaria se observan mayor cantidad de los mismos que deberían ser contemplados para un análisis mas certero. Asimismo, el objeto de gasto Servicios se encuentra incluido en la Categoría Consumibles dentro de la matriz GIRSU. Esta Categoría u Objeto debería ser analizada en forma independiente, debido a que los ítems contemplados para el mismo fueron muy limitados para la realidad del municipio de Neuquén. Asimismo, muchos servicios tercerizados para determinadas actividades no pudieron ser completamente relevados.
- Muchos de los ítems de la matriz no resultan claros en su identificación para su posterior relevamiento, ya que no se encuentran claramente definidos en cuanto a su descripción y las actividades incluyen. Una representación más detallada de cada uno resulta necesaria a los fines de contemplar de forma más exacta los ítems municipales requeridos. Asimismo, se observó que ciertos ítems por Categoría de Gasto municipal no eran contemplados en la matriz y muchos otros, contemplados por esta última, no se encontraban claramente identificados en el gasto municipal.

- Debido a la alta rotación de insumos, existe información que se no encuentra registrada y/o actualizada en la base de datos del municipio. Como por ejemplo el registro de computadoras, impresoras o mobiliario.

- Con respecto al personal si bien existen procedimientos para determinar los sueldos a abonar que tienen en cuenta el Convenio Colectivo de Trabajo, en el municipio existe una gran variabilidad debido a factores relacionados con el agrupamiento, categoría, antigüedad, cargo, entre otros; que afectan en mayor o menor medida el sueldo a abonar. Estos factores se encuentran reglamentados en el Estatuto Municipal. Es por ello que resulta indispensable tener en cuenta estos cambios que afectan individualmente al personal municipal. Asimismo, después de cada nueva gestión, el personal puede ser reubicado en distintas áreas.

- Los gastos considerados para el ítem *Mantenimiento de Vehículos y Maquinarias*, incluido en las categorías Personal y Consumibles, se encuentran contemplados para varias fases en forma independiente, sin embargo, en el área municipal este servicio es prestado a solicitud por cada subsecretaría. Durante el mismo se destina un presupuesto que debe ser abonado por cada área y, para el cual, asimismo se realizan tareas muchas veces tercerizadas. Por este motivo, resulta difícil determinar los gastos afectados a este ítem en particular por cada Fase. También, no es posible determinar cuál es el porcentaje de mantenimiento realizado por área y para las áreas implicadas en la GIRSU. Para ello se requiere un seguimiento por área y registro puntual en el área de talleres que permita disponer fácilmente de la información para la matriz.

- Para la Fase e-Educación y Comunicación muchos gastos se encuentran ocultos debido a que el área no realiza tareas de educación exclusivas en materia de residuos. Por otro lado, los gastos asumidos por el sector son contemplados en el área de Medio Ambiente a la cual pertenece, la cual a su vez participa en la Fase i-Planificación y Control. Tampoco resultó clara la forma de evaluar los porcentajes, ya que estos varían enormemente dependiendo del ítem que se esté analizando y requieren un análisis sumamente subjetivo por parte del observador.

- Cada Subsecretaría cuenta con un determinado monto de dinero o *fondo* para la compra también de librería, reparaciones menores de los vehículos y todo tipo de insumos pequeños de acuerdo a la necesidad del área. Por lo que, este gasto debería ser tenido en cuenta en los gastos Consumibles de las Fases GIRSU. Esta información no pudo ser relevada en forma fehaciente para cada área.

- Por otro lado, tampoco pudieron relevarse la totalidad de servicios tercerizados para determinadas tareas y que surgen de la necesidad de las áreas de disponer de equipamiento y personal especializado para determinadas actividades puntuales que, si bien no afectan en forma considerable a análisis de costos GIRSU, deben ser contemplados en la misma.

7.3 Resultados de **Matriz GIRSU**

A continuación, se describen los resultados obtenidos durante la carga de datos en la Matriz GIRSU y se comparan con los informados en la Ord. Presupuestaria del municipio de Neuquén.

7.3.1 *Presupuesto Municipal General y GIRSU*

Considerándose únicamente lo informado por la Ordenanza Presupuestaria para el presupuesto año 2016, para los gastos derivados en la gestión municipal del año en curso, se observan que el mayor gasto presupuestal, por Objeto o Categoría, se encuentra destinado los sueldos del personal (45.28%) y servicios (24.66%) (Figura 1).



