The Economist Intelligence Unit

Estudio realizado por The Economist Intelligence Unit

AVANCES Y DESAFÍOS PARA EL RECICLAJE INCLUSIVO: **EVALUACIÓN DE 12 CIUDADES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**

Con el apoyo de IRR Iniciativa Regional para el Reciclaje Inclusivo

BID FOMIN Coca-Cola PEPSICO Fundación Avina Red Latinoamericana de Recicladores

Contenidos

	Acerca de este informe	2
	Equipos de trabajo	3
	Agradecimientos	5
	Introducción	6
I.	**Reciclaje inclusivo en América Latina y el Caribe**	10
II.	**Antecedentes del estudio**	14
	¿Cuál es el propósito de la investigación?	14
	¿Qué es el "reciclaje inclusivo" y cuál sería el escenario o modelo ideal?	15
	Marco de indicadores del estudio	15
	¿A qué público está dirigido este estudio?	19
III.	**Hallazgos principales**	21
IV.	**Hallazgos por dimensión**	26
	Dimensión 1 - Normativa	26
	Dimensión 2 - Organizativa	30
	Dimensión 3 - Mercado	32
V.	**Perfiles de las ciudades**	36
	Asunción, Paraguay	37
	Bogotá, Colombia	40
	Ciudad de Belice, Belice	42
	Ciudad de Buenos Aires, Argentina	46
	Ciudad de México, México	50
	Lima, Perú	53
	Montevideo, Uruguay	55
	Quito, Ecuador	57
	San José, Costa Rica	59
	Santa Cruz, Bolivia	62
	Santiago de Chile (Comuna), Chile	64
	São Paulo, Brasil	69
VI.	**Metodología**	73
	Ciudades que abarca el estudio	73
	Indicadores y puntaje	73
	Puntaje	74
	Normalización	74
	Ponderación	75
	Listado de indicadores cualitativos	76
	Listado de indicadores cuantitativos	80
	Indicadores en los perfiles de ciudades	81
	Glosario	83
	Bibliografía	86
	General	86
	Ciudades	87

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Acerca de este informe

El estudio *Avances y desafíos para el reciclaje inclusivo: Evaluación de 12 ciudades de América Latina y el Caribe* evalúa el contexto institucional y operativo del reciclaje inclusivo en 12 ciudades de América Latina y el Caribe por medio de un conjunto de indicadores cualitativos y cuantitativos, con el propósito de establecer la situación actual de inclusión y formalización de los recicladores de base dentro de la cadena de valor de la gestión integral de residuos sólidos. En este sentido, el estudio no se ocupa del estado de la cadena de reciclaje en general. Se recomienda utilizar este informe conjuntamente con estudios de caracterización de sistemas de manejo de residuos y de mercados de reciclaje, y con otros estudios contextuales. La mayor parte de la investigación para este informe, que incluye entrevistas y análisis documental, fue realizada entre los meses de agosto y noviembre de 2016. El informe acompaña a una herramienta de Excel interactiva, que contiene las evaluaciones de las 12 ciudades con el puntaje de todos los indicadores.

Este trabajo contó con el respaldo financiero del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN), miembro del Grupo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en el marco de la Iniciativa Regional para el Reciclaje Inclusivo (IRR).

Sírvase incluir la siguiente información al citar este informe:

The Economist Intelligence Unit (EIU). 2017. *Avances y desafíos para el reciclaje inclusivo: Evaluación de 12 ciudades de América Latina y el Caribe*. EIU, Nueva York, NY.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Equipos de trabajo

The Economist Intelligence Unit

Leo Abruzzese, Director del Proyecto: leoabruzzese@eiu.com

Romina Bandura, Gerente del Proyecto: rominabandura@eiu.com

Banco Interamericano de Desarrollo

Fondo Multilateral de Inversiones

Estrella Peinado-Vara

Anabella Palacios

Erika Molina

División de Agua y Saneamiento

Germán Sturzenegger

Alfredo Rihm

Diana M. Rodríguez V

Fundación Avina

Ricardo Valencia

Gonzalo Roqué

Luis Miguel Artieda

Los puntos de vista y las opiniones expresadas en esta publicación son las de The Economist Intelligence Unit y no necesariamente reflejan la posición oficial de los socios de la Iniciativa Regional para el Reciclaje Inclusivo (IRR).

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Acerca de The Economist Intelligence Unit

The Economist Intelligence Unit (EIU) es la sección dedicada a la investigación de The Economist Group, que publica la revista *The Economist*. Es la empresa líder mundial en servicios de inteligencia sobre los países, y en ese carácter ayuda a gobiernos, instituciones y empresas ofreciéndoles un análisis puntual, confiable e imparcial sobre estrategias económicas y de desarrollo. Por medio de su práctica de política pública, la EIU aporta investigaciones basadas en pruebas concretas para las autoridades que toman las decisiones y otras partes interesadas en resultados susceptibles de medición, en campos que van desde cuestiones de género y finanzas a energía y tecnología. La EIU realiza sus investigaciones por medio de entrevistas, análisis de la regulación, modelado cuantitativo y pronósticos, y presenta los resultados en herramientas interactivas de visualización de datos. A través de una red mundial de más de 650 analistas y corresponsales, constantemente evalúa y pronostica las condiciones políticas y económicas y el entorno para los negocios en más de 200 países. Para más información, sírvase visitar www.eiu.com.

Acerca del Fondo Multilateral de Inversiones

El Fondo Multilateral de Inversiones es un laboratorio de innovación para el Grupo Banco Interamericano de Desarrollo. Realiza experimentos de alto riesgo para probar nuevos modelos para atraer e inspirar al sector privado a resolver problemas de desarrollo económico en América Latina y el Caribe. El FOMIN atiende la pobreza y la vulnerabilidad centrándose en las empresas emergentes y los pequeños productores agrícolas que tienen la capacidad de crecer y crear oportunidades económicas.

Acerca de la Iniciativa Regional para el Reciclaje Inclusivo

La Iniciativa Acerca de la Iniciativa Regional para el Reciclaje Inclusivo (IRR) es una alianza que combina esfuerzos públicos y privados, liderada por el FOMIN y la División de Agua y Saneamiento del Banco Interamericano de Desarrollo, la Fundación Avina, la Red Latinoamericana de Recicladores (Red LACRE), Coca-Cola Latinoamérica y PepsiCo. Se trata de una plataforma multisectorial que articula distintos actores del sector de reciclaje y que busca fortalecer el rol del sector privado y mejorar el funcionamiento del mercado del reciclaje a través de nuevos modelos de negocio y mecanismos de incorporación de tecnología, así como promover la creación de políticas públicas para la gestión integral de residuos solidos con inclusión de recicladores de base, como vía para aprovechar su potencial y mejorar su situación socioeconómica.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Agradecimientos

Los investigadores, analistas y especialistas mencionados a continuación contribuyeron a esta investigación. Les agradecemos su contribución:

Panel de asesores

Hacemos constar nuestro agradecimiento a los expertos que participaron en la reunión del panel de asesores que tuvo lugar en Washington, DC el 3 de mayo de 2016, por sus comentarios y sugerencias. Las opiniones expresadas por los expertos durante la reunión no son las de sus organismos, y su participación no necesariamente implica que estén avalando el informe y el diagnóstico.

Peter Cohen (Especialista en desarrollo social), Magda Correal (MAG Consultoría), Bernardo Deregibus (BID), Silvio Ruiz Grisales (Red LACRE), Paula Guerra (Consultora independiente), Jeroen Ijgosse (Consultor independiente), Alfonso Martínez (Gobierno del Estado de Nuevo León, México), John Morton (Banco Mundial), Sally Roever (WIEGO), Belissa Rojas (BID), Jacqueline Rutkowski (SUSTENTAR), Josep Tarifa (Roots For Sustainability), Kees van der Ree (Organización Internacional del Trabajo, OIT), Costas Velis (Universidad de Leeds) y Mike Webster (Waste Aid).

Análisis de ciudades

Álvaro Alaniz, Pietro Luppi, Paula Guerra, Natalia Irurita, MAG Consultoría, Claudia Pompa y Josep Tarifa.

Modelo y producción del reporte

Gonzalo Aguilera, Julia Cardoso, Peter Cohen, Joyce Denton, Roberto Donadi, Paula Guerra, Camilo Guerrero, Mike Kenny, Marcus Krackowizer y Eva Vilarrubi.

Expertos entrevistados

Para la investigación se entrevistaron a expertos de distinta índole en cada ciudad: recicladores de base, oficiales del municipio, empresas de reciclaje, representantes de ONG y académicos. En total, se realizaron 90 entrevistas, es decir, aproximadamente 8 expertos por ciudad. Agradecemos a las personas entrevistadas por sus aportes. En la sección de Bibliografía se presenta la lista de expertos entrevistados en cada ciudad.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Introducción

La región de América Latina y el Caribe ha gozado de un crecimiento sostenido en su población y bienestar económico en los últimos 15 años. Paralelamente, la región ha seguido un proceso de urbanización continua que la ha llevado a tener una cifra de 80% de la población viviendo en ciudades (ONU, 2015). Este fenómeno de crecimiento y urbanización ha sido acompañado por un mayor consumo de productos y un aumento en la generación de residuos sólidos. Por ello, los gobiernos han adoptado paulatinamente los llamados modelos de gestión integral de residuos sólidos (GIRS). Estos modelos suelen estar construidos en torno a objetivos de salud pública, de medio ambiente y de manejo de recursos (UN-Habitat, 2010). El reciclaje, definido como la recolección y el procesamiento de materiales de desecho para su reutilización (EPA, 2016), es un aspecto fundamental de estas estrategias integrales, por su contribución a los objetivos de manejo de recursos (y reducción del desperdicio) y a las metas ambientales.

El reciclaje contribuye a la preservación de recursos naturales, y el uso de material reciclado en la industria reduce el consumo de energía y las emisiones de carbono, en comparación con el procesamiento de materias primas vírgenes (The Economist, 2007).

El crecimiento económico de la región continúa incrementando la población que vive en áreas urbanas, generando una necesidad de políticas públicas que eviten costos más elevados a futuro en términos ambientales, económicos y de salud. Las ciudades latinoamericanas necesitan transformar sus modelos productivos lineales de "extraer, producir y desechar" a un modelo de Economía Circular de "reducir, reutilizar y reciclar" (Peinado-Vara, 2016). Fortalecer el reciclaje inclusivo es un paso clave en la transformación de las ciudades. Se estima que las diferentes estrategias de transformación a la economía circular pueden obtener beneficios netos como incrementos del PIB entre 0,8% y 7%, crecimiento en empleos de entre 0,2% y 3% y reducciones en las emisiones de carbono de entre 85% y 70% (Ellen MacArthur Foundation, 2015).

En la mayor parte de las ciudades de América Latina y el Caribe (ALC) se observa un fenómeno que se ha desarrollado con la creciente urbanización de la región: personas de bajos recursos que recolectan y clasifican residuos en las calles, vertederos a cielo abierto u otros puntos en la cadena de los residuos sólidos municipales buscando materiales con potencial valor de reventa. Se calcula que hasta 4 millones de personas en ALC obtienen su sustento de vida mediante la recolección, transporte, separación y venta de materiales reciclables, como cartón, papel, vidrio, plástico y metal (PAHO, AIDIS y BID, 2010). Estos trabajadores son conocidos mediante diferentes nombres en la región.[1] En este informe se utiliza el término "recicladores de base", término

1 Los términos varían por país: *ciruja, cartonero y excavador* en Argentina; *catador y chepeiro* en Brasil; *cartonero, cachurero y chatarrero* en Chile; *basuriego, costalero, zorrego y botellero* en Colombia; *buzo* en Costa Rica, Cuba, Honduras y en la República Dominicana; *minador y chambero* en Ecuador; *pepenador* en México, El Salvador, Guatemala, Nicaragua, Panamá y Paraguay; *guajero* en Guatemala; *churequero* en Nicaragua; *metalero* en Panamá; *ganchero* en Paraguay; *segregador y cachinero* en Perú; *hurgador y clasificador* en Uruguay; *excavador y zamuro* en Venezuela; "scavenger", "reclaimer", "binner", "poacher" y "salvager" en el Caribe de habla inglesa; y "chiffonier" en el Caribe francoparlante.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

adoptado por trabajadores en este sector en el Primer Congreso Mundial de Recicladores de Residuos de 2008, celebrado en Bogotá, Colombia.

Los recicladores de base tienden a pertenecer a los sectores más pobres y vulnerables de la sociedad. Su trabajo —que se realiza en gran medida en vertederos a cielo abierto— los expone a riesgos múltiples, desde condiciones precarias de salud y seguridad hasta la explotación, el acoso y la violencia. Sin embargo, los recicladores de base son también agentes productivos cuyos ingresos sostienen no solo a sus familias, sino a comunidades locales. Su trabajo de recuperación de materiales alimenta distintas cadenas productivas. Los recicladores de base aportan aproximadamente el 25%-50% de toda la recolección de residuos reciclados municipales en la región de ALC (UN-Habitat, 2010). A su vez, aportan servicios a los gobiernos municipales al extender la vida útil de los rellenos sanitarios, reducir los costos de transporte, disminuir la necesidad de extraer nuevos materiales y proporcionar beneficios ambientales y de salud pública, incluyendo la reducción de las emisiones de gases de efecto de invernadero.

Hace una década, el sector informal apenas se encontraba en el radar de los planificadores de residuos sólidos, gobiernos locales y nacionales e instituciones internacionales. El reciclaje informal no fue reconocido por muchos años, e incluso fue tratado como una forma de criminalidad. Esta percepción comenzó a cambiar a principios de los años noventa en algunas ciudades, como Bogotá y Belo Horizonte, a través de iniciativas locales para apoyar a los recicladores informales y mejorar sus condiciones de trabajo.

Durante la última década, el reciclaje informal ha crecido enormemente en términos de visibilidad, organización y seriedad con la que es tomado por gobiernos, donantes multilaterales, ONG y otras instituciones. La primera reunión regional de recicladores de base se llevó a cabo en Brasil en 2005 y la primera reunión mundial en Bogotá en 2008. A medida que los recicladores de base comenzaron a lograr mayor reconocimiento, el sector comenzó a formalizarse a través de un número creciente de marcos legales y de políticas públicas. En 2009 y 2010, Perú y Brasil, respectivamente, fueron los primeros países en ALC que aprobaron leyes nacionales de residuos sólidos, reconociendo a los recicladores informales y protegiendo sus derechos. Pronto fueron emulados con leyes en India, Colombia y Chile, entre otros países. La región de ALC fue pionera en muchas de las dimensiones críticas necesarias para formalizar el sector, incluyendo la auto-organización, las percepciones del público, la productividad, la legislación y el institucionalismo. La región continúa siendo un líder mundial en el tema.

El lanzamiento de la Iniciativa Regional para el Reciclaje Inclusivo (IRR) en 2011 representó otro hito en este proceso regional y mundial de reconocimiento, apoyo e integración de recicladores de base en la cadena de gestión integral de residuos sólidos. Financiada inicialmente por una alianza integrada por la División de Agua y Saneamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Fundación AVINA y la Compañía Coca-Cola, la IRR ha sido una iniciativa regional importante para mejorar la integración de los recicladores a los procesos formales. Posteriormente, apoyados por la Red Latinoamericana de Recicladores (Red LACRE) y PepsiCo, la IRR ha sido una fuerza significativa en la mejora de la calidad de las herramientas, destrezas profesionales y conocimientos sectoriales a disposición de quienes se dedican a este trabajo, incluyendo la presente publicación que representa una metodología completa para la evaluación de la inclusión de los recicladores de base en los sistemas municipales de gestión integral de residuos sólidos.

La integración del sector informal a la cadena de valor de residuos es tanto una ciencia como un arte, ya que involucra muchas variables, actores e intereses. Ello exige un amplio conocimiento de principios clave, igual que una comprensión profunda de los contextos locales, conocimiento cabal de los actores que intervienen y un sólido conocimiento del marco analítico para la recopilación y el análisis de los datos. Este marco puede constituir, además, la base para el seguimiento de los resultados y las comparaciones de los diferentes casos. El presente estudio es un primer paso para anal-

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

izar comparativamente múltiples casos de inclusión de recicladores de base a través de tres niveles (normativo, organizativo y de mercado), resaltando las mejores prácticas e identificando los principales retos pendientes.

Este estudio es el resultado del trabajo combinado de una comunidad profesional global: una red de especialistas de diversas instituciones y procedencias, incluyendo recicladores de base. La metodología fue desarrollada por el equipo de investigación de The Economist Intelligence Unit (EIU) en consulta con la IRR y una comunidad de expertos internacionales, activistas y líderes de reciclaje, basada en metodologías anteriores como las utilizadas en UN-Habitat (2010), Velis et al. (2012) y Wilson et al. (2015a, 2015b), así como el estudio comparativo de la IRR sobre 15 países de la región, "Reciclaje Inclusivo en Latinoamérica y el Caribe" (Accenture, 2013). La metodología se basa en un conjunto de 37 indicadores cualitativos divididos en tres dimensiones generales: 1) normativa; 2) organizativa (es decir, de los propios recicladores) y 3) de mercado. Este marco analítico se desarrolló a través de un proceso iterativo que involucró literalmente docenas de especialistas, y culminó en un taller de un día en la sede del BID en Washington, DC, con algunos de los principales expertos mundiales en reciclaje inclusivo.

El marco analítico se aplicó a 12 ciudades latinoamericanas, de distintos tamaños de población, niveles de avance en la gestión de desechos y participación del sector informal. El resultado debe proporcionar tanto una imagen fiable del estado de inclusión de los recicladores de base en cada una de las ciudades objetivo como un panorama más amplio de la región, así como una prueba de la presente metodología que luego puede ser adoptada y utilizada por otros investigadores. Varias de las ciudades evaluadas en este estudio representan los casos más avanzados de la región, los cuales otras ciudades deberían intentar emular si quisieran desarrollar y promover nuevas industrias. Se espera que este estudio represente una herramienta útil para mejorar el diseño e implementación de acciones para integrar a los trabajadores informales de residuos de una manera que beneficie a todos: a los municipios donde operan, a la ciudadanía, a la industria del reciclaje y al medio ambiente.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Créditos: Alfredo López

I. Reciclaje inclusivo en América Latina y el Caribe

El "reciclaje informal" se refiere a la recolección, clasificación, limpieza, transporte y/o transformación de materiales reciclables en el flujo de residuos sólidos que se realizan fuera del sistema formal. El reciclaje informal abarca un amplio sector en América Latina y el Caribe: se ha estimado que casi 4 millones de personas se ganan la vida en actividades informales en el flujo de residuos sólidos (PAHO, AIDIS y BID, 2010). Dada esta magnitud, la gestión del reciclaje informal tiene importantes implicaciones sociales, económicas y ambientales para la sociedad. Los recicladores de base[2] son personas que se dedican a recolectar residuos reciclables para venderlos, ya sea de manera individual o en diferentes modos de organización. En general trabajan con equipo inadecuado en condiciones insalubres o incluso peligrosas. Por la índole informal de su labor, los recicladores enfrentan riesgos como la falta de acceso a los residuos, ingresos inestables y exclusión social. No obstante, cuando el reciclaje cuenta con apoyo institucional y está debidamente organizado de manera incluyente, puede dar lugar a la creación de nuevos puestos de trabajo en el mercado formal, reducir la cantidad de residuos sólidos que se disponen en los vertederos o en rellenos sanitarios y contribuir al desarrollo de una economía circular.

Si bien el reciclaje ha ganado importancia mundial en las últimas décadas,[3] existe heterogeneidad en los modelos de su gestión y también en los niveles de resultado. A su vez, existe una distinción más clara en cuanto a la distribución entre reciclaje formal e informal. Este último suele ser más común en las regiones menos desarrolladas. La tasa de reciclaje informal es 0% en ciudades de alto desarrollo como Rotterdam, San Francisco y Adelaide (Australia), frente a niveles como 85% en Bamako (Mali). En América Latina y el Caribe se reportan todavía tasas bajas de recuperación y reciclaje (cerca del 2,2%) (PAHO, AIDIS y BID, 2010).

El reciclaje informal es una opción de trabajo para cientos de miles de personas, remunerado a través de la venta de materiales reutilizables o del pago por servicios de recolección (Scheinberg, 2012). En su mayoría, los recicladores informales son personas en situación de vulnerabilidad: inmigrantes o personas desplazadas, en situación de pobreza extrema, con bajo nivel educativo. Si bien no existen cifran exactas sobre el sector, se estima que alrededor del 1% de la población mundial se gana la vida con el reciclaje informal (UN-Habitat, 2010).

Las dificultades que enfrentan los recicladores de base son numerosas. El trabajo suele re-

2 El término "reciclador de base" fue adoptado por el Primer Congreso Mundial y Tercer Congreso Latinoamericano de Recicladores en 2008.

3 El reciclaje se ha posicionado como una de las acciones prioritarias para el desarrollo sostenible. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas proclamados en 2015 han dedicado una sección encaminada a "Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles". La meta 12.5 plantea, específicamente, "Para 2030, disminuir de manera sustancial la generación de desechos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización".

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

alizarse en ambientes hostiles e insalubres, como las calles y vertederos a cielo abierto, donde están en contacto con materiales nocivos para la salud. A su vez, suelen ser estigmatizados por la sociedad y la fuerza pública como un problema. Sus ingresos son volátiles y dependen de intermediarios en la cadena de valor, quienes obtienen los márgenes de ganancias más altos (Medina, 2008; Global Alliance of Waste Pickers, 2012). La falta de legitimidad de sus labores les significa también problemas para acceder a los servicios de seguridad social.

Aunque los recicladores de base proveen servicios necesarios para los ciudadanos, las empresas y los municipios, los beneficios económicos, sociales y ambientales que brindan no son adecuadamente recompensados. Según UN-Habitat (2010), en ciudades en desarrollo los recicladores informales separan entre el 15% y el 20% de los materiales reciclables, lo que reduce el volumen (y el costo) de los residuos que tendrían que ser recolectados y transportados hacia lugares de disposición final.

El reciclaje informal ha venido ganando mayor reconocimiento en diferentes espacios nacionales e internacionales, en gran medida debido al empuje de las organizaciones del sector. Entre los hitos más importantes se cuentan congresos y conferencias internacionales, como el Primer Congreso Mundial y Tercer Congreso Latinoamericano de Recicladores en 2008 en Bogotá. En espacios como estos se han identificado las prioridades para el mejoramiento de las condiciones del sector, entre ellas, la legalización de la actividad e inclusión en clasificaciones ocupacionales; la provisión de entrenamiento, infraestructura y equipo adecuado; el acceso a la seguridad social; la integración en la estrategia de gestión de residuos sólidos municipales y facilidades de contratación con la administración; la participación privilegiada en la cadena de valor de materiales reciclados; facilidades de financiamiento y el apoyo a las cooperativas.

América Latina y el Caribe se ha destacado por importantes avances en la legitimización de la actividad a través de políticas de inclusión, y también por demostrar altos niveles de organización del sector (Ezeah et al., 2013). Brasil es un ejemplo mundial, donde existe una política nacional de reconocimiento a la ocupación del reciclaje y donde existe una sofisticada estructura institucional y organizativa (Samson, 2015). En Colombia, por ejemplo, se ha destacado el desarrollo de alianzas público-privadas (Medina, 2008).

Si bien se han dado pasos hacia el mejoramiento de las condiciones de recicladores, todavía hay mucho camino por recorrer en cuanto a una adecuada estructuración del sector del reciclaje en la región. Se han identificado, por ejemplo, el bajo desarrollo de la industria transformadora y del mercado local para material reciclado y la dependencia de la exportación (Accenture, 2013). Asimismo, se han identificado deficiencias en la implementación de medidas para la separación en origen y bajos niveles de tecnificación de los procesos del reciclaje (OPS, 2010). En muchos casos, el reciclaje depende exclusivamente del reciclaje informal. Pero los modelos de reciclaje informal a veces rivalizan con los modelos de privatización en el manejo integral de los residuos sólidos. Aunque estos últimos suelen ser aceptados como sinónimos de eficiencia, es importante reconocer la importancia del reciclaje informal por su valor social y económico (Global Alliance of Waste Pickers, 2012).

Para mejorar las condiciones de los recicladores de base es necesario también el monitoreo de la actividad, en todos los niveles. Por ejemplo, para medir la contribución económica del reciclaje informal al sistema de manejo de residuos sólidos de las ciudades, se debe medir el volumen de material que ingresa a los sitios de disposición final. La población de recicladores también debe ser identificada, así como sus condiciones de vida y de trabajo, para diseñar las estrategias más apropiadas.

Muchos modelos de negocio son lucrativos y ofrecen poderosas externalidades positivas, pero el ambiente regulatorio frecuentemente bloquea la posibilidad de que estas cadenas de valor se desarrollen eficazmente. El reciclaje inclusivo se ve frecuentemente bloqueado por consecuencias no previstas de normativas en el transporte y comercio de desechos, factores sociales que impiden que las empresas aprovechen las oportunidades de negocio en

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

la economía circular y fallas de mercado (asimetrías de información). El sector público puede maximizar el crecimiento de la economía circular estableciendo reglas e incentivos correctos para aprovechar la creatividad y eficacia del sector privado, y así generar valor tanto para las empresas como para la sociedad (Ellen McArthur Foundation, 2015).

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Créditos: Tatiana Candeal

II.
Antecedentes del estudio

En 2013, la Iniciativa Regional para el Reciclaje Inclusivo (IRR) publicó los resultados de un estudio inicial y análisis comparativo del sector de reciclaje informal en 15 países de la región de América Latina y el Caribe. En dicha evaluación inicial se consideraron 17 indicadores cualitativos y cuantitativos en tres dimensiones principales: 1) normativa, 2) organizativa y 3) de mercado.

La IRR, conjuntamente con The Economist Intelligence Unit (EIU), actualizaron esta primera evaluación en 2016, renovando el marco de indicadores, incorporando nuevos indicadores y afinando los criterios de calificación, con el objeto de robustecer el análisis de las actividades de inclusión social para recicladores informales de los países.

¿Cuál es el propósito de la investigación?

La investigación tiene por objeto evaluar y medir el contexto institucional y operativo del reciclaje inclusivo en 12 ciudades de América Latina y el Caribe por medio de un conjunto de indicadores cualitativos y cuantitativos. El propósito concreto es medir la inclusión de los recicladores de base y las situaciones en las que, en general, no se realiza reciclaje.

Los indicadores y el modelo de referencia se han diseñado de tal manera que sean de índole dinámica, para que el estudio pueda actualizarse (cada uno o dos años) a fin de reflejar avances (o retrocesos) en los diferentes temas cruciales en torno al reciclaje inclusivo. A medida que este sector evolucione, será necesario ajustar y renovar el marco de indicadores para captar su dinámica cambiante.

Como resultado de la investigación, se presentan dos productos principales:

- *Un modelo de referencia interactivo* (en formato Excel), en el que se presentan los indicadores, las evaluaciones comparativas de las ciudades y los resultados de la investigación por medio de un conjunto de funciones, que incluye una función interactiva para autoevaluación y ajustes de ponderaciones.
- *El presente informe*, en el que se presentan los resultados finales de la investigación, las principales conclusiones de todas las dimensiones y ciudades, evaluaciones de cada ciudad, la metodología empleada y los apéndices pertinentes.

El modelo de indicadores tiene tres propósitos principales:

1) Describir el contexto para el reciclaje inclusivo en 12 ciudades (que se utiliza como herramienta de conocimiento).
2) Comparar el contexto para el reciclaje inclusivo de las 12 ciudades (que se utiliza como herramienta de referencia).
3) Promover el diálogo e instar a un cambio de política en el sector (que se utiliza como herramienta de políticas públicas).

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

¿Qué es el "reciclaje inclusivo" y cuál sería el escenario o modelo ideal?

Se entiende como "reciclaje inclusivo" aquellos sistemas de gestión de residuos que priorizan la recuperación y el reciclaje, reconociendo y formalizando el papel de los recicladores como actores clave de dichos sistemas (recuadros 1 y 2; gráficos 1 y 3). Estos sistemas son construidos a través de normativas y políticas públicas, iniciativas, programas y acciones de los sectores públicos y privados.

El Reciclaje con Inclusión representa un nuevo paradigma en la gestión sostenible de residuos sólidos, que incorpora al concepto de las "3 R" ambientales (Reducir, Reusar y Reciclar), otras "3 R socio-económicas", a saber:

- Recolección diferenciada de residuos
- Reconocimiento del rol de los recicladores
- Remuneración por el servicio que prestan

La IRR y sus aliados promueven el desarrollo, la implementación y la consolidación de esquemas de reciclaje inclusivo en la región, centrándose específicamente en:

1. Mejorar la situación socioeconómica de los recicladores de base.
2. Facilitar su acceso a mercados de reciclaje formales.
3. Promover la creación de políticas públicas para la gestión integrada de los residuos sólidos que los incluya.

El escenario ideal abarca mucho más que la mejora de las condiciones de trabajo para los recicladores de base e incluye la construcción gradual y negociada de un modelo inclusivo de gestión de residuos sólidos que beneficie a: 1) las instituciones públicas, 2) la sociedad (acatando normas ambientales, de salud pública y sociales), 3) las empresas que generan residuos, 4) las empresas que se dedican a la transformación de residuos y 5) los recicladores de base. Uno de los objetivos que subyace a este escenario ideal es el crecimiento ininterrumpido de las actividades de reciclaje. El sistema ideal de gestión de residuos debería basarse en instituciones y leyes abiertas y participativas, con una mayor adopción por parte del sector público de la separación en la fuente, sistemas de recolección y clasificación más eficientes, así como una reducción constante de la informalidad y la vulnerabilidad de los recicladores informales como resultado de una creciente organización y capacidad de negociación.

Son muchas las vías posibles para llegar al reciclaje inclusivo, y la que escoja un país o un municipio dado ha de depender de su contexto particular institucional, social y de generación de residuos. En la transición de la situación actual a la ideal, sin embargo, es fundamental colocar a los recicladores de base en los papeles protagónicos de los intentos de reforma, comenzando por la identificación de la población y sus necesidades (por ejemplo, por medio de un censo), los procesos participativos en la formulación de políticas y la consideración de los derechos básicos (a la educación, la atención médica, la seguridad, la protección de los niños y la igualdad de género). Es importante tener en cuenta estos aspectos al diseñar y poner en práctica acciones para incrementar el valor agregado en el trabajo de los recicladores informales, mejorar sus condiciones laborales y reducir su grado de informalidad y vulnerabilidad.

Marco de indicadores del estudio

El marco de indicadores que se presenta en este estudio refleja la idea de una mayor inclusión y mide la situación del reciclaje inclusivo en 12 ciudades de la región con referencia a este escenario ideal.[4] No pretende ser un marco de gestión integral de residuos sólidos, porque se ha concebido específicamente para enfocarse en el tema de la inclusión de los recicladores de base. No tiene por objeto medir el reciclaje sino la inclusión de los recicladores, y se recomienda utilizarlo conjuntamente con estudios de caracterización de sistemas de gestión de residuos y de mercados, y con otros estudios contextuales. A su vez, el estudio evalúa una muestra acotada de lo que acontece en las ciudades de América Latina y el Caribe, lo cual representa una limitación.

4 Existen varios enfoques y marcos analíticos para caracterizar el reciclaje inclusivo y el manejo de residuos; véanse, por ejemplo, UN-Habitat (2010), Velis et al. (2012) y Wilson et al. (2015a, 2015b), entre otros.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Recuadro 1. Definición de "reciclador de base"

En la IRR se emplea el término "reciclador de base" para describir a los trabajadores (formales o informales) de la cadena de valor del reciclaje. Se refiere a las personas que se dedican a la recuperación y venta de materiales reciclables en el flujo de residuos sólidos municipales. Si bien el concepto de sistema de gestión de residuos sólidos municipales abarca todo el flujo de residuos sólidos, en general los recicladores de base recuperan categorías específicas de materiales (por ejemplo, PET, papel, vidrio, metales, etc.). Los recicladores de base pueden intervenir en cualquier punto del flujo de residuos, pero en general pueden dividirse en cuatro categorías:

1. **Compradores ambulantes de residuos**: recicladores con movilidad propia que recogen, compran o hacen trueque de materiales puerta a puerta y que todavía no han ingresado al flujo oficial de residuos sólidos.
2. **Recicladores de calle**: recicladores con movilidad propia que recuperan materiales de recipientes domésticos o contenedores públicos de residuos, antes de la recolección formal.
3. **Recicladores en camiones**: recicladores con movilidad propia que suelen ser empleados municipales o de empresas privadas que recogen de manera informal materiales que pueden revenderse, y que circulan en camiones por las rutas de recolección de basura.
4. **Recicladores de vertederos**: recicladores que no se desplazan, sino que operan en los vertederos de basura y recuperan materiales reciclables que descargan los camiones en los sitios para su disposición final.

Gráfico 1. La cadena de reciclaje

Fuentes: BID/IRR (2013, págs. 14 y 76); Informe de Accenture (2013).

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

A fin de captar la dinámica del reciclaje inclusivo con respecto al escenario ideal, la evaluación inicial se organiza en tres dimensiones principales, comprendidas por 10 indicadores cualitativos, con un total de 37 subindicadores (preguntas asociadas)[5]:

1. Una dimensión **normativa**, para evaluar la existencia de un marco jurídico e institucional que sustente sistemas de gestión de residuos a nivel del país y de la ciudad, establezca las condiciones y los límites para que operen las partes interesadas en el reciclaje y examine los mecanismos de política específicos que se están implementando para fortalecer o iniciar la integración de los recicladores de base como actores formales en la cadena de valor de la gestión de residuos sólidos.
2. Una dimensión **organizativa**, para captar las diferentes modalidades de organización y empoderamiento de los recicladores de base; identificar de qué manera consolidan redes y asociaciones para tener más voz en los procesos de elaboración de políticas y reforma social; y analizar el desarrollo de organizaciones y mecanismos económicos que coadyuven a fortalecer su posición y capacidad de negociación en los mercados de reciclaje.
3. Una dimensión de **mercado**, para analizar la forma en que los recicladores de base interactúan con el mercado más amplio de reciclaje (incluidos el acceso a materiales, las relaciones con los intermediarios y la comercialización de residuos reciclables) y sus condiciones laborales en la cadena de valor, que abarcan la fiabilidad del acceso a materiales, la disponibilidad de instalaciones para almacenamiento y clasificación, y la obtención de una remuneración justa en la cadena de valor (gráfico 2). En una etapa más avanzada, la meta sería el reconocimiento formal de los servicios públicos legítimos que prestan los recicladores de base dentro del sistema de gestión de residuos sólidos, mediante el pago de salarios fijos.

5 Se han mantenido las tres dimensiones utilizadas en el marco original y en el informe publicado en 2013. Véase Accenture (2013).

Gráfico 2. Actores en la cadena de valor del reciclaje

Fuente: BID/IRR (2013).

Estas tres dimensiones contienen un conjunto de criterios de evaluación: indicadores, subindicadores y preguntas que permiten describir los entornos institucional, económico y social en los que se realizan actividades de reciclaje informal dentro de los sistemas de gestión de desechos municipales.

Para elaborar estos indicadores fue necesario equilibrar estos aspectos, teniendo en cuenta no solo los beneficios para los recicladores de base sino también para toda la sociedad y para el medio ambiente. La intención es que el marco de indicadores sea inclusivo y al mismo tiempo sostenible en sus facetas social, ambiental y económica. Un mayor grado de regulación y/o mecanización no necesariamente atenta contra los medios de subsistencia sostenibles de los recicladores de base. Los cambios pueden introducirse de tal manera que les ofrezcan nuevas oportunidades económicas. La clave reside en implementar los cambios de manera gradual y acompañados de actividades de apoyo (por ejemplo, capacitación, respaldo institucional y respaldo a empresas) que ayuden a preparar a los recicladores de base para operar de manera segura, sostenible y rentable en nuevas situaciones. Los subindicadores, por lo tanto, están diseñados para propiciar la coexistencia de estas fuerzas en competencia potencial, procurando al mis-

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

mo tiempo una mayor inclusión y un progreso institucional y económico general.

Los indicadores tienen por objeto considerar la función de todas las partes interesadas en el proceso de reciclaje inclusivo. Estos actores, que forman parte del panorama de manejo de residuos, incluyen a los gobiernos nacionales, regionales y municipales, agentes del sector privado formal, organizaciones, cooperativas, asociaciones y PyME de recicladores de base, organizaciones de la sociedad civil, círculos académicos y el público en general. No obstante, se reconoce la función fundamental de los gobiernos locales (municipales o citadinos) en el reciclaje inclusivo, por lo que es mayor el número de indicadores que se refiere a este nivel de gobierno. Esto se debe a que: i) el

Recuadro 2. Actividades de los recicladores de base en la cadena de valor del reciclaje

1. *Recolección y transporte*
2. *Clasificación*
3. *Incremento de volumen (agregación y almacenaje)*
4. *Pre-proceso*
5. *Transformación (si está organizada)*
6. *Comercialización (si está organizada)*
7. *Venta al por menor (si está organizada)*

Fuente: BID/IRR (2013)

Gráfico 3. ¿En qué parte del flujo de gestión de residuos sólidos trabajan los recicladores de base?

Fuente: Adaptado de UN-Habitat (2010, pág. 27) y BID/IRR (2013, pág. 15).

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

manejo de los residuos sólidos es una de las responsabilidades básicas de una administración municipal[6]; ii) el aprovechamiento de redes existentes de reciclaje puede ayudar al logro de objetivos económicos y ambientales a nivel local; y iii) el reciclaje informal (y, de manera más general, la informalidad) es un sector considerable en la región de América Latina y el Caribe, que tiene su origen en las irregularidades del mercado laboral, la deficiente prestación de servicios públicos y una regulación inadecuada (Loayza et al., 2009). Si bien todos los grupos de interés tienen un papel que desempeñar en la promoción del reciclaje inclusivo, son los gobiernos los que tienen el papel protagónico cuando se trata de satisfacer la necesidad de prestar servicios de gestión de residuos sólidos y de atender a uno de los grupos más vulnerables de la sociedad.

¿A qué público está dirigido este estudio?

La Iniciativa Regional para el Reciclaje Inclusivo (IRR) está comprometida en apoyar una mayor capacidad y coordinación entre el gobierno, el sector privado, los medios de comunicación, los círculos académicos y las organizaciones de recicladores de base, a fin de incrementar los niveles de inclusión de recicladores de base y fortalecer la cultura de reciclaje en todos los países de la región de América Latina y el Caribe. El estudio está dirigido a estos mismos sectores, ofreciéndoles una herramienta práctica que pueden utilizar para el intercambio de conocimientos y como referente del avance de cada ciudad en cuanto a la creación de entornos propicios para el reciclaje inclusivo. Los objetivos principales del estudio son invitar a los principales actores del sistema de gestión de residuos sólidos a participar en el debate y promover la adopción de políticas más inclusivas para los recicladores de base y compatibles con el bienestar de la sociedad y el medio ambiente en general.

6 Véase la explicación sobre el papel del gobierno y de los grupos de interés en la gestión integral de residuos sólidos en el informe de UN-Habitat (2010, págs. 141-142): "Si bien las autoridades nacionales crean las condiciones limítrofes, son las autoridades municipales las responsables de la gestión de los residuos sólidos en una ciudad, es decir, de establecer las condiciones limítrofes jurídicas, regulatorias y financieras que hagan posible la prestación del servicio o la extracción de materiales para su valorización. Históricamente, el manejo de residuos sólidos es una responsabilidad municipal porque las autoridades del municipio son las principales partes interesadas que se ocupan de la salud pública: son ellas las culpables si el servicio no se presta o es inferior a un nivel aceptado o acordado. Esto no significa que tienen que prestar el servicio por sí mismas, sobre todo cuando existe una serie de grupos de interés que están buscando oportunidades para planificar el sistema, hacer inversiones, prestar el servicio, organizar a los usuarios, proporcionar equipo a los agentes económicos, valorizar los materiales y mantener los barrios más limpios".

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

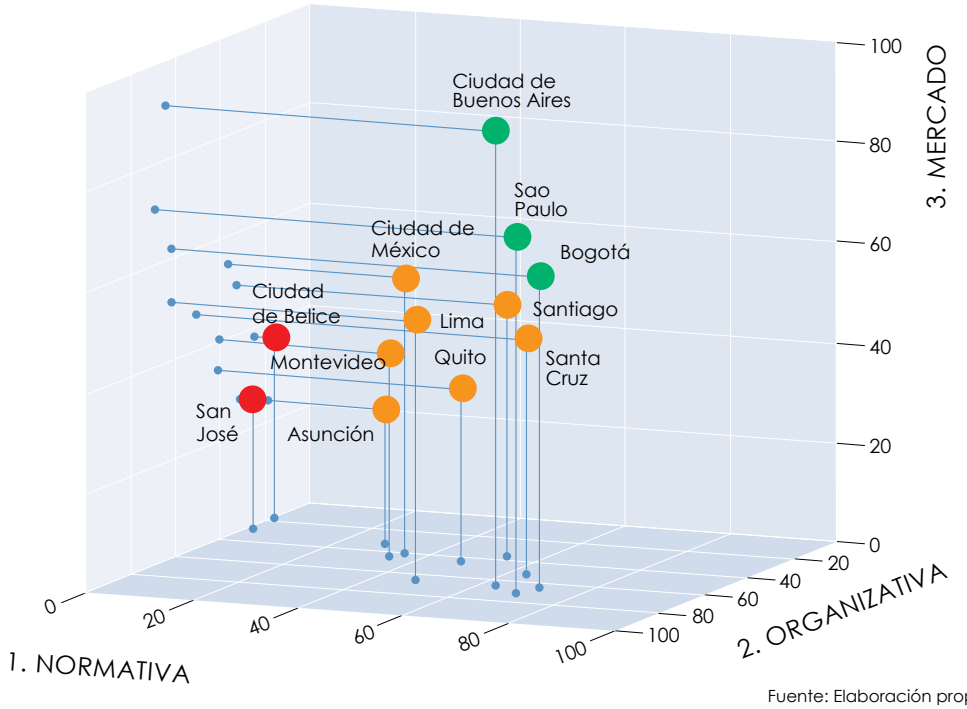
Créditos: Tatiana Candeal

III.
Hallazgos principales

A fin de captar la dinámica del reciclaje inclusivo, la evaluación de las 12 ciudades se organiza en tres dimensiones principales: 1) una dimensión normativa, 2) una dimensión organizativa y 3) una dimensión de mercado. La presente sección contiene los resultados más destacados de las evaluaciones en las tres dimensiones. El gráfico 4 contiene el puntaje total por ciudad en cada una de las tres dimensiones.

Las tres dimensiones contienen un total de 10 indicadores cualitativos y 37 subindicadores (preguntas asociadas). Para cada ciudad, se evaluaron estos 37 subindicadores siguiendo una guía metodológica y a cada uno se le asignó un puntaje entre 0 y 100, siendo 100 el mejor. Por último, cada indicador se ponderó de forma equitativa para lograr un puntaje total por dimensión. En la sección de la metod-

Gráfico 4. Puntaje total por dimensión (0-100)



Fuente: Elaboración propia.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

ología se encuentran los detalles del relevamiento de información, puntaje y ponderaciones.

En términos de las tres dimensiones, la de mercado se destaca por tener el puntaje más alto, seguida por la normativa y por último la dimensión organizativa. Ninguna de las tres dimensiones sobrepasa los 50 puntos de promedio, lo cual señala que aún queda mucho por realizar con respecto a la inclusión de los recicladores de base en los sistemas integrales de gestión de residuos sólidos.

São Paulo, Ciudad de Buenos Aires y Bogotá lideran en las tres dimensiones de reciclaje inclusivo

En el presente estudio se han analizado 12 ciudades de la región, de diferentes tamaños y en diversos grados de desarrollo de gestión de residuo sólidos y reciclaje inclusivo. El caso de São Paulo (Brasil) sobresale en la mayoría de las dimensiones debido a la presencia de una política nacional y local bastante sólida y participativa. A su vez, Brasil es uno de los países de ALC que ha realizado los mayores avances en las últimas décadas en esta temática, fortaleza que se manifiesta en la mayoría de los indicadores. La Ciudad Autónoma de Buenos Aires también se posiciona en los tres primeros puestos en las tres dimensiones. Ciudad de Buenos Aires presenta puntuaciones alentadoras y resultados significativos en términos normativos, de reconocimiento al servicio prestado por recicladores, nivel productivo y organizativo de organizaciones formales. Bogotá también obtiene puntajes altos, dada su trayectoria en la materia. Bogotá cuenta con una sólida normativa de reciclaje, y las organizaciones de recicladores se han hecho visibles ante los organismos nacionales. Gracias a sus esfuerzos, en Colombia los recicladores de base se reconocen como prestadores del servicio público de aseo, y por lo tanto, tienen derecho a una remuneración similar a la obtenida por los prestadores de servicios de recolección de residuos no reciclables.

Para lograr una mayor inclusión, es fundamental contar con normativas y políticas que integren a los recicladores

La integración de los recicladores de base en los programas municipales de gestión integral de residuos sólidos (GIRS) es un tema nuevo, el cual está actualmente en desarrollo. Del análisis, se observó que existe una significativa diferencia en la implementación de procesos de reciclaje inclusivo entre las diferentes ciudades analizadas. Una gran parte de las ciudades analizadas cuentan con marcos legales enfocados en reciclaje inclusivo y el fomento de organizaciones formales de recicladores. Este es el caso de Bogotá, Ciudad de Buenos Aires, Lima, Quito y São Paulo que reciben el máximo puntaje en la implementación de normativas locales inclusivas (pregunta #2). En otras ciudades (Asunción, San José y Santiago), a pesar de no contar con normativas, existen programas orientados al fomento de reciclaje con recicladores. Uno de los riesgos presentes en la región es la vulnerabilidad de la aplicación de políticas públicas por el cambio de autoridades locales, cuando estas no están vinculadas al sistema normativo a través de leyes o decretos. En este contexto, sobresalen las ciudades de São Paulo y Ciudad de Buenos Aires que presentan marcos legales robustos, resistentes a los cambios de liderazgo (pregunta #3).

La asignación de presupuestos municipales para el fomento de reciclaje se fundamenta en el desarrollo de un marco legal que promueva el reciclaje inclusivo. Algunas ciudades (Bogotá, Ciudad de Buenos Aires y São Paulo) han dado pasos trascendentales en este sentido, en donde se ha logrado el reconocimiento legal a la ocupación de reciclador como prestador de servicio, y se destina presupuesto municipal para el pago de los servicios prestados por los recicladores (preguntas #5 y #6).

La legislación que promueve procesos de capacitación y educación relacionados con reciclaje inclusivo es fundamental para la sostenibilidad del sistema, ya que la ciudadanía, como principal generador de residuos sólidos, debe ser constantemente incluida en este tipo de programas. En algunos casos, existen programas de incentivos de reciclaje para la ciu-

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

dadanía (Bogotá, Lima, São Paulo y Santa Cruz). No obstante, estos requieren ser fortalecidos en el marco de reciclaje inclusivo (pregunta #12).

Se requiere mayor transparencia y mejores datos en los sistemas de información de gestión de residuos sólidos

Los principales retos identificados en las evaluaciones radican en la ausencia de información pública en temas de reciclaje inclusivo y en la falta de acceso de organizaciones de recicladores a formar parte de licitaciones para la cadena GIRS. En términos de procesos de licitación en el sistema GIRS, ninguna ciudad demostró que los mismos sean totalmente inclusivos y transparentes para recicladores. Tampoco se lograron identificar oportunidades directas de inclusión (pregunta #8).

Asimismo, ninguna ciudad alcanza más de la mitad del puntaje en la escala de generación de información en reciclaje inclusivo (indicador 1.3). Siete de las doce ciudades no cuentan con un censo oficial de recicladores (pregunta #7). Solo Bogotá, Lima, Quito, São Paulo y Montevideo cuentan con dicho instrumento. Recopilar datos sobre recicladores aportaría mayor información sobre la magnitud, las características y las condiciones de este grupo de trabajadores.

São Paulo, Bogotá y Ciudad de Buenos Aires presentan mayor fortaleza en las organizaciones de recicladores, mientras que Ciudad de Belice y San José aún tienen mucho camino por recorrer

En el ámbito de organización de recicladores (dimensión 2), las organizaciones formales usualmente cuentan con herramientas legales y de control. Sin embargo, las principales limitaciones para las organizaciones son los procesos administrativos costosos y, en ciertos casos, la resistencia de los recicladores a organizarse. A su vez, gran parte de las organizaciones comerciales (cooperativas y microempresas) no tienen acceso a mecanismos de financiamiento (pregunta #23). En la gran mayoría de las ciudades, las organizaciones de recicladores cuentan con espacios de intercambio de experiencias y diálogo entre sí a nivel nacional. En cuanto al nivel de participación de las organizaciones de recicladores en mesas de diálogo con autoridades municipales y otros actores (pregunta #19), Bogotá y Ciudad de Buenos Aires son las ciudades con mayor puntaje. Es importante mencionar que en seis ciudades (Asunción, Ciudad de Belice, Montevideo, Quito, San José y São Paulo) no se cuenta con espacios de diálogo y coordinación, debido al bajo nivel de organización.

Bogotá, Quito, São Paulo y Santa Cruz cuentan con igualdad de género en términos de participación y liderazgo en las organizaciones de recicladores, pero la mayoría de las mujeres carecen de herramientas y protecciones sociales en su trabajo

Algunos estudios de reciclaje informal han determinado que las mujeres forman una gran parte de la fuerza laboral de recicladores informales.[7] Sin embargo las mujeres recicladoras cuentan con grandes desigualdades en el trabajo, en el acceso a los materiales reciclables de mayor valor, en términos de riesgos de salud al trabajar con residuos de distinta índole y en términos de empoderamiento político, ya que les es difícil llegar a puestos de autoridad dentro de organizaciones formales de recicladores, cooperativas y microempresas (WIEGO, 2015b).

Las evaluaciones de las 12 ciudades en el presente estudio capturan la desigualdad de género. Sin embargo, los resultados arrojan un panorama alentador en ciertos aspectos. Por ejemplo, se observa que Bogotá, Quito, São Paulo y Santa Cruz tienen un alto nivel de presencia y representatividad de líderes mujeres en sus organizaciones: obtienen el mayor puntaje (100 puntos) en esta pregunta (#20). Por otro lado, hay cuatro ciudades (Ciudad de Belice, Lima, San José y Santiago) que obtienen un puntaje de 0.

7 Véase, por ejemplo, WIEGO (2015a).

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Un tema recurrente en las ciudades analizadas es la violencia y acoso sexual que sufren las mujeres recicladoras. Las mujeres no cuentan con la infraestructura y las herramientas adecuadas para realizar su labor. Muchas están obligadas a traer a sus niños en el ámbito de trabajo porque carecen de programas y proyectos de atención y protección social, tales como la presencia de guarderías, períodos de lactancia, cuidado durante el embarazo, entre otros. A su vez, las mujeres recicladoras no siempre tienen acceso a servicios sanitarios adecuados, lo cual agrava su salud y su estrés psicológico y emocional.

Es necesario incorporar a los recicladores a la cadena de valor de residuos para mejorar sus condiciones de trabajo e ingresos

Los procesos fundamentales que determinan la productividad de los recicladores incluyen el acceso seguro al material, su transporte, almacenamiento y comercialización. Dentro de este ámbito, se torna fundamental que los gobiernos locales y las organizaciones de recicladores aúnen esfuerzos para mejorar las condiciones de trabajo, y así permitir que los recicladores generen mayor valor en la cadena. Como resultado del estudio, sobresalen los casos de Ciudad de Buenos Aires, São Paulo donde se presentan las mejores condiciones de acceso a infraestructura para almacenamiento y recolección de materiales (indicador 3.1). El caso de Ciudad de Buenos Aires es el único que incorpora procesos innovadores en el pre-procesamiento de materiales reciclables (pregunta #27). Existen centros verdes con cintas de clasificación y prensas continuas. Estos centros verdes constituyen una infraestructura de mucho valor para las tareas que realizan las cooperativas.

En términos de las condiciones para la comercialización de los materiales reciclables (indicador 3.2), Asunción, Bogotá, Ciudad de Buenos Aires, Lima, Ciudad de México y Quito presentan el mejor puntaje, dado principalmente que la industria transformadora de materiales reciclables se encuentra más desarrollada en estas ciudades y, por lo tanto, los vendedores tienen acceso a un mercado más competitivo.

En cuanto a la posibilidad de contratación de recicladores (pregunta #30), las ciudades de Buenos Aires, Montevideo y São Paulo presentan acceso a contratación de recicladores de base en el sistema de gestión de residuos sólidos. Asimismo, las ciudades de Buenos Aires, São Paulo y Bogotá cuentan con procesos de pago periódico a recicladores de base por los servicios prestados (pregunta #31). Paralelamente, los recicladores en las ciudades de Ciudad de Buenos Aires, Ciudad de Belice y Montevideo presentan ingresos que superan al salario mínimo nacional de cada país (pregunta #33). En el caso de Ciudad de Buenos Aires, los ingresos son 57% mayores, en Ciudad de Belice 50% y en Montevideo 7%.

Se evidencia así que el incremento de ingresos económicos de recicladores de base está íntimamente ligado a su incorporación formal a la cadena de valor de la gestión de residuos sólidos y al proceso de comercialización del material reciclable, sujeto a las condiciones del mercado.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Créditos: Tatiana Candeal

IV.
Hallazgos por dimensión

Dimensión 1– Normativa

La **dimensión normativa** enmarcada en el presente estudio tuvo como fin analizar el estado actual de diseño, implementación y control de políticas públicas relacionadas en la Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS), reciclaje, recicladores y reciclaje inclusivo en 12 ciudades de la región. Esta dimensión se ha analizado con relación a 4 indicadores: (1.1) normativa sobre la gestión de residuos, (1.2) integración de los recicladores de base, (1.3) generación de información y (1.4) salud pública y medio ambiente.

1) NORMATIVA

		Promedio	45,4
●	1	São Paulo	70,3
●	2	Ciudad de Buenos Aires	65,1
●	=3	Bogotá	62,5
●	=3	Lima	62,5
●	5	Santa Cruz	52,1
●	6	Montevideo	43,2
●	7	Quito	42,2
●	8	Santiago de Chile	39,1
●	9	Ciudad de México	33,9
●	10	Asunción	32,8
●	11	San José	26,0
●	12	Ciudad de Belice	15,6

● Puntaje 0-25 ● Puntaje 26-50 ● Puntaje 51-75 ● Puntaje 76-100
Puntaje normalizado 0–100, donde 100 = mejor.
Ranking de 12 ciudades: '=' significa un empate entre dos o más ciudades.
Indicadores y subindicadores ponderados equitativamente en su nivel.

São Paulo lidera en la dimensión normativa, seguida por Ciudad de Buenos Aires, Bogotá y Lima

En la dimensión normativa, São Paulo obtuvo mayor puntaje, seguida por Ciudad de Buenos Aires, Bogotá y Lima. Ciudad de Belice tuvo la puntuación más baja, seguida por San José y Asunción. Las otras ciudades presentaron puntajes un poco inferiores a la mitad de la escala (es decir, menor de 50%). São Paulo se posiciona sólidamente en esta dimensión sobre todo por poseer normativas que se orientan al reciclador de base (indicador 1.1) y por integrar al reciclador de base en el sistema de gestión de residuos (indicador 1.2). La Ley 12.305 de 2010 sobre Política de Manejo Integral de Residuos Sólidos de Brasil integra a los recicladores a través de acciones que incluyen la responsabilidad compartida en el ciclo de vida de los productos, y uno de los instrumentos de política es incentivar la creación de cooperativas u otras formas de asociación de recicladores para su desarrollo.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

El Plan de Gestión de Residuos Sólidos de São Paulo fue elaborado bajo un proceso participativo donde colaboraron el gobierno, la sociedad civil y recicladores. A su vez, São Paulo cuenta con un presupuesto dedicado a los recicladores para pagar alquiler, equipos de procesamiento y compra de vehículos. La ciudad contempla la creación de un "Fondo de logística inversa e inclusión de recicladores" que tiene por objetivo el fortalecimiento de las cooperativas a partir de apoyo económico. El trabajo de los recicladores de base está reconocido como ocupación en la Clasificación Brasilera de Ocupaciones: bajo el código 5192-05 se encuentra el trabajo denominado Reciclador de Materiales Reciclable. Por último, se reconoce a los recicladores de base como prestadores de servicio en la gestión de residuos de la ciudad a través de distintos programas e instrumentos.

Una gran parte de las ciudades no tiene un marco legal municipal para la gestión de residuos orientado al reciclaje inclusivo (pregunta #2). Ciudad de Buenos Aires, São Paulo, Quito y Lima poseen un marco legal municipal para la gestión de residuos orientado al reciclaje inclusivo con promoción de la asociatividad de los recicladores. Asunción y Bogotá cuentan con una normativa local que reconoce a los recicladores. En algunas ciudades, a pesar de contar con marcos legales que no incluyen a recicladores, se ejecutan acciones y programas para su beneficio (por ejemplo, la formalización de centros de recuperación en San José y los programas de reciclaje en Santiago de Chile). En la Ciudad de México, por el contrario, se prohíbe el reciclaje informal.

La exclusión de los recicladores en las normativas y políticas de residuos municipales se debe en parte a procesos de construcción de políticas poco participativos (pregunta #9). En Asunción, Ciudad de Buenos Aires y São Paulo, la normativa fue construida de forma participativa entre municipio y recicladores, y los comentarios y sugerencias de los recicladores se reflejaron en los documentos legales. Bogotá, Lima, Quito y Santiago de Chile convocaron a organizaciones de recicladores para la elaboración/actualización de sus instrumentos legales. No obstante, no siempre se incorporaron sus propuestas y demandas. Las demás ciudades no han considerado la participación de recicladores en procesos de construcción de políticas: cuatro ciudades obtuvieron un puntaje de 0 para esta pregunta (Ciudad de Belice, Ciudad de México, Santa Cruz y San José).

La exclusión de los recicladores de las normativas y políticas de residuos también se debe al cambio de autoridades locales que genera variaciones en las prioridades de municipios y de políticas gestión de residuos (pregunta #3). Sobresale el caso de São Paulo, donde se ha logrado la estabilidad de las políticas municipales a través de la implementación de leyes y decretos, minimizando así las opciones de cambios en políticas. En la mayoría de las ciudades, el cambio de autoridades afecta a la ejecución de programas establecidos para la inclusión de recicladores (por ejemplo, Ciudad de México) o no existe continuidad debido principalmente a cambio de prioridades (por ejemplo, Lima).

Se están realizando importantes esfuerzos para incorporar a los recicladores a la gestión de residuos sólidos

Algunas ciudades han ido más allá de la incorporación de los recicladores a los procesos de políticas públicas y han reconocido legalmente su trabajo o los han incorporado formalmente al sistema de gestión de residuos. En Bogotá, Ciudad de Buenos Aires, Lima y São Paulo (que recibieron puntaje de 100 en la pregunta #5) ya se reconoce legalmente la ocupación de los recicladores como prestadores de servicio en la gestión de residuos, y estos cuentan con herramientas legales (decretos y leyes). En São Paulo, el oficio de reciclador está reconocido en la Clasificación Brasilera de Ocupaciones. A su vez, en Bogotá, Ciudad de Buenos Aires y São Paulo se reconoce a los recicladores como prestadores de servicio de gestión de residuos (pregunta #6); en estas ciudades se requiere la organización formal y el registro de recicladores para recibir pago por la prestación del servicio, así como para el beneficio de capacitación y dotación de equipamiento. En Santiago de Chile y San José, los documentos que reconocen legalmente la ocupación de reciclador están en proceso de implementación y aprobación, respectiva-

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

mente. En Asunción, Lima, Montevideo y Quito, el reconocimiento de recicladores y su inclusión en la cadena GIRS se presenta a través de ordenanzas municipales, pero estas no están completamente implementadas. Las demás ciudades no reconocen legalmente a los recicladores en términos de prestación de servicio.

A su vez, en materia presupuestaria (pregunta #4), las ciudades de Bogotá, Ciudad de Buenos Aires, Lima, Quito, São Paulo y Santiago de Chile asignan parte de su presupuesto al reciclaje inclusivo (dotación de infraestructura, herramientas, maquinaria). Bogotá y Ciudad de Buenos Aires destinan parte del presupuesto al pago de los recicladores por el servicio, y São Paulo destina un presupuesto anual al fortalecimiento de organizaciones de recicladores (infraestructura, equipamiento, logística). Las demás 6 ciudades analizadas (Asunción, Ciudad de Belice, Ciudad de México, Montevideo, San José y Santa Cruz) no tienen un financiamiento municipal asignado al reciclaje inclusivo y, generalmente, cuentan con presupuestos globales para la GIRS que no detallan los rubros ni montos totales. No obstante, los recicladores en estas ciudades reciben apoyo del municipio, como integración en las plantas de separación y formalización de transportistas (Montevideo) o entrega de maquinaria, mantenimiento e infraestructura en plantas de separación manejadas por recicladores Ciudad de México.

Un tema para mejorar es el acceso de organizaciones de recicladores a procesos de licitación municipal para el reciclaje (pregunta #8). La mitad de las ciudades recibe un puntaje de 0 en esta pregunta. Los procesos de licitación son escasos o muy específicos, y en algunos casos, los recicladores no logran responder a los requisitos.

La falta de información sobre reciclaje inclusivo es un reto importante en las ciudades analizadas

El indicador 1.3 sobre generación de información presenta un puntaje bajo, con un promedio de 31.3 puntos de un máximo de 100 puntos para las 12 ciudades. Los gobiernos locales no han realizado inversiones significativas para generar información en el marco de reciclaje inclusivo, así como tampoco para crear programas sostenidos de comunicación y difusión. Por ejemplo, cuando se realizó la recopilación de información sobre PGIRS para el estudio, no se encontraron datos para muchas de las series o los datos no eran recientes.

En la pregunta sobre generación de información de reciclaje inclusivo (#13), ninguna ciudad presentó un puntaje por encima de 50 puntos y se obtuvo un promedio de 12,5 puntos de 100. Bogotá, Lima y São Paulo generan información sobre reciclaje; sin embargo, no cuentan con información sobre los recicladores y/o el reciclaje inclusivo. Bogotá tiene datos publicados sobre el censo de recicladores y la cantidad de residuos recuperados. En São Paulo, los datos de GIRS están publicados en la página web municipal (no incluyen información sobre las organizaciones de recicladores, pero hacen precisiones sobre los programas de reciclaje). En Ciudad de Belice, Quito y Santiago de Chile, no existe un sistema de información sobre el reciclaje inclusivo; sin embargo, se publican datos de recolección y reciclaje. Lima registra el número de agrupaciones de recicladores y datos GIRS, pero esta información no es de fácil acceso. En Asunción, Montevideo y Santa Cruz, no existe ningún sistema de información de GIRS. En Ciudad de Buenos Aires, la ley establece un sistema de información de GIRS, pero aún no se ha implementado. San José no tiene datos sobre sus programas de reciclaje.

A su vez, la mayoría de las ciudades no cuentan con un censo oficial de recicladores (pregunta #7). Solo 5 ciudades (Bogotá, Lima, Montevideo, Quito y São Paulo) han realizado censos de recicladores de base. En Asunción y Ciudad de México, la normativa obliga a llevar un registro de los recicladores de su jurisdicción; sin embargo, aún no se ha implementado. Generar información sobre reciclaje inclusivo y los recicladores de base sería instrumental para todos los actores involucrados en la temática, a fin de tener un mayor conocimiento sobre la situación y problemática del sector. A su vez, dicha información sería un instrumento clave para diseñar mejores políticas públicas y tomar decisiones más informadas.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Se necesita incorporar a la ciudadanía en la GIRS y el reciclaje

Uno de los desafíos que arrojan los resultados del presente estudio es el desconocimiento que poseen los ciudadanos sobre la problemática de los recicladores y los beneficios sociales, económicos y ambientales que ellos generan. En términos de comunicación con la ciudadanía (pregunta #14), solo Santa Cruz tiene campañas permanentes para fomentar y difundir el reciclaje inclusivo en el municipio. En la gran mayoría de las ciudades se cuenta con campañas de comunicación de manera esporádica. Bogotá, Lima y São Paulo tienen campañas para fomentar el reconocimiento del trabajo de los recicladores. En Quito se promueve la separación de residuos y entrega a los recicladores que participan en los proyectos municipales. En esta ciudad existe una aplicación móvil que permite conocer qué tipo de material se puede reciclar y cómo contactar a los recicladores de base de la ciudad. Esta herramienta ciudadana ha sido desarrollada por la organización ReciVeci y se encuentra presente solo en 2 barrios de Quito. En Chile, las campañas se realizan a nivel barrial y están asociadas a proyectos municipales. En Asunción, Ciudad de México, Montevideo y São Paulo, las campañas se enfocan en la ciudadanía y no siempre se contempla a los recicladores. Ciudad de Belice no cuenta con campañas de comunicación para fomentar el reciclaje inclusivo con difusión en el municipio.

A su vez, los ciudadanos cuentan con pocos incentivos para reciclar, tales como: fomentar la separación en origen, proveer rebajas en las tarifas de servicios públicos y establecer programas de depósito y reembolso. La pregunta #12, que trata este tema, obtiene un puntaje promedio de 21 puntos, uno de los más bajos del estudio. Ciudad de Belice, Bogotá, Lima, Ciudad de México y Santiago de Chile tienen incentivos de reciclaje para los usuarios. En la normativa de Ciudad de Belice, los productores, los importadores y los distribuidores de bebidas son responsables de recuperar sus envases, generando una oportunidad para los recicladores. En Bogotá, existen incentivos otorgados por el marco tarifario vigente, el cual establece un descuento del 4% en la tarifa de la actividad de aprovechamiento para aquellos usuarios del servicio público de aseo cuya ruta de recolección selectiva cuente con tasas de rechazo inferiores al 20%. Lima otorga un bono de descuento a quienes entregan semanalmente materiales reciclables. En Lima y Ciudad de México se cuenta con incentivos de trueque. En el caso de Ciudad de México, el objetivo del trueque es fomentar la separación en la fuente de los materiales reciclables a través del intercambio de residuos reciclables, como papel y cartón, PET, vidrio, tetra pack, aluminio y residuos electrónicos, por productos agrícolas cultivados en el Distrito Federal. En Santiago, el programa de reciclaje ofrece equipamiento para separación en origen y un sistema de recolección selectiva de reciclables.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Dimensión 2 – Organizativa

La **dimensión organizativa** analiza la situación actual de organizaciones formales de recicladores de base en términos de organización (asociatividad y/o cooperativismo), incidencia política, representatividad interna y externa, y fortalecimiento productivo. La presente dimensión se ha dividido en dos indicadores: (2.1) asociatividad (organizaciones de tipo político como sindicatos) y (2.2) organizaciones comerciales (cooperativas y microempresas).

Ciudad de Buenos Aires, Bogotá y São Paulo lideran en la dimensión organizativa; Ciudad de Belice y San José son las ciudades más débiles en esta temática

Ciudad de Buenos Aires, Bogotá y São Paulo, en ese orden, son las ciudades más destacadas en esta dimensión, mientras que Ciudad de Belice y San José no demostraron ninguna asociatividad significativa de parte de los recicladores de base. Es importante mencionar que esta es la dimensión con puntaje más bajo en el presente estudio; el promedio de la región es de (42.2). Este resultado se ve afectado por varios factores que se detallan más adelante.

En varias ciudades analizadas existen organizaciones de recicladores que agrupan y representan a asociaciones; algunas de ellas están constituidas legalmente (derecho) y otras trabajan en forma asociativa, pero sin reconocimiento legal (hecho) (pregunta #16). En Quito y Montevideo, las asociaciones tienen una figura legal de gremio y tienen carácter político, es decir, defienden los derechos de sus miembros. En Ciudad de Buenos Aires y Santa Cruz, las asociaciones no están reconocidas legalmente como gremio, mientras que en São Paulo, Ciudad de Belice y Santa Cruz no hay organizaciones de carácter político (es decir, sindical). La situación de Ciudad de México es particular, pues los recicladores son empleados o voluntarios de la empresa de aseo y pertenecen a un sindicato que también representa a otros grupos de trabajadores.

2) ORGANIZATIVA

		Promedio	**42,2**
●	1	Ciudad de Buenos Aires	79,4
●	2	Bogotá	70,0
●	3	San Pablo	68,9
●	4	Ciudad de México	51,7
●	=5	Lima	46,7
●	=5	Quito	46,7
●	=5	Santa Cruz	46,7
●	8	Santiago de Chile	34,4
●	9	Montevideo	33,3
●	10	Asunción	28,3
●	=11	Ciudad de Belice	0,0
●	=11	San José	0,0

● Puntaje 0-25 ● Puntaje 26-50 ● Puntaje 51-75 ● Puntaje 76-100
Puntaje normalizado 0-100, donde 100 = mejor
Ranking de 12 ciudades, '=' significa un empate entre dos o más ciudades
Indicadores y subindicadores ponderados equitativamente en su nivel

La mayoría de las asociaciones de recicladores poseen herramientas para la toma de decisiones y control (estatutos, rendición de cuentas, registro de miembros), pues deben reportar información a un órgano de autoridad nacional (pregunta #17). Sin embargo, al no tener personería jurídica, no pueden manejar solas sus recursos y registros contables (Asunción, Lima y Ciudad de Buenos Aires). A su vez, las principales limitaciones para crear y mantener organizaciones formales de recicladores son los costos y procesos administrativos necesarios, así como también la resistencia de los recicladores a agremiarse.

Las asociaciones de recicladores cuentan con espacios de intercambio de experiencias y diálogo a nivel local y nacional (pregunta # 18). Asimismo, existen espacios de diálogo a nivel internacional, coordinados principal-

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

mente por la Red Latinoamericana y del Caribe de Recicladores (Red LACRE). Los recicladores han participado en mesas de negociación con autoridades nacionales y locales para lograr incidencia en políticas públicas (por ejemplo, en Bogotá, Ciudad de Buenos Aires, Montevideo, Quito, San José, São Paulo, Santa Cruz, Santiago de Chile). Sin embargo, se evidencia que el bajo nivel de organización se vuelve una limitación para el fomento y el fortalecimiento del diálogo con otros sectores; es así que en 6 de las 12 ciudades (Asunción, Ciudad de Belice, Montevideo, Quito, San José y São Paulo), no existen espacios de diálogo y coordinación entre diferentes actores de la cadena de valor del reciclaje (pregunta #19).

La representatividad de las mujeres en las asociaciones es alta en Bogotá, Quito, São Paulo y Santa Cruz

Se destacan las ciudades de Bogotá, Quito, São Paulo y Santa Cruz, donde las asociaciones de recicladores en su gran mayoría están conformadas y representadas por mujeres (pregunta #20). Asimismo, en Asunción, Ciudad de Buenos Aires y Ciudad de México, el 50% de los recicladores identificados son mujeres y en ambos casos ocupan posiciones de dirigencia en sus asociaciones. En Montevideo, la participación de las mujeres es minoritaria; sin embargo, ocupan cargos directivos. Cabe destacar que, en las plantas de clasificación, el 40% son mujeres. En el resto de las ciudades, la información sobre la representatividad de las mujeres en asociaciones es escasa. Es importante mencionar que en ninguna de las ciudades analizadas se cuenta con programas de capacitación dirigidos a mujeres (en temas de empoderamiento y violencia de género, por ejemplo).

La falta de financiamiento es uno de los obstáculos para el crecimiento de las organizaciones comerciales

Se alcanza un nivel superior de organizaciones de recicladores cuando forman parte del sistema comercial y productivo de la ciudad. En relación a la participación en actividades comerciales de organizaciones de recicladores con el municipio (pregunta #21 y #22), es decir, cooperativas y microempresas, sobresale el caso de Bogotá, donde más de 170 organizaciones tienen carácter económico y comercializan material con la industria. En Ciudad de Buenos Aires, las cooperativas ofrecen servicios de recolección bajo contrato con el municipio, y venden el material al mejor comprador en el mercado. En Quito, algunas organizaciones de recicladores trabajan con el municipio, a través de acciones coordinadas en la recolección, acopio, comercialización y administración. En este caso, el municipio aporta equipo humano (administradores), equipamiento (camiones) e infraestructura (centros de acopio), pero los ingresos de la venta del material van a las asociaciones de recicladores. En Ciudad de México, los recicladores venden el material a través de los gremios, mientras que en Asunción, el sector privado se ha asociado con las organizaciones de recicladores. En Ciudad de Belice y San José no se han identificado asociaciones comerciales de recicladores.

Uno de los principales obstáculos para el crecimiento de las cooperativas y microempresas es la falta de financiamiento (pregunta #23): en 9 de las 12 ciudades analizadas, las organizaciones comerciales de recicladores no tienen acceso a mecanismos de financiamiento. Los recursos que han obtenido hasta el momento han sido canalizados por ONG (Asunción, Bogotá, Lima, Montevideo, Quito, Santa Cruz). Sobresalen los casos de Ciudad de Buenos Aires, São Paulo y Santiago de Chile, donde las organizaciones tienen acceso a mecanismos de financiamiento. Por ejemplo, pueden acceder a microcréditos, sin embargo, los requisitos administrativos son complejos para las organizaciones, dificultando así el acceso a los mismos. La industria, en algunos casos, prefiere otorgar maquinaria a las asociaciones de recicladores en vez de financiamiento, respondiendo así a las necesidades propias de sus procesos.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Dimensión 3 – Mercado

La **dimensión de mercado** analizó las condiciones de fortalecimiento en términos comerciales y productivos que poseen las organizaciones de recicladores. Esta dimensión se ha dividido en cuatro indicadores: (3.1) condiciones de acceso y almacenamiento de residuos, (3.2) condiciones de comercialización de material, (3.3) ingresos de recicladores y (3.4) condiciones de trabajo.

Ciudad de Buenos Aires lidera la dimensión de mercado por el buen acceso y almacenamiento del material reciclable y por contar con una industria transformadora avanzada

El análisis posiciona a la Ciudad de Buenos Aires como líder de la dimensión (92 puntos) por las condiciones de acceso y almacenamiento del material reciclable, por el buen ambiente de comercialización y por contar con una industria transformadora avanzada. Ciudad de Buenos Aires cuenta con puntaje cerca de 100 en todos los subindicadores; el único tema débil en esta dimensión es el relacionado con trabajo infantil (pregunta # 34). Después de Ciudad de Buenos Aires se encuentran las ciudades de São Paulo y Bogotá. En última posición se encuentra la ciudad de San José.

El acceso seguro al material reciclable y el almacenamiento en condiciones apropiadas son ejes fundamentales para la labor de los recicladores (indicador 3.1). Las organizaciones de las ciudades de Buenos Aires y São Paulo presentan mejores condiciones de acceso seguro al material, ya que existen mecanismos legales de contratación directa del municipio para el servicio de recolección diferenciada (pregunta #24). En Bogotá, San José, São Paulo, Montevideo y Quito hay convenios/acuerdos con grandes generadores para la entrega o comercialización de material a recicladores a cambio de dinero, limpieza o campañas educativas. En Quito, São Paulo y Santiago, los recicladores forman parte de proyectos de recolección diferenciada y puntos de acopio en donde la entrega es voluntaria por parte de la ciudadanía. Como se puede observar se han tomado ciertas medidas para que los recicladores tengan acceso a material reciclable; no obstante, algunas de estas ciudades no cuentan con una herramienta legal que contemple la posibilidad de contratar organizaciones de recicladores para servicios de recolección (como demuestra la pregunta #30 sobre contratación directa, lo que no ocurre en Asunción, Ciudad de Belice, Quito, San José, Santa Cruz y Santiago). En Ciudad de México, como la recuperación y la venta del material reciclable son realizadas por los mismos trabajadores de la empresa de aseo, los vecinos entregan directamente y la cantidad de material recuperado depende de la capacidad del transporte; en consecuencia, el material que llega a los recicladores es escaso

3) MERCADO

		Promedio	49,9
●	1	Ciudad de Buenos Aires	92,0
●	2	São Paulo	72,1
●	3	Bogotá	62,9
●	4	Santiago de Chile	55,4
●	5	Lima	52,1
●	6	Ciudad de México	50,5
●	7	Santa Cruz	47,8
●	8	Montevideo	41,2
●	9	Ciudad de Belice	36,6
●	10	Quito	34,9
●	11	Asunción	27,4
●	12	San José	26,0

● Puntaje 0-25 ● Puntaje 26-50 ● Puntaje 51-75 ● Puntaje 76-100
Puntaje normalizado 0–100, donde 100 = mejor.
Ranking de 12 ciudades: '=' significa un empate entre dos o más ciudades.
Indicadores y subindicadores ponderados equitativamente en su nivel.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

y de mala calidad (como es el caso en Santa Cruz).

A su vez, en Ciudad de Buenos Aires, São Paulo y Santiago, existen sistemas formales municipales de recolección diferenciada con recicladores (pregunta #25). En Ciudad de Buenos Aires se contratan a las cooperativas para brindar el servicio, así como la recolección en grandes generadores. En São Paulo, la legislación obliga a la municipalidad a implementar la recolección diferenciada con recicladores; por ende, el municipio mantiene contratos con cooperativas que brindan el servicio, mientras que la empresa privada brinda el servicio de recolección de los residuos no aprovechables. Santiago presta el servicio de recolección diferenciada con recicladores en instituciones públicas, empresas, universidades, barrios comerciales, tiendas, ferias y eventos. En Lima, aún no se han incluido a los recicladores en el sistema de recolección diferenciada, pero la municipalidad está desarrollando mecanismos para hacerlo. En Quito, hay proyectos municipales basados en la recolección diferenciada puerta a puerta que incluyen a recicladores. En Santa Cruz, la inclusión se hace por medio de contratos a través de las cuales los recicladores se convierten en empleados de la empresa encargada de brindar el servicio a la ciudad.

En términos de acceso a instalaciones para el almacenamiento y clasificación de materiales (pregunta #26), la situación es mixta: en Ciudad de México y Montevideo, aquellos recicladores que trabajan en las estaciones de transferencia y plantas de clasificación cuentan con un espacio para almacenar y clasificar el material. El nivel de desarrollo técnico alcanzado en la clasificación (o pre-procesamiento) de materiales reciclables por parte de agrupaciones de recicladores también presenta un panorama mixto (pregunta #27). Ciudad de Buenos Aires tiene el mejor nivel de desarrollo técnico en la clasificación de reciclables por recicladores, al contar con el centro de procesamiento manejado por recicladores más avanzado, donde se fabrican objetos de materiales reciclables (juguetes de cartón, vasos con botellas de vidrio, etc.). Ciudad de Buenos Aires también cuenta con "centros verdes", espacios donde los recicladores pueden seleccionar los materiales reciclables y permiten a las cooperativas realizar la selección en un espacio techado con buena higiene y seguridad.

Por otra parte, en Asunción, Ciudad de Belice, Lima, Ciudad de México, Montevideo, Quito, San José, Santa Cruz y Santiago, la mayoría de los procesos se realizan de forma manual, sin camión, sin prensa y sin picadora, y por ende, los intermediarios terminan agregando valor al material.

Las ciudades con industrias transformadoras más desarrolladas poseen mejores condiciones de comercialización

En términos de las condiciones que poseen las organizaciones de recicladores para la comercialización de material reciclable (indicador 3.2), las ciudades de Asunción, Ciudad de Buenos Aires, Bogotá, Lima, Ciudad de México y Quito presentan los mejores puntajes, dado principalmente que la industria transformadora de materiales reciclables se encuentra más desarrollada en estas ciudades (pregunta #29). En cada país, dependiendo de las políticas públicas y los mercados nacionales e internacionales, algunos materiales son más valorados que otros por los recicladores (pregunta #28). En ciudades en las que existen leyes de responsabilidad extendida del productor, como Ciudad de Belice y Quito, los envases de PET y de vidrio tienen un valor más estable y elevado que los demás materiales.

El precio de venta de los materiales también depende de factores como el nivel de agregación de valor en términos logísticos, de almacenaje y de procesamiento/elaboración, así como de la cantidad comercializada. En Montevideo, el precio del PET es más elevado, pero es más fácil recuperar papel en grandes cantidades, lo que vuelve más valioso este material para los recicladores. Las mayores disparidades en los precios de venta entre reciclador e intermediario se observan en San José y São Paulo. Asunción, Bogotá, Ciudad de Buenos Aires, Lima, Ciudad de México, Montevideo y São Paulo se encuentran en países donde la industria transformadora está más desarrollada, y en los cuales existen plantas

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

procesadoras de todos los materiales que se recuperan en cada país. En Santiago y Quito, hubo un auge de la industria transformadora, pues ha aumentado la recuperación de materiales reciclables, pero aún se debe importar material reciclable (como plástico y vidrio) para el funcionamiento de ciertas plantas industriales.

La contratación directa y el pago fijo por servicios son algunas de las vías para que los recicladores mejoren sus ingresos

El estudio también evaluó el ingreso de los recicladores, estimando su ingreso promedio con respecto al salario mínimo nacional (pregunta #33). En este ámbito se destaca Ciudad de Buenos Aires, en donde el ingreso de los recicladores varía entre 103% y 157% del salario mínimo oficial seguidos por Ciudad de Belice y Montevideo. Por otra parte, en Asunción, Lima, Quito y San José, el ingreso de los recicladores representa menos del 50% del salario mínimo en cada país. Los recicladores con el salario más bajo son aquellos de San José, donde representa 14% del salario mínimo oficial. Es importante mencionar que el ingreso mensual de recicladores es muy variable (valor comercial y cantidad de residuos), y por ende, es difícil de cuantificar el promedio mensual.

A grandes rasgos se observa que, en las ciudades en las cuales las organizaciones de recicladores tienen permitida la contratación en la gestión de residuos y reciben un pago fijo por servicios, los recicladores gozan de mayores ingresos. Con respecto a la contratación de agrupaciones de recicladores en sistemas de gestión de residuos del municipio (pregunta #30), Ciudad de Buenos Aires se destaca en este aspecto, seguida por Montevideo y São Paulo. Por otro lado, seis ciudades obtuvieron un puntaje de 0 en esta pregunta. Ciudad de Buenos Aires, Ciudad de México, Montevideo y São Paulo permiten (y en ciertos casos, favorecen) la contratación de recicladores en el sistema GIRS. En Montevideo se cuenta con la participación de recicladores en recolección diferenciada, especialmente en áreas de grandes productores. En Bogotá y Lima, la normativa no prohíbe la participación de recicladores de base en los concursos de servicios de aseo; sin embargo, deben cumplir con todo lo estipulado en los decretos y convocatorias que aplican las autoridades locales.

A su vez, Bogotá, Ciudad de Buenos Aires y São Paulo cuentan con mecanismos de pago fijo para recicladores prestadores de servicios (pregunta #31). En São Paulo, los recicladores reciben una remuneración por servicios en educación ambiental, por la administración de los puntos de entrega; asimismo, en São Paulo y Montevideo los recicladores que trabajan en la planta de separación reciben una remuneración adicional al valor que reciben por la venta de material. En Ciudad de Belice, el segmento mayoritario de quienes realizan actividades de reciclaje son los empleados municipales, quienes reciben una remuneración mensual por su trabajo en el sistema de recolección de residuos comunes. En las ciudades de Asunción, Lima, Ciudad de México, Quito, San José, Santa Cruz y Santiago, no existen mecanismos de pago periódico fijo para los recicladores de base por servicios prestados; la remuneración que reciben está ligada a la venta del material pero no al servicio que prestan.

Generalmente, el apoyo que reciben los recicladores por parte de las autoridades locales es en herramientas, equipamiento e infraestructura. Solo Ciudad de Buenos Aires y São Paulo cuentan con programas de diversificación de servicios prestados por recicladores (pregunta #32); por ejemplo, un grupo de mujeres en Ciudad de Buenos Aires (Promotoras Ambientales) se dedican a concientizar y capacitar a los ciudadanos dentro de las zonas de recolección diferenciada. Las otras ciudades no cuentan con un programa de diversificación.

Las condiciones de trabajo para los recicladores aún son muy débiles

El indicador de condiciones de trabajo (3.4) arroja resultados poco alentadores: 41 puntos (de 100) en promedio para la muestra. Las mejores condiciones de trabajo de los recicladores se encuentran en Ciudad de Buenos Aires y Santiago, y las peores en Asunción, Quito, Ciudad de México y Montevideo. No existen cifras oficiales sobre el trabajo infantil en

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

la cadena de manejo de residuos sólidos (pregunta #34). Sin embargo, se evidencia la presencia de niños/as en las calles de algunas ciudades. Buenos Aires está implementado un programa de erradicación del trabajo infantil que contempla el ingreso de niños de recicladores en guarderías.

Las 12 evaluaciones arrojaron un resultado débil en términos del enfoque de género en las condiciones de trabajo para mujeres recicladoras (pregunta #35), con un promedio de 8 puntos, el puntaje más bajo de todas las preguntas. Buenos Aires salió medianamente posicionada (con medidas de protección para mujeres embarazadas o en período de lactancia y guarderías para niños/as de recicladoras), seguida por Santa Cruz. En cuanto a las demás ciudades, no tienen ningún programa de capacitación dirigido a mujeres en temas de violencia de género ni acoso sexual, ni programas de protección a mujeres embarazadas, en período de lactancia o fomento de guarderías, entre otros.

Con respecto al acceso de los recicladores a herramientas de trabajo adecuadas (pregunta #37), Ciudad de Buenos Aires lidera. La calidad de las herramientas de trabajo a las que los recicladores tienen acceso también varía significativamente entre recicladores que participan en proyectos municipales y recicladores que trabajan en las calles. Existen casos puntuales (Bogotá y Asunción) que cuentan con programas de apoyo al cambio de medio de transporte de recolección, de tracción animal a vehículos motorizados. Asimismo, en Bogotá y Ciudad de Belice se entregan implementos básicos (camisetas y bolsas) a recicladores en la calle y a quienes trabajan en estaciones de transferencia y centros de acopio respectivamente (guantes, botas, equipamiento de protección personal).

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

V.
Perfiles de las ciudades

Los perfiles de las 12 ciudades contienen un resumen de los hallazgos más importantes de las evaluaciones. Cada perfil cuenta con la definición de la ciudad (la unidad de análisis utilizada), un recuadro con datos demográficos y socioeconómicos de la ciudad y una descripción del reciclaje inclusivo en la ciudad dividido en tres secciones: a) breve descripción del sistema de GIRS en la ciudad, b) breve caracterización de los recicladores de base y c) los retos más importantes en la ciudad en términos de reciclaje inclusivo. Las fuentes utilizadas se encuentran en la sección de Bibliografía de este informe.

Créditos: Tatiana Candeal

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Asunción, Paraguay

Definición de la ciudad (unidad de análisis):

Asunción se encuentra ubicada a la margen izquierda del río Paraguay, frente a la confluencia del mismo con el río Pilcomayo. La ciudad, conformada por 6 distritos y 68 barrios, limita al noroeste con la ciudad de Mariano Roque Alonso, al este con las ciudades de Luque y Fernando de la Mora y al sur con las ciudades de Lambaré y Villa Elisa. Asunción es un municipio autónomo, no adscrita a ningún departamento.

FUENTES:
Municipalidad de Asunción. 2016. Plan Regulador, Dirección General de Desarrollo Urbano [http://sig.mca.gov.py/]
Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Secretaría del Ambiente y Municipalidad de Asunción (Paraguay). 2008. "Perspectivas del Medio Ambiente Urbano. GEO Asunción". Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

Indicadores	Asunción, Paraguay
Población, ciudad[1]	2.410.991
PIB (PPA) per cápita, ciudad[1]	US$14.902
Porcentaje de la población por debajo de la línea de pobreza, ciudad[1]	43,6%
Salario mínimo mensual (US$), nacional[2]	US$283
Gini, ciudad[3]	0,50
Tasa de desempleo (%), nacional[4]	5,3%
Porcentaje de empleo informal (%), nacional[4]	64,4%
Porcentaje de viviendas urbanas en barrios necesitados (%), nacional[3]	17,6%

1. Canback, área metropolitana.
2. OIT y The Economist Intelligence Unit.
3. UN-Habitat y fuentes nacionales.
4. OIT.

Breve descripción del sistema de GIRS en la ciudad

El sistema de gestión de residuos sólidos sigue siendo una tarea compleja caracterizada por la problemática del crecimiento poblacional, el aumento de generación de residuos y la debilidad institucional agravada por las limitaciones para extender la cobertura del servicio y la dificultad para la disposición final de los residuos. En Paraguay existe legislación a nivel nacional (promulgada, pero hasta la fecha no ha sido reglamentada para su implementación) y municipal que reglamentan la gestión de residuos sólidos.

Actualmente la Municipalidad de Asunción es la principal responsable de la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos urbanos. La municipalidad cuenta con un plantel de aproximadamente 400 personas encargadas de la recolección y transporte de residuos urbanos. Si bien el ente brinda cobertura de recolección a aproximadamente el 80% de la población, se enfrenta a importantes problemas logísticos ya que requiere de mayor cantidad de personal, y la mayor parte de su flota de transporte de recolección ya ha cumplido su vida útil y se encuentra fuera de servicio de manera constante debido a reparaciones y mantenimiento. Los hogares que no reciben servicio de recolección provisto por la municipalidad queman sus residuos o los vierten en causes de agua, zanjas, terrenos baldíos o en la calle, agravando así la situación ambiental. Asunción tampoco cuenta con una adecuada disposición final de los residuos sólidos, ya que la ciudad no posee relleno sanitario. El vertedero municipal de Cateura, manejado por empresas privadas, no cumple con las especificaciones mínimas de un relleno sanitario. El municipio tampoco cuenta con un programa de separación de residuos en origen ni programas de recolección selectiva.

En cuanto al reciclaje inclusivo, si bien la Ordenanza Municipal 408/14 reconoce la importancia del reciclaje y de la labor llevada a cabo por los recicladores, se ha avanzado poco en la implementación de la misma. La debilidad institucional, los pocos recursos disponibles y la falta de personal técnico con adecuado conocimiento, así como la fragmentación de responsabilidades, las recientes inundaciones sufridas en Asunción y el cambio de administración en la municipalidad en el último año,

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

también se han traducido en una postergación de la implementación del sistema GIRS.

La labor llevada a cabo por aquellas personas que obtienen su sustento de los residuos sigue supliendo la responsabilidad del municipio y requiere de una estrategia multisectorial que atienda las necesidades de este sector poblacional, caracterizado por su extrema vulnerabilidad. Asimismo, el tema del reciclaje, si bien sigue siendo ignorado por las autoridades, ha capturado el interés del sector privado, el cual ve en el mismo importantes oportunidades económicas.

Breve caracterización de los recicladores de base

Aproximadamente 3.000 recicladores trabajan de manera informal recolectando material reciclable en las calles de Asunción. Además, otros 600 a 1.000 trabajan en el vertedero de Cateura. Los recicladores se caracterizan por sus extremos niveles de vulnerabilidad, exclusión social, falta de acceso a servicios básicos y la necesidad de poder asegurar un ingreso que les permita cubrir las necesidades más elementales. Estos recicladores han reconocido las oportunidades que la organización y la conformación de asociaciones pueden generar y han establecido varias asociaciones que agrupan a recicladores principalmente en base a su localización geográfica.

Sin embargo, este importante proceso iniciado se vio limitado por las devastadoras inundaciones que sufrió Asunción entre 2014 y 2016. La mayoría de los recicladores fueron evacuados y desplazados de sus viviendas. Los miembros de estas organizaciones, al ser reubicados en albergues municipales, perdieron no solo sus medios de vida y sus viviendas, sino que también se distanciaron de sus redes de contacto, y su capacidad de reunirse de forma periódica se vio fuertemente limitada. Debido al carácter urgente del desastre natural que azotó a estas comunidades, la mayoría de las ONG que se encontraban apoyando el trabajo de los recicladores tuvieron que re-orientar sus acciones concentrando sus esfuerzos en el proceso de evacuación y re-ubicación, provisión de viviendas temporales y necesidades básicas. Esto también ha significado la interrupción de procesos de apoyo por parte de muchas de estas ONG, afectando así sus operaciones y continuidad.

El efecto de las inundaciones no solo ha sido devastador para la labor de los recicladores, sino también para todo el proceso de fortalecimiento que se ha llevado a cabo por años con las organizaciones de recicladores. Esto ha resaltado, una vez más, la vulnerabilidad de estas organizaciones y la importancia de un acompañamiento sostenido a largo plazo que permita que Paraguay pueda tener en el futuro organizaciones de recicladores tan fuertes y representativas como las de Brasil o Colombia.

Los retos más importantes en la ciudad en términos de reciclaje inclusivo

Si bien Asunción se enfrenta a considerables retos, también existen varias oportunidades que se podrían explotar a fin de poner de nuevo al reciclaje en el centro de la agenda, tal como la implementación de políticas de separación de los residuos en las viviendas. Esto no solo ayudaría a aumentar el mercado del reciclaje, lo cual tendría externalidades sociales positivas, sino que también ayudaría a la mejora ambiental.

Asimismo, la municipalidad necesita revisar las actuales tasas impositivas de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos, a fin de que las mismas cubran los costos reales del servicio. Esto ayudaría a generar los recursos necesarios para la creación de un equipo destinado exclusivamente al sistema GIRS, que cuente no solo con el conocimiento técnico, sino también con la infraestructura y maquinaria necesarias para la realización de sus tareas.

También es necesario desarrollar estrategias multisectoriales que atiendan a las necesidades de los recicladores, apoyando y desarrollando procesos de fortalecimiento de las organizaciones de recicladores. En este sentido, el municipio debería examinar cuáles serían los mejores mecanismos que fomenten la inclusión de los recicladores en el modelo de gestión de residuos sólidos.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Finalmente, el municipio necesita realizar una mejor tarea en cuanto a la recolección y sistematización de datos referidos al sistema GIRS, ya que actualmente no existen datos oficiales disponibles, más allá de los generados por estudios y/o investigaciones llevados a cabo con recursos de cooperación internacional o de manera independiente. El acceso a datos fidedignos ayudará no solo a entender que está ocurriendo a nivel municipal, sino también a contar con un mejor diagnóstico acerca de la situación del sistema GIRS en general y del reciclaje inclusivo en particular.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Bogotá, Colombia

Definición de la ciudad (unidad de análisis):

La ciudad de Bogotá Distrito Capital es la capital de Colombia. Se encuentra ubicada en el centro del país sobre la cordillera oriental. Comprende 20 localidades: Usaquén, Chapinero, Santa Fe, San Cristóbal, Usme, Tunjuelito, Bosa, Kennedy, Fontibón, Engativá, Suba, Barrios Unidos, Teusaquillo, Los Mártires, Antonio Nariño, Puente Aranda, La Candelaria, Rafael Uribe, Ciudad Bolívar y Sumapaz.

FUENTES:
Alcaldía Mayor de Bogotá. 7 de octubre de 2015. Ubicación de la ciudad: http://www.bogota.gov.co/ciudad/ubicación
DANE:
Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Demografía y Población - Proyecciones de Población
https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion

Indicadores	Bogotá, Colombia
Población, ciudad[1]	7.964.738
PIB (PPA) per cápita, ciudad[1]	US$18.899
Porcentaje de la población por debajo de la línea de pobreza, ciudad[1]	40,6%
Salario mínimo mensual (US$), nacional[2]	US$191
Gini, ciudad[3]	0,50
Tasa de desempleo (%), nacional[4]	5,3%
Porcentaje de empleo informal (%), nacional[4]	69,6%
Porcentaje de viviendas urbanas en barrios necesitados (%), nacional[3]	13,1%

1. Canback.
2. OIT y The Economist Intelligence Unit.
3. UN-Habitat y fuentes nacionales.
4. OIT.

Breve descripción del sistema de GIRS en la ciudad

La recolección de residuos sólidos en Colombia se considera un servicio público domiciliario y su regulación se encuentra contenida en la Ley 142 de 1994. En el marco de esta norma, el Decreto 2981 estableció en el año 2013 que el aprovechamiento (recolección, transporte, separación y clasificación de materiales aprovechables) forma parte del servicio público de aseo. La Ley establece que el servicio se presta en competencia, es decir, que siempre que una empresa cumpla con ciertos requisitos puede establecer contratos directos con los usuarios (viviendas) para realizar la recolección de residuos y emitir una factura, generalmente ligada al servicio de acueducto y alcantarillado, para efectuar el cobro. En Bogotá, la recolección de residuos sólidos antes del año 2012 era llevada a cabo por empresas privadas. Sin embargo, debido a que los recicladores exigieron a la Corte Constitucional la exclusión de las mismas en el sistema GIRS de la ciudad, la Corte emitió la sentencia T-624 en la cual le señala al Distrito la obligación de incluir a los recicladores como actores en el servicio público de aseo, y a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), la obligación de definir tarifas para el pago a los recicladores por su labor en el servicio. Por lo anterior, el Distrito emitió el Decreto Distrital 564 de 2012, donde se establece el esquema de recolección de residuos con inclusión de recicladores. El Decreto señala que los ciudadanos deben disponer los residuos reciclables en una bolsa blanca, y los no reciclables, en una bolsa negra. Así, antes de que pase el vehículo que recolecta los residuos de la bolsa negra, los recicladores recolectan los residuos de la bolsa blanca. Bajo este esquema, la recolección de residuos no aprovechables fue llevada a cabo por tres empresas (una pública y dos privadas), y la recolección de residuos aprovechables por parte de los recicladores organizados (asociaciones) o no organizados. Posteriormente, en el año 2015, la CRA emitió la Resolución 720, mediante la cual se remunera a cada reciclador el valor correspondiente al Costo de Recolección y Transporte y al Costo de Disposición Final que se calculan sobre la base de una metodología tarifaria definida por la CRA.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Sin embargo, en la práctica, la cultura de separación de residuos sólidos en la fuente por parte de los bogotanos es baja, por lo cual los recicladores deben romper las bolsas en las que se encuentran mezclados los residuos y extraer los materiales con valor económico, especialmente de los ciudadanos que residen en unidades familiares individuales. Los ciudadanos agrupados en conjuntos multifamiliares, para evitar que los materiales reciclables sean pesados (y pagar la tarifa decretada por la CRA), prefieren separar los residuos y entregarlos a los recicladores. Cabe señalar que este esquema cambiará en los próximos meses ya que durante el año 2016 han surgido regulaciones que normalizan el pago a los recicladores, a la vez que incentivan su formalización, es decir que buscan su constitución como personas jurídicas que cumplen con los mismos requisitos de un prestador de servicios de recolección de residuos no reciclables.

Breve caracterización de los recicladores de base

En el año 2012 en Bogotá, la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP) y la Universidad Distrital de Bogotá realizaron un censo entre recicladores en el que se registraron 21.220, de los cuales, 5.797 se encuentran adscritos a alguna asociación de recicladores. Sin embargo, con el objetivo de registrar de manera dinámica la actividad de la población recicladora, la UAESP creó el Registro Único de Reciclador de Oficio (RURO), el cual reporta para 2016 un total de 21.950 recicladores en Bogotá. Del total de recicladores, 30% son mujeres, aunque en las asociaciones la proporción es casi 50%. Se estima que cerca del 3% son menores de 18 años y el 88% tienen entre 18 y 65 años. Asimismo, se estima que el 69% de los recicladores son cabeza de hogar. Con respecto a la caracterización social, el 62% se encuentran cubiertos por el sistema subsidiado de salud y el 26%, por el contrario, no disponen de ninguna cobertura de salud. El 75% cuenta con vivienda o algún techo para dormir, mientras que el 21% duerme en las calles o en cambuches improvisados, que pueden ser incluso la propia carreta. El 74% culminó la secundaria, el 9% no tuvo formación académica y el 17% restante obtuvo títulos de nivel técnico o universitario. Sobre su trabajo, el 87% se dedica exclusivamente a esta actividad y el 55% trabaja durante el día. El 86% recolecta con vehículo de tracción humana (carreta), el 57% trabaja 8 horas o menos y el 37% entre 9 y 12 horas al día. El 75% provee valor agregado al material que recolecta, con el ánimo de obtener mayor remuneración.

Los retos más importantes en la ciudad en términos de reciclaje inclusivo

Las organizaciones de recicladores se han hecho visibles ante los organismos nacionales y, gracias a sus esfuerzos, en Colombia se reconoce que son prestadores del servicio público de aseo, y que, por lo tanto, tienen derecho a una remuneración, similar a la obtenida por los prestadores de servicios de recolección de residuos no reciclables. El Decreto 596 de 2016 y su reglamento en la Resolución 276 de 2016, emitidos por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, han establecido un esquema para que los recicladores se agremien en organizaciones y cumplan con unas metas, en un plazo de 5 años, con el ánimo de que se registren como prestadores del servicio público de aseo y accedan a la remuneración por la tarifa. Sin embargo, aún se evidencia vulnerabilidad entre los recicladores, especialmente por las condiciones de trabajo, debido a que no utilizan elementos de protección personal y a que los vehículos utilizados pueden ocasionar problemas de salud en el largo plazo. Por otra parte, conviene estudiar integralmente cómo se organizan los distintos actores, especialmente los generadores de residuos, para garantizar que los recicladores cuenten con el material reciclable separado y con herramientas de trabajo adecuadas.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Ciudad de Belice, Belice

Definición de la ciudad (unidad de análisis):
La Ciudad de Belice es la ciudad más grande de la nación centroamericana de Belice. Se encuentra en la desembocadura del río Belice en la costa del Caribe. Se extiende más allá de la Milla 14 en la Autopista George Price al oeste y la Milla 8 en la Autopista Philip Goldson al norte, en el puente Haulover. La ciudad propiamente dicha se suele dividir en dos áreas: Northside, delimitada por el Haulover Creek y que termina en el este en el área de Fort George, y Southside, que se extiende hasta las afueras de la ciudad y la zona del puerto y que incluye el centro. La Ciudad de Belice es la capital del Distrito de Belice y está administrada por el "Belize City Council" (un concejo municipal con elección directa).

FUENTES:
Belize City Council Act-Chapter 85
http://www.belizelaw.org/web/lawadmin/index2.html
Belize City Council, About Belize City
http://www.belizecitycouncil.org/about-belize-city

Indicadores	Ciudad de Belice, Belice
Población, ciudad[5]	70.800
PIB (PPA) per cápita, nacional[1]	US$8.349
Porcentaje de la población por debajo de la línea de pobreza, nacional[1]	40,6%
Salario mínimo mensual (US$), nacional[2]	US$322
Gini, Ciudad[3]	N/A
Tasa de desempleo (%), nacional[4]	12,0%
Porcentaje de empleo informal (%), nacional[4]	N/A
Porcentaje de viviendas urbanas en barrios necesitados (%), nacional[3]	10,8%

1. Canback.
2. OIT y The Economist Intelligence Unit.
3. UN-Habitat y fuentes nacionales.
4. OIT.
5. Belize City Council.

Breve descripción del sistema de GIRS en la ciudad

La recolección de residuos sólidos y la limpieza en la Ciudad de Belice está a cargo del Concejo Municipal de Belice ("Belize City Council"), que de acuerdo con la Ley del Concejo Municipal de Belice, Capítulo 85 (Parte VIII, 30-b) tiene el deber de "coordinar, controlar, gestionar o regular la recolección oportuna y eficiente y la eliminación de todos los residuos de todas las áreas residenciales o comerciales en la Ciudad de Belice". En base a este deber, la autoridad municipal se dedica a recolectar los residuos urbanos, a limpiar las calles y áreas públicas de la ciudad y a transportar los residuos resultantes hacia la Estación de Transferencia ubicada en la Milla 3 de la George Price Highway; los residuos recibidos por la Estación de Transferencia son destinados al relleno sanitario ubicado en la Milla 24 de la George Price Highway, o son seleccionados y destinados a las cadenas de valor de reciclaje y de la reutilización (entre 1% y 2% de lo que se recibe). El manejo y operación de la Estación de Transferencia y sus operaciones, así como la disposición final, están a cargo de PASA Belize Ltd., empresa contratada por BSWaMA ("Belize Solid Waste Management Authority", órgano del Gobierno nacional constituido en virtud de la Ley de Gestión de Residuos Sólidos, Capítulo 224). BSWaMA es una institución pública dependiente del Ministerio de Recursos Naturales que tiene la responsabilidad de coordinar y mejorar la gestión de residuos sólidos en el país y se hace cargo de los segmentos de la cadena gestión de residuos que no es eficaz operar a escala municipal.

Sin embargo, la gestión de residuos sólidos a nivel municipal y nacional se caracteriza por alianzas y contratos entre actores públicos y actores privados. El Concejo Municipal de Belice licita a la sociedad BWC ("Belize Waste Control Ltd.") la recolección de residuos sólidos urbanos (comerciales y domésticos, cuando las bolsas son ubicadas en frente de las puertas correspondientes, o en tanques y espacios

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

dedicados) y su transporte a la Estación de Transferencia. El servicio de recolección está organizado en dos áreas y se brinda dos veces por semana (Área Norte: lunes y jueves; Área Sur: martes y viernes); los residuos voluminosos se recolectan cada miércoles. BWC brinda el servicio a través de una flota de 12 camiones con carga trasera y 2 camiones volquete. La empresa BWC recibe ingresos de cerca de US$50.000 por semana por su servicio; su contrato con el Concejo Municipal de Belice está vigente desde hace más de 20 años. Cabe destacar que la relación contractual entre el Concejo Municipal de Belice y la BWC impide que el municipio promueva activamente cualquier iniciativa de reciclaje. Por esta razón, es responsabilidad de la sociedad civil y del sector privado impulsar una mayor incidencia de reciclaje en el país. El barrido de las calles, la remoción de las acumulaciones de residuos y la recolección de los residuos domésticos y comerciales abandonados en las calles (que son numerosos, considerando la escasa frecuencia de recolección y la ausencia de horarios seguros en los días indicados) son servicios manejados directamente por el Concejo Municipal de Belice (gestión interna) a través de 112 empleados y algunos vehículos y máquinas dedicados a esta actividad. La gestión interna de estos servicios es bastante reciente: hasta enero de 2015 las actividades eran operadas por BML ("Belize Maintenance Ltd."), empresa que recibía un pago de cerca de BZ$78.000 por semana. Según el Concejo Municipal de Belice, desde que la gestión regresó a ser interna, los salarios de los trabajadores aumentaron (de BZ$3,5 por hora a BZ$5 por hora). Asimismo, los pagos a los trabajadores son más puntuales y los costos globales disminuyeron de manera importante (ahora el servicio tiene un costo mensual de entre BZ$45.000 y BZ$ 50.000, es decir un 35% menor con respecto a los niveles de 2014).

Las operaciones de la Estación de Transferencia y del Sitio de Disposición Final fueron licitados por BSWaMA, proceso que fue adjudicado a la empresa PASA Belize Ltd. (sucursal beliceña de la empresa mexicana PASA). La Estación de Transferencia y el Sitio de Disposición Final fueron implementados entre 2008 y 2014 en el marco del Proyecto de Gestión de Residuos Sólidos, que abarcó, entre otras cosas, el cierre del vertedero a cielo abierto de la Milla 3 de la George Price Highway, el cierre de dos vertederos a cielo abierto y la realización y activación de 2 Estaciones de Transferencia a lo largo del Western Corridor (carretera que une Ciudad de Belice con la capital del país Belmopan y con la frontera con Guatemala). El proyecto abarcó también el cierre de dos vertederos a cielo abierto y la realización y activación de 2 Estaciones de Transferencia en las islas turísticas de San Pedro y Caye Caulker, y la realización y activación del relleno sanitario que se encuentra en la Milla 24 de la George Price Highway (donde se reciben los residuos de Ciudad de Belice y otras localidades). Se estima que la recolección y el transporte de residuos sólidos urbanos es de 51,5 toneladas por día, de las cuales, entre el 1% y el 2% es seleccionado en la Estación de Transferencia por los recicladores de base y destinado a las cadenas de valor del reciclaje y la reutilización. Se desconoce la cantidad de materiales reciclables y reutilizables que los recicladores de base recuperan antes de la recolección formal. En Ciudad de Belice es el principal motor de la cadena de valor del reciclaje, dado que la compra de botellas y latas es obligatoria por parte de los principales productores nacionales de este tipo de envases, y la comercialización es garantizada y tiene precio fijo como consecuencia de las obligaciones de la Ley de Envases Retornables (Ley Nacional N° 12 del 30-12-2009).

Breve caracterización de los recicladores de base

En la Ciudad de Belice los recicladores informales están divididos en 3 segmentos principales: i) recicladores no integrados en la recolección formal, que se dedican a recuperar botellas de vidrio, PET y latas; se desconoce el número total de estos recicladores; ii) recicladores integrados en la recolección formal como limpiadores ("cleaners"), barrenderos ("sweepers/chippers") o, en menor medida, choferes ("truckers"), quienes optimizan los ingresos de su trabajo con la recolección y venta de botellas de vidrio, PET y latas; estos son unos 70 empleados públicos al servicio del departamento municipal de saneamiento; y iii) reci-

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

cladores que operan en la Estación de Transferencia y que se dedican a la selección y venta de un número más alto de fracciones recuperables; antes del Proyecto de Gestión de Residuos Sólidos estos 25 a 30 operadores trabajaban en el vertedero a cielo abierto de la Milla 3 de la George Price Highway.

Además, existe un sector de micro-intermediarios informales que compran materiales a algunos de los recicladores informales y los venden a compradores formales: son operadores dotados de algún medio de transporte, cuya principal función económica-operativa es garantizar el primer tramo de transporte cuando los recicladores se encuentran demasiado distantes de los lugares de comercialización. Estos micro-intermediarios adquieren algunas de las fracciones seleccionadas en la Estación de Transferencia y las fracciones recolectadas por los recicladores informales de los barrios de la Ciudad de Belice.

En la Ciudad de Belice no existen organizaciones formales o informales de recicladores. Cabe resaltar que los recicladores integrados en la recolección formal a veces están sindicalizados (así como los demás empleados públicos contratados por el Concejo Municipal de Belice). Sin embargo, los involucrados directos declaran que los aspectos relacionados con la recolección informal no se encuentran en la agenda del diálogo entre los sindicatos y la autoridad municipal. No existe un sindicato único, sino que los trabajadores son representados por una pluralidad de organizaciones ("Christian Workers Union" es una de las más fuertes). En el caso de la Estación de Transferencia, a pesar de estar concentrados en un mismo lugar de trabajo y contar con la presencia de almacenes, equipamientos y otros espacios, los recicladores se caracterizan por un escaso nivel de organización. Aun así, existe algún "liderazgo natural" (se trata de operadores que logran hacer síntesis de las aspiraciones de los demás y que ocasionalmente adquieren el rol de voceros).

Los retos más importantes en la ciudad en términos de reciclaje inclusivo

El principal reto para el reciclaje inclusivo en la Ciudad de Belice es realizar un censo de la población de recicladores informales, con especial atención a los recicladores que trabajan en las calles y al grupo de recicladores que desempeñan su actividad informal de forma integrada con los servicios municipales de limpieza y barrido. El siguiente paso podría estar relacionado con el reconocimiento de la actividad de recolección y venta de materiales reciclables, y su participación en los esquemas formales del sistema de gestión de residuos. En el caso de los recicladores que reciben un salario fijo por su actividad de limpieza y barrido, el principal reto es mantener el estatus de derechos y estabilidad que les otorga su contrato laboral con la municipalidad, y encontrar al mismo tiempo fórmulas mediante las cuales se puedan reconocer y proteger sus actividades de recuperación de los residuos, para hacer posible su incorporación eficiente en los planes futuros de modernización del sistema GIRS.

Con respecto a los recicladores informales activos en la Estación de Transferencia que sirve a la ciudad, el reto es dar continuidad a los logros obtenidos en la mejora de las condiciones de trabajo de los recicladores y extenderlos a otros grupos de recicladores en la ciudad. Asimismo, habrá que finalizar el proceso de formalización (en curso) de los recicladores informales de la Estación de Transferencia, mediante la conformación de cooperativas u otras formas asociativas legalmente constituidas. Este grupo de recicladores ya ha recibido capacitación en temas relacionados a cómo fortalecer su nivel de organización. También es necesario mapear, reconocer y continuar fomentando sus competencias de clasificación para que, en un mediano o largo plazo, en presencia de eventuales reestructuraciones del sistema GIRS, no sean expulsados del sistema, sino que mantengan y/o encuentren una inclusión digna y satisfactoria en la cadena de valor del reciclaje y de la reutilización. Para incrementar el volumen de recuperación de residuos (beneficiando a los recicladores de

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

base, a la municipalidad y al medio ambiente), el reto es extender las obligaciones del sistema nacional de responsabilidad compartida del productor (Ley de Envases Retornables) a más materiales reciclables. Las obligaciones tendrían que estar integradas con mecanismos obligatorios que favorezcan la coordinación entre productores, distribuidores e importadores para que establezcan juntos economías de escala, sistemas de almacenamiento y sistemas de protección financiera. Gracias a dichas integraciones, estas empresas podrán sostener económicamente y financieramente su obligación de comprar envases y bienes retornables; sin este tipo de mecanismos, las empresas se sienten incentivadas a evadir la ley o tienden a hacer cabildeos para disminuir su nivel de responsabilidad.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Ciudad de Buenos Aires, Argentina

Definición de la ciudad (unidad de análisis):

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires es la sede del Gobierno Federal de la República Argentina, y tiene un régimen de gobierno autónomo desde el año 1996. Se divide político-administrativamente en 15 comunas (48 barrios).

La ciudad tiene una superficie apenas superior a los 200 km^2 pero es el centro del Área Metropolitana de Buenos Aires, con la consiguiente migración diaria de personas desde los municipios de la provincia de Buenos Aires.

FUENTES:

Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Información sobre el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires http://www.buenosaires.gob.ar/gobiernodelaciudad

Constitución de la Nación Argentina. Enero 3 de 1995 http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/804/norma.htm

Indicadores	Ciudad de Buenos Aires, Argentina
Población, ciudad[1]	3.081.143
PIB (PPA) per cápita, ciudad[1]	US$35.339
Porcentaje de la población por debajo de la línea de pobreza, ciudad[1]	14,0%
Salario mínimo mensual (US$), nacional[1]	US$437
Gini, ciudad[2]	0,51
Tasa de desempleo (%), nacional[3]	6,9%
Porcentaje de empleo informal (%), nacional[4]	46,0%
Porcentaje de viviendas urbanas en barrios necesitados (%), nacional[3]	16,7%

1. Canback.
2. OIT y The Economist Intelligence Unit.
3. UN-Habitat y fuentes nacionales.
4. OIT.

Breve descripción del sistema de GIRS en la ciudad

En la Ciudad de Buenos Aires no existen datos claros sobre la generación de residuos, pero en el año 2015 se recolectaron 1.524.509 toneladas de residuos sólidos húmedos, y según datos otorgados por cooperativas, la recolección de residuos secos (reciclables) podría aproximarse a 100.000 t/año (50kg/día *5.500 recicladores de base asociados), estimando así una generación promedio diaria de casi 4.500 toneladas por día. Esta estimación no incluye los materiales que recolectan los recicladores informales que no están asociados en cooperativas ni los residuos sólidos húmedos de los generadores especiales que se gestionan de manera privada.

Respecto a la recolección y transporte, la prestación del servicio se realiza de manera diferenciada. Para la fracción húmeda de residuos, la ciudad se divide en siete zonas; el servicio lo realizan seis empresas privadas de higiene urbana y el Ente de Higiene Urbana del gobierno (zona testigo) con camiones compactadores de carga lateral o trasera. Los residuos húmedos se transportan a tres plantas de transferencia (Pompeya, Flores y Colegiales), donde los residuos se compactan en camiones de mayor volumen. Para la fracción de residuos secos la ciudad se divide en 12 zonas, y se estableció una gestión social en manos de 12 cooperativas que agrupan a 5.500 recicladores informales y el Ministerio de Medio Ambiente y Espacio Público del gobierno de la ciudad.

Cada cooperativa tiene una zona asignada donde les debe garantizar a los vecinos la recolección diferenciada de los residuos. El material recogido debe ser trasladado a un lugar donde se lo clasificará y acondicionará para su posterior venta a la industria recicladora. Esa tarea se lleva a cabo en 8 centros verdes (centros de acopio) gestionados por cooperativas de recicladores de base. Estos cuentan, en menor o mayor medida, con el equipamiento necesario para realizar el pre-procesamiento de materiales reciclables. Además, existe un volumen importante de ma-

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

teriales que es recolectado por recicladores informales que no se encuentran asociados a cooperativas, y que ingresan al circuito de reciclaje informal a través de intermediarios, quienes compran los materiales reciclables en la Ciudad de Buenos Aires o en municipios cercanos.

Antes de la disposición final en el Complejo Ambiental Norte III, se procesan 1.100 toneladas diarias en una Planta de Tratamiento Mecánico Biológico (MBT), donde la fracción orgánica se estabiliza biológicamente (disminuyendo su volumen) para luego utilizarla como parte de la cobertura del relleno sanitario. Finalmente, se disponen en el relleno sanitario diariamente casi 3.200 toneladas de residuos.

Breve caracterización de los recicladores de base

Casi la totalidad de los recicladores informales que trabajan en la Ciudad de Buenos Aires no viven en ella. En su mayoría se trasladan desde distintos barrios del Conurbano, fundamentalmente desde los municipios de Lanús, Lomas de Zamora y San Martín, entre otros. Se estima que entre 9.000 y 10.000 recicladores informales ingresan a trabajar diariamente en la ciudad (aunque en el Registro de Recuperadores de la ciudad existen aproximadamente 12.000), de los cuales, 5.324 se encuentran asociados a 12 cooperativas actualmente contratadas por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Estos recicladores realizan la recolección diferenciada de residuos —tanto a través del servicio "puerta a puerta", es decir, de la recolección domiciliaria, como del retiro de los residuos que se encuentran en los contenedores y puntos verdes distribuidos a lo largo de la Ciudad— y luego los clasifican y acondicionan en los centros verdes para su posterior venta a la industria recicladora.

La ciudad cuenta con 8 centros verdes, administrados por 9 de las 12 cooperativas, las restantes 3 cuentan con galpones propios o alquilados. De los 5.500 recuperadores, 3.000 se encuentran asociados a una sola cooperativa (El amanecer de los Cartoneros), que está dirigida por el Movimiento de Trabajadores Excluidos (MTE). El movimiento agrupa no solo a recicladores informales de la Ciudad de Buenos Aires, sino también de municipios cercanos, especialmente de los barrios Villa Fiorito (Lomas de Zamora) y Villa Caraza (Lanús).

Los recicladores informales que trabajan contratados por el Municipio reciben mensualmente un estímulo económico (denominado "incentivo") personal (vía bancarización), obra social, seguro de accidentes personales y uniforme de trabajo, y a su vez las cooperativas se comprometen a realizar la tarea en forma ordenada, ajustada a normas de seguridad e higiene, garantizando la recolección a todos los vecinos y comerciantes de la zona asignada. En el caso de los asociados al MTE que viven en Lomas de Zamora y Lanús, ellos también cuentan con transporte desde sus hogares hasta las zonas de trabajo. El MTE ha logrado además la apertura de dos guarderías que funcionan de manera nocturna, una en el municipio de Lomas de Zamora para 200 niños y otra en la Ciudad de Buenos Aires para 80 niños; sin embargo, no cubren todas las necesidades existentes. Asimismo, las cooperativas han recibido camiones en comodato para realizar la recolección diferenciada, o en algunos casos los fondos para la contratación de un camión con chofer y vales de combustible.

Existen dos incentivos diferenciados, que están relacionados con la modalidad de trabajo: i) los recicladores informales que recolectan residuos en la vía pública y luego venden los materiales recolectados diariamente de manera autónoma (ya sea en la Ciudad de Buenos Aires o en municipios del área metropolitana) tienen un ingreso de aproximadamente US$266, y ii) los recicladores de base que realizan la recolección de los residuos secos reciclables de los contenedores verdes y que acopian y comercializan sus materiales de manera asociada obteniendo mejores precios (en función de su productividad diaria) tienen un ingreso de aproximadamente el doble de los recicladores que trabajan en la otra modalidad.

Los retos más importantes en la ciudad en términos de reciclaje inclusivo

La Ciudad de Buenos Aires ha logrado avanzar mucho en relación con el reciclaje inclusivo, sentando además un precedente para la

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

región, ya que es la primera vez que en América Latina se reconoce la función del reciclador de base en el servicio público a escala de toda una ciudad como Buenos Aires. Estos avances se ven manifestados en la formalización de las cooperativas de recicladores a través de su incorporación al sistema público de higiene urbana mediante la firma de un contrato con el Gobierno de la Ciudad por el cual ambas partes toman responsabilidad respecto de la recolección diferenciada de residuos, la existencia de un área de gobierno dedicada exclusivamente a la relación con las cooperativas de recicladores, el pago de un incentivo personal directo a cada reciclador, el acceso a un servicio social (seguro de salud) y el acceso de las cooperativas a centros de clasificación y acopio de residuos (centros verdes). De este modo, una actividad que se realizaba sin ningún control pasa a ser una actividad co-administrada por el Estado y las cooperativas, con una responsabilidad social conjunta.

Sin embargo, todavía queda mucho camino por transitar. Los mecanismos de financiamiento a través de los cuales las cooperativas se sustentan no son del todo eficientes, y los recursos muchas veces no llegan en tiempo y forma. En gran parte, esto está relacionado con un pliego de especificaciones técnicas limitado, pero que no tuvo un modelo de comparación en el momento que fue elaborado.

Si bien existe un área de gobierno abocada a la relación con los recicladores informales, existe una alta rotación de funcionarios, con la dificultad que esto conlleva para la continuidad de implementación de las políticas públicas. Los incentivos son un gran paso hacia la formalización del sector, pero solo alcanzan a los recicladores de base que se encuentran asociados a cooperativas, y los mismos son diferentes en función de las tareas que realizan, generando una diferencia importante en los ingresos entre ellos. El desafío se encuentra en lograr la inclusión progresiva de nuevos recicladores a este sistema conforme al acuerdo entre ambas partes.

Los centros verdes constituyen una infraestructura de mucho valor para las tareas que realizan las cooperativas. Sin embargo, actualmente no todas las cooperativas cuentan con un centro verde propio y con el equipamiento necesario. De los existentes, en algunos casos se ha llegado a la capacidad máxima de gestión de residuos reciclables por falta de espacio para acopio. Es necesario también fortalecer las capacidades técnicas de las cooperativas para lograr la ejecución correcta de las tareas previstas en el pliego. Un tema pendiente previsto en el pliego es la instalación de guarderías en los centros verdes.

El Gobierno de la Ciudad no provee información en su sitio web sobre la cantidad de residuos generados, recuperados y dispuestos en el relleno sanitario, ni tampoco datos relacionados con los registros de recuperadores y cooperativas. Se infiere que esta información no se recaba sistemáticamente.

Si bien la Ciudad de Buenos Aires desarrolló su política Ciudad Verde, no termina de asumir realmente los beneficios ambientales y sociales del trabajo de los recicladores de base. Esto se observa a partir de los presupuestos insuficientes asignados a las direcciones que gestionan residuos. Es necesario fortalecer la relación entre ambas partes para lograr mayores beneficios mutuos.

Resulta necesario valorar el sistema actual como una solución ambiental, social y económicamente sostenible, dado que favorece la recuperación y afecta significativamente el volumen de residuos que se entierran en el relleno sanitario, contribuyendo al cumplimiento de la Ley de Basura Cero (Ley N° 1854 que fija metas concretas de reducción del enterramiento de residuos), al tiempo que representa una oportunidad para atender la dimensión social que adquiere el problema de los residuos en Argentina a través de la formalización de miles de trabajadores que encuentran en los residuos un sustento de vida. Otro punto a fortalecer es la concientización ciudadana en torno a la importancia de la separación de residuos sólidos en origen con el objetivo de lograr el cambio de hábito e incrementar así el volumen de residuos secos reciclables recolectados.

Actualmente se están debatiendo las condiciones del nuevo pliego, y las cooperativas de recicladores informales están solicitando que se respeten los derechos adquiridos, se revisen

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

las modalidades de contratación/financiamiento y se contemplen todas las condiciones de trabajo definidas en el pliego actual que no se han logrado implementar hasta el momento. Uno de los temas a abordar es la implementación de estímulos a la productividad individual, para fortalecer la meta de aumentar el volumen de material reciclable y la consecuente disminución de los residuos que llegan a disposición final.

Respecto del mercado de reciclables, la centralidad de la ciudad de Buenos Aires permite acceder a una enorme red de intermediarios y empresas recicladoras que contribuyen al cierre del ciclo de vida de los productos; sin embargo, es necesario promover mecanismos de intervención económicos (control del mercado) y normativos (leyes de envases y/o responsabilidad extendida al productor) a partir del trabajo conjunto, incluyendo en primer lugar a los recicladores (cooperativas y asociaciones), quienes tienen un profundo conocimiento sobre los materiales reciclables y sus circuitos.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Ciudad de México, México

Definición de la ciudad (unidad de análisis):

La Ciudad de México es la capital y la ciudad más grande del país y comprende 16 delegaciones políticas (que a partir de 2018 se transformarán en "Demarcaciones Territoriales" cuyo gobierno estará a cargo de "Alcaldías"):

Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Benito Juárez, Coyoacán, Cuajimalpa de Morelos, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, La Magdalena Contreras, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tláhuac, Tlalpan, Venustiano Carranza y Xochimilco.

La Ciudad de México es la sede del gobierno federal y el núcleo de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), que es el centro económico, financiero, político y cultural más grande del país. Tiene una superficie de 1485 km^2.

FUENTES:
Ciudad de México http://www.cdmx.gob.mx/ciudad/
Estatuto de Gobierno del Distrito Federal. 26 de julio de 1994 http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/10_270614.pdf
Secretaría de Gobernación. Constituciones Particulares de los Estados y Estatuto del Distrito Federal http://www.ordenjuridico.gob.mx/constitucionEdo.php
Presidencia de la República. 2016. Promulgación de la Reforma Política de la Ciudad de México http://www.gob.mx/presidencia/articulos/promulgacion-de-la-reforma-politica-de-la-ciudad-de-mexico-19350

Indicadores	Ciudad de México, México
Población, ciudad[1]	9.163.900
PIB (PPA) per cápita, ciudad[1]	US$36.410
Porcentaje de la población por debajo de la línea de pobreza (%), ciudad[1]	10,3%
Salario mínimo mensual (US$), nacional[2]	US$91
Coeficiente de Gini, ciudad[3]	0,49
Tasa de desempleo (%), nacional[4]	4,1%
Porcentaje de empleo informal (%), nacional[4]	53,9%
Porcentaje de viviendas urbanas en barrios necesitados (%), nacional[3]	11,1%

1. Canback.
2. OIT y The Economist Intelligence Unit.
3. UN-Habitat y fuentes nacionales.
4. OIT.

Breve descripción del sistema de GIRS en la ciudad

La recolección de residuos y la limpieza en Ciudad de México está a cargo de la Secretaría de Obras y Servicios (SOBSE) a través de la Dirección de General de Servicios Urbanos (DGSU) y de las Delegaciones.[8] El barrido y recolección lo realiza la SOBSE en las vías primarias y las Delegaciones llevan a cabo el servicio en las vías secundarias. El servicio, que emplea a 29.000 trabajadores de limpieza, se distribuye en 1.773 rutas de recolección y 6.754 rutas de barrido, y cuenta con 2.460 vehículos recolectores, 12 estaciones de transferencia, 2 plantas de selección, 2 plantas compactadoras y 8 plantas de composta.

Formalmente, el servicio de recolección y transporte se limita a retirar los residuos entregados por los ciudadanos cuando los vehículos recolectores hacen sus paradas en las calles. Bajo este esquema, los ciudadanos tienen que bajar a la calle con sus residuos cuando oyen las señales sonoras que anuncian la llegada del camión. Hay días donde se recogen solo residuos orgánicos y días donde se recogen solo los inorgánicos (reciclables).

Los ciudadanos entregan sus residuos contando con el apoyo del personal auxiliar de los camiones. Además, hay personal que se dedica a barrer y limpiar las calles, y que entrega los residuos resultantes a los vehículos recolectores.

En la realidad, buena parte de los usuarios compensa la incomodidad del servicio formal negociando con los barrenderos el costo y la modalidad de un servicio informal de recolec-

8 Divisiones territoriales político-administrativas de Ciudad de México.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

ción domiciliaria. Los barrenderos entregan a los vehículos recolectores los residuos recolectados en los domicilios, compartiendo con el personal de los vehículos recolectores las propinas recibidas. El personal de los camiones también recibe propinas de los usuarios que deciden entregar sus residuos directamente a los camiones. Los barrenderos y el personal auxiliar suelen separar los residuos secos reciclables para aumentar sus ingresos mensuales con la venta del material reciclable a los centros de acopio privados. Asimismo, los choferes y los auxiliares de los camiones suelen establecer acuerdos informales de recolección de residuos con negocios y grandes generadores, y reciben una cantidad extra de propinas. A menudo los trabajadores de limpieza separan manualmente los residuos que los usuarios entregan mezclados; la alternancia del servicio de recolección (orgánico e inorgánico) y la separación de residuos en la fuente suele acontecer solo en ciertas zonas de la ciudad.

Las células operativas, que corresponden a las rutas de recolección y que están formadas por personal del camión y barrenderos, son organizadas y coordinadas por el chofer del camión. Los salarios pagados por el Gobierno de la Ciudad son bajos y desempeñan una función integrativa enmarcada en un ingreso global, donde las propinas y la venta de reciclables representan la cuota prevalente. Los ingresos informales justifican económicamente la presencia, entre los barrenderos y macheteros, de trabajadores voluntarios, quienes aunque no reciben ningún salario, tienen que respetar de forma estricta las rutas, los horarios y las tareas indicados por los funcionarios delegacionales y los representantes sindicales. Los ingresos informales son esenciales para la realización del servicio porque complementan salarios insuficientes y, en muchos casos, llegan a cubrir la totalidad de los ingresos del personal involucrado en el trabajo de limpieza.

Se estima que en la ciudad se generan 12.800 toneladas de residuos diariamente, de las cuales, cerca de 1.950 toneladas son destinadas a las cadenas de valor del reciclaje, gracias a la actividad de trabajadores de limpieza (1.620 toneladas recolectadas estimadas) y al trabajo de los recicladores informales (291 toneladas recolectadas estimadas); el resto es transportado hacia rellenos sanitarios, cementeras y plantas de composta. Las 1.620 toneladas separadas por los trabajadores de limpieza son desviadas directamente e informalmente desde las calles hacia las cadenas de valor del reciclaje. Las otras 291 toneladas son separadas en dos grandes plantas de selección (Santa Catarina y San Juan Aragón), donde los miembros de tres organizaciones de recicladores informales utilizan espacios y maquinarias proporcionados por el Gobierno de la Ciudad. Estas 291 toneladas representan el 17% del flujo recibido diariamente en las plantas de selección, que procede de algunas de las estaciones de transferencia que captan los residuos recolectados en las calles (estos materiales reciclables recolectados por los recicladores informales son los que los trabajadores de limpieza no lograron separar en las calles). El material reciclable separado por la población de recicladores informales es vendido en parte a los gremios (que luego los venden a intermediarios o a la industria) y en parte a intermediarios.

Breve caracterización de los recicladores de base

Los recicladores de base de la Ciudad de México están divididos en dos segmentos principales: i) trabajadores de limpieza y ii) recicladores informales.

Los trabajadores de limpieza son cerca de 29.000 y están operativamente divididos entre choferes, personal auxiliar de los camiones y barrenderos; 14.144 de ellos son trabajadores asalariados, cerca de 5.000 son eventuales y cerca de 10.000 son "voluntarios". Los 10.000 "voluntarios" normalmente tienen un rol operativo de barrenderos, no cuentan con ningún salario y no están empleados oficialmente por el Gobierno. Los "voluntarios" participan en el sistema para beneficiarse de ingresos informales (propinas y venta de material reciclable separado en las calles) y para posicionarse en el organigrama en espera de ser contratados de manera formal.

Las células operativas compuestas por personal del camión y barrenderos son coordinadas por los choferes. Los trabajadores de limpieza son representados por un sindicato ("Sección Uno del SUTGDF") que defiende sus intereses y

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

presenta sus instancias ante la administración pública; el sindicato tiene un estatuto democrático y realiza, en parte informalmente, funciones de dirección de recursos humanos y de coordinación operativa (con 361 supervisores). Los recicladores informales son cerca de 3.500 y están organizados en 3 gremios: Unión de Pepenadores del D.F. Rafael Gutiérrez Moreno, AC; Frente Único de Pepenadores, AC; y Asociación de Selectores de Desechos Sólidos de la Metrópoli, AC. Los recicladores informales trabajan en las plantas de selección de Santa Catarina y San Juan Aragón, utilizando espacios y maquinarias proporcionados por el Gobierno de la Ciudad de México, sobre la base de acuerdos y minutas con sus gremios.

Los retos más importantes en la ciudad en términos de reciclaje inclusivo

Existen diversos retos en la Ciudad de México en términos de reciclaje inclusivo. En primer lugar, hay una falta de confianza entre la administración pública de la ciudad y los recicladores informales. La administración pública local considera a los recicladores informales (y a su actividad) como un obstáculo que impide la evolución de la gestión de residuos sólidos en la Ciudad, y tolera su existencia y su forma de trabajo para evitar el conflicto con los gremios. Sin embargo, los funcionarios públicos que están en contacto directo con el operativo de los trabajadores de limpieza coordinan junto con el sindicato el esquema vigente, donde la intervención formal y la actividad informal están totalmente integradas. Esta sinergia público-popular, gracias a su peculiar funcionamiento y a sus ingresos informales, permite llevar a cabo la recolección, barrido, transporte y recuperación de residuos urbanos en toda la Ciudad. Por otro lado, no existen pruebas que demuestren la aplicabilidad de un servicio centralizado o privatizado que pueda alcanzar resultados y eficiencia comparables.

En segundo lugar, se identifica como principal reto el reconocimiento formal de los procesos operativos y económicos llevados a cabo por los recicladores (trabajadores de limpieza y recicladores informales), con el fin de formalizar y hacer más eficiente el sistema existente y mejorar, en consecuencia, el desempeño en términos ambientales, económicos, higiénicos, sociales y de calidad del servicio al ciudadano.

Si se reconocen y se diseñan los procesos será posible construir la inclusión social de los recicladores informales, fortaleciendo su participación democrática en la gestión de los gremios. Es necesario elaborar propuestas que surjan de los mismos recicladores informales y que sean técnicamente y normativamente adecuadas. El reconocimiento de los procesos existentes y la identificación de un modelo autóctono son requisitos indispensables para operar las reingenierías de procesos que hacen falta: i) implementar una auténtica separación de residuos sólidos en la fuente, ii) mejorar la condición de trabajo de los recicladores informales y iii) estimular la generación y la consolidación de mecanismos de control y transparencia del sistema GIRS.

En el caso de los trabajadores de limpieza, es necesario consolidar y reglamentar el carácter microempresarial de las células operativas y socioeconómicas, reconociendo los liderazgos operativos existentes, formalizando y volviendo equitativa la sinergia público-popular existente.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Lima, Perú

Definición de la ciudad (unidad de análisis):
La municipalidad metropolitana de Lima está situada en la costa central peruana, sobre el océano Pacífico. Tiene una extensión de 2,664 km^2, y está compuesta por 43 distritos, distribuidos en 4 zonas: Lima Norte, Lima Centro, Lima Sur y Lima Este.
FUENTES: Municipalidad Metropolitana de Lima. 2014 PIGARS de la provincia de Lima 2015-2025. http://censos.inei.gob.pe/censos2007/documentos/Resultado_CPV2007.pdf

Indicadores	Lima, Perú
Población, ciudad[1]	10.077.310
PIB (PPA) per cápita, ciudad[1]	US$16.810
Porcentaje de la población por debajo de la línea de pobreza, ciudad[1]	36,4%
Salario mínimo mensual (US$), nacional[2]	US$217
Coeficiente de Gini, ciudad[3]	0,40
Tasa de desempleo (%), nacional[4]	3,8%
Porcentaje de empleo informal (%), nacional[4]	74,3%
Porcentaje de viviendas urbanas en barrios necesitados (%), nacional[3]	34,2%

1. Canback.
2. OIT y The Economist Intelligence Unit.
3. UN-Habitat y fuentes nacionales.
4. OIT.

Breve descripción del sistema de GIRS en la ciudad

En Lima, la recolección de los residuos sólidos se ha establecido para que se realice en dos frecuencias distintas a fin de que los residuos ordinarios no reciclables sean recolectados por la empresa prestadora del servicio de limpieza urbana y que los residuos sólidos reciclables sean recolectados por las cooperativas de recicladores informales. Las cooperativas que deseen ser parte del sistema de recolección de residuos reciclables deben tener autorización del municipio; de lo contrario, se considera una actividad ilegal. Aquellos recicladores que no se encuentren afiliados a una asociación y no porten el carné que los identifica como tal, son penalizados. Cabe señalar que las empresas prestadoras del servicio de limpieza urbana y recolección de residuos no reciclables cuentan con contratos con la municipalidad y reciben remuneración por sus servicios, mientras que las cooperativas de recicladores no reciben remuneración por sus servicios, sino que solo por la comercialización del material reciclable. Por otra parte, si bien los ciudadanos deben entregar los residuos de manera separada, la separación de residuos en la fuente aún es muy precaria y las cooperativas no logran recolectar cantidades suficientes de material. Asimismo, los programas implementados por las autoridades municipales para mejorar este aspecto de separación de residuos en la fuente no han corregido esta situación.

Los programas municipales de servicios de recolección y reciclaje son variables. Las municipalidades que comprenden los estratos socioeconómicos A y B están mejor organizadas (por ejemplo, La Molina, Surco, Miraflores y San Isidro). Un aspecto muy distinto se nota en municipios que concentran mayor densidad de población con estratos socioeconómicos D y E en los conos de Lima. A su vez, la calidad de los residuos sólidos varía por estrato; los residuos en los municipios de estratos D y E son más densos y su tratamiento es distinto, lo cual debe verse reforzado en la capacitación de la comunidad.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Breve caracterización de los recicladores de base

Aproximadamente el 40% de los recicladores de base en Lima se encuentran asociados a alguna agrupación de recicladores de carácter económico. Quienes se encuentran en una organización con permiso de la municipalidad, recolectan los residuos en las viviendas que realizan separación en la fuente. Los demás recicladores, recolectan los residuos reciclables en la vía pública. Estos recicladores tienden a especializarse en un tipo de material y lo comercializan con intermediarios, mientras que los recicladores organizados llevan los residuos recolectados a plantas de separación y comercializan con industrias u otros intermediarios. Los recicladores organizados cuentan con apoyo del gobierno para ser vacunados, recibir uniformes y, en algunos casos, equipos de separación y embalaje. Sin embargo, el trabajo lo realizan con sus propios equipos de transporte y muchos carecen de elementos de protección personal. Los recicladores no organizados, a diferencia de los primeros, no reciben ayuda por parte del gobierno.

Los retos más importantes en la ciudad en términos de reciclaje inclusivo

Lima requiere esfuerzos, en primer lugar, para mejorar la cultura de los ciudadanos en relación con la separación adecuada de los residuos sólidos en la fuente. En segundo lugar, se requiere re-pensar el papel de los recicladores informales como prestadores de servicios de recolección, por lo cual, al igual que los prestadores de servicios de limpieza urbana, tienen derecho a percibir ingresos fijos. En tercer lugar, se necesitan incentivos que permitan la integración y formalización de otros recicladores de base que no han accedido a los esquemas asociativos. En cuarto lugar, sería deseable movilizar a los vecinos para que mejoren su cultura y comportamiento respecto al reciclaje, utilizando un sistema de incentivos de obras por mayor reciclaje, que puede incluir obras como la mejora del barrio y la seguridad o semaforización de las manzanas y los barrios. Por último, se deben mejorar las condiciones laborales de los recicladores, para que los mismos cuenten con vehículos adecuados y elementos de protección que salvaguarden su salud y su seguridad laboral.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Montevideo, Uruguay

Definición de la ciudad (unidad de análisis):
La ciudad de Montevideo está organizada en 8 municipios que funcionan como órgano de gobierno local y como la jurisdicción territorial donde se establecen los gobiernos locales. Así Montevideo está conformada por los municipios A, B, C, Ch, D, E, F y G.

FUENTES:
Dirección Nacional de Impresiones y Publicaciones Oficiales. 2009. Ley N° 18567 Descentralización en Materia Departamental, Local y de Participación Ciudadana https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18567-2009
Intendencia de Montevideo. Noviembre 2013. Informe Censos 2011: Montevideo y Área Metropolitana http://www.montevideo.gub.uy/sites/default/files/informe_censos_2011_mdeo_y_area_metro.pdf

Indicadores	Montevideo, Uruguay
Población, ciudad[1]	1.716.023
PIB (PPA) per cápita, ciudad[1]	US$24.149
Porcentaje de la población por debajo de la línea de pobreza, (%) ciudad[1]	22,0%
Salario mínimo mensual (US$), nacional[2]	US$249
Coeficiente de Gini, ciudad[3]	0,43
Tasa de desempleo (%), nacional[4]	8,1%
Porcentaje de empleo informal (%), nacional[4]	33,2%
Porcentaje de viviendas urbanas en barrios carenciados (%), nacional[3]	N/A

1. Canback.
2. OIT y The Economist Intelligence Unit.
3. UN-Habitat y fuentes nacionales.
4. OIT.

Breve descripción del sistema de GIRS en la ciudad

La Intendencia de Montevideo (IM) renovó en 2011 la concesión, por 7 años, para la recolección de residuos sólidos urbanos a la empresa Consorcio Ambiental del Plata (CAP). Esta concesión solo atiende la ciudad vieja, el centro y algunas zonas de influencia del centro. En el resto de la ciudad, la recolección está a cargo del personal de la Intendencia. Un factor importante fue que esta incluyó la integración de un sistema de incorporación de contenedores en la calle para la recolección selectiva de los residuos sólidos urbanos. De este modo, se implantó en Montevideo la separación de residuos sólidos en la fuente. Los residuos son transportados al relleno sanitario de Montevideo, llamado Felipe Cardoso, en el que ingresan aproximadamente 1.400 toneladas diarias provenientes de Montevideo.

En 2013, la misma empresa empezó a prestar servicios de gestión de residuos asimilables urbanos a grandes productores, comercios, bancos y empresas en general, entidades que deben contratar este servicio. El servicio puede ser realizado por otras empresas transportistas (según la regulación de este servicio, pueden transportar pero no clasificar los residuos que recuperan), y se materializa mediante contratos privados entre estos transportistas y las empresas privadas.

A partir de 2007, con el despliegue de la Ley de Envases no Reutilizables, la IM empezó a trabajar en la recolección de envases, mediante el transporte en camiones propios para los grandes productores. Estos camiones y los de CAP, que transportan los residuos sólidos provenientes de contenedores de segregación en las calles y contenedores de la ciudad, ingresan en las 4 plantas de clasificación de envases que están monitoreadas por un Fideicomiso (compuesto por el Ministerio de Desarrollo Social, la Intendencia de Montevideo y la Cámara de Industria). Estas plantas están operadas por exrecicladores informales, a muchos de los cuales se les prohibió la entrada al centro de la ciudad a partir de la implantación de los contenedores de calle.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Breve caracterización de los recicladores de base

No hay cifras precisas sobre los recicladores informales, pero se estima que entre 3.000 y 5.000 personas trabajan recuperando materiales. Los recicladores informales se dividen en varios grupos:

a) Los que trabajan en las 4 plantas de clasificación dentro de la ley de envases. Están contratados por el Fideicomiso y, por ende, disponen de un lugar de trabajo, cuentan con un sueldo fijo y beneficios sociales.

b) Los que están integrados en cooperativas. Hay 5 de ellas en la actualidad en Montevideo que prestan servicios a empresas, y no a la municipalidad. Si bien tienen sus problemas, básicamente de gestión interna, se puede decir que están bien organizados.

c) Los que trabajan como transportistas que prestan servicios a grandes productores mediante la recolección de sus residuos asimilables a urbanos, y que, en principio, no pueden realizar la clasificación de los materiales recuperables, sino solo el transporte.

d) Y finalmente, los que realizan su trabajo dentro de la informalidad, de forma individual (familiar) o en el relleno sanitario de Felipe Cardoso. Este grupo tiene las peores condiciones de trabajo y no está asociado. La Unión de Clasificadores de Residuos Sólidos Urbanos (UCRUS) les da alguna cobertura y tiene (según varias fuentes) un cierto poder delante de las administraciones para presionar en favor de los recicladores de Uruguay.

Los retos más importantes en la ciudad en términos de reciclaje inclusivo

Uno de los principales retos es facilitar el acceso a materiales reciclables con la máxima facilidad posible, pero al mismo tiempo, sin causar problemas ni malestar a los vecinos. Este es el caso, por ejemplo, de las plantas que recuperan plástico PET.

A su vez, los operarios de las plantas de clasificación no cuentan con incentivos adecuados para clasificar más material, ya que se han acomodado a los ingresos seguros que reciben de su trabajo. Se deberían crear incentivos para que puedan aumentar sus ingresos, y a la vez obtener mayor eficiencia en la clasificación. Asimismo, es necesario mejorar los sistemas de recolección, separación y transporte para que los residuos ingresen en mejores condiciones.

Se debe reconocer el trabajo que realizan los recicladores, habilitar líneas de capacitación y de apoyo al financiamiento para que puedan escalar posiciones en la cadena de valor del reciclaje y, a la par, buscar nuevas fuentes de residuos.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Quito, Ecuador

Definición de la ciudad (unidad de análisis):
La ciudad de Quito está compuesta por 32 parroquias urbanas y 33 parroquias rurales y suburbanas. Cada parroquia está compuesta por barrios. El Distrito Metropolitano de Quito está dividido en 8 administraciones zonales que permiten descentralizar algunos servicios del Municipio.
FUENTES: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito http://www.quito.gob.ec

Indicadores	Quito, Ecuador
Población, ciudad[1]	1.753.997
PIB (PPA) per cápita, ciudad[1]	US$21.075
Porcentaje de la población por debajo de la línea de pobreza, (%), ciudad[1]	40,7%
Salario mínimo mensual (US$), nacional[2]	US$318
Coeficiente de Gini, ciudad[3]	0,51
Tasa de desempleo (%), nacional[4]	4,8%
Porcentaje de empleo informal (%), nacional[4]	56,4%
Porcentaje de viviendas urbanas en barrios necesitados (%), nacional[3]	36,0%

1. Canback.
2. OIT y The Economist Intelligence Unit.
3. UN-Habitat y fuentes nacionales.
4. OIT.

Breve descripción del sistema de GIRS en la ciudad

Los servicios de Gestión Integral de Residuos Sólidos en Quito los prestan dos empresas públicas metropolitanas: la Empresa Pública Metropolitana de Aseo (EMASEO), encargada de los servicios de barrido, recolección, transporte y transferencia, y la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos (EMGIRS-EP), encargada del aprovechamiento y la disposición final. La producción per cápita (PPC) de residuos promedio es de 0,80 kg/persona/día. Se recolectan aproximadamente 2.000 toneladas diarias y se cuenta con una cobertura del 98% en el servicio de recolección. El sistema de pago por estos servicios se realiza a través de un porcentaje en la planilla de consumo de energía eléctrica (15%). En el año 2003 se realizó el cierre técnico del botadero a cielo abierto y se implementó el Relleno Sanitario "El Inga", ubicado a 40 km de la ciudad. Quito cuenta con dos estaciones de transferencia, ET Norte y ET Sur, a donde llegan los residuos desde los diferentes sectores de la ciudad para su respectiva compactación antes de enviarse al Relleno Sanitario. Las estaciones de transferencia cuentan con procesos de clasificación de residuos sólidos: en la ET Norte se realiza de manera manual con la presencia de más de 200 recicladores de base, y en la ET Sur de manera mecánica, en donde se ha implementado una planta de separación que se encuentra en etapa de prueba durante 2016. Actualmente, existen proyectos de servicio de recolección diferenciada que alcanzan al 8% de la población con inclusión de 111 recicladores de base, quienes realizan las actividades de recolección, transporte, clasificación y acopio conjuntamente con el municipio. Se han implementado 4 centros de acopio, llamados Centros de Educación y Gestión Ambiental (CEGAM), ubicados estratégicamente a lo largo de la ciudad.

A nivel de la sociedad civil, en Quito hay iniciativas y proyectos impulsados por entidades de cooperación, ONG y fundaciones, así como colectivos ciudadanos y barriales que fomentan la separación en la fuente, la entrega directa de material reciclable a recicladores de base y programas de capacitación, asesoría y

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

vinculación entre actores de la GIRS con la finalidad de promover el reconocimiento y la formalización del reciclador de base para alcanzar un reciclaje inclusivo y sostenible.

Breve caracterización de los recicladores de base

En la ciudad de Quito se cuenta con la presencia de más de 2.400 recicladores informales, de los cuales, 70% son mujeres. A nivel nacional, solo el 6% de los recicladores se encuentran organizados de manera formal,[9] en su mayoría a través de la creación de asociaciones. Sin embargo, el 50% de los recicladores de base manifiestan interés en formar parte de asociaciones formales. En la ciudad de Quito existen 11 organizaciones de recicladores, y el 100% están representadas por mujeres. La gran mayoría de recicladores informales trabajan en condiciones precarias, es decir, realizan la recolección de residuos en modalidad a pie de vereda pocos momentos antes del paso del camión recolector por parte de la EMASEO. Existe una sectorización histórica del trabajo entre los grupos de recicladores, es decir, una autodefinición del territorio en donde realizan sus labores. La gran mayoría de los recicladores pagan por el servicio de transporte del material recuperado hacia sus hogares o hacia las bodegas de la organización, en donde proceden a clasificar y comercializar a través de intermediarios. Además, la mayoría de las asociaciones realizan la venta de materiales a intermediarios en las mismas calles después de realizar el proceso de recolección. Solo una minoría de recicladores tienen procesos de trabajo coordinado con el municipio de Quito y de venta directa a fábricas de reciclaje.

Los retos más importantes en la ciudad en términos de reciclaje inclusivo

Los principales retos que posee la ciudad en términos de reciclaje inclusivo son los siguientes: i) incluir procesos de separación en la fuente y acopio diferenciado, considerando que se está implementando un sistema de contenerización que llegará a cubrir el 80% de la ciudad, ii) sectorización y certificación a más de 2.400 recicladores de base que realizan sus labores en diferentes sectores de la ciudad, iii) inclusión formal del 50% de recicladores de base en sistemas de Gestión Integral de Residuos Sólidos hasta el año 2025, conforme las metas establecidas en el Plan Maestro de Gestión Integral de Residuos Sólidos, y iv) diseño e implementación de una política de pago por prestación de servicios de reciclaje a recicladores de base.

9 Reciclaje Inclusivo y Recicladores de Base en el Ecuador, IRR 2014-2015.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

San José, Costa Rica

Definición de la ciudad (unidad de análisis):

El Cantón de San José tiene una superficie de 44,62 km^2 y está compuesto por 11 distritos urbanos. Junto a otros 30 cantones constituyen el Gran Área Metropolitana (GAM).

FUENTES:
Página web del Municipio de San José: www.msj.go.cr
Contraloría General de la República, División de Fiscalización Operativa y Evaluativa. "Auditoría Operativa Recolección de Residuos Ordinarios". 2016

Indicadores	San José, Costa Rica
Población, Cantón de San José[5]	349.152
Población, ciudad[1]	1.183.448
PIB (PPA) per cápita, ciudad[1]	US$28.909
Porcentaje de la población por debajo de la línea de pobreza, (%), ciudad[1]	21,2%
Salario mínimo mensual (US$), nacional[2]	US$417
Coeficiente de Gini, ciudad[3]	0,47
Tasa de desempleo (%), nacional[4]	8,4%
Porcentaje de empleo informal (%), nacional[4]	31,5%
Porcentaje de viviendas urbanas en barrios necesitados (%), nacional[3]	5,5%

1. Canback.
2. OIT y The Economist Intelligence Unit.
3. UN-Habitat y fuentes nacionales.
4. OIT.
5. www.msj.go.cr

Breve descripción del sistema de GIRS en la ciudad

El sistema de recolección y transporte de residuos sólidos en el Cantón de San José, es responsabilidad del Departamento de Servicios Ambientales (DSA), específicamente de la Sección de Servicios de Recolección, para lo cual cuentan con 22 camiones recolectores que prestan el servicio en un esquema de división del cantón en 5 sectores. El único sector del cantón al que la municipalidad no presta directamente el servicio de recolección de residuos es la Ciudadela La Carpio, que en virtud de un acuerdo con la empresa administradora del Relleno Sanitario La Carpio, Berthier EBI de Costa Rica S.A., recibe el servicio por parte de esta empresa.

Además, existe una serie de servicios de recolección de carácter privado que atienden a clientes —públicos y privados— generadores de residuos especiales, como los hospitalarios o llantas usadas.

Los residuos sólidos se disponen en el Relleno Sanitario La Carpio, que inició operaciones en el año 2001 y se estima una vida útil de 15 a 20 años. En estos momentos se evalúan acciones para extender la vida útil de relleno, específicamente distribuir la disposición final en 2 rellenos en vez de en uno.

El reciclaje es un tema que apenas se está iniciando en el cantón. A pesar de que existe un sistema de reciclaje municipal que funciona desde hace 6 años, la tasa de reciclaje no alcanza al 1% de los residuos totales recolectados.

La municipalidad implementa un sistema de recolección diferenciada de residuos reciclables, y es la responsable directa de la recolección y transporte de los residuos reciclables —papel, cartón, plásticos, metales, vidrio y tetra pack— previamente separados por las organizaciones locales o usuarios particulares. Este sistema está organizado en 11 rutas, una para cada distrito del cantón.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Los residuos reciclables recolectados van al Centro de Recuperación de Materiales Valorizables, ubicado en el Distrito de Hatillo, para su pesaje, selección, embalaje, almacenamiento y venta. Cuenta con un terreno de 2.000 m^2 y 500 m^2 construidos, y con un equipo de 27 personas que trabajan en el centro y en labores de recolección en el terreno.

Para llevar adelante el reciclaje, el municipio implementa 3 modelos para la recolección selectiva:

1. Recolección por "socios ambientales", en los 11 distritos: Casas individuales o grupos de vecinos que se organizan, separan sus residuos y solicitan el servicio al municipio. También incluye a empresas, comercios y bancos.
2. Campañas: 280 campañas al año, que consisten en la organización de actividades en el terreno para la recolección selectiva en barrios, instalando espacios en parques o zonas públicas a donde la gente lleva sus residuos separados.
3. Habilitación de organizaciones comunitarias para el servicio de recolección diferenciada, a través de capacitación a la comunidad, para mover la economía local. Se capacita a la comunidad, directamente o a través de ONG o estudiantes, para la identificación y separación de residuos reciclables, incluso facilitando el vínculo entre los vecinos con la empresa que compra los materiales. En San José hay organizaciones comunitarias beneficiarias de programas públicos y proyectos que se han dedicado a la recolección de material reciclable para la venta o para artesanías, como manera de beneficiar a sus miembros, generando ingresos.

El municipio tiene una meta de identificación de recicladores informales, para que colaboraren con organizaciones comunitarias con la idea de habilitar a nuevos aliados en la gestión integral de los residuos del cantón. La idea del municipio, en conjunto con el Ministerio de Salud, es establecer una red de recicladores de distinto tipo (comunitarios, informales) que movilicen la economía del reciclaje. La Estrategia Nacional de Separación, Recolección y Valorización de Residuos, puso metas: en 4 años el municipio debe estar recuperando el 15% de los residuos valorizables. Dado que actualmente recuperan menos del 1%, observan que sumar esfuerzos de todos los actores puede ser un buen camino.

Breve caracterización de los recicladores de base

En el Municipio de San José hay conciencia de la existencia de un sector informal de recicladores de base que operan en el cantón, especialmente en zonas comerciales. Sin embargo, se los asocia con indigencia, problemas de salud y adicciones. Durante muchos años, el sector fue completamente ignorado y más bien relacionado con problemas de estética urbana. De hecho, lo que el municipio consideró como reciclaje inclusivo o recicladores de base fueron organizaciones comunitarias —especialmente de mujeres jefas de hogar— a las que se les incentivó a trabajar en el reciclaje del cantón.

Después del decaimiento del rol de las organizaciones comunitarias en el sistema de reciclaje municipal, producto de la ausencia de estímulos económicos, la baja tasa de recuperación y la baja de los precios de venta de los materiales reciclables, el municipio está mirando con interés el rol que podría desempeñar el sector informal, como colaboradores en las metas de recuperación municipal.

En este cambio de visión ha tenido un rol importante el Ministerio de Salud, como órgano rector de la gestión de los residuos, y su nuevo y decidido enfoque de inclusión de recicladores, plasmado en la Estrategia Nacional de Separación, Recolección y Valorización de Residuos. En esta línea, el Municipio de San José, conjuntamente con el Ministerio de Salud, tiene planes para empezar en el año 2017 campañas de levantamiento de información del sector informal, para desarrollar estrategias de formalización y coordinación para el aumento de las tasas de recuperación.

El Ministerio de Salud se ha ido sensibilizando, pasando de una actitud fiscalizadora y excluyente de los recicladores de base, a una actitud inclusiva que busca integrarlos en la nueva gestión de residuos sólidos. Todavía falta mucho por hacer, pero el marco de política

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

pública ya existe en la Estrategia Nacional de Separación, Recolección y Valorización de Residuos (2016).

Hasta el año 2000 existía en el Cantón de San José el Vertedero Río Azul, con una presencia importante de recicladores de base, pero se cerró y los recicladores fueron removidos. Hubo apoyo de distintos actores para facilitar su reconversión, pero no hay registro de qué ocurrió con ellos. Posiblemente pasaron a las calles. Hay una población importante de personas que recoge materiales reciclables en las calles, principalmente cartón y metales. Pero a la fecha no hay acercamiento ni conocimiento, por parte del municipio, de esta realidad del reciclaje en el cantón.

Existen otras iniciativas de reciclaje inclusivo más allá del área metropolitana. Ya sea por iniciativa de sus funcionarios o por relaciones o gestiones de los recicladores de base, algunos municipios, por ejemplo en las provincias de Guanacaste y Punta Arenas, han desarrollado alianzas o esfuerzos de fortalecimiento o involucramiento de los recicladores de base en la recolección selectiva. Pero este proceso no se da en el Cantón de San José.

Los retos más importantes en la ciudad en términos de reciclaje inclusivo

San José se enfrenta a varios desafíos en términos de reciclaje inclusivo. En primer lugar, la actividad del reciclaje aún está en un estado incipiente en Costa Rica. Existen iniciativas de reciclaje que han funcionado bien, pero los porcentajes de recuperación son muy bajos, como en el caso del Municipio de San José. La gran mayoría de los residuos reciclables está quedando en los rellenos sanitarios o directamente en el ambiente. Los municipios no han dado prioridad a la recolección diferenciada de reciclables, y la estrategia de promover emprendimiento comunitario para levantar el reciclaje no ha sido exitosa. La cultura de gestión de residuos arraigada en la sociedad no ayuda, y deben hacerse esfuerzos continuos de sensibilización y educación, acompañados de sistemas concretos de gestión de valorizables, para poner en práctica una nueva cultura.

En segundo lugar, hay una baja participación de los recicladores informales en la cadena de valor. Por último, tal vez el mayor desafío sea establecer un financiamiento acorde con el desafío que plantea la nueva Estrategia Nacional de Separación, Recolección y Valorización de Residuos. Llama la atención que esta estrategia no cuente con recursos, sino que apueste a "redirigir" recursos ya existentes. Esto puede ser un obstáculo al avance de lo planeado.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Santa Cruz, Bolivia

Definición de la ciudad (unidad de análisis):
La ciudad de Santa Cruz comprende 12 distritos urbanos (en los que está basada toda la información) y 4 rurales, que son: Piraí; Norte interno; Estación Argentina; El Pai; Norte; Carretera a Cotoca; Villa 1° de Mayo; Plan 3.000; Palmasola; El Bajío; Central; Nuevo Palmar; Viru; El Dorado; Guapilo; Palmar del Oratorio.
FUENTES: http://www.concejomunicipalscz.gob.bo/portal/index.php/participa/mapas-importantes/mapas-de-los-distritos http://www.ine.gob.bo/indice/atlasmunicipal.aspx

Indicadores	Santa Cruz, Bolivia
Población, ciudad[1]	2.184.403
PIB (PPA) per cápita, ciudad[1]	US$8.092
Porcentaje de la población por debajo de la línea de pobreza, (%), ciudad[1]	68,3%
Salario mínimo mensual (US$), nacional[2]	US$261
Coeficiente de Gini, ciudad[3]	N/A
Tasa de desempleo (%), nacional[4]	3,9%
Porcentaje de empleo informal (%), nacional[4]	75,1%
Porcentaje de viviendas urbanas en barrios necesitados (%), nacional[3]	43,5%

1. Canback.
2. OIT y The Economist Intelligence Unit.
3. UN-Habitat y fuentes nacionales.
4. OIT.

Breve descripción del sistema de GIRS en la ciudad

La recolección de los residuos sólidos de la ciudad de Santa Cruz está a cargo de la empresa municipal descentralizada EMACRUZ. Esta determinó en 2013 que se creara una licitación internacional, y se contrató a una empresa brasileña por un plazo de 5 años. En el pliego de condiciones de la licitación se incluían algunas condiciones en lo referente a la gestión del reciclaje. Así, se debía crear una serie de infraestructuras para facilitar el reciclaje a los ciudadanos.

La empresa cuenta con camiones de recolección ordinaria y con otros destinados a la recolección diferenciada. La recolección ordinaria se extiende prácticamente a toda la ciudad y se realiza según diversas frecuencias de recolección en función de la densidad de población (entre 1 y 4 días a la semana), mientras que la recolección diferenciada se ha implantado actualmente en 5 de los 12 distritos urbanos de la ciudad y se realiza una o dos veces por semana con 12 unidades de transporte y 3 personas en cada uno.

Los residuos procedentes de la recolección diferenciada entran a la planta de Normandía, donde son seleccionados por un grupo de 50 recicladores informales que trabajan allí.

Para apoyar la implantación del servicio, se realizan campañas de sensibilización y formación a los ciudadanos y los funcionarios públicos. Estas campañas las realiza tanto la empresa concesionaria como EMACRUZ, y en ambos casos se suele contar con la colaboración de voluntarios de universidades. Los residuos recolectados son depositados en el relleno sanitario de Normandía de propiedad municipal y bajo la gestión de la empresa concesionaria.

Está previsto que se realice una nueva licitación a partir de 2018, en la que cabe la posibilidad de que se incorpore a las asociaciones de recicladores informales en el sistema municipal, pues en esta licitación se quiere invitar a participar a empresas nacionales.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Breve caracterización de los recicladores de base

La gran mayoría (80%) de los recicladores son mujeres. Los recicladores proceden de los distritos más pobres de la ciudad o de otras poblaciones de carácter más rural de los alrededores, y en general son mujeres que se encuentran huyendo de la violencia doméstica y con hijos a cargo. Estas personas encuentran en la recolección de materiales una fuente de ingresos que no les pide demasiados requisitos para poder hacerlo.

Trabajan de noche, cuando los vecinos han depositado las bolsas con sus residuos en la calle o en los contenedores y antes de que llegue el camión municipal que recolectará todo. Son objeto de insultos y vejaciones por parte de los vecinos que las ven, pues dicen que al abrir las bolsas dejan los residuos esparcido por el suelo.

Con el tiempo, las recicladoras han ido organizándose en pequeñas asociaciones sin personería jurídica, buscando más comprensión y compañerismo que la obtención de algún beneficio real con ello. Pero la evolución las llevó a crear asociaciones con unas mínimas estructuras de dirección. De la mano de un proyecto del FOMIN, en 2011 la asociación Red de Recolectores Santa Cruz consiguió personería jurídica y alguna capacidad de negociación, que con el tiempo ha ido mejorando, aunque necesitarían apoyo para poder completar el desarrollo de sus capacidades como asociación.

Los retos más importantes en la ciudad en términos de reciclaje inclusivo

La municipalidad podría implantar una recolección selectiva (o diferenciada) puerta a puerta, que mejoraría los índices de recolección de materiales reciclables y este servicio lo podrían prestar las asociaciones de recicladores. Al mismo tiempo se deberían mejorar los sistemas de recopilación de datos e información para poder controlar la evolución de lo que está sucediendo y poder ir aplicando variaciones en sus planes según los resultados que se vayan obteniendo.

Las asociaciones de recicladores deben mejorar en su capacitación y crecer en número de asociaciones formalizadas, con personería jurídica, lo que les daría mucha más fuerza ante las administraciones, intermediarios y las empresas recicladoras. Ello les permitiría también poder ofrecer servicios ambientales.

Los ciudadanos tienen pocos conocimientos de la realidad de los recicladores informales, quienes están realizando una labor muy dura, y deberían apoyarlos en la misma, separando sus residuos para facilitarles el trabajo.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Santiago de Chile (Comuna), Chile

Definición de la ciudad (unidad de análisis):

Para el presente análisis se utilizó la Comuna de Santiago como foco principal y se compararon los hallazgos con las dimensiones normativas de otras cuatro comunas: Las Condes, Providencia, Maipú y La Pintana.

La Comuna de Santiago, es el municipio capital de la Provincia de Santiago, que cuenta con otros 31 municipios. La Provincia de Santiago es una de las 6 provincias que componen la Región Metropolitana.

FUENTES:
Intendencia de Santiago. 2012. Información Geográfica
http://www.intendenciametropolitana.gov.cl/informacion_geografica_2.html
Ilustre Municipalidad de Santiago. Censo Nacional de Población y Vivienda y la Encuesta de Caracterización Social.
http://www.observatoriosantiago.cl/estadisticas-comunales/

Indicadores	Santiago de Chile, Chile
Población, Comuna de Santiago[5]	372.330
Población, Santiago ciudad (32 comunas)[1]	6.548.982
PIB (PPA) per cápita, ciudad[1]	US$25.267
Porcentaje de la población por debajo de la línea de pobreza (%), ciudad[1]	27,7%
Salario mínimo mensual (US$), nacional[2]	US$299
Coeficiente de Gini, ciudad[3]	0,56
Tasa de desempleo (%), nacional[4]	7,0%
Porcentaje de empleo informal (%), nacional[4]	35,8%
Porcentaje de viviendas urbanas en barrios necesitados (%), nacional[3]	9,0%

1. Canback.
2. OIT y The Economist Intelligence Unit.
3. UN-Habitat y fuentes nacionales.
4. OIT.
5. Instituto Nacional de Estadísticas.

Breve descripción del sistema de GIRS en la ciudad

La gestión de los residuos es llevada adelante por cada municipio y no existe un ente administrativo de nivel regional (Región Metropolitana) o provincial (Provincia de Santiago). Sí existen asociaciones de municipalidades que realizan la prestación de algunos servicios de manera asociada. En general, la gran mayoría de los municipios de la región metropolitana gestiona sus residuos desde una lógica de recolección y disposición final, y los programas de reciclaje comunal son un anexo en la gestión de residuos. Según cifras de la Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, en el año 2012 se dispusieron 2,9 millones de toneladas de residuos generados en la ciudad de Santiago en sitios autorizados en la Región Metropolitana.

La Comuna de Santiago produce anualmente 184.706 toneladas de residuos y la tendencia va en ascenso, producto de la fuerte densificación de la comuna en la última década. A diferencia de la gran mayoría de las comunas de la Región Metropolitana —que han externalizado su servicio—, la Municipalidad de Santiago utiliza sus propios camiones y personal, controlando directamente toda la operación de recolección de residuos, los que luego van a disposición final: este componente de disposición se encuentra externalizado con la empresa KDM, que opera la Central de Transferencia de Quilicura y el Relleno Sanitario Loma Los Colorados. La Dirección de Aseo y Ornato es la unidad encargada de la recolección y transporte, que opera en el 100% del territorio comunal, dividido en 4 zonas: Oriente, Poniente, Centro Oriente, Centro Poniente. Según las características de cada zona, se establece la frecuencia y el horario de recolección.

Debido al fuerte crecimiento del sector residencial en la última década y la histórica presencia de sector comercial y de servicios propi-

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Análisis de las comunas de Las Condes, Providencia, Maipú y La Pintana

Aunque Santiago de Chile generalmente se conoce como una única ciudad, en realidad la ciudad no constituye, para todos los efectos, una sola entidad político-administrativa, sino que está formada por 37 comunas de la Región Metropolitana de Santiago, 32 de las cuales se encuentran en la Provincia de Santiago. Para el presente análisis se utilizó la Comuna de Santiago como foco principal y se compararon los hallazgos con las dimensiones normativas de otras cuatro comunas: Las Condes, Providencia, Maipú y La Pintana.

Para conocer las diferencias y similitudes de la Comuna de Santiago con el resto de las comunas, se compararon los hallazgos en la dimensión normativa basados en fuentes secundarias y los datos sobre recicladores que proporcionaron dirigentes recicladores de nivel nacional, para las comunas de Las Condes, Providencia, Maipú y La Pintana.

Los marcos legales actuales de ninguna de estas comunas mencionan la inclusión de recicladores informales. La Pintana hace la mención más explícita a los recicladores en su estrategia comunal de cambio global al establecer la incorporación de estos en sistemas de recolección diferenciada de reciclables. El plan municipal de La Pintana dicta que los vecinos deben entregar los papeles, cartones y metales a los recicladores que pasan junto al camión recolector de residuos. Sin embargo, no existe información de que un sistema así esté funcionando de manera formal en la comuna.

La Comuna de Maipú cuenta con 4 organizaciones de recicladores con casi 10 años de existencia y un número aproximado de 400 recicladores, de los cuales, cerca de 200 se encuentran registrados en el municipio y cuentan con autorización para trabajar de manera independiente en la comuna. En estos años han logrado visibilizarse y desarrollar relaciones de colaboración con el municipio. Sin embargo, no han logrado establecer un sistema de recolección de reciclables a nivel comunal, dado que la gran mayoría de los recicladores de esta comuna se dedican a la reutilización más que al reciclaje, por considerarlo más rentable.

La Municipalidad de Las Condes mantiene una relación funcional, aunque no formal, con los recicladores que trabajan en esta comuna. Estiman que 500 familias se dedican a esta actividad y que 80% de los recicladores que trabajan en la comuna vienen de otras comunas.

La Comuna de Providencia, si bien cuenta con un sistema de "puntos limpios" (contenedores para separación de reciclables en espacios públicos como plazas) y recolección diferenciada, no considera la inclusión de los recicladores de base, quienes trabajan de manera informal en la comuna.

No se encontraron censos formales de recicladores en ninguna de estas cuatro comunas.

Sobre las prácticas de transparencia e inclusión en las licitaciones, las municipalidades chilenas están obligadas a usar el portal de Mercadopublico.cl para reportar las licitaciones, compras y contratos públicos de altos montos. De esta manera, hay un nivel de transparencia base para todas las municipalidades, aunque este sistema no tiene cláusulas específicas para la inclusión de recicladores de base.

No se encontró evidencia de que las estrategias de gestión de residuos sólidos hayan sido desarrolladas con metodologías participativas, aunque la existencia de los consejos comunales garantiza que se emitan opiniones de los grupos de la sociedad civil sobre dichas políticas. Actualmente, la Comuna de Providencia está desarrollando una nueva Ordenanza Ambiental que sí sigue una metodología participativa.

Las comunas analizadas cuentan con talleres sobre educación ambiental y reciclaje, pero solo Maipú realizó talleres y esfuerzos comunicacionales para resaltar la importancia de la inclusión de los recicladores informales específicamente.

No se encontraron presupuestos específicos para el reciclaje inclusivo, ni incentivos concretos para los recicladores de base, ni sistemas de recopilación de información para el reciclaje inclusivo. Solo Providencia ofrece a los usuarios incentivos positivos para el reciclaje, a quienes regaló 300 kits de compostaje. El resto de las municipalidades solo incentivan el reciclaje mediante normativas obligatorias y posibles multas.

En cuanto a la regulación sobre clasificación y manejo de desechos peligrosos, la normativa ha sido establecida por el gobierno nacional y las diferentes municipales solo varían en su nivel de implementación.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

os de una "comuna capital", el sistema de recolección ha ido adaptándose en función de las demandas de los diversos usuarios.

En el año 2014, a partir del Plan de Desarrollo Comunal 2014-2020 (PLADECO), el Municipio implementó un programa de reciclaje con los siguientes componentes:

1. Programa Puerta a Puerta: servicio de recolección de reciclables, implementado con recicladores informales, que opera como programa piloto en 2 barrios de la comuna. Este programa recibe apoyo del municipio con personal, vehículos de carga e infraestructura y equipamiento, para la recolección, transporte, separación y venta a empresas recuperadoras.
2. Red de Puntos de Reciclaje: puntos de recepción de reciclables en la vía pública. Si bien se han hecho campañas de educación para el uso adecuado de estos puntos, no han resultado eficientes. A futuro, se propone suprimir los puntos limpios en la vía pública y construir un gran centro de reciclaje de 1.000 m^2, para lo cual el municipio ya cuenta con fondos públicos aprobados.
3. Centros Educativos Ambientales: espacios educativos abiertos a la comunidad, que son utilizados además como centro de recepción y clasificación de reciclables del programa Puerta a Puerta y residuos orgánicos para elaboración de compost.
4. Programa "Recicla Fácil", que opera en 80 edificios y es externalizado completamente a la Empresa Metropolitana de Residuos (EMERES).

Breve caracterización de los recicladores de base

Aunque no existen censos, según estimaciones del Movimiento Nacional de Recicladores de Chile (MNRCH), en la Región Metropolitana existe un número aproximado de 6.000 recicladores de base, de los cuales, un porcentaje se encuentra organizado. Según el MNRCH, existen al menos 15 organizaciones que mantienen contacto con ellos, en las comunas de Quilicura, Cerrillos, Maipú, Estación Central, Quinta Normal, Santiago, Recoleta, Peñalolén, Puente Alto, San Bernardo y El Monte.

El reciclaje informal en la Región Metropolitana, funciona en rutas que siguen los recicladores, desde comunas o barrios residenciales de menores ingresos —donde generalmente viven— hacia zonas comerciales o residenciales de comunas de mayores ingresos, buscando calidad y cantidad de residuos reciclables y reutilizables. Es importante señalar que la mayoría de los recicladores de base en la Región Metropolitana se dedican a recuperar materiales reciclables y reutilizables, por ejemplo artefactos electrodomésticos o ropa, dados de baja. Este material reutilizable es reparado o directamente comercializado en ferias o con intermediarios.

Dado que el reciclaje se sostiene únicamente en el mercado, los recicladores deben hacer un esfuerzo selectivo a la hora de recoger materiales reciclables o reutilizables, privilegiando los que ofrecen mejor relación costo/beneficio. Respecto de los reciclables, los materiales que más recolectan los recicladores son papel, cartón, latas y chatarra.

La Comuna de Santiago, por su carácter comercial y de oficinas, es una zona altamente atractiva para la recolección de residuos reciclables. Históricamente han existido sistemas de reciclaje informal que sostienen a un número importante de recicladores e intermediarios que recolectan residuos reciclables directamente en la vía pública, especialmente en las zonas comerciales y de servicios. El Movimiento Nacional de Recicladores de Chile estima que trabajan entre 200 y 300 recicladores en la Comuna de Santiago, especialmente en las zonas de mayor generación y calidad de material reciclable. El reciclaje informal funciona integrando recicladores, intermediarios, compradores y usuarios, especialmente oficinas o comercio, que en ciertos casos venden directamente el material. Los recicladores informales y los usuarios separan el material reciclable en la vía pública, para comercializarlo sin pasar por acopio transitorio, debido a que la gran mayoría de los recicladores carecen de espacio donde acopiar y seleccionar mejor el material.

Desde el año 2014, el Municipio de Santiago (Comuna) lleva adelante el Programa de Reciclaje Municipal, que considera la inclusión de

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

recicladores informales. Este programa cuenta con la participación de 7 recicladores inscritos en el municipio y contempla la recolección diferenciada de residuos reciclables a través de retiros puerta a puerta, retiro de residuos voluminosos para reutilización o reciclaje, retiro programado en fuentes fijas, retiro puntual y retiro de puntos limpios en edificios de la comuna. Este programa aún es incipiente, pero busca establecerse como una alternativa municipal de reciclaje de residuos, junto a otras alternativas que operan dentro del programa, pero que no consideran la inclusión de recicladores. El sistema funciona en modalidad piloto, con un camión, que realiza rutas de recolección diferenciada de acuerdo a una programación acordada con los usuarios del sistema. Este camión va a dejar los residuos recuperados al Punto de Reciclaje y Acopio Transitorio del Parque Quinta Normal, donde son acopiados, seleccionados y preparados para la venta por dos recicladoras a cargo del punto de reciclaje. Una vez que el material es separado y preparado, es llevado por el mismo camión a la venta. La empresa Reciclados Industriales (www.recicladosindustriales.cl) tiene un convenio de compra de la totalidad de los materiales recuperados por el sistema: papel, cartón, latas, PET y tetra pack. A través de este convenio los recicladores informales pueden acceder a mejores precios, sobre todo los pequeños, que por la cantidad no logran acceder directamente a empresas recuperadoras.

Según el Catastro Socio Laboral de Recicladores de la Región Metropolitana elaborado por la Fundación Casa de La Paz y Movimiento Nacional de Recicladores de Chile el año 2015, sobre la base de una muestra de 84 recicladores de la comuna de Santiago, los recicladores que trabajan en esta comuna tienen en promedio, una edad de 49 años y hace 16 años que trabajan en reciclaje. Un 82,1% no se encuentra organizado, un 85,7% estima que reciben muy poca ayuda de instituciones y personas, y un 95,6% declara estar afiliado a un sistema de salud público o privado.

Para trabajar, un 70,3% utiliza vehículos a tracción humana, un 51,8% acopia el material reciclable en su casa y un 48,2% no acopia, sino que vende directamente; un 77,4% recoge el material reciclable desde la calle, recuperando principalmente cartón, papel, chatarra, aluminio y 'cachureos' (artículos en desuso con potencial de reparación, reutilización o reciclaje de sus componentes). Según este mismo estudio, en promedio los recicladores encuestados en la Comuna de Santiago ganan CL$192.667 al mes (US$287,18) y un 73,2% se visualiza a futuro desarrollando esta misma actividad.

Los retos más importantes en la ciudad en términos de reciclaje inclusivo

En Ciudad de Santiago el desafío más importante es empezar a implementar la infraestructura necesaria para un sistema de reciclaje de alcance metropolitano e incentivar, en los municipios, el desarrollo de sistemas de reciclaje comunales. Un número pequeño de comunas (Vitacura, Las Condes) tienen sistemas de puntos de disposición de reciclables con una cobertura considerable, otro número pequeño de comunas tienen sistemas de reciclaje funcionando en fase piloto, con baja cobertura. Un número mayoritario no cuenta con sistemas de recolección de reciclables. Por otro lado, los sistemas de reciclaje que están funcionando no siempre consideran la inclusión de recicladores, sino que la mayoría de los servicios son prestados por empresas.

En este sentido, el trabajo de los recicladores de base ocurre mayormente de manera informal. Y aquí aparece un segundo desafío de nivel regional: la organización de los recicladores, que hasta ahora trabajaban de manera individual o familiar, pero que pronto, por el cambio en la legislación relativa al reciclaje, se verán afectados. La Ley de Fomento al Reciclaje contempla a los recicladores de base como gestores de reciclaje, lo que ofrece un reconocimiento y también una oportunidad para los recicladores. Para poder aprovechar esta oportunidad los recicladores deberán cumplir con ciertos requisitos como certificación laboral, figura legal y permisos sanitarios, entre otros.

Por otra parte, la Comuna de Santiago se enfrenta a desafíos importantes para el reciclaje inclusivo. En primer lugar, se debe aumentar la

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

escala del Programa de Reciclaje Inclusivo Municipal, generando incentivos para integrar a la gran cantidad de recicladores que trabajan de manera informal en la comuna, por fuera del Programa de Reciclaje Municipal. Este programa piloto no ha logrado ser atractivo para un número relevante de recicladores informales, lo que implica que el beneficio que ofrece el programa no es atractivo para ellos.

En segundo lugar, hay que mejorar y aumentar la infraestructura y equipamiento disponible para el reciclaje en la comuna. Ya existe un proyecto de construir un centro de reciclaje de mayor capacidad, lo que mejorará la operación del servicio y permitirá expandirlo.

Por último, se debe avanzar hacia una mayor formalización del Programa de Reciclaje Municipal y de su componente de reciclaje inclusivo, alcanzando mayor grado de institucionalización: licitaciones con reciclaje inclusivo, cálculo de tarifas de servicio de los recicladores informales y decretos municipales que regulen el reciclaje inclusivo, entre otros instrumentos.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

São Paulo, Brasil

Definición de la ciudad (unidad de análisis):

São Paulo, capital del Estado de São Paulo, es el estado más importante de Brasil, ya que alberga el parque industrial más grande y el centro financiero más dinámico del país y uno de los más importantes de América Latina. La ciudad se divide en 31 subalcaldías agrupadas en 9 regiones.

FUENTES:
Prefeitura de São Paulo - Secretaria de Servicios Públicos. http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/servicos/arquivos/PGIRS-2014.pdf

Indicadores	São Paulo, Brasil
Población, ciudad met[1]	21.308.378
Población, ciudad[5]	12.038.175
PIB (PPA) per cápita, ciudad met[1]	US$20.940
Porcentaje de la población por debajo de la línea de pobreza, (%), ciudad[1]	42,2%
Salario mínimo mensual (US$), nacional[2]	US$188
Coeficiente de Gini, ciudad[3]	0,55
Tasa de desempleo (%), nacional[4]	7,7%
Porcentaje de empleo informal (%), nacional[4]	36,8%
Porcentaje de viviendas urbanas en barrios necesitados (%), nacional[3]	22,3%

1. Canback.
2. OIT y The Economist Intelligence Unit.
3. UN-Habitat y fuentes nacionales.
4. OIT.
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2016.

Breve descripción del sistema de GIRS en la ciudad

En Brasil, el manejo de residuos sólidos es considerado un servicio público, cuya responsabilidad recae en los municipios; en cambio, los procesos enmarcados en el reciclaje son considerados como actividades industriales. São Paulo cuenta con sistema de recolección selectiva de residuos con participación de cooperativas de recicladores en 93 de los 96 distritos. Los materiales recuperados por los mismos son trasladados a plantas de separación en las cuales se han vinculado a antiguos recicladores independientes, y posteriormente los materiales son comercializados con intermediarios o la industria. Los residuos ordinarios son recolectados por dos empresas privadas, en concesión para recolectar a agrupaciones de cerca de 2 millones de domicilios cada una, que dirigen los residuos sólidos a estaciones de transferencia donde estos son trasbordados para luego ser dispuestos en dos rellenos sanitarios ubicados en los municipios de São Mateus y Vizinho de Caeiras.

Los actores que participan en el manejo de residuos sólidos son múltiples: los recicladores de base —tanto independientes como organizados— se encargan de recolectar materiales reciclables separados o los recuperan de los residuos que llegan mezclados por parte de los ciudadanos o que se encuentran vinculados en una planta de separación de residuos; las empresas de recolección, transporte y disposición final de los residuos no aprovechables; los comerciantes de materiales reciclables (más conocidos como intermediarios) que reciben los materiales separados y cuentan con infraestructura adicional para el pesaje, embalaje, trituración, acopio y transporte; la industria que aprovecha los materiales reciclables; y el Estado que define el esquema y las políticas y lleva a cabo el recaudo.

Desde 1989 se han implementado soluciones que colaboran con la disminución de los residuos que se disponen en el relleno sanitario y que contribuyen a disminuir la condición de vulnerabilidad de la población recicladora. Sin embargo, pese a los esfuerzos realizados por el

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

gobierno municipal y las cooperativas de recicladores, el 95% de los residuos producidos en el municipio son dispuestos en el relleno sanitario debido a la falta de separación en la fuente de los usuarios. El municipio tiene registradas a 22 cooperativas de recicladores; sin embargo, cuando los volúmenes de residuos incrementan se apoyan en otras 48. Los residuos recolectados por las cooperativas son trasladados a centros de reciclaje en los cuales otros recicladores asociados realizan la separación, clasificación y empaquetado de los residuos para su posterior venta a industrias o intermediarios.

Breve caracterización de los recicladores de base

En São Paulo se estima que existen 10.000 recicladores, de los cuales, aproximadamente 1.100 se encuentran asociados a una organización registrada por la Prefectura. En São Paulo no existen organizaciones de recicladores de carácter político. Sin embargo, hay 22 cooperativas de recicladores registradas (y otras 48 no registradas), entre las que se destacan COOPERE y COOPERCAPS, cuyos recicladores asociados trabajan en las centrales mecanizadas de reciclaje de São Paulo.

Los recicladores que trabajan en organizaciones se desempeñan en la recolección, transporte y en la separación y clasificación de materiales. Aquellos que trabajan en la recolección, la mayor parte del tiempo llevan a cabo sus actividades en las calles recibiendo los residuos separados puerta a puerta, los cuales acumulan en algún punto para que posteriormente pase un camión y los recoja. En esta actividad de recolección, la mayoría del personal cuenta con uniforme y en algunos casos con guantes; sin embargo, carecen de elementos de protección personal y no disponen de instalaciones sanitarias cercanas. Por su parte, aquellos que trabajan en la separación se encuentran en instalaciones cubiertas en las cuales cuentan con bandas transportadoras donde realizan la separación de los residuos. A diferencia de los recicladores que trabajan en la recolección, no se encuentran sometidos al clima y los riesgos vehiculares, y cuentan con instalaciones sanitarias cercanas. En algunas de las cooperativas se cuenta con equipos de embalaje. Las asociaciones comercializan con la industria y en ocasiones con intermediarios. Los recicladores informales, por su parte, trabajan principalmente en la recolección de los residuos en las vías públicas y venden a intermediarios.

Con respecto a su caracterización socioeconómica, los recicladores trabajan en jornadas extensas de más de 8 horas y por lo cual reciben una remuneración relativamente baja. De acuerdo con el censo, en términos de organización en red, solo el 19% de los encuestados dijo participar en alguna red, que son en su mayoría redes de comercialización. En cuanto a los equipos utilizados en el trabajo, el 53% aseguró que son de su propiedad, mientras que el 39% utiliza un lugar arrendado o prestado. Solo el 8% de los encuestados habían recibido algún tipo de financiamiento en los 12 meses anteriores a la encuesta.

Los retos más importantes en la ciudad en términos de reciclaje inclusivo

En general, en Brasil se han dado grandes avances en la integración de los actores informales en la gestión de residuos sólidos. Específicamente en São Paulo se ha perfeccionado la interacción y los roles de los usuarios, recicladores y empresas privadas de gestión de residuos, gracias a la experiencia de más de 20 años en la implementación de rutas de recolección selectiva con participación de cooperativas. En este momento, Brasil es uno de los países pioneros en reciclaje inclusivo en América Latina, en cuanto a legislación y en cuanto a la adopción de tecnologías para los procesos de recolección, transporte, separación, clasificación y embalaje, debido al apoyo otorgado por el gobierno y las alianzas con actores privados.

Sin embargo, el 90% de la población recicladora no se ha integrado a los programas de formalización, y continúa realizando la actividad en condiciones precarias y sometida principalmente a las imposiciones de precios y cantidades de los intermediarios informales. Por ello, el gobierno debe implementar medidas para mejorar la información que existe sobre la afiliación a las cooperativas y establecer incen-

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

tivos adecuados para que los recicladores informales decidan formar parte de una organización. Asimismo, los usuarios no realizan una separación correcta y continua de los materiales reciclables, por lo cual el gobierno debe invertir en campañas de separación y establecer incentivos y sanciones para que los recicladores obtengan una mayor cantidad de materiales reciclables y que los mismos sean de mejor calidad.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Créditos: Matías Recart

VI. Metodología

Ciudades que abarca el estudio

Se seleccionaron 12 ciudades para el estudio, con base en una combinación de criterios. Se equilibró la selección en función del tamaño de la población y PIB per cápita: grandes, medianas y pequeñas ciudades. Además, 4 ciudades están incluidas en el programa de la Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES) del BID. Para cada ciudad se definió la unidad de análisis geográfico/legal y dicha definición se encuentra en los perfiles de cada ciudad. Cabe aclarar que es una muestra reducida de ciudades de América Latina y el Caribe, por lo tanto el estudio tiene limitaciones.

Ciudades que abarca el estudio

No.	Ciudad	País
1	Asunción *	Paraguay
2	Bogotá	Colombia
3	Ciudad de Belice *	Belice
4	Ciudad de Buenos Aires	Argentina
5	Ciudad de México	México
6	Lima	Perú
7	Montevideo *	Uruguay
8	Quito	Ecuador
9	San José *	Costa Rica
10	Santa Cruz	Bolivia
11	Santiago de Chile (Comuna)	Chile
12	São Paulo	Brasil

* Ciudad incluida en el programa ICES.

Indicadores y puntaje

El marco de evaluación comprende 10 indicadores cualitativos, con 37 subindicadores (preguntas asociadas). A su vez, se recolectaron otros 20 datos cuantitativos sobre características de las ciudades y gestión de residuos (véase la sección "Indicadores cuantitativos" más adelante). Los indicadores cualitativos se clasifican en tres amplias dimensiones: 1) normativa, 2) organizativa y 3) de mercado.

1) NORMATIVA
1.1) Normativa sobre gestión de residuos
1.2) Integración del reciclador de base
1.3) Generación de información
1.4) Salud pública y el medio ambiente
2) ORGANIZATIVA
2.1) Asociatividad
2.2) Organizaciones comerciales
3) MERCADO
3.1) Condiciones de acceso y almacenamiento de residuos
3.2) Condiciones para la comercialización de material reciclable
3.3) Ingreso de los recicladores de base
3.4) Condiciones de trabajo de los recicladores de base

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

El marco de indicadores que se presenta en este estudio refleja la idea de una mayor inclusión y mide la situación del reciclaje inclusivo en las doce (12) ciudades de la región con referencia a este escenario ideal. No pretende ser un marco de gestión integral de residuos sólidos, porque se ha concebido específicamente para enfocarse en el tema de la inclusión de los recicladores informales.

La metodología para este estudio fue creada por el equipo de investigación de The Economist Intelligence Unit (EIU) en consulta con la Iniciativa Regional para el Reciclaje Inclusivo (IRR). El marco de indicadores se ha elaborado a partir de muchas fuentes. En primer lugar, en 2013, la IRR publicó los resultados de un estudio inicial y análisis comparativo del sector de reciclaje informal en 15 países de la región de América Latina y el Caribe (véase Accenture, 2013). En esta evaluación inicial se consideraron 17 indicadores cualitativos y cuantitativos en tres dimensiones principales: 1) regulación; 2) organizativa y 3) mercado. El marco está estructurado en torno a estas dimensiones iniciales.

En segundo lugar, se consultaron también varios enfoques y marcos analíticos para la caracterización del reciclaje inclusivo y la gestión de desechos, por ejemplo, los estudios de Velis et al. (2012), UN-Habitat (2010) y Wilson et al. (2015a, 2015b).

Por último, en mayo de 2016 se presentó la lista de indicadores y el foco de la investigación en un taller al que asistieron expertos y profesionales internacionales y regionales.

Puntaje

Se emplearon varias fuentes para evaluar los indicadores, incluida información secundaria (informes, y artículos publicados en la prensa) y fuentes primarias (bases de datos oficiales, leyes y reglamentos, y entrevistas a expertos). Se llevaron a cabo 90 entrevistas exhaustivas con autoridades municipales, asociaciones de recicladores, empresas de reciclaje, representantes de ONG y especialistas en el tema. Es decir, en promedio se realizaron 8 entrevistas por ciudad. La lista de los expertos entrevistados se encuentra en la sección de Bibliografía.

Todos los puntajes de los indicadores cualitativos se ordenan en una escala de números enteros. La escala abarca de 0-1, 0-2, o 0-3, y los puntajes dependen de las definiciones y del método de calificación que se formule para cada indicador. Se elaboró una guía de calificación para los investigadores. Los puntajes son asignados por el equipo de investigadores de The Economist Intelligence Unit conforme a los criterios de puntaje. Posteriormente, los puntajes en números enteros se "normalizan", es decir, se transforman en un puntaje comprendido entre 0 y 100 para poder compararlos.

Normalización

Los puntajes de los indicadores se normalizan y se suman en las diferentes dimensiones para facilitar la comparación de los conceptos más amplios entre las ciudades. La normalización establece una nueva base para los puntos de los indicadores y los convierte en una unidad común para poder sumarlos.

Los indicadores se normalizaron de dos maneras:

a) Si los datos ya se encuentran dentro de un rango fijo, por ejemplo, 0-100 o 0-4, se transforman utilizando los valores mínimo y máximo del rango. De manera que si el indicador se ubica en un rango 0-100, un valor 0 de un dato sin procesar daría un puntaje de 0, y un valor 100 de un dato sin procesar daría un puntaje de 100. Si el indicador se encuentra en un rango 0-4, un valor 0 de un dato sin procesar daría un puntaje de 0, y un valor 4 de un dato sin procesar daría un puntaje de 100.

b) Si los datos se toman de un conjunto de datos económicos o demográficos (PIB, población, tasa de natalidad, etc.), se utilizan los valores mínimo y máximo de la muestra, es decir, el conjunto de ciudades que estamos analizando.

$$x = (x - \text{Min}(x)) / (\text{Max}(x) - \text{Min}(x))$$

Donde Min(x) y Max(x) son, respectivamente, los valores mínimo y máximo en las 12 ciudades para cualquier indicador dado. Seguidamente, el valor normalizado se transforma en un puntaje comprendido entre 0 y 100 para hacerlo directamente comparable con otros indicadores. Esto, en efecto, significa que la ci-

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

udad con el valor más alto de un dato sin procesar tendrá un puntaje de 100, mientras que la ciudad con el valor más bajo tendrá un puntaje de 0.

Ponderación

Una vez concluidos el puntaje y la normalización de los indicadores, el EIU eligió una ponderación específica: ponderó los indicadores y subindicadores de manera equitativa. El usuario puede ajustar las ponderaciones como guste en el modelo Excel que acompaña este informe si prefiere darles mayor importancia en el puntaje a indicadores específicos. A su vez, el usuario tiene la posibilidad de agregar 10 ciudades más con su puntaje, como una herramienta de autoevaluación.

Ponderación equitativa en indicadores

Para cada dimensión todos los indicadores y subindicadores reciben igual ponderación dentro de su nivel. Es decir, se utilizaron las siguientes ponderaciones:

INDICADORES	Peso %
1) NORMATIVA	
1.1) Normativa sobre gestión de residuos	25,0%
1.2) Integración del reciclador de base	25,0%
1.3) Generación de información	25,0%
1.4) Salud pública y el medio ambiente	25,0%
2) ORGANIZATIVA	
2.1) Asociatividad	50,0%
2.2) Organizaciones comerciales	50,0%
3) MERCADO	
3.1) Condiciones de acceso y almacenamiento de residuos	25,0%
3.2) Condiciones para la comercialización de material reciclable	25,0%
3.3) Ingreso de los recicladores de base	25,0%
3.4) Condiciones de trabajo de los recicladores de base	25,0%

SUBINDICADORES	Peso %
1) NORMATIVA	
1.1) Normativa sobre gestión de residuos	
1.1.1) 1. ¿Existe un marco legal nacional para la gestión de residuos orientado al reciclaje con la inclusión de actores informales?	25,0%
1.1.2) 2. ¿Existe un marco legal municipal para la gestión de residuos orientado al reciclaje y la inclusión de actores informales?	25,0%
1.1.3) 3. ¿Son las políticas municipales suficientemente estables para garantizar la continuidad en materia de políticas de reciclaje inclusivo?	25,0%
1.1.4) 4. ¿Existe un presupuesto (o mecanismo de financiación) municipal asignado para el reciclaje inclusivo?	25,0%
1.2) Integración del reciclador de base	
1.2.1) 5. ¿Existe reconocimiento legal de la ocupación de reciclador de base?	12,5%
1.2.2) 6. ¿Se reconoce a los recicladores de base como prestadores de servicio en la gestión de residuos?	12,5%
1.2.3) 7. ¿Se ha identificado la población de recicladores de base a través de un censo?	12,5%
1.2.4) 8. ¿Cuál es el grado de transparencia e inclusión en los procesos de licitación para el reciclaje?	12,5%
1.2.5) 9. ¿La normativa/ estrategia municipal de residuos sólidos: fue desarrollada de manera participativa?	12,5%
1.2.6) 10. ¿Hay programas de formación/capacitación a nivel municipal?	12,5%
1.2.7) 11. ¿Existen incentivos, programas y/o acciones concretas para el fortalecimiento de la ocupación del reciclador de base?	12,5%
1.2.8) 12. ¿Existen incentivos de reciclaje para los usuarios?	12,5%
1.3) Generación de información	
1.3.1) 13. ¿Hay un sistema municipal de recolección de información de reciclaje inclusivo?	50,0%
1.3.2) 14. ¿Hay campañas de comunicación para fomentar el reciclaje inclusivo con difusión en el municipio?	50,0%
1.4) Salud pública y el medio ambiente	
1.4.1) 15. ¿Existe adecuada regulación y control sobre clasificación y manejo de desechos especiales y/o peligrosos y sobre clasificación en la calle?	100,0%

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

2) ORGANIZATIVA	
2.1) Asociatividad	
2.1.1) 16. ¿Cuán dinámicas son las asociaciones?	20,0%
2.1.2) 17. ¿Qué nivel de inclusión presentan estas asociaciones?	20,0%
2.1.3) 18. ¿Las asociaciones: participan en espacios de interlocución o diálogo con pares?	20,0%
2.1.4) 19. ¿Existen espacios de diálogo y coordinación entre diferentes actores de la cadena de valor del reciclaje?	20,0%
2.1.5) 20. ¿Cuál es el nivel de representación de las mujeres en las asociaciones?	20,0%
2.2) Organizaciones comerciales	
2.2.1) 21. ¿Existen organizaciones de recicladores con actividad comercial en el municipio (cooperativas y/o microempresas)?	33,3%
2.2.2) 22. ¿Cuál es el nivel de participación de las organizaciones de recicladores en la cadena de valor del reciclaje?	33,3%
2.2.3) 23. Las organizaciones comerciales de recicladores: ¿Tienen acceso a mecanismos de financiamiento?	33,3%
3) MERCADO	
3.1) Condiciones de acceso y almacenamiento de residuos	
3.1.1) 24. ¿Cómo es el acceso del material reciclable?	25,0%
3.1.2) 25. ¿Existen esquemas formales de recolección diferenciada de residuos reciclables en el municipio que involucran a recicladores de base?	25,0%
3.1.3) 26. ¿Los recicladores tienen acceso a instalaciones para el almacenamiento y la clasificación de materiales?	25,0%
3.1.4) 27. ¿Cuál es el nivel de desarrollo técnico alcanzado en la clasificación (o pre-procesamiento) de materiales reciclables por parte de agrupaciones de recicladores?	25,0%
3.2) Condiciones para la comercialización de material reciclable	
3.2.1) 28. ¿Cuál es la diferencia de valor del material en los diferentes eslabones de la cadena del reciclaje?	50,0%
3.2.2) 29. ¿Cuál es el nivel de desarrollo de la industria transformadora a nivel nacional?	50,0%
3.3) Ingreso de los recicladores de base	
3.3.1) 30. ¿Se permite la contratación con agrupaciones de recicladores de base en el sistema de gestión de residuos del municipio?	25,0%
3.3.2) 31. ¿Existen mecanismos de pago periódico fijo para los recicladores de base por servicios prestados?	25,0%
3.3.3) 32. ¿Existen programas de diversificación de los servicios prestados por recicladores?	25,0%
3.3.4) 33. Ingreso promedio de los recicladores con respecto al salario mínimo nacional	25,0%
3.4) Condiciones de trabajo de los recicladores de base	
3.4.1) 34. ¿Existe trabajo infantil en la cadena de manejo de residuos?	25,0%
3.4.2) 35. ¿Cuál es el nivel de enfoque de género en las condiciones de trabajo?	25,0%
3.4.3) 36. ¿Hay planes inclusivos de cierre de vertederos a cielo abierto?	25,0%
3.4.4) 37. ¿Los recicladores tienen acceso a herramientas de trabajo adecuadas?	25,0%

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Listado de indicadores cualitativos[10]

DIMENSIÓN 1: NORMATIVA

1.1) Normativa sobre gestión de residuos

1. ¿Existe un marco legal nacional para la gestión de residuos orientado al reciclaje con la inclusión de actores informales?
Puntaje:
0= No existe un marco legal nacional, o existe un marco legal nacional de GIRS pero que no contempla el reciclaje y/o no contempla la inclusión
1= Existe un marco legal nacional inclusivo, pero que aún no se ha implementado
2= Existe un marco legal nacional inclusivo que se ha implementado

2. ¿Existe un marco legal municipal para la gestión de residuos orientado al reciclaje y la inclusión de actores informales?
Puntaje:
0= No existe un marco legal municipal, o existe un marco legal de GIRS pero que no contempla ni el reciclaje ni la inclusión
1= Existe un marco legal inclusivo y no se ha implementado
2= Existe un marco legal inclusivo articulado que se ha implementado

3. ¿Son las políticas municipales suficientemente estables para garantizar la continuidad en materia de políticas de reciclaje inclusivo?
Puntaje:
0 = Baja (1 período de administración) o no existe marco legal inclusivo
1 = Mediana (2 períodos de administración municipal continua)
2 = Alta (más de 2 períodos de administración municipal continua)

4. ¿Existe un presupuesto (o mecanismo de financiación) municipal asignado para el reciclaje inclusivo?
Puntaje:
0= No existe un presupuesto (o mecanismo de financiación), o existe un presupuesto de GIRS pero no contempla ni el reciclaje ni la inclusión
1= Existe un presupuesto (o mecanismo de financiación) y no se ha implementado
2= Existe un presupuesto (o mecanismo de financiación) que se ha implementado

1.2) Integración del reciclador de base

5. ¿Existe reconocimiento legal de la ocupación de reciclador de base?
Puntaje:
0= No existe reconocimiento legal de la ocupación del reciclador de base
1= Existe reconocimiento legal de la ocupación del reciclador de base

6. ¿Se reconoce a los recicladores de base como prestadores de servicio en la gestión de residuos?
Puntaje:
0= No existe reconocimiento de los recicladores de base a nivel municipal
1= Existe reconocimiento de los recicladores de base, pero no se promueven formas de vinculación al sistema de gestión de residuos
2= Se reconocen a recicladores de base como prestadores de servicio en la gestión de residuos

7. ¿Se ha identificado la población de recicladores de base a través de un censo?
Puntaje:
0= No se ha realizado un censo de la población de recicladores
1= Se ha realizado un censo de la población de recicladores

8. ¿Cuál es el grado de transparencia e inclusión en los procesos de licitación para el reciclaje?
Puntaje:
0= No existen procesos de licitación para el reciclaje o existen con baja transparencia (0 criterios)
1= Existen con mediana transparencia (1-2 criterios)
2= Existen con alta transparencia (los 3-4 criterios)

9. La normativa/ estrategia municipal de residuos sólidos: ¿fue desarrollada de manera participativa?
Puntaje:
0= El proceso no involucró a los recicladores de base
1= Fue un proceso participativo que involucró a recicladores de base
2= Fue un proceso participativo y las propuestas fueron reflejadas en la normativa/estrategia

10. ¿Hay programas de formación/capacitación a nivel municipal?
Puntaje:
0= No hay programas de formación/ capacitación
1= Hay programas de formación para funcionarios municipales o para usuarios (ciudadanos)
2= Hay programas de formación para funcionarios municipales y/o recicladores de base
3= Hay programas de formación para todos los actores de GIRS (incluyendo empresas del sector privado, por ejemplo)

10 El EIU ha preparado una guía metodológica de puntaje con los criterios para cada pregunta. Dicha guía se puede descargar del modelo de Excel.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

11. ¿Existen incentivos, programas y/o acciones concretas para el fortalecimiento de la ocupación del reciclador de base?
Puntaje:
0= No existen
1= Existen incentivos, programas y/o acciones puntuales
2= Existen incentivos, programas y/o acciones sistemáticas e institucionalizadas

12. ¿Existen incentivos de reciclaje para los usuarios?
Puntaje:
0=No existen
1= Existen con baja participación
2= Existen con amplia participación

1.3) Generación de información

13. ¿Hay un sistema municipal de recolección de información de reciclaje inclusivo?
Puntaje:
0= Sí a 0 o 1 pregunta
1= Sí a 2 o 3 preguntas
2= Sí a 4 o 5 preguntas

14. ¿Hay campañas de comunicación para fomentar el reciclaje inclusivo con difusión en el municipio?
Puntaje:
0= No
1= Sí, pero esporádicamente
2= Sí y continuo

1.4) Salud pública y el medio ambiente

15. ¿Existe adecuada regulación y control sobre clasificación y manejo de desechos especiales y/o peligrosos y sobre clasificación en la calle?
Puntaje:
0= No existe regulación
1= Existe regulación y no se aplica
2= Existe regulación y se aplica

DIMENSIÓN 2: ORGANIZATIVA

2.1) Asociatividad

16. ¿Cuán dinámicas son las asociaciones?
Puntaje:
0= No existen asociaciones o es muy difícil crearlas
1= Existe al menos una asociación, pero con un proceso difícil de admisión
2= Existe al menos una asociación y admite nuevos miembros

17. ¿Qué nivel de inclusión presentan estas asociaciones?
Puntaje:
0= Baja inclusión (0 o 1 criterio)
1= Mediana inclusión (2 o 3 criterios)
2= Alta inclusión (4 o más criterios)

18. Las asociaciones: ¿participan en espacios de interlocución o diálogo con pares?
Puntaje:
0= No participan
1= Participan a nivel municipal y/o nacional
2= Participan a nivel municipal, nacional e internacional

19. ¿Existen espacios de diálogo y coordinación entre diferentes actores de la cadena de valor del reciclaje?
Puntaje:
0= No existen espacios de coordinación
1= Existen espacios a nivel nacional o municipal
2= Existen espacios a nivel municipal y nacional

20. ¿Cuál es el nivel de representación de las mujeres en las asociaciones?
Puntaje:
0= Existe un bajo nivel de representación (ningún criterio)
1= Existe un nivel medio de representación (1-2 criterios)
2= Existe un nivel superior de representación (3 o más criterios)

21. ¿Existen organizaciones de recicladores con actividad comercial en el municipio (cooperativas y/o microempresas)?
Puntaje:
0= No existen
1= Existen
2= Existen y operan en coordinación o en conjunto entre ellas

22. ¿Cuál es el nivel de participación de las organizaciones de recicladores en la cadena de valor del reciclaje?
Puntaje:
0= Bajo (ningún criterio) o no existen estas organizaciones
1= Medio (1 o 2 criterios)
2= Alto (3 o 4 criterios)

2.2) Organizaciones comerciales

23. Las organizaciones comerciales de recicladores: ¿Tienen acceso a mecanismos de financiamiento?
Puntaje:
0= No tienen acceso o no existen estas organizaciones
1= Microcrédito
2= Banca tradicional o pública
3= Programa de apoyo de proveedores

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

DIMENSIÓN 3: MERCADO

3.1) Condiciones de acceso y almacenamiento de residuos

24. ¿Cómo es el acceso del material reciclable?
Puntaje:
0= Prohibición total
1= Informal (vertedero o calle)
2= Recuperación en fuente
3= Contratos con municipalidad para proveer el servicio

25. ¿Existen esquemas formales de recolección diferenciada de residuos reciclables en el municipio que involucran a recicladores de base?
Puntaje:
0= No existe recolección diferenciada
1= Existe recolección diferenciada pero no involucra a recicladores de base
2= Existe recolección diferenciada e involucra a recicladores de base

26. ¿Los recicladores tienen acceso a instalaciones para el almacenamiento y la clasificación de materiales?
Puntaje:
0= No, o los recicladores no participan en estos procesos
1= Sí

27. ¿Cuál es el nivel de desarrollo técnico alcanzado en la clasificación (o pre-procesamiento) de materiales reciclables por parte de agrupaciones de recicladores?
Puntaje:
0= Bajo, o los recicladores no participan en estos procesos
1= Medio
2= Alto

3.2) Condiciones para la comercialización de material reciclable

28. ¿Cuál es la diferencia de valor del material en los diferentes eslabones de la cadena del reciclaje?
Puntaje:
Ratio del valor de compra de una unidad (1 kg) de PET, papel, cartón o aluminio en centros de acopio-clasificación/valor de compra de la misma unidad en un establecimiento de pre-procesamiento*.

29. ¿Cuál es el nivel de desarrollo de la industria transformadora a nivel nacional?
Puntaje:
0= No existen plantas industriales de transformación en el país
1= Existen plantas industriales para 1 o 2 materiales
2= Existen plantas industriales para 3 materiales
3= Existen plantas industriales para todos los materiales

3.3) Ingreso de los recicladores de base

30. ¿Se permite la contratación con agrupaciones de recicladores de base en el sistema de gestión de residuos del municipio?
Puntaje:
0= No
1= Sí pero no se aplica
2= Sí y se evidencia en contratos asignados con organizaciones de recicladores vigentes

31. ¿Existen mecanismos de pago periódico fijo para los recicladores de base por servicios prestados?
Puntaje:
0= No
1= Sí

32. ¿Existen programas de diversificación de los servicios prestados por recicladores?
Puntaje:
0= No
1= Sí

33. Ingreso promedio de los recicladores con respecto al salario mínimo nacional
Puntaje:
% entre ingreso promedio / Salario mínimo nacional

3.4) Condiciones de trabajo de los recicladores de base

34. ¿Existe trabajo infantil en la cadena de manejo de residuos?
Puntaje:
0= Sí
1= Si, pero hay programas para hacer frente a la situación
2= No

35. ¿Cuál es el nivel de enfoque de género en las condiciones de trabajo?
Puntaje:
0 = Bajo (0 criterios)
1 = Mediano (1-2)
2= Alto (3 o más)

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

36. ¿Hay planes inclusivos de cierre de vertederos a cielo abierto?
Puntaje:
0= No
1= Sí o no hay vertederos a cielo abierto

37. ¿Los recicladores tienen acceso a herramientas de trabajo adecuadas?
Puntaje:
0= No se cumple ningún criterio.
1= Se cumplen 1 a 3 criterios.
2= Se cumplen 4 o más criterios

Listado de indicadores cuantitativos

Además, se recolectaron una serie de datos cuantitativos, aquellos disponibles de fuentes oficiales o reportes existentes. Estos indicadores se encuentran en el modelo interactivo de Excel, que acompaña a este informe:

1. Número de recicladores de base en el municipio
2. Número de asociaciones de recicladores de base de carácter político
3. Número de asociaciones de recicladores de base de carácter económico
4. Número de organizaciones de recicladores de base que contratan con el sistema de gestión de residuos municipal
5. Generación anual de residuos sólidos
6. Porcentaje de la población de la ciudad con recolección regular de residuos sólidos municipales
7. Porcentaje de la población de la ciudad con recolección diferenciada de residuos sólidos municipales
8. Número de rellenos sanitarios
9. Porcentaje de residuos sólidos municipales de la ciudad vertidos en rellenos sanitarios
10. Vida remanente del predio en el cual está instalado el relleno sanitario
11. Porcentaje de residuos sólidos de la ciudad dispuestos en vertederos a cielo abierto, vertederos controlados, cuerpos de agua y quemados
12. Porcentaje de residuos sólidos de la ciudad que son compostados
13. Porcentaje de residuos sólidos municipales de la ciudad que son separados y clasificados para reciclado.
14. Porcentaje de residuos sólidos municipales de la ciudad que son utilizados como recurso energético.
15. Porcentaje de residuos sólidos municipales que son reciclados

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Indicadores en los perfiles de ciudades

Los perfiles de ciudad contienen recuadros con datos demográficos y socioeconómicos. Dicha información se recopiló utilizando las mismas fuentes para cada indicador, para lograr lo mayor comparabilidad posible. Las definiciones, fuentes y años se encuentran en el presente recuadro:

Indicador	Unidad	Nivel geográfico	Fuente	Año	Definición
Población	Número de personas	Ciudad	Canback. Cálculo del EIU https://www.cgidd.com	2016	Número de personas que habitan en la unidad geográfica.
PIB (PPA) per cápita (US$)	Dólares constantes de 2005 en términos de la paridad del poder adquisitivo (PPA) per cápita (US$)	Ciudad, (excepto Ciudad de Belice que es nivel nacional)	Canback. Cálculo del EIU https://www.cgidd.com	2016	Calculado utilizando dólares constantes de 2005 en términos de la paridad del poder adquisitivo (PPA) divididos por la población de la ciudad.
Porcentaje de la población por debajo de la línea de pobreza	Porcentaje (%)	Ciudad (excepto Ciudad de Belice que es nivel nacional)	Canback. Cálculo del EIU https://www.cgidd.com/socioeconomic_definition.pdf?_ga=1.132105734.820260841.1469718687	2016	Porcentaje de la población en las clases D y E, definidas como aquellas personas que forman parte de hogares que ganan menos de 6.799,00 dólares internacionales al año (menos de US$4,66 diarios para cada persona en una familia de cuatro). La clase D (clase baja) se define como los que ganan un mínimo de $2.700,00 al año y un máximo de $6.799,00 al año. La clase E (clase marginada) se define como los que ganan un mínimo de $0,00 al año y un máximo de $2.699,00 al año.
Salario mínimo mensual (US$)	Dólares corrientes (US$)	Nacional	OIT http://www.ilo.org/ilostat	Último año disponible	Salario mínimo legal mensual; sin tomar en cuenta otros beneficios legales obligatorios. Tomado de la OIT en moneda local y convertido a dólares corrientes con la tasa de cambio nominal promedio del EIU.
Gini	Coeficiente (0-1)	Ciudad	UN-Habitat y fuentes nacionales http://unhabitat.org/wp-content/uploads/2014/03/Table-3.1-Gini-Coefficient-for-Selected-Cities-and-Provinces.pdf	Último año disponible	El coeficiente de Gini es un número entre 0 y 1, en donde 0 se corresponde con la perfecta igualdad de ingresos y donde el 1 corresponde con la perfecta desigualdad.
Tasa de desempleo	Porcentaje (%)	Nacional	OIT http://www.ilo.org/ilostat	2016	Porcentaje de la población económicamente activa, mayor de 15 años, que ha buscado trabajo en las últimas cuatro semanas sin lograrlo.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Indicador	Unidad	Nivel geográfico	Fuente	Año	Definición
Porcentaje de empleo informal	Porcentaje (%)	Nacional	OIT http://www.ilo.org/ilostat	Último año disponible	Proporción del empleo informal sobre el total de empleo. El empleo informal incluye a las personas que en sus puestos de trabajos principales o secundarios tenían como característica la producción de bienes exclusivamente para el propio uso final de su hogar (por ejemplo, la agricultura de subsistencia o la construcción de viviendas propias). El carácter informal de sus puestos de trabajo se debe al hecho de que los trabajadores familiares no suelen tener contratos escritos explícitos de empleo, y que por lo general su empleo no está sujeto a la legislación laboral, las regulaciones de seguridad social, convenios colectivos, etc. Se considera un empleo informal si su relación de trabajo, en la ley o en la práctica, no está sujeta a la legislación nacional de la mano de obra, impuestos sobre la renta, la protección social o determinadas prestaciones relacionadas con el empleo (licencia anual o por enfermedad pagada, etc.).
Porcentaje de viviendas urbanas en barrios necesitados	Porcentaje (%)	Nacional	UN-Habitat http://unhabitat.org/wp-content/uploads/2014/03/Table-2.3-Proportion-of-urban-population-living-in-slums-and-urban-slum-population-by-country-1990-2014.pdf	2014	Proporción de viviendas urbanas que se encuentran en barrios necesitados. Calculado a partir de los datos nacionales de hogares usando los cuatro componentes de los barrios necesitados: la ausencia de acceso a agua potable, estándares aceptables de sanidad, viviendas duraderas y suficiente espacio para vivir.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Glosario[11]

Clasificación (o selección): Separación de los desechos mezclados por material, mecánica o manualmente, bien en la fuente o después del proceso de recolección.

Composición (o caracterización): Descripción cuantitativa de los materiales que se encuentran dentro de un flujo de residuos, en particular en forma de una lista de materiales y sus cantidades absolutas, por día o por año, o como un porcentaje del total de materiales.

Compostaje: La descomposición de materiales a partir de organismos que viven en condiciones controladas y en presencia de oxígeno.

Contenedor comunitario: Recipiente para contener los residuos, por lo general mayor de un metro cúbico y que se utiliza para más de un hogar.

Contrato de servicios: Proceso, generalmente vía licitación, por el cual un municipio otorga a una empresa (normalmente por un período de tiempo suficiente para amortizar al menos la inversión inicial incurrida) el derecho exclusivo de la planificación y provisión de los servicios de gestión de residuos, en todas o algunas de sus etapas. El contrato de servicios también puede incluir tanto la facturación y cobranza directa al usuario, como el financiamiento de las inversiones.

Cooperativa: Empresa organizada con varios propietarios que participan en las actividades. En algunos países de América Latina, las cooperativas tienen un régimen fiscal especial y, por lo tanto, son una forma preferida para establecer un negocio.

Disposición final: Acción de depositar o confinar permanentemente residuos en diversos tipos de sitios e instalaciones.

Distribuidor (o intermediario): Individuo o negocio que compra materiales cuantificados (pesados o medidos) para el reciclaje o el compostaje, su almacenamiento, actualización o procesamiento, para luego revenderlos en la cadena de valor del reciclaje. Un distribuidor por lo general tiene sus propias instalaciones y algún tipo de lugar de almacenamiento dedicado.

Equipos de protección personal (EPP): Equipo utilizado para minimizar la exposición a una variedad de riesgos. Ejemplos de EPP incluyen artículos tales como guantes, protección para los ojos y los pies, los dispositivos de protección auricular (tapones para los oídos, manguitos), cascos, respiradores y trajes de cuerpo entero.

Estación de transferencia: El conjunto de equipos e instalaciones donde se lleva a cabo el trasbordo y en ocasiones la compactación de residuos, desde vehículos recolectores o de carga hasta vehículos transportadores de gran tonelaje, para movilizarlos hacia los sitios de disposición final.

Generador de residuos: Fuente de residuos, es decir, el primer punto en el cual se descarta como un objeto útil y se redefine por su propietario como residuo.

Gestión integral de residuos sólidos (GIRS): Enfoque de sistemas para la gestión de residuos que reconoce 3 dimensiones importantes de la gestión de residuos: 1) las partes interesadas, 2) los elementos del sistema de residuos y 3) los aspectos de sostenibilidad.

Materiales reciclables: Materiales que, después de servir a su propósito original, tienen propiedades físicas por las cuales pueden ser reutilizados o transformados en nuevos productos.

Micro y pequeña empresa (MiPE): Empresas más pequeñas que las PyME, y por lo general tienen menos de 10 trabajadores.

Municipio (o gobierno local, alcaldía, ciudad, pueblo, municipalidad): Unidad de gobierno local con su propio nivel de gobernanza, responsabilidad y representación; combina funcionarios electos y designados.

Organizaciones de recicladores

Una organización de recicladores puede tomar varias formas:

- *Grupo informal.* Los recicladores pueden tener reuniones, líderes reconocidos, etc., sin tener una entidad legalmente constituida, o pueden estar en el proceso de formalización.
- *Asociación formal.* La constitución de una persona jurídica formal con un nombre, estatuto, estructura organizacional definida, funcionarios electos, cuota de membresía, etc., estructurada de varias formas (las particularidades pueden desarrollarse mediante talleres y sesiones de capacitación donde se informa a los recicladores, quienes dialogan y eligen entre varias opciones). La asociación puede ser legalmente reconocida, pero su carácter aún no definido, dificultando una clasificación más estrecha.

11 Los términos se extrajeron de las siguientes fuentes: PAHO, AIDIS y BID (2010), OSHA (2004), UN-Habitat (2010) y BID/IRR (2013).

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

- *Cooperativa*. Una cooperativa implica una forma de trabajo de carácter colectivo, con gestión y beneficios compartidos y un enfoque en la organización del trabajo. Puede ser particularmente útil cuando las actividades de clasificación se colectivizan, como en el modelo de clasificador mecánico/cinta transportadora.
- *Cooperativa de venta*. Una alternativa a la total colectivización del trabajo del reciclador, este arreglo permite la agregación y venta al por mayor de materiales reciclables recolectados, manteniendo la independencia de los recicladores en cuanto a la recuperación. Dichas soluciones pueden ayudar a los recicladores a acceder a un mayor conjunto de compradores (ya que un colectivo tiene una mayor capacidad para contactar, atraer y negociar con nuevos compradores) y por lo tanto, aumentar sus márgenes de ganancia. Puede legalmente permitir la compra gradual de nuevo equipo mediante el cobro de cuotas de membresía. El riesgo de esta opción es que requiere de una fuerte organización y transparencia para evitar malentendidos y conflictos, ya que los recicladores cederían sus materiales a un subgrupo de individuos elegido a cambio de un recibo y cada reciclador pagaría su parte de los materiales en venta. Todos los registros tendrían que ser revisados públicamente para asegurar la transparencia y credibilidad, con la introducción de métodos adicionales de control, de ser necesario.
- *Sindicato/gremio*. Asociación con un énfasis en el logro, mantenimiento o defensa de los derechos de los trabajadores. Su utilidad depende en gran medida del marco legal nacional y los beneficios comparativos que ofrece.
- *PyME*. Pequeñas empresas con trabajo y métodos de pago no cooperativo, sea de residuos y reciclaje o en otros sectores. Dichos arreglos requieren de un cuidadoso estudio de capacidad y demanda, así como un fuerte apoyo y seguimiento durante un período de tiempo adecuado.

Pre-procesamiento: Preparación de materiales recuperables del flujo de residuos que se utilizará para su posterior procesamiento sin añadir un valor significativo.

Procesamiento (o mejora, actualización): Operaciones manuales o mecánicas para preservar o restablecer el valor añadido en los materiales. Por lo general, implica la densificación, la reducción de tamaño, la clasificación y el embalaje o el transporte.

Reciclaje: Actividad mediante la cual determinados residuos sólidos provenientes de los servicios de aseo urbano son separados, recogidos, clasificados y procesados para reincorporarlos a un ciclo doméstico, comercial o industrial, sea de forma formal o informal.

Reciclaje formal: Proceso de reciclaje realizado directamente por el organismo encargado del servicio municipal de aseo urbano y/o por una empresa o institución autorizada por las autoridades responsables por el manejo de residuos.

Reciclaje inclusivo: Sistemas de gestión de residuos que priorizan la recuperación y el reciclaje, reconociendo y formalizando el papel de los recicladores como actores clave de dichos sistemas. Estos sistemas son construidos a través de normativas y políticas públicas, iniciativas, programas y acciones de los sectores públicos y privados. El Reciclaje con Inclusión representa un nuevo paradigma en la gestión sostenible de residuos sólidos, que incorpora al concepto de las "3 R" ambientales (Reducir, Reusar y Reciclar), otras "3 R socioeconómicas", a saber: i) Recolección diferenciada de residuos, ii) Reconocimiento del rol de los recicladores y iii) Remuneración por el servicio que prestan.

Reciclador de base: Un trabajador, mayormente no reconocido como tal, que realiza la recuperación de materiales en el flujo de residuos. Otros términos utilizados en la región incluyen: *ciruja, recuperador, cartonero y excavador* (Argentina)*; catador y chepeiro* (Brasil)*; cartonero, cachurero, chatarrero y recolector* (Chile)*; basuriego, costalero, zorrego, botellero* (Colombia)*; buzo* (Costa Rica, Cuba, Honduras and República Dominicana)*; minador y chambero* (Ecuador)*; pepenador* (El Salvador, México)*; guajero y pepenador* (Guatemala)*; pepenador y churequero* (Nicaragua)*; metalero y pepenador* (Panamá)*; ganchero y pepenador* (Paraguay)*; segregador y cachinero* (Perú)*; hurgador y clasificador* (Uruguay)*; y excavador y zamuro* (Venezuela). *En inglés se usa: "waste picker," "scavenger"* (hurgador), *"reclaimer"* (recuperador), *"rag picker"* (recogedor de trapos), *"canner"* (recuperador de latas), *"informal resource recoverer"* (recuperador informal de recursos), *"binner"* (basurero), *"recycler"* (reciclador), *"poacher"* (buscador furtivo) y "salvager" (reciclador). "Chiffonier" es el término común en francés.

Reciclaje informal: La recuperación, segregación, limpieza, transporte, transformación y/o venta de materiales reciclables en el flujo de residuos sólidos, realizada de manera informal, generalmente por actores sociales excluidos y de baja clase social.

Recolección selectiva (o recolección de materiales reciclables): Colección de tipos específicos de materiales en un recipiente o vehículo, o de otra forma, con el fin de mantener el potencial de separación del material reciclado y maximizar la recuperación.

Reducción de residuos (o minimización de residuos): Estrategias o actividades llevadas a cabo por personas, empresas o instituciones para reducir el volumen y la toxicidad del material desechado.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Relleno sanitario: Técnica de ingeniería para el confinamiento de los residuos sólidos municipales, comprendiendo su esparcimiento, acomodo y compactación sobre un lecho impermeable, y su cobertura con tierra u otro material inerte por lo menos diariamente, para el control de la proliferación de vectores y el manejo adecuado de gases y lixiviados, con el fin de evitar la contaminación del ambiente y proteger la salud de la población. El relleno sanitario cuenta con proyecto de ingeniería, control de ingreso en la puerta, pesaje y, generalmente la exclusión de recicladores informales del sitio.

Residuos de la construcción: Residuos producidos en el curso de la construcción o demolición de viviendas, oficinas, presas, plantas industriales, escuelas y otras estructuras (normalmente formados por madera usada, piezas metálicas diversas, materiales de embalajes, latas, cajas, alambre, placas metálicas, hormigón sobrante y/o ladrillos rotos) y de carácter y tratamiento distinto a los residuos domésticos o municipales mixtos.

Residuos especiales: Residuos generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos. Incluyen a los lodos no peligrosos y residuos voluminosos o pesados (muebles, colchones, artefactos electrodomésticos, autos abandonados, hormigón, asfalto, neumáticos, etc.).

Residuos orgánicos: Fracción degradable de los residuos domésticos y comerciales, incluyendo aquellos de origen en la cocina y jardines de los hogares y, a veces, productos de origen animal.

Residuos peligrosos: Materiales que representan una amenaza sustancial o potencial para la salud pública o el medio ambiente y, en general, presentan una o más de estas características: inflamable, oxidante, corrosivo, radioactivo, explosivo, tóxico, carcinogénico, patogénico.

Residuos sólidos domiciliarios (RSD): Residuos sólidos o semisólidos de origen exclusivamente residencial, generados por la actividad humana dentro de la vivienda.

Residuos sólidos urbanos o municipales (RSU): Residuos sólidos o semisólidos provenientes de las actividades propias de los núcleos poblacionales en general, que incluyen los residuos de origen domiciliario, comercial, de servicios, institucional, de mercados, hospitalarios comunes o no peligrosos, los generados en las oficinas de las industrias, en el barrido y limpieza de calles y aéreas públicas, en podas de plantas de calles, plazas y jardines públicos.

Reúso: Empleo de un material o residuo previamente usado, sin que medie un proceso de transformación.

Saneamiento: Actividades del medio ambiente urbano, incluyendo las aguas residuales y gestión de residuos sólidos.

Sector formal de manejo de residuos sólidos: Actividades de gestión de residuos sólidos planificadas, patrocinadas, financiadas, realizadas, reguladas y/o reconocidas por las autoridades locales formales o sus agentes, por lo general a través de contratos, licencias o concesiones.

Separación en origen (o separación o segregación en la fuente): Acciones tomadas para mantener y almacenar ciertos materiales por separado a los residuos mezclados (mezclada) en el punto de generación.

Tarifa: Valor a pagar por la unidad del servicio prestado, la cual se establece con base en el costo del mismo con o sin subsidio municipal.

Tasa de reciclaje (tasa de recuperación, porcentaje reciclado, tasa de desvío): Relación porcentual entre la cantidad de materiales recuperables que llegan hasta el reciclaje, el compostaje o la recuperación de energía y la cantidad total de residuos generada.

Transferencia: Movimiento de desechos desde su primer punto de descarga hasta su eliminación final, por lo general incluye algún tipo de procesamiento muy básico (por ejemplo, la compactación, preclasificación o reducción de tamaño).

Tratamiento: Métodos mecánicos o manuales para reducir el riesgo de exposición o para reducir los impactos sobre el medio ambiente de los materiales tóxicos o peligrosos asociados a la corriente de desechos (en algunos casos, al mismo tiempo que puede capturar y aumentar el valor económico de componentes de la corriente de residuos específicos).

Valorización (o reciclaje, recuperación): Todo proceso de extracción, almacenamiento, recolección, procesamiento o materiales del flujo de residuos con el fin de extraer valor y dirigir el material a una corriente de valor añadido.

Vertedero a cielo abierto (o botadero, basurero, etc.): Lugar donde se arrojan los residuos a cielo abierto en forma no controlada sin recibir ningún tipo de tratamiento sanitario.

Vertedero controlado: Lugar para la disposición final de los residuos sólidos que no cuenta con la infraestructura propia de un relleno sanitario, pero sí con algunas medidas de control.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Bibliografía

General

Accenture. 2013. "*Caracterización del sector informal del reciclaje informal en América Latina y el Caribe*" (Characterization of the informal sector of informal recycling in Latin America and the Caribbean). http://mifftp.iadb.org/website/publications/6c49a156-226b-4b2b-ae82-860293661f2c.pdf

Avina. 2014. *Annual Report*. http://www.informeavina2014.org/

BID/IRR. 2013. Desarrollo de planes de inclusión para recicladores informales: Una guía operativa. Washington, DC http://services.iadb.org/wmsfiles/products/Publications/38253490.pdf

Booz & Company. 2010. *Reduce, reuse, recycle…or rethink*. http://www.strategy-business.com/article/10406?gko=ec603

Cohen, Peter, Jeroen Ijgosse y Germán Sturzenegger. 2013. Desarrollo de planes de inclusión para recicladores informales en sitios de disposición final: una guía operativa. IDB/IRR

Dias, S. 2011. *Statistics on Waste Pickers in Brazil*. WIEGO Statistical Brief N. 2. http://wiego.org/sites/wiego.org/files/publications/files/Dias_WIEGO_SB2.pdf

ECLAC. 2015. *Estimaciones y proyecciones de población a largo plazo 1950-2100 (Long-term population estimates and projections 1950-2100*), Santiago, Chile. http://www.cepal.org/es/estimaciones-proyecciones-poblacion-largo-plazo-1950-2100

Environmental Protection Agency. 2016. *Recycling basics*. https://www.epa.gov/recycle/recycling-basics

Ellen McArthur Foundation. 2015. Delivering the Circular Economy: A Toolkit for Policymakers. https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/EllenMacArthurFoundation_PolicymakerToolkit.pdf

Ezeah, C., et al. 2013. *Emerging trends in informal sector recycling in developing and transition countries*. Waste Management 33, 2509-2519. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956053X13002973

Global Alliance of Waste Pickers. 2012. *First Global Strategic Workshop of Waste Pickers: Inclusive Solid Waste Management (Pune, India)*. http://globalrec.org/wp-content/uploads/2012/04/report_waste-pickers-workshop_pune2012.pdf

Loayza, N., et al. 2009. "Informality in Latin America and the Caribbean". *Policy Research Working Paper 4888*. Banco Mundial.

Medina, M. 2008. *The informal recycling sector in developing countries: Organizing waste pickers to enhance their impact*. GRIDLINES, Public-Private Infrastructure Advisory Facility. https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/10586

OIT. 2015. *Transition to the formal economy in Latin America and the Caribbean*. http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/meetingdocument/wcms_433784.pdf

OSHA. 2004. "Personal Protective Equipment". https://www.osha.gov/Publications/osha3151.pdf

ONU. 2015. World Population Prospects. https://esa.un.org/unpd/wpp/

Peinado-Vara, Estrella. 2016. "Economía Circular: Mariposas y la Cuarta Revolución Industrial". http://www.fomin.org/es-es/PORTADA/FOMINblog(es-ES)/Blogs(es-ES)/DetailsBlog(es-ES)/ArtMID/13858/ArticleID/6729.aspx

PAHO, AIDIS y BID. 2010. *Regional evaluation on urban solid waste management in Latin America and the Caribbean - 2010 Report*. http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=36466973

Samson, M. 2015. *Forcing a new conceptualization of "the public" in waste management*. WIEGO Working Paper N. 32. http://wiego.org/sites/wiego.org/files/publications/files/Samson-Public-Waste-Management-WIEGO-WP32.pdf

Scheinberg, A. 2012. *Informal sector integration and high performance recycling: Evidence from 20 cities*. WIEGO Working Paper (Urban Policies) N. 23. http://wiego.org/sites/wiego.org/files/publications/files/Scheinberg_WIEGO_WP23.pdf

Sthiannopkaoa, S., y Wong, M. 2013. Handling e-waste in developed and developing countries: Initiatives, practices, and consequences. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969712009217

The Economist. 2007. *The truth about recycling*. http://www.economist.com/node/9249262

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

UN-Habitat. 2010. *Solid Waste Management in the World's Cities: Water and Sanitation in the World's Cities* 2010. http://mirror.unhabitat.org/pmss/listItemDetails.aspx?publicationID=2918

Velis, C., y Wilson, D. 2011. *Informal sector and recycling – global experiences: Key steps towards effective inclusion in 21st century* SWM systems Presentation. 21-22 June, Buenos Aires, Argentina. http://www.iswa.org/uploads/tx_iswaknowledgebase/Costas-Velis.pdf

Velis, Costas A., David C. Wilson, Ondina Rocca, Stephen R. Smith, Antonis Mavropoulos y Chris R. Cheeseman. 2012. An analytical framework and tool ('InteRa') for integrating the informal recycling sector in waste and resource management systems in developing countries. Waste Management & Research 30(9) Supplement 43–66. DOI: 10.1177/0734242X12454934

WIEGO. 2015a. *Waste Pickers: statistics, contributions and challenges*. http://wiego.org/informal-economy/occupational-groups/waste-pickers

WIEGO. 2015b. Género y reciclaje: De la teoría a la acción. http://wiego.org/sites/wiego.org/files/resources/files/Dias-Ogando-Ge%CC%81nero-y-reciclaje-Cuaderno-1.pdf

WIEGO. Inclusive Cities. *IEMS: Informal Economy Monitoring Study*. http://wiego.org/sites/wiego.org/files/publications/files/IEMS-waste-picker-report.pdf

Wilson, David C., Ljiljana Rodic, Michael J. Cowing, Costas A. Velis, Andrew D. Whiteman, Anne Scheinberg, Recaredo Vilches, Darragh Masterson, Joachim Stretz y Barbara Oelz. 2015a. "Wasteaware' Benchmark Indicators for Integrated Sustainable Waste Management in Cities." Waste Manag. 2015 Jan;35:329-42. doi: 10.1016/j.wasman

Wilson, David C., Ljiljana Rodic, Michael J. Cowing, Costas A. Velis, Andrew D. Whiteman, Anne Scheinberg, Recaredo Vilches, Darragh Masterson, Joachim Stretz y Barbara Oelz. 2015b. User Manual for Wasteaware ISWM Benchmark Indicators. [http://wasteaware.org/wp-content/uploads/2015/11/Wilson_et_al_Supplementary_information_Wasteaware_ISWM_Benchmark_Indicators_User_Manual_Online.pdf]

Ciudades

Asunción, Paraguay

Entrevistas

- Abbate, Jorge. Director Ejecutivo, geAm. 29 de agosto de 2016.
- Cazal, Pompeya. Recicla, Centro de Ayuda Mutua Salud para Todos (CAMSAT). 26 de septiembre de 2016.
- Flores, Laura Emilce. Dirección General de Salud Ambiental, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. 8 de septiembre de 2016.
- Giménez Caballero, Edgar. Coordinación Área de Salud. Investigación para el Desarrollo. 30 de agosto de 2016
- Pérez Ayala, Gloria. Consultora Proyectos Sociales. 14 de septiembre de 2016.
- Rotela, Eduardo. Director Fundación Avina. 6 de septiembre de 2016.
- Villajero, Sebastián. Consejal Municipal, Municipalidad de Asunción. 16 de septiembre de 2016.

Fuentes

ABC Color. 2014. Así quedan los salarios. ABC Color [http://www.abc.com.py/nacionales/asi-quedan-los-salarios-1224254.html]

ABC Color. 2014. Pretenden ayudar a carreros. ABC Color [http://www.abc.com.py/nacionales/pretenden-ayudar-a-carreros-1215690.html]

ABC Color. 2016. Quieren eliminar oficio de "ganchero". ABC Color [http://www.abc.com.py/edicion-impresa/locales/quieren-eliminar-oficio-de-ganchero-1488924.html]

ABC Rural. 2014. Reciclado de papel da trabajo a centenares de familias. ABC Color [http://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/abc-rural/reciclado-de-papel-da-trabajo-a-centenares-de-familias-1267463.html]

Alianza Global de Recicladores. 2013. Recicladores de Paraguay realizan encuentro nacional. Alianza Global de Recicladores [http://globalrec.org/es/2013/12/13/recicladores-de-paraguay-realizan-encuentro-nacional/]

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Ambiente Urbano. GEO Asunción del Paraguay. Secretaria del Ambiente (SEAM), la Municipalidad de Asunción (Paraguay) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)

Borja, Flavia. 2013. "Trabajar con la basura en Asunción". ABC Color. [http://www.abc.com.py/nacionales/trabajar-con-la-basura-en-asuncion-606143.html]

Brassur. 2014. Como se recicla el metal. Brassur [http://www.brassur.com/como-se-recicla-el-metal/]

Congreso de la Nación Paraguaya, "LEY Nº 3956 GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY" publicada el 28 de Diciembre de 2009 [http://www.bacn.gov.py/MzIwOA==&ley-n-3956]

Contraloría General de la República. 2010. Informe Final Resolución CGR Nº 1291/09 "POR LA CUAL SE DISPONE LA REALIZACIÓN DE UN EXAMEN ESPECIAL A LA MUNICIPALIDAD DE ASUNCIÓN Y A LA SECRETARIA DEL AMBIENTE (SEAM), EN CUANTO AL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE ASUNCIÓN". Contraloría General de la República. Dirección General de Control de la Gestión Ambiental.

Coresa. Sin Fecha. La Empresa. Coresa [http://www.coresa.com.py/empresa.htm]

Dirección Nacional de Contrataciones Públicas. 2016. Licitaciones de Municipalidad de Asunción. [https://www.contrataciones.gov.py/convocantes/municipalidad-asuncion/licitaciones/2016.html]

E'a. 2013. El Mundo del Reciclaje. E'a [http://ea.com.py/v2/el-mundo-del-reciclaje/]

Flores, L., Giménez, E., Gerlich, J., Carvalho, D., Radón, K. 2016. Prevalencia de accidentes de trabajo en trabajadores recolectores de basura en Asunción, Paraguay. 2013-2014. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud. 2016; 14(2): 40-52

Fundación Avina. Sin fecha. Se aprueba en Asunción una política para la gestión integral e inclusiva de residuos. Fundación Avina [http://www.avina.net/avina/ver-impactos/se-aprueba-en-asuncion-una-politica-para-la-gestion-integral-e-inclusiva-de-residuos/]

Fundación CIRD. 2014. Oportunidades de negocios para las micro y pequeñas empresas en la construcción de ciudades sustentables en Paraguay. Fundación CIRD [http://www.cird.org.py/institucional/documentos/Mipymes&CiudadesSustentables_CIRD_SEBRAE.pdf]

geAm. 2011. PROCICLA. Empresa inclusiva para el reciclaje. geAm. [http://www.geam.org.py/v3/blog/procicla-empresa-inclusiva-para-el-reciclaje/]

Giménez Caballero, Edgar. 2016. Gestión de Residuos en Albergues del Municipio de Asunción. Situación ante las inundaciones del Río Paraguay en el primer trimestre del 2016.

Hoy. 2013. Salario mínimo "ya no alcanza" y piden que suba a Gs. 2.150.000. [http://www.hoy.com.py/nacionales/obreros-pediran-que-salario-minimo-suba-a-gs.-2.150.000]

Infobae. 2015. Más de 72.000 evacuados por inundaciones en Asunción. Infobae. [http://www.infobae.com/2015/12/23/1778522-mas-72000-evacuados-inundaciones-asuncion/]

Jiménez, Yasmina. 2014. Cateura, el último eslabón en la cadena de reciclaje. El País [http://www.elmundo.es/america/2014/05/11/536e444e22601db6748b456e.html]

Junta Municipal de Asunción. 2014. Ordenanza Nº408/14 "GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS URBANOS Y LA PROMOCION DE LA CULTURA DE BASURA CERO." publicada el 2 de Septiembre de 2014 [http://www.asuncion.gov.py/wp-content/uploads/2016/04/ORDEN-2014-408-REGLAMENTA-RESIDUOSderoga143-00194-0173-03241-08468-10y483-10.pdf]

Junta Municipal de Asunción. 2015. ORDENANZA GENERAL DE PRESUPUESTO PARA EL AÑO 2.016.- ORD. Nº 600/15 [http://190.52.177.238/add/consulta2/resumen_ord.asp?numero=600&anio=2015]

La Nación. 2015. Cateura al borde del desastre. La Nación [http://www.lanacion.com.py/2015/12/28/cateura-al-borde-del-desastre/]

López, Oscar. 2015. La mitad del dinero de 2016 irá a pago de funcionarios. ABC Color [http://www.abc.com.py/edicