

HOJA DE RUTA
PARA TRANSITAR
**HACIA UNA
ECONOMÍA
CIRCULAR**
EN EL SECTOR
GASTRONÓMICO DE
PARQUE SARMIENTO Y
GÜEMES DE LA CIUDAD
DE CÓRDOBA



Municipalidad De Córdoba-
Argentina

HOJA DE RUTA PARA TRANSITAR HACIA UNA ECONOMÍA CIRCULAR MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA-ARGENTINA

Konrad-Adenauer-Stiftung e.V. (KAS)

Programa Regional Seguridad Energética y cambio Climático en América Latina (EKLA)

Dirección fiscal: Calle Grimaldo del Solar 162, Int. 1004, URB. Leuro, Miraflores

Dirección: Cantuarias 160, Of. 202, Miraflores, Lima-Perú

Tel: +51 (1) 320 2870

Energie-klima-la@kas.de • www.kas.de/ekla

EQUIPO DE TRABAJO

Municipalidad de Córdoba

- Nicolás Vottero, Director General de Economía Circular. Ente municipal Córdoba Obras y Servicios.
- Natalia Bressano, Supervisora en la Dirección General de Economía Circular. Ente municipal Córdoba Obras y Servicios.
- María Isabel Vargas, Staff Profesional, Laboratorio de Innovación Pública y Social de Córdoba. Municipalidad de Córdoba.

Reciclarg

Lic. Andrea Nallim - Gerente de Proyectos y Comunicación

Lic. Farid Nallim - Gerente General

COORDINACIÓN EDITORIAL

- Nicole Stopfer, Directora, Programa Regional Seguridad Energética y Cambio Climático en América Latina (EKLA)
- Aracelli Ramos, Coordinadora de proyectos, Programa Regional Seguridad Energética y Cambio Climático en América Latina (EKLA)

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Ediciones Nova Print SAC

Diciembre, 2022

Las opiniones expresadas en esta publicación son de exclusiva responsabilidad de los autores y no representan necesariamente la postura de la Fundación Konrad Adenauer.

ÍNDICE

I. RESUMEN EJECUTIVO	05
II. INTRODUCCIÓN	06
a. Qué es la economía circular y por qué una hoja de ruta	06
b. Metodología seguida para la elaboración de la hoja de ruta	07
III. CONTEXTO	08
a. Marco legal Internacional, nacional, provincial e iniciativas municipales relacionadas con la EC	08
b. Mapeo de actores de EC	10
c. Algunos datos socio-económicos y sobre la generación y gestión de los residuos en la ciudad	11
d. Elementos claves del territorio	13
IV. HOJA DE RUTA DE ECONOMÍA CIRCULAR	15
a. Punto de Partida	15
b. Sector de enfoque elegido	16
c. Visión y metas	19
d. Oportunidades de la Economía Circular	20
e. Barreras identificadas	22
f. Acciones estratégicas a implementar	23
V. SEGUIMIENTO Y MONITOREO	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	
Marco Legal	08
Tabla 2.	
Diagnóstico de medidas del eje de recursos naturales	15
Tabla 3.	
Oportunidades en el Marco ReSOLVE	20
Tabla 4.	
Barreras	22
Tabla 5.	
Diagrama de Gantt de implementación en el año 2023	25
Tabla 6.	
Indicadores para la medición del impacto del plan estratégico	26

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Composición física promedio de los RSU de la ciudad de Córdoba - Abril 2021	12
---------------------------	--	----

I. RESUMEN EJECUTIVO

Esta hoja de ruta pretende convertirse en un insumo que colabore en la transición del sector gastronómico de la Ciudad de Córdoba hacia la circularidad, sector que ha cobrado relevancia en este último tiempo por el lugar que está ocupando en la oferta turística de la ciudad.

Dentro las aristas que componen la circularidad del sector, el contar con una gestión sostenible de los residuos cobra relevancia debido a la gran cantidad de residuos que este genera. En particular, esta problemática se agudiza en los corredores gastronómicos donde se concentran los residuos generados por los distintos bares y restaurantes localizados en los mismos.

Es por lo anterior, que se ha centrado la mirada en la gestión de residuos de este sector, diagramando distintas acciones estratégicas a través de las cuales se pretende introducir cambios en la gestión cotidiana de los residuos para alinearlos a los principios de la Economía Circular.

Para ello, el presente trabajo inicia con una contextualización de Córdoba, en la que se detallan algunos datos socioeconómicos y sobre la generación y gestión de los residuos de la ciudad, actores clave y el marco legal que inciden en la Economía Circular de la ciudad, como también los elementos clave del territorio.

Luego, se pasa al desarrollo de la hoja propiamente dicha, el establecimiento de la visión que guía el camino como la meta propuesta. También se realiza un mapeo de las oportunidades de Economía Circular que se presentan en el sector y las barreras que encontramos para el desarrollo de las mismas.

Por último, se presentan las líneas de acción estratégicas elegidas, con el detalle de las actividades a seguir, los tiempos previstos para la ejecución de las mismas, los actores involucrados, para concluir con el detalle de los mecanismos de seguimiento y monitoreo.

Si bien esta hoja de ruta se enfoca en la transición a la circularidad de dos corredores gastronómicos (Parque Sarmiento y Güemes), espera convertirse en el puntapié inicial que contagie al resto del sector.

II. INTRODUCCIÓN

a. Qué es la economía circular y por qué una hoja de ruta

Esta hoja de ruta nace con la intención de aportar herramientas que permitan facilitar la transición de la Ciudad de Córdoba hacia modos más sostenibles de relacionarnos con nuestro entorno.

El modelo propuesto por la Economía Circular se presenta como una opción que propone otro modo de producir, de generar crecimiento, disociando la actividad económica de la utilización de recursos finitos y eliminando los residuos del sistema desde el diseño, en contraposición al modelo económico lineal actual, de “extraer, producir, desechar”.

Así, la Economía Circular propone se fomente un flujo constante de materiales que permita reingresar los residuos al sistema productivo y de esta manera convertir los mismos en recursos. Para ello se basa en los principios de eliminar residuos y la contaminación desde el diseño; mantener los productos y materiales en uso; y regenerar los sistemas naturales. Con esto se logra reducir nuestros desechos, extraer menos bienes naturales del planeta y ahorrar energía.

Ahora bien, la transición hacia una Economía Circular no se reduce a minimizar los impactos negativos de la generación de residuos, sino que implica un cambio sistémico. Construye resiliencia a largo plazo, genera oportunidades económicas y de negocios, y proporciona beneficios ambientales y sociales.

En la transición a la circularidad, en esta hoja de ruta se ha optado centrar la mirada en la gestión de residuos en el sector gastronómico, un sector en el que presenta ciertas complejidades dada la cantidad de residuos que genera, sobre todo cuando los bares y restaurantes se encuentran localizados en una misma área geográfica formando corredores. Asimismo, el sector en el último tiempo ha cobrado relevancia por el lugar que está ocupando en la oferta turística de la ciudad. La elección no tiene que ver solamente con que los cambios sugeridos impactarán al interior del mismo, sino que también, al ser un sector por el que transitan gran cantidad de personas diariamente, servirá como modo de

concientización al resto de la sociedad, mostrando así a partir de acciones concretas que el cambio hacia una sociedad más sostenible es posible.

b. Metodología seguida para la elaboración de la hoja de ruta

Esta hoja de ruta fue realizada conjuntamente entre el Laboratorio de Innovación Pública y Social de Córdoba (CORLAB), dependiente de la Secretaría de Planeamiento, Modernización y RRII y el ente Córdoba Obras y Servicios de la Municipalidad de Córdoba con el acompañamiento de la empresa RECICLARG en el marco de un trayecto de asesoría diseñado por la Fundación Konrad Adenauer.

Para su construcción se requirió de distintas herramientas, tanto para la realización del diagnóstico como para la diagramación de la hoja de ruta propiamente dicha, entre las que se pueden nombrar la búsqueda de antecedentes, aplicación de un diagnóstico de circularidad para la selección del sector de enfoque, y entrevistas en profundidad con actores clave.

III. CONTEXTO

a. Marco legal Internacional, nacional, provincial e iniciativas municipales relacionadas con la EC

Con el fin de encaminar a la ciudad de Córdoba hacia una economía circular, es indispensable contar con un marco legal que lleve a los generadores de residuos a hacerse cargo de una adecuada gestión, de manera tal que no haya impacto para la ciudadanía y el ambiente. Por ello, como primer punto de este trabajo se realizó un relevamiento de la normativa internacional, nacional, provincial y municipal sobre la temática, la cual se detalla en la tabla siguiente:

TABLA 1. Marco legal.

Ámbito	Instrumento
Internacional	<ul style="list-style-type: none">■ Decreto Ejecutivo 40203 sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
Nacional	<ul style="list-style-type: none">■ Constitución Nacional, Art. 41■ Ley Nacional 25.675, publicada en el Boletín Oficial el día 28 de noviembre de 2002, establece los Presupuestos Mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente.■ Ley Nacional 25.916, publicada en el Boletín Oficial el día 7 de septiembre de 2004, establece los Presupuestos Mínimos que debe contener toda Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios en todo el territorio nacional.■ Ley Nacional N° 24.051, publicada en el Boletín Oficial el día 28 de noviembre de 2002, establece el ámbito de aplicación y disposiciones generales de la ley de residuos peligrosos, el registro de generadores y operadores, transportistas, infracciones al régimen penal, autoridad de aplicación y disposiciones complementarias.

Ámbito	Instrumento
Provincial	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ley Provincial N° 7.343, publicada en el Boletín Oficial el 27 de septiembre de 1985, establece disposiciones para la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente en el territorio de la Provincia de Córdoba para lograr y mantener una óptima calidad de vida. ■ Ley Provincial N° 9.088, publicada en el Boletín Oficial el 13 de marzo de 2003, regula la Gestión de los residuos Sólidos Urbanos y residuos asimilables a los Residuos Sólidos Urbanos, en todo el ámbito de la Provincia de Córdoba. ■ Ley Provincial N° 10.218, publicada en el Boletín Oficial el 27 de junio de 2014, determina la política ambiental provincial y, en ejercicio de las competencias establecidas en el Art. 41 de la Constitución Nacional, complementa los presupuestos mínimos establecidos en la Ley Nacional N° 25.675 -General del Ambiente-, para la gestión sustentable y adecuada del mismo, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable que promueva una adecuada convivencia de los habitantes con su entorno en el territorio de la Prov. de Córdoba. ■ Ley Provincial N° 8.973, publicada en el Boletín Oficial 24 de mayo de 2002, Adhesión de la Provincia de Córdoba a la Ley Nacional N° 24.051.
Municipal	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ordenanza Municipal 12.479, creación del Ente Municipal Descentralizado Autárquico "Ente de Servicios y Obras Públicas" (ESyOP), publicada en el Boletín Oficial el 30 de noviembre de 2015. ■ Ordenanza Municipal 12.648, Marco Regulatorio para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, publicada en el Boletín Oficial el 28 de abril de 2017. ■ Ordenanza N° 12.468, Código de Convivencia Ciudadana de la Ciudad de Córdoba, publicada en el Boletín Oficial el 28 de marzo de 2016. ■ Decreto N° 130 del año 2020, a través del cual se crea el Juzgado de Faltas Ambiental. ■ Ordenanza N° 13.228, publicada en el Boletín Oficial el 17 de Enero de 2022, modifica Ordenanzas N° 12648 y 12468 - Grandes Generadores-

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en el registro anterior, tanto a nivel nacional, como a nivel provincial y municipal existe vasta normativa que regula las cuestiones ambientales y en particular la gestión de los residuos, de acuerdo a los principios de la economía circular. Para el caso que nos compete en esta hoja de ruta, cobra especial relevancia la Ord. N° 13228, que regula a los grandes generadores de residuos de la ciudad de Córdoba. En esta ordenanza se establecen los parámetros a partir de los cuales debe regirse la gestión de los residuos en los establecimientos considerados como grandes generadores y se fomenta que la misma cumpla con los parámetros ambientales de una gestión integral de residuos sólidos urbanos y del desarrollo sostenible.

Ahora bien, teniendo este marco como referencia, la Municipalidad de Córdoba se encuentra llevando adelante diversas acciones orientadas

al fomento de la Economía Circular en la ciudad. Entre ellas se puede nombrar el potenciamiento de los circuitos de captación, reciclado y posterior reinserción a la industria de los residuos generados. Así, además de la generación de distintos puntos de captación de los residuos secos, la eficientización de la recolección diferenciada domiciliaria y la apertura de nuevos centros verdes, se encuentran en marcha iniciativas de fomento a emprendedores locales que fabrican productos con materiales recuperados o reciclados, entre los que se pueden nombrar ecolentes confeccionados con tapitas plásticas, bolsos y mochilas con material recuperado de la industria automotriz, losetas con restos de obras y construcción, entre otros. Entre las iniciativas se encuentran algunas acciones llevadas adelante por COyS como el Desafío de Innovación Córdoba Circular (en conjunto con Corlab) y el Programa de Fomento a Emprendedores y Emprendedoras Recicladoras de la Municipalidad de Córdoba.

Otra acción a destacar en la materia es la organización de la Cumbre Mundial de Economía Circular, a cargo del Ente BioCórdoba, evento que tuvo como objetivo el intercambio de ideas y experiencias innovadoras con el fin de generar y articular nuevos modelos de negocios que favorezcan el desarrollo sostenible, aumentando la competitividad y mejorando la calidad de vida de todos los ciudadanos.

Por último, desde Córdoba también se está trabajando en la concreción de alianzas con otros municipios. En este marco, la Municipalidad de Córdoba impulsó la creación de la Red Iberoamericana de Gobiernos y Ciudades Circulares, instrumento que permitirá que ciudades de la región trabajen conjuntamente en el análisis de propuestas o alternativas de economía circular, debatan instrumentos regulatorios, intercambien experiencias de gestión o promoción, e impulsen la transferencia de conocimientos, servicios o tecnologías.

b. Mapeo de actores de EC

El camino hacia la economía circular implica realizar importantes transformaciones que requieren el compromiso de diversos actores claves y de la ciudadanía en su conjunto. Es importante trabajar con organizaciones públicas, privadas, y de la sociedad civil para que participen como agentes de cambio.

Esta hoja de ruta es impulsada por el gobierno municipal, pero para su consecución se requiere de un compromiso multisectorial. A continuación, se detallan los actores territoriales vinculados a la economía circular en Córdoba.

Un primer actor fundamental es el Gobierno Municipal, que se encuentra dando pasos en la transición hacia la Economía Circular, a través de la Secretaría de Gestión Ambiental y Sostenibilidad, y las direcciones y los entes autárquicos que se desprenden de ella. Enfocándonos en el caso que nos compete, se pueden mencionar como actores relevantes del Municipio a la Dirección de Higiene Urbana, al Ente de Servicios y Obras Públicas (Córdoba Obras y Servicios- COyS) que tiene a su cargo los Centros Verdes de la ciudad, al ente BioCórdoba, y a la Dirección de Fiscalización y Sostenibilidad Ambiental dependiente del Instituto de Protección Ambiental y Animal que tiene a su cargo el Registro de Grandes Generadores.

En relación a la recolección de residuos se pueden mencionar a las empresas concesionarias del servicio de recolección domiciliar de residuos: LAM SA, URBACOR, y LUSA; a las empresas que realizan el servicio de recolección de residuos a los grandes generadores; y a las cooperativas de recuperadores de residuos, las que recientemente fueron reconocidas como transportistas habilitados para el traslado de residuos secos, a través del Registro de Operadores, Transformadores, EcoTransportistas y Centros de Revalorización de la Economía Circular perteneciente a la Dirección de Fiscalización Ambiental y Sostenibilidad del Instituto de Protección Ambiental y Animal.

Otro actor relevante es el ente intercomunal Cormecor SA, el que tiene a su cargo el relleno sanitario donde la ciudad de Córdoba, entre otras ciudades, realiza la disposición final de sus residuos.

Resta mencionar a ONG's y Organizaciones ambientalistas, a los emprendimientos locales de la economía circular, y a las incubadoras de emprendimientos, como la Fundación Incubadora de Empresas de la Municipalidad de Córdoba, Universidad Nacional de Córdoba y Universidad Tecnológica Nacional, las cuales impulsan la innovación en esta área.

c. Algunos datos socio-económicos y sobre la generación y gestión de los residuos en la ciudad

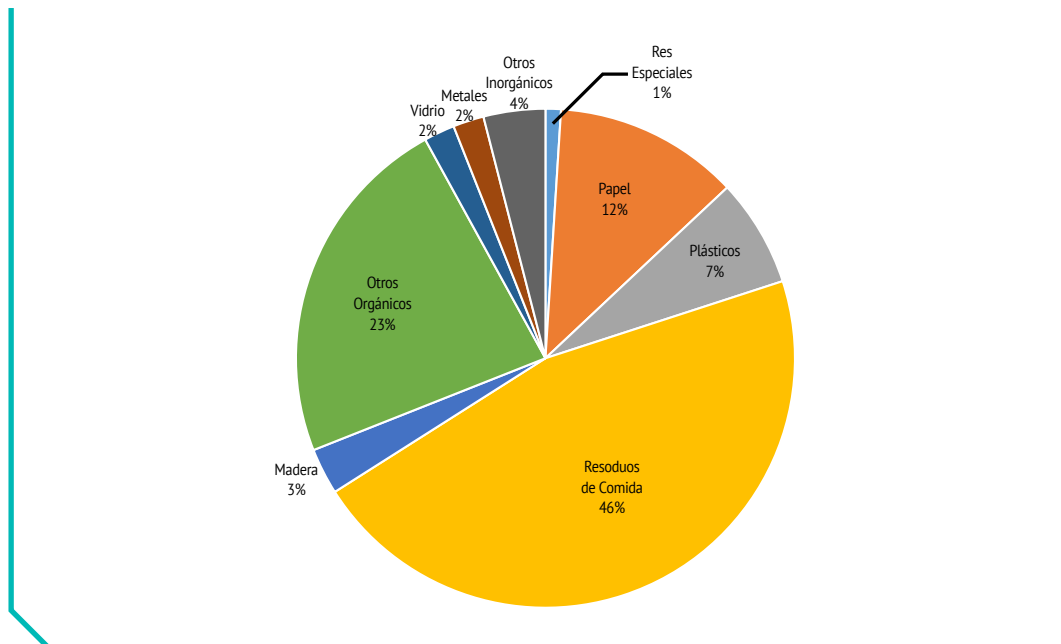
Desde sus comienzos, la ciudad de Córdoba se caracteriza por ser polo universitario e industrial. Su PBI asciende a 122.816 millones de pesos corrientes y está integrado en un 75 por ciento por el sector de servicios y en un 25 por ciento, por la producción de bienes.

Cabe destacar también que el presupuesto anual 2022 Municipalidad de Córdoba es de \$78.971.190.518, constituyendo la gestión del Servicio de Higiene Urbana una de las partidas más importantes del presupuesto total¹.

Pasando ahora a la generación de residuos en la ciudad, los ciudadanos generan aproximadamente 1.25 kg de residuos por día. Este dato fue obtenido a partir de los kg. promedio por habitante por día ingresados al Predio de Enterramiento Piedras Blancas del 2019 a 2021, según información provista por la Dirección de Higiene Urbana de la Municipalidad de Córdoba.

Un dato que parece relevante a los fines de esta hoja de ruta, es la composición de los residuos en la ciudad. En relación con esto, la Municipalidad de Córdoba realiza con regularidad estudios de caracterización de los residuos domiciliarios que ingresan al Predio de Enterramiento Piedras Blancas. A continuación, se muestran los resultados de una caracterización realizada en abril de año 2021, siguiendo los parámetros de la Norma IRAM 29523:2003, a saber:

FIGURA 1. Composición física promedio de los RSU de la ciudad de Córdoba -abril 2021.



Fuente: Datos provistos por CORMECOR S.A.

¹ En el año 2019 éste constituye el 17.15 % del presupuesto total (ADEC; 2019).

Parte de los residuos generados en la ciudad son valorizados en distintas plantas de selección y acondicionamiento de residuos. Por un lado, se encuentran los Centros Verdes en los que se valorizan los residuos sólidos urbanos- fracción seca de la Ciudad de Córdoba. En estas plantas se recuperan al año aproximadamente 3.220.666 kg².

Asimismo, desde julio de 2021 en la ciudad se cuenta con un Centro de Transferencia de Residuos en el que se seleccionan y acondicionan restos de obra y demolición, restos verdes, NFU, chatarra, RAEE y residuos voluminosos. En los primeros seis meses de funcionamiento, en esta planta se recuperaron 3.942.520 kg.

d. Elementos claves del territorio

La Ciudad de Córdoba es la capital de la Provincia de Córdoba y está localizada en la zona central del territorio provincial y del país. Según el Censo Nacional 2010, en ese momento la ciudad tenía una población de 1.329.604 personas, y en proyecciones del Indec, para el año 2022 la población asciende a 1.467.867. Estos datos la ubican en la ciudad con más población de la Provincia de Córdoba y la segunda más grande del país, luego de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

La ciudad cuenta con una extensión de 576 kilómetros cuadrados, ubicándose en la segunda ciudad más extensa de Latinoamérica y la tercera a nivel mundial. Asimismo, presenta una baja densidad promedio, siendo la densidad bruta de 23 habitantes por hectárea y neta de 60 habitantes por hectárea (ADEC, 2019).

Enfocando la mirada en el sector que nos compete en esta hoja de ruta, parece relevante mencionar que, en el año 2018, la ciudad hospedó a un millón y medio de turistas, con un promedio de ocupación de 60%. Por primera vez, el avión fue el principal medio de transporte para arribar a la ciudad, utilizado por un 40% de visitantes (Municipalidad de Córdoba, 2019). Según un estudio realizado por la Municipalidad en el año 2021³ de Córdoba, que tenía como objetivo tener un panorama sobre la demanda turística

² Dato obtenido del promedio de recupero de los últimos 3 años (COyS; 2022).

³ <https://cordoba.gob.ar/la-municipalidad-presento-los-resultados-de-un-estudio-sobre-la-demanda-turistica-provincial-de-la-ciudad-de-cordoba/>

provincial de la ciudad, la capital es considerada como un destino turístico preferencial ya que cuenta con diversos y múltiples atractivos, además de buenos servicios y eventos. Entre los principales atractivos se destacan en primer lugar, la oferta histórica y cultural, en segundo lugar, la oferta gastronómica y en tercer lugar la oferta de entretenimiento.

IV. HOJA DE RUTA DE ECONOMÍA CIRCULAR

a. Punto de Partida

Confeccionar una hoja de ruta requiere de tener claridad sobre la situación en que se encuentra la ciudad actualmente. Es por ello que se llevó adelante un autodiagnóstico referido al estado de situación en relación a la minimización de la utilización de recursos naturales (FEMP; 2019). En la tabla 2 se puede ver el estado de implantación de distintas medidas de circularidad en este eje. Los números refieren al grado de implementación según la categoría analizada considerando que la calificación entre 0-1 representa una circularidad baja, entre 2 y 3 moderada, entre 4 y 5 alta, y entre 6 y 7 muy alta.

TABLA 2. Diagnóstico de medidas del eje de recursos naturales.

RESUMEN DE AUTODIAGNÓSTICO DE LA ENTIDAD LOCAL				
Eje estratégico: MINIMIZACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE RECURSOS NATURALES				
MEDIDA DE CIRCULARIDAD	GRADO DE IMPLANTACIÓN			
	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto
1. Elaborar un Programa de prevención y gestión de residuos municipal o supramunicipal			5	
2. Elaborar un Plan de prevención y gestión de residuos generados por la institución			5	
3. Incentivar la prevención en la generación de residuos		3		
4. Fomentar la reutilización y la reparación			4	
5. Promover la segregación en origen y la recogida separada de residuos				6

RESUMEN DE AUTODIAGNÓSTICO DE LA ENTIDAD LOCAL				
Eje estratégico: MINIMIZACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE RECURSOS NATURALES				
MEDIDA DE CIRCULARIDAD	GRADO DE IMPLANTACIÓN			
	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto
6. Promover la segregación en origen y la recogida de residuos generados fuera del hogar			5	
7. Reciclar los residuos de limpieza viaria				6
8. Promover la segregación en origen y tratamiento de los residuos orgánicos (Biorresiduos)		2		
9. Optimizar la gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD)		2		
10. Optimizar la gestión de los puntos limpios			4	
11. Fomentar la circularidad en el tejido empresarial			5	

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede ver, uno de los puntos donde se debe reforzar es incentivar la prevención en la generación de residuos. Teniendo en cuenta esto, y considerando que la ciudad busca posicionarse como “ciudad turística”, es que pareció enriquecedor pensar acciones tendientes a fomentar la transición hacia la circularidad en un sector con proyección de crecimiento y por el que transitan gran cantidad de personas diariamente, como lo es el sector gastronómico.

b. Sector de enfoque elegido

Como se menciona anteriormente, el sector de enfoque a trabajar es el Gastronómico, particularmente de 2 zonas: Barrio Güemes y Parque Sarmiento.

Realizando un análisis de la competitividad del sector podemos mencionar como puntos fuertes:

- Oferta gastronómica de calidad.

- Existencia de cocineros de relevancia nacional que abrieron establecimientos gastronómicos en la zona de Güemes.
- La ciudad de Córdoba cuenta con buena conectividad regional, nacional e internacional tanto por medios terrestres como aéreos.
- Existencia de una política orientada al desarrollo del Turismo Gastronómico.
- Se encuentra una diplomatura en gestión e innovación gastronómica (desarrollada por la agencia Córdoba turismo).
- Existencia de recursos humanos comprometidos con la actividad.
- Córdoba ciudad cuenta con una importante oferta turística, histórica y cultural.
- Oferta de menús variados con precios acordes y en general con una buena atención.
- Disponibilidad de diferentes medios pagos, convencionales, electrónicos. Disponibilidad de cajeros automáticos en Barrio Güemes, mas no en parque Sarmiento.
- Córdoba posee por una parte un Mercado de Abasto como centro de distribución de frutas y verduras, y por otra parte supermercados de insumos y alimentos mayoristas, distribuidores de insumos alimenticios y productos alimenticios especializados.

Por otra parte, como puntos débiles del sector se puede mencionar:

- Falta integración de la oferta turística.
- Falta de capacitación para el sector gastronómico por parte de los sectores públicos.
- Escasos créditos para el sector, para que los pequeños emprendedores puedan renovar su equipamiento y brindar un producto de calidad.
- Algunos establecimientos con deficiencias o poca inversión en infraestructura (déficit de equipamientos, instalaciones, y/o capacidad).

- Informalidad en el sector.
- Algunos restaurantes no tienen en cuenta la incorporación de menús sin TACC.
- Déficit de lugares para estacionar en zona de Güemes.
- Dificultad de acceso a áreas de la ciudad por transporte público (Parque Sarmiento).
- Falta de iniciativas por parte del sector privado.
- Falta de capacitación a los empleados.
- Escasa profesionalización del servicio.
- Falta de articulación entre el sector público y privado.
- Problemas de articulación entre los distintos niveles de gobierno.

Papel en la economía:

De acuerdo a estudios internacionales en términos económicos, se ha estimado que el sector mundial de la restauración supone un 5 % del total de la economía global.

Para la ciudad de Córdoba el tamaño medido por la participación en el PBR (Producto Bruto Regional) es: 19.458 millones de pesos (medido en el año 2019 a precios de 2014).

Contribución al empleo

La profesionalización del sector privado es relativamente baja en lo que respecta a la formalización que tienen los empleados que trabajan en los distintos locales. Si bien es una actividad generadora de puestos de trabajo, se presentan problemas en la dificultad para su formalización y capacitación de los empleados.

Cantidad de empleo para el aglomerado de Córdoba: 16.601 (primer trimestre 2022).

Potencial de circularidad:

Dado su tamaño y naturaleza, el sector gastronómico necesita recursos y genera grandes volúmenes de residuos. Los recursos utilizados incluyen ingredientes alimenticios y equipo técnico, agua y energía. Los residuos incluyen los restos de alimentos, así como el procesamiento, el envasado y los residuos estructurales (activos subutilizados). De acuerdo a un estudio específico de la industria por ejemplo en Europa los restaurantes producen una media de 70.000 kg de desechos por año.

Por otra parte en un informe realizado por Mckinsey en el año 2015, sobre los beneficios de reducir las pérdidas en la industria alimentaria en Finlandia (The opportunities of a circular economy), se identificaron diferentes enfoques para abordar este problema, entre los cuales incluyen aplicaciones que facilitan la redistribución de alimentos no consumidos; cambios de mentalidad cultural, por ejemplo, en el uso de “bolsas de papel” para llevar a casa alimentos no consumidos; y el uso de tecnología digital en cocinas, para medir y analizar los desechos de los comedores, permitiendo que los chefs tomen decisiones de compra más inteligentes. Los restaurantes pueden aprovechar las nuevas tecnologías, el edificio del restaurante puede funcionar como un laboratorio productivo para sistemas de cultivo hidropónico y aeropónico, el cultivo de hongos en granos de café, cultivo de algas y otros métodos innovadores de producción de alimentos.

c. Visión y metas

En el Plan de Metas Municipal para el año 2020-2023 se delinean distintos ejes estratégicos, que se constituyen como los grandes ámbitos de actuación que guían el accionar del municipio para este período, y entre ellos componen la visión general que se tiene para la ciudad.

Específicamente, en el ámbito de la circularidad, el municipio se proyecta como una ciudad que promueva **el uso eficiente de los recursos** propiciando la armonización de las dimensiones sociales, económicas y ambientales como criterios basales para orientar la toma de decisiones. En adición a esto, también se proyecta como una **ciudad que presta servicios de calidad**, entre ellos, una eficiente e integral gestión de los residuos sólidos urbanos.

Es en este marco, que la **visión** que impulsa esta hoja de ruta, es la de convertir al sector gastronómico en un sector modelo en la gestión sostenible de los residuos, principalmente, en los localizados en los atractivos turísticos de la Ciudad.

Para ello, se estableció como **meta** la puesta en marcha de una gestión sostenible de los residuos en al menos el 70% de los locales gastronómicos pertenecientes a los corredores de Güemes y el Parque Sarmiento de la Ciudad de Córdoba.

Esta hoja de ruta se focaliza en cuatro eslabones de una gestión sostenible de los residuos de acuerdo a las fracciones establecidas en la normativa de la ciudad: (1) reducción en la generación de residuos, (2) separación en origen, (3) disposición diferenciada, (4) recolección y derivación a las plantas de tratamiento.

d. Oportunidades de la Economía Circular

En relación a los objetivos planteados se definieron oportunidades en el marco de los principios del Marco ReSOLVE, herramienta propuesta por la Fundación Ellen MacArthur para la identificación de acciones de cara a la transición a una economía circular (Schulze; 2016). A su vez se dividieron las mismas teniendo en cuenta si deben ser impulsadas desde la administración pública (top down) y por la comunidad y los ciudadanos (bottom up). A continuación, se presentan las mismas, a saber:

TABLA 3. Oportunidades en el Marco ReSOLVE.

	Acciones Top-Down	Acciones Botton-up
REGENERAR	Recuperar los residuos secos de los locales gastronómicos en función de las distintas zonas comerciales.	Recuperación de aceite usado para biodiesel en algunos locales gastronómicos Separación de residuos secos para su recuperación en los Centros Verdes de la Ciudad
	Diseñar y proponer la implementación de un manual de buenas prácticas que incluya soluciones que minimicen los descartes y disminuyan la utilización de material descartable no reciclable.	Implementación de acciones en algunos locales que apuntan a la reutilización de los materiales y la reducción de material descartable no reciclable como la confección de vasos con botellas de vidrio, utilización de sorbetes de papel.
	Recuperación de los residuos descomponibles para su tratamiento a través del compostaje y/o la generación de Biogás.	
COMPARTIR	Compartir manteles, vajillas, utensilios de cocina, que renueven restaurantes con organizaciones civiles que asistan a sectores vulnerables.	Donación de comida sobrante en buenas condiciones con sectores vulnerables por parte de algunos locales gastronómicos
	Compartir planificación de logística de retiro del material seco, a través de EcoAliados Adherentes de COyS ⁴ .	

	Acciones Top-Down	Acciones Botton-up
OPTIMIZAR	Ranking de sustentabilidad de locales gastronómicos (Certificación de gastronómicos verdes)	Implementación de soluciones que minimicen la generación de residuos. Ejemplo: utilización de dispenser de agua y soda para evitar la utilización de botellas descartables.
	Generar un punto de acopio de residuos secos para el corredor gastronómico de Güemes ⁴ .	Diseño y ejecución de estrategias de comunicación vía Redes Sociales y no en formato papel.
ENLAZAR	Organización de campañas de recuperación de residuos secos a través del intercambio de residuos por descuentos en consumiciones en los locales gastronómicos adheridos.	Organización de ferias por parte de algunos locales gastronómicos donde se incentiva la Economía Circular.
	Conectar polos gastronómicos con compostera municipal para usar los residuos orgánicos como insumos para compost.	
VIRTUALIZAR	Diseño de una página de cada corredor gastronómico que recabe información de los locales, se comuniquen eventos, etc.	Despapelización (ticket electrónico, cartas, difusión)
INTERCAMBIAR		Recuperar mobiliario, artefactos de cocina, que renueven restaurantes para ser utilizado por otros sectores.

Fuente: Elaboración propia.

- 4 El programa de Eco Aliados adherentes de COyS busca contagiar y comprometer a empresas, instituciones e industrias, públicas y/o privadas de la ciudad de Córdoba a realizar una correcta separación de residuos para reducir el impacto ambiental que estos generan siendo arrojados en el relleno municipal. Una vez que estas instituciones implementan sus propios programas de separación en origen, COyS retira el residuo seco resultante y lo ingresa a sus plantas de separación de residuos (Centros Verdes).
- 5 Se piensa resolver la logística de acopio en el corredor gastronómico de Güemes ya que, en el Parque Sarmiento, como los comercios gastronómicos cuentan con más espacio en sus locales, no es necesario pensar en una solución alternativa.

e. Barreras identificadas

Con el objeto de avanzar en la consecución de medidas que tiendan a la circularidad del sector gastronómico, resulta imperioso identificar las distintas barreras que puedan obstaculizar la consecución de los objetivos y las acciones definidas.

A continuación, se detallan las barreras que pudimos identificar, a saber:

TABLA 4. Resumen de Autodiagnóstico eje Sostenibilidad de los espacios urbanos.

Barreras	Descripción
Políticas y de Gestión	Riesgos por Cambio de Gestión. Escaso capital humano para reasignar sus tareas.
	Incipiente coordinación entre los distintos actores relevantes en la gestión de residuos sólidos urbanos. Falta de sistema de recolección de residuos orgánicos.
Culturales	La gente está acostumbrada a “comprar” para poseer un producto, no para el “uso” como un servicio. Resistencia del ciudadano al uso de nuevos materiales.
	Escasa adopción al servicio de recolección diferenciada. Incipiente conciencia sobre el impacto ambiental negativo en la utilización de materiales descartables.
	Los consumidores carecen de información en cuanto a los orígenes y recursos utilizados en la fabricación de los productos que consumen. Falta de sensibilización acerca de los beneficios de compartir.
	Hábitos de disposición de residuos no compatibles con los principios de la Economía Circular. Resistencia de los organismos privados para trabajar con organismos públicos.
De acceso al financiamiento y económicas	Falta de herramientas y métodos para medir los beneficios de proyectos de EC.
	Falta de modelos de financiación alternativos para las empresas circulares.
	Falta de incentivos económicos.
	Costos superiores a la gestión tradicional de residuos (costos no internalizados). Altos costos de logística.

Barreras	Descripción
Tecnológicas y de infraestructura	Falta de adopción de métricas para medir la circularidad.
	Incipiente capacitación en herramientas técnicas que permiten comprender mejor los nuevos modelos de negocio propuestos por la EC y los beneficios de su implementación a largo plazo.
	La infraestructura en los locales gastronómicas no está preparada para la separación en origen.
	Falta de producción masiva de productos sustentables. Inexistencia de espacios cercanos a los corredores para la implantación de un proceso de tratamiento de residuos descomponibles.

Fuente: Elaboración propia.

f. Acciones estratégicas a implementar

Luego de haber realizado un mapeo de las oportunidades de acción en materia de economía circular y de gestión de residuos para los corredores gastronómicos de Güemes y del Parque Sarmiento, y de haber considerado las barreras que pueden dificultar la implementación de esas oportunidades, se diseñaron estrategias para impulsar una gestión sostenible de los residuos centrando la mirada en una primera etapa, en la diferenciación exigida por normativa municipal, entre residuos de fracción seca y residuos de fracción húmeda.

Para ello, se pensaron distintas líneas de acción necesarias a los fines de hacer frente a las barreras identificadas.

Como primera línea de acción, consideramos necesario realizar un diagnóstico de la situación del sector en lo referente a la generación de residuos, por lo que se impulsará un registro de locales gastronómicos por corredor y un relevamiento de la generación de residuos por tipología.

En segundo lugar, se propone establecer un sistema de gestión de los residuos secos en los corredores consignados, para lo cual se realizará una campaña de inscripción de los locales gastronómicos al sistema de recolección de grandes generadores del COyS; poner en funcionamiento un punto de acopio en el Corredor Gastronómico de Güemes con el objeto de resolver el problema de espacio de los locales gastronómicos del sector; y, de manera paralela, realizar una previsión de los recursos humanos y equipamiento

necesarios para dar respuesta a la demanda por parte de COyS. Por último, poner en marcha el sistema de recolección y derivación de los residuos secos a los Centros Verdes.

La tercera línea de acción, pero no menos importante, consiste en acompañar el establecimiento de un sistema de gestión de residuos secos, con acciones que impulsen y refuercen el cambio de comportamientos referidos a la generación y posterior tratamiento de los residuos. Por ello, se realizarán campañas de sensibilización y concientización, entre las que se incluirán ecocanjies, entre otros. Se llevarán adelante capacitaciones y talleres para el personal de los locales gastronómicos en torno al nuevo modelo de gestión propuesto y acercando información sobre potenciales proveedores que ofrecen soluciones que contribuyen a la minimización de impactos ambientales. Incluirá datos de emprendimientos como, por ejemplo, Geco Friendly, los cuales elaboran productos de limpieza y desinfección en pastillas efervescentes concentradas, biodegradables, de preparación con agua corriente; estos productos no usan ni generan residuos plásticos.

Finalmente se confeccionará un manual de buenas prácticas, que además de explicitar el modo de separación de los residuos propuestos, incorpore soluciones que minimicen los descartes y disminuyan la utilización de material descartable no reciclable, impulsando así el cambio de comportamientos no sólo en la gestión de residuos sino también en la generación de los mismos.

Todas estas acciones serán llevadas adelante por la Dirección de Economía Circular del ente Córdoba Obras y Servicios e involucrarán a los comercios gastronómicos de ambos corredores (Parque Sarmiento y Güemes) y a la Asociación Empresaria Hotelera Gastronómica de la Provincia de Córdoba.

Por último, es importante resaltar que en el punto anterior se identificaron más oportunidades que las que se pretenden implementar en esta Hoja de Ruta. La elección de las oportunidades a implementar tiene que ver con el plazo que se cuenta para llevar adelante las mismas, que es de un año.

Quedan pendientes, para futuras instancias, la aplicación de soluciones para el tratamiento de los residuos descomponibles. Entre ellas se puede mencionar, por ejemplo, la recuperación de estos residuos para su tratamiento a través del compostaje y/o la generación de Biogás aplicando el modelo propuesto por Loopfarms, un emprendimiento cordobés de Granjas Urbanas Renovables, quienes cuentan con un modelo innovador de agroecología urbana y economía circular que integra la hidroponía y el biogás como técnicas eficientes de generación de energía y producción sostenible de alimentos locales, el cual podría instalar una granja en las inmediaciones del parque Sarmiento.

A continuación, se presenta el cronograma de implementación de las acciones diagramadas, a saber:

TABLA 5. Diagrama de Gantt de implementación en el año 2023.

		Año 2023											
LÍNEAS DE ACCIÓN	ACCIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
DIAGNÓSTICO	Realizar un registro de locales gastronómicos por corredor gastronómico												
	Realizar un relevamiento de la generación de los residuos por local gastronómico y por corredor gastronómico												
ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SECOS	Llevar adelante la inscripción de locales gastronómicos relevados al sistema de recolección de grandes generadores de COyS												
	Poner en funcionamiento un punto de acopio en el Corredor Gastronómico de Güemes con el objeto de resolver el problema de espacio de los locales gastronómicos del sector												
	Asignar recursos humanos y equipamiento para dar cuenta del aumento de la demanda en recolección												
	Poner en marcha el sistema de recolección y derivación de los residuos secos a los Centros Verdes												
ACCIONES DE CAMBIO DE COMPORTAMIENTO	Realizar campañas de sensibilización y concienciación												
	Brindar capacitaciones y talleres												
	Confeccionar una guía de buenas prácticas que incluya soluciones que minimicen los descartes y disminuyan la utilización de material descartable no reciclable												

V. SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Es necesario contar con un sistema de seguimiento de los avances de las acciones y visualizar el cumplimiento de las metas para encaminarse hacia una economía circular en el sector gastronómico de barrio Güemes y parque Sarmiento de Córdoba.

Se generarán informes semestrales sobre el progreso y las actividades de acuerdo a lo planificado para corroborar si se alcanzaron las metas en función a los indicadores definidos. Si no se logran los resultados establecidos para cada indicador se procederá a tomar medidas o realizar ajustes necesarios.

A continuación, se detallan los indicadores de medición, la frecuencia de medición el responsable y las fuentes de verificación por acción; a saber:

TABLA 6. Indicadores para la medición del impacto del plan estratégico.

LÍNEAS DE ACCIÓN	ACCIONES	Indicadores de Medición	Frecuencia	Responsable	Fuentes de verificación
	Realizar un registro de locales gastronómicos por corredor gastronómico	Existencia de registro de actores por tipo de actividad	Por única vez	COyS	Registro de locales gastronómicos
	Realizar un relevamiento de la generación de los residuos por local gastronómico y por corredor gastronómico	Existencia del relevamiento de la generación de residuos por tipo de residuos, por local gastronómico y por corredor	Por única vez	COyS	Informe de relevamiento
	Llevar adelante la inscripción de locales gastronómicos relevados al sistema de recolección de grandes generadores de COyS	Cantidad de locales gastronómicos inscriptos al sistema de recolección de grandes generadores de COyS	Mensual	COyS	Registro de inscripción-Grandes Generadores COyS

LÍNEAS DE ACCIÓN	ACCIONES	Indicadores de Medición	Frecuencia	Responsable	Fuentes de verificación
	Poner en funcionamiento un punto de acopio en el Corredor Gastronómico de Güemes con el objeto de resolver el problema de espacio de los locales gastronómicos del sector	Punto de acopio para grandes generadores instalado y en funcionamiento	Por única vez	COyS	Informe
	Asignar recursos humanos y equipamiento para dar cuenta del aumento de la demanda en recolección	Recursos humanos y equipamiento disponible para realizar la recolección de los corredores gastronómicos	Mensual	COyS	Informe
	Poner en marcha el sistema de recolección y derivación de los residuos secos a los Centros Verdes	Kg. de residuos secos ingresados a los Centros Verdes provenientes de los Corredores Gastronómicos de Güemes y Parque Sarmiento	Mensual	COyS	Informe
	Realizar campañas de sensibilización y concienciación	Cantidad de acciones realizadas	Mensual	COyS	Informe
	Brindar capacitaciones y talleres	Cantidad de talleres brindados/ Cantidad de locales gastronómicos asistentes	Mensual	COyS	Informe
	Confeccionar una guía de buenas prácticas que incluya soluciones que minimicen los descartes y disminuyan la utilización de material descartable no reciclable	Existencia de la Guía de buenas prácticas	Por única vez	COyS	Publicación de guía de buenas prácticas

Fuente: Elaboración propia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADEC (2019). Estudio Prospectivo Territorial de Córdoba y su AMC. Estudio N° 6. Disponible en https://www.adec.org.ar/admin/uploads/archivos/ARCH_B_3842_1579543901.pdf
- Avina y Municipalidad de Córdoba, La Economía Circular y la Resiliencia de las Ciudades (2021), <https://biblioteca.avina.net/wp-content/uploads/Libro-la-economia-circular-y-la-resiliencia-de-las-ciudades.pdf>
- Dirección general de estadísticas y censos de la provincia de Córdoba. <https://estadistica.cba.gov.ar/conoce-cordoba/>
- FEMP (2019). Estrategia Local de Economía Circular. *Hacia una Estrategia local de desarrollo sostenible*. Disponible en: http://www.femp.es/sites/default/files/multimedia/estrategia_local_ec_170x240_definitiva_compressed.pdf
- Mckinsey (2015). The opportunities of a circular economy
- Mercado, L., & Rivera, D. (2021). Guía paso a paso para facilitar la transición hacia una economía circular desde los gobiernos locales: Caso de Costa Rica. *Serie técnica. Manual técnico*.
- Municipalidad de Córdoba (2021) Estudio de la Demanda Turística Provincial de Córdoba Ciudad. Disponible en <https://cordoba.gob.ar/la-municipalidad-presento-los-resultados-de-un-estudio-sobre-la-demanda-turistica-provincial-de-la-ciudad-de-cordoba/>
- Municipalidad de la ciudad de Córdoba (2019). Córdoba una ciudad en cifras. Disponible en <https://gobiernoabierto.cordoba.gob.ar/data/datos-abiertos/categoria/indicadores-socio-economicos/documento-cordoba-una-ciudad-en-cifras/13>

- Municipalidad de la ciudad de Córdoba, Plan de metas 2020-2023. Disponible en <https://gobiernoabierto.cordoba.gob.ar/data/datos-abiertos/categoria/plan-de-metas/informe-de-plan-de-metas/49>
- Municipalidad de la ciudad de Córdoba, Presupuesto 2022. Disponible en <https://gobiernoabierto.cordoba.gob.ar/data/datos-abiertos/categoria/presupuesto-anual/presupuesto-anual/14>
- Schulze, G. (2016). Growth within: A circular economy vision for a competitive Europe. Ellen MacArthur Foundation and the McKinsey Center for Business and Environment, 1-22.