Figura 1. Presupuesto 2016 Consolidado por Gasto por Objeto

Asimismo, se observó que, si se toma en cuenta el gasto municipal de la ordenanza presupuestaria para las áreas y categorías de gasto contempladas en la GIRSU, las categorías Servicios (37%) y Personal (29%) resultan también en mayores porcentajes de gasto, pero en este caso la categoría Servicios arroja un mayor porcentaje comparado al observado para Personal (Figura 2).



Figura 2. Categorías de gasto GIRSU en el presupuesto municipal

Tomando en cuenta los gastos por Agrupamiento y aquellos programados por Categoría, en cada agrupamiento involucrado en la GIRSU, resultan en mayor porcentaje los gastos destinados a Limpieza Urbana y Espacios Verdes para todas las categorías (Figura 3 – 7).

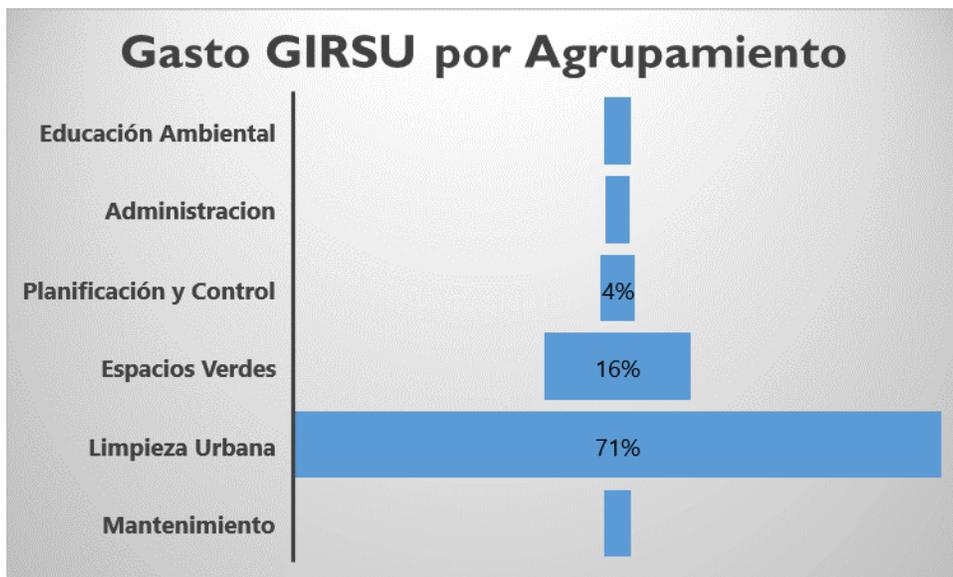


Figura 3. Gasto GIRSU por Agrupamiento

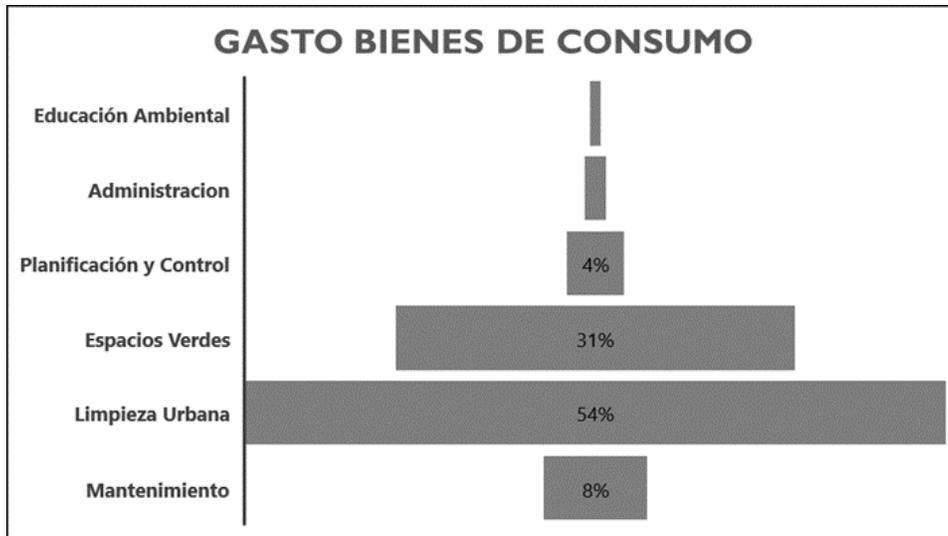


Figura 4. Gasto en Bienes de Consumo por Agrupamiento

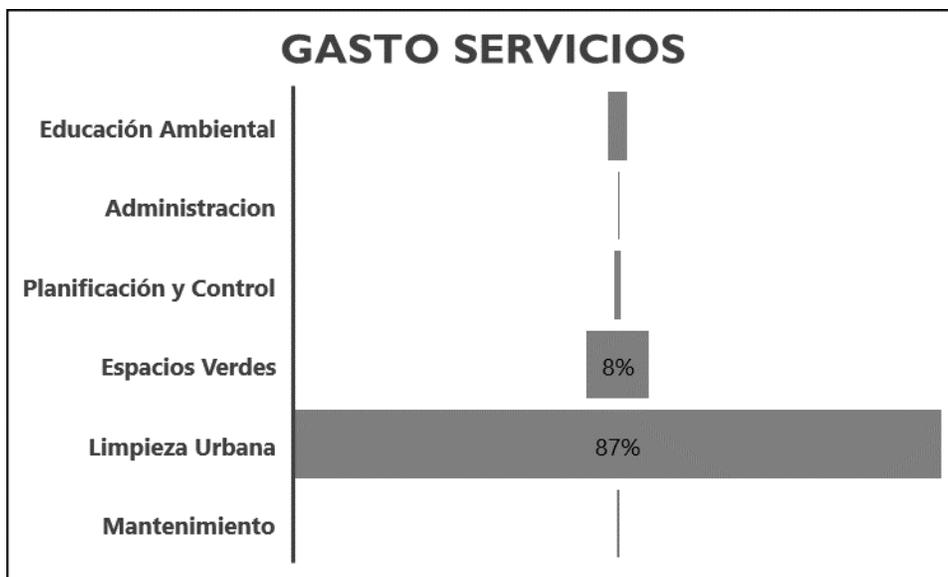


Figura 5. Gasto en Servicios por Agrupamiento

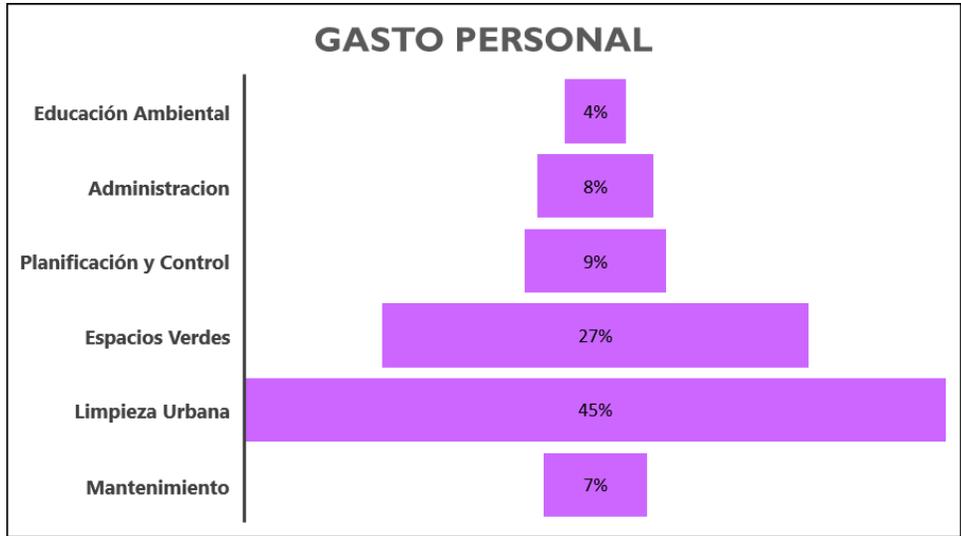


Figura 6. Gasto en Personal por Agrupamiento

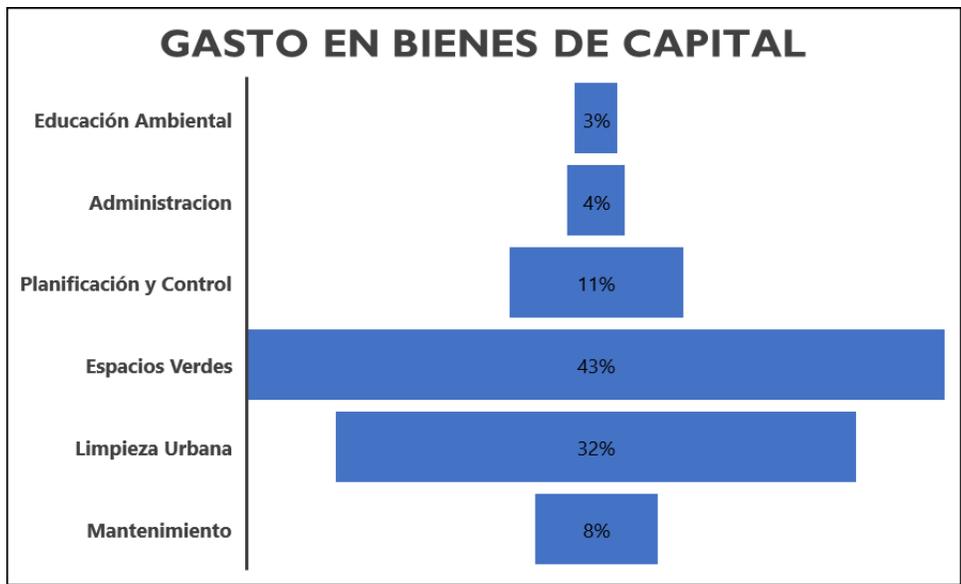


Figura 7. Gasto en Bienes de Capital por Agrupamiento

7.3.2 *Matriz GIRSU*

Finalmente, una vez cargados los datos relevados en la Matriz GIRSU, se obtuvieron los siguientes resultados por Categoría de Gasto. Un mayor porcentaje fue observado para la categoría Consumibles (97%) comparado con los valores de 1% para Personal y Bienes

Amortizables (Figura 8). Teniendo en cuenta el gasto por Agrupamiento, los mayores porcentajes de gasto correspondieron a Limpieza Urbana (97%) (Figura 9), donde los más elevados valores se registraron en las fases de b-Barrido y Limpieza (51,85 %) y j-Recolección (33.55 %) (Figura 10).

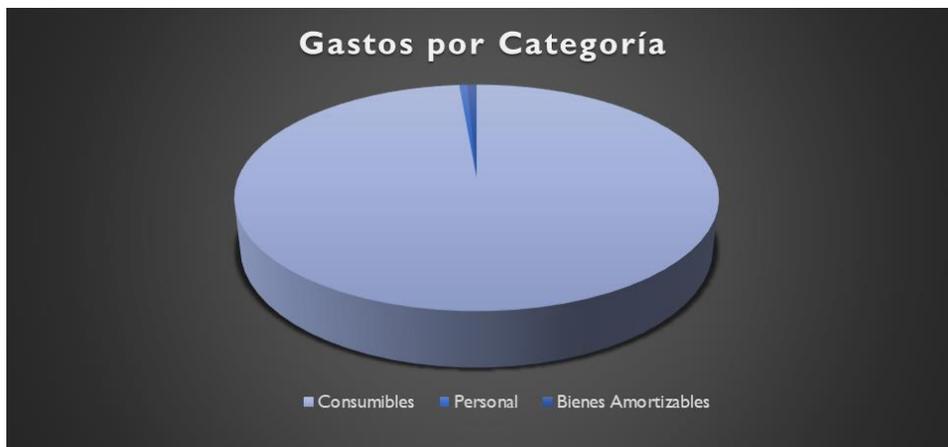


Figura 8. Gastos por Categoría



Figura 9. Gastos por Agrupamiento



Figura 10. Gastos por Fase

En las figuras siguientes se representan los porcentajes de gasto por Categoría en cada Fase, correspondiente a cada categoría de la matriz observándose lo siguiente:

Los resultados para **Bienes Amortizables** (Figura 11) muestran mayores porcentajes de gasto para la fase *h-Administración* (49%), seguida por *c-Limpieza de Microbasurales* (32%). La mayor cantidad de gasto para **Personal** es destinada a las fases *e-Comunicación y Educación* (55%) y *d-Residuos de Poda y Áreas Verdes* (23%) (Figura 12). Finalmente, para el gasto en **Consumibles**, se observa un mayor porcentaje destinado a la fase *b-Barrido y Limpieza* (53%) y *j-Recolección* (34%) (Figura 13).

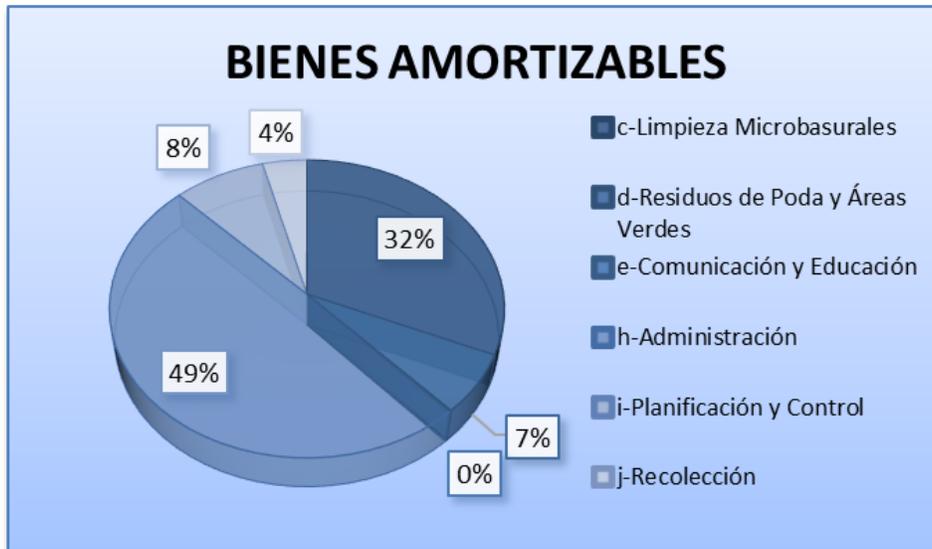


Figura 11. Gasto en Bienes Amortizables por Fase

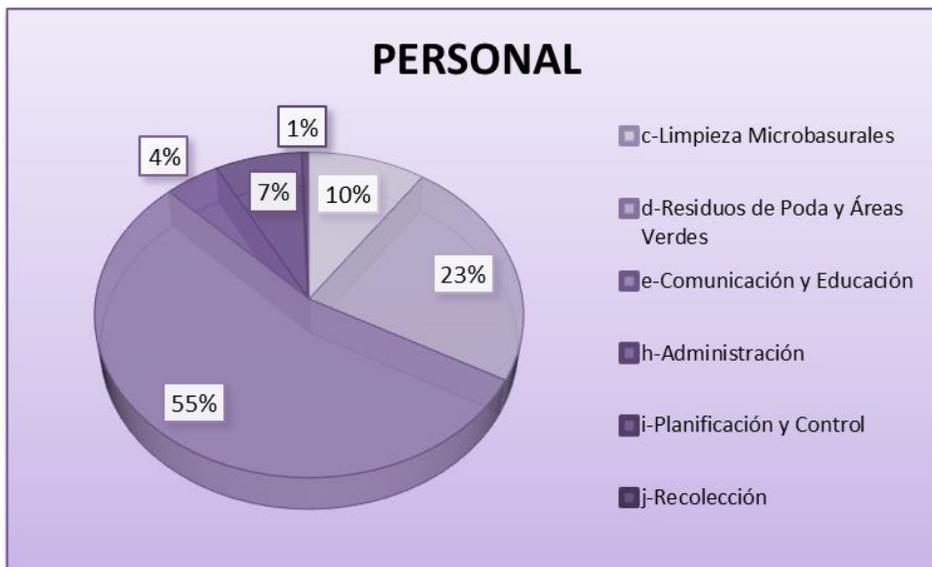


Figura 12. Gasto en Personal por Fase

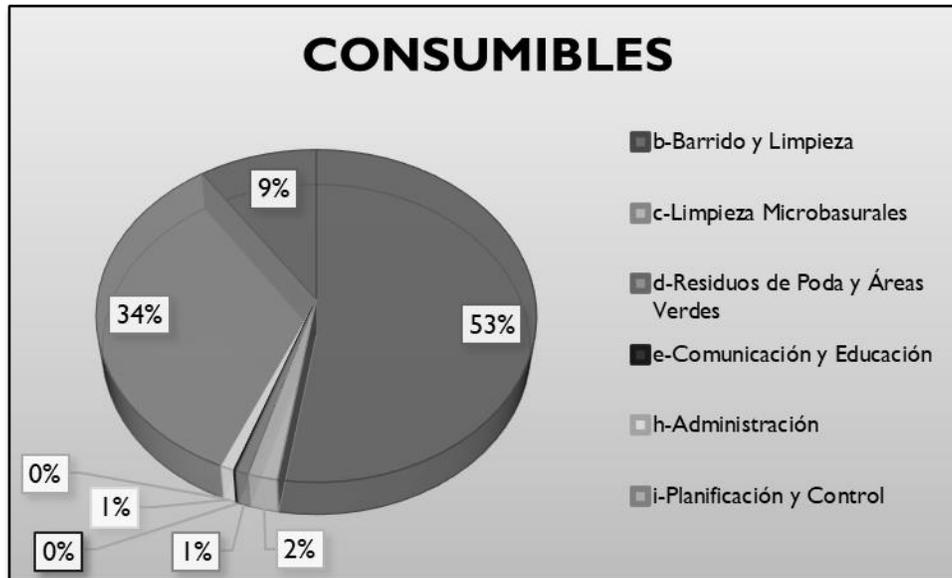


Figura 13. Gasto en Consumibles por Fase

De esta forma, se observa una diferencia notable entre lo representado en el gasto general municipal expresado en el presupuesto de cada año mediante la ordenanza correspondiente y aquello que deriva de la realidad en la gestión municipal GIRSU resultante del análisis de la matriz. Para las distintas Categorías los mayores porcentajes resultan en 97% Consumibles para la Matriz GIRSU, sin embargo, estos valores difieren para las áreas involucradas en el GIRSU del Presupuesto Municipal Total, donde los mayores porcentajes de gasto resultaron en las categorías Personal (45,28%) y Servicios (25%). Considerando asimismo que la categoría servicios se encuentra contemplada dentro de la denominada consumibles para la matriz GIRSU. El agrupamiento Limpieza Urbana recibió los mayores porcentajes de gasto en la Matriz GIRSU (97%) y el presupuesto municipal contemplando GIRSU áreas (71%). La Fase con mayor gasto de la matriz fue b-Barrido y Limpieza (51,85%), y por cada Categoría los más altos gastos se observaron en h-Administración (49%) para Bienes

Amortizables, e-Comunicación y Educación (55%) para Personal y b-Barrido y Limpieza (53%) para Consumibles.

8 CONCLUSION

Considerándose los análisis realizados en cuanto a la estructura jerárquica y funcional del municipio y de los datos relevados y cargados en la matriz, se concluye lo siguiente para la gestión de RSU en la ciudad de Neuquén:

- La estructura municipal y orgánica funcional debería ser actualizada año a año definiendo en forma más específica su intervención en la GIRSU, junto con los códigos y fondos de gasto asociados. Debiéndose programar y realizar tareas coordinadas y en conjunto de diversas áreas.
- Ajustes de la Matriz deberían ser considerados para contemplar los verdaderos gastos asumidos por cada gestión, considerando aquellas categorías e ítems definidos para cada área municipal por código. Todo esto a los fines de desarrollar un matriz acorde a la realidad local. Por otro lado, ciertas fases e ítems contemplados requieren un trabajo de investigación más detallado para determinar valores de gasto por Fase. Una base de datos sólida y actualizada es un punto fundamental a abordar en el registro de datos.
- De acuerdo a la información declarada en la ordenanza presupuestaria se observa que la mayor parte del gasto municipal para las distintas categorías difieren si se comparan con lo resultante de la matriz. Observándose en este caso, un mayor gasto en Personal para el presupuesto anual total, en Servicios para las áreas involucradas en la GIRSU y Consumibles una vez analizados los datos de la matriz. Asimismo, los agrupamientos

Limpieza Urbana y Espacios Verdes acarrean los mayores gastos presupuestales en todas las categorías, los cuales corresponden con valores obtenidos en la matriz GIRSU, donde sin embargo el agrupamiento Limpieza Urbana representa casi el total del gasto GIRSU.

- Para el análisis de datos cargados a la matriz, se concluye que el mayor porcentaje de gastos para Bienes Amortizables corresponde a la fase h-Administración, la categoría de gasto Personal se encuentra representada en mayor cantidad por la fase e-Comunicación y Educación y finalmente b-Barrido y Limpieza resulto en la fase con mayor gasto de Consumibles. Esto podría verse explicado debido al mayor gasto registrado en bienes patrimoniales con una menor rotación en vehículos y maquinarias. Para el área personal el mayor gasto destinado a la fase de Comunicación y Educación, que podría deberse a la mayor cantidad de áreas municipales intervinientes en la fase y sueldos superiores para determinados cargos y áreas involucradas. Finalmente, el mayor gasto de consumibles registrado para la fase de barrido y limpieza se debe exclusivamente al pago del servicio tercerizado en la empresa concesionada para el mismo.

En base a los puntos observados se puede concluir la necesidad de elaborar un sistema integrado de gestión de RSU municipal y de administración de costos asociados que permita llevar adelante un sistema contable y financiero adecuado. Así como también establecer un trabajo coordinado de las áreas responsables y una definición clara y específica de las funciones de cada una y en conjunto con el objetivo de asignar recursos en forma eficiente. Por otro lado, ajustes por categoría e ítems son necesarios para elaborar una matriz GIRSU acorde a la realidad del municipio. Para ello, se debería contar con un grupo de trabajo

enfocado en sistematizar el relevamiento de datos y en la creación de un manual de operación y registro de información que sea actualizado en forma periódica y se encuentre a disposición del personal. También resulta imprescindible contar con un software GIRSU para la carga y análisis de los datos en forma ordenada y significativa.

Además de las conclusiones anteriores, se identifica la necesidad de realizar futuras investigaciones para mejorar la gestión de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) en la ciudad de Neuquén. Algunas líneas de investigación que podrían abordarse incluyen:

- Análisis de eficiencia y efectividad: Es fundamental evaluar la eficiencia de las actividades y procesos relacionados con la gestión de RSU. Se pueden llevar a cabo estudios para identificar áreas de mejora en términos de recursos utilizados, tiempos de respuesta, calidad de los servicios, entre otros aspectos. Asimismo, se deben realizar evaluaciones de la efectividad de las estrategias implementadas, considerando su impacto en la reducción, reutilización y reciclaje de residuos.
- Investigación de alternativas de financiamiento: Resulta relevante explorar opciones de financiamiento sostenibles para la gestión de RSU. Se pueden investigar modelos de financiamiento mixto, como asociaciones público-privadas, para garantizar recursos adecuados y sostenibles a largo plazo. Además, se pueden analizar oportunidades de obtención de fondos provenientes de programas gubernamentales o internacionales, así como incentivos fiscales para fomentar la inversión en infraestructura y tecnologías de tratamiento de residuos.

- Estudio de mejores prácticas y tecnologías innovadoras: Existen avances constantes en tecnologías y prácticas relacionadas con la gestión de RSU. Investigar y analizar las mejores prácticas implementadas en otras ciudades y países puede proporcionar conocimientos y experiencias valiosas. Además, explorar tecnologías innovadoras, como el aprovechamiento energético de residuos o la implementación de sistemas de recolección inteligente, puede ayudar a mejorar la eficiencia y sostenibilidad de la gestión de RSU.

- Evaluación de impacto ambiental y social: Es importante realizar estudios de evaluación de impacto ambiental y social de las actividades de gestión de RSU. Estos análisis permiten identificar posibles impactos negativos en el entorno, como la contaminación del suelo, agua o aire, y evaluar la efectividad de las medidas de mitigación implementadas. Asimismo, es relevante considerar los impactos sociales y económicos de la gestión de RSU, como la generación de empleo local o la inclusión de sectores vulnerables en programas de reciclaje.

- Monitoreo y seguimiento de indicadores: Establecer un sistema de monitoreo continuo y seguimiento de indicadores clave es esencial para evaluar el desempeño de la gestión de RSU. Investigar y definir los indicadores más relevantes, como la tasa de reciclaje, la cantidad de residuos desviados de la disposición final y los costos operativos, permitirá realizar un seguimiento preciso de los avances y tomar decisiones informadas.

En resumen, se requiere un enfoque continuo de investigación para abordar los desafíos en la gestión de RSU en la ciudad de Neuquén. Estas investigaciones permitirán desarrollar estrategias más efectivas, mejorar la eficiencia y sostenibilidad de las operaciones, y promover un enfoque integral para el manejo de residuos.

9 Bibliografía

- Accoto, A. &. (2017). *Introducción a las Finanzas Públicas Municipales*. CABA: Observatorio Nacional para la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos.
- Altavilla, C. (2019). El Sistema Tributario Argentino. *Revista de la Facultad*, 2(2), 171 - 200.
- CEMPRE. (1998). *Residuos Sólidos Urbanos Manual de Gestión Integral* (Primera ed.). Montevideo: ADAN Venezuela.
- CYMA. (2008). *Manual para la Elaboración de Planes Municipales de Gestión Integral de Residuos Sólidos*. San Jose, Costa Rica: Programa CYMA.
- Devincenzi, A. (02 de 03 de 2018). *Responsabilidad Social*. Recuperado el 11 de 02 de 2022, de <https://www.cronista.com/responsabilidad/Produccion-de-basura-cual-es-la-realidad-en-Argentina-y-que-se-podria-hacer-20180302-0075.html>
- EcuRed. (2022). *EcuRed*. Recuperado el 01 de 03 de 2022, de https://www.ecured.cu/Agenda_21
- Ferrari, L. M. (2014). *El proceso de desarrollo comunitario, social y organizativo a partir de un accionar interinstitucional en un sector del periurbano de la ciudad de Neuquén, a partir de una decisión de instrumentar una Política Ambiental Sectorial, vinculada a una nueva te*. Neuquén: IV Congreso Nacional sobre GIRSU.
- MAyDS. (2022). *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación*. Recuperado el 16 de 06 de 2022, de <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/control/rsu>
- Meadows, D. R. (2004). *Limits to Growth The 30-Year Update*. Vermont: Chelsea Green Publishing.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2021). *argentina.gov.ar*. Recuperado el 11 de 02 de 2022, de <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/control/rsu/etapas>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable. (2016). *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable* . Recuperado el 31 de 05 de 2016, de <http://www.ambiente.gob.ar/?idarticulo=13090>
- Municipalidad de Neuquén . (2005). *Código Tributario Municipal* . Neuquén: Concejo Deliberante.

Municipalidad de Neuquén. (1976). *Carta Orgánica Municipal* . Neuquén: Consejo Deliberante .

Municipalidad de Neuquén. (1995). *Carta Orgánica*. Neuquén: Concejo Deliberante.

Municipalidad de Neuquén. (1996). *Estatuto Municipal Ord. N° 7694*. Neuquén: Consejo Deliberante.

Municipalidad de Neuquén. (2013). *Construcción, operación y mantenimiento del Complejo Ambiental Neuquén y Recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos patógenos y especiales*. Neuquén: Municipalidad de Neuquén.

Municipalidad de Neuquén. (2015). *Servicio Público de Limpieza Urbana* . Neuquén: Municipalidad de Neuquén.

Municipalidad de Neuquén. (2016). *Presupuesto Municipal de la Ciudad de Neuquén*. Neuquén: Concejo Deliberante.

Municipalidad de Neuquén. (2017). *Ordenanza Tarifaria N° 13377/16 y 13599/17*. Neuquén: Concejo Deliberante.

Municipalidad de Neuquén. (16 de 06 de 2022). *SIGeMi*. Obtenido de Neuquén Capital: <https://sigemi.muninqn.gov.ar/apex/f?p=304:100:11355520168887:::>

Naciones Unidas. (2021). *Naciones Unidas*. Recuperado el 09 de 03 de 2022, de <https://www.un.org/es/conferences/environment/stockholm1972>

ONU. (1972). *Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano*. Estocolmo: ONU.

ONU. (1987). *Nuestro futuro común*. Estocolmo: ONU.

ONU. (1992). *Agenda 21*. Río de Janeiro: ONU.

ONU. (1998). *Protocolo de Kyoto*. Kyoto: ONU.

ONU. (2022). *United Nations Framework Convention on Climate Change*. Recuperado el 09 de 03 de 2022, de https://unfccc.int/es/kyoto_protocol#:~:text=En%20concreto%2C%20el%20Protocolo%20de,con%20las%20metas%20individuales%20acordadas.

- ONU Medio Ambiente. (2018). *Perspectiva de la Gestión de Residuos en América Latina y el Caribe*. Ciudad de Panamá: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- Sampieri, R., & Collado, C. y. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico DF: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- SAyDS. (2010). *Manual para el Cálculo del Costo de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y para el Uso de la Matriz de Costo GIRSU Online*. CABA: Observatorio Nacional para la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos.
- SAyDS. (2014). *Propuesta de Préstamo del BID AR-L1151*. CABA: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. (2005). *Estrategia Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos*. Buenos Aires: Ministerio de Salud y Ambiente.
- Senado y Cámara de Diputados. (1992). *Ley 24156 Administración Financiera y de los Sistemas de Control del Sector Público Nacional*. Buenos Aires: Senado y Camara de Diputados de la Nación Argentina.
- UN. (2022). *Naciones Unidas*. Recuperado el 16 de 06 de 2022, de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- UN. (2022). *Naciones Unidas*. Retrieved 06 16, 2022, from <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/>
- UNEP. (2012). *Economía Verde en el contexto del desarrollo sostenible y erradicación de la pobreza: una perspectiva de America Latina y el Caribe*. Quito: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.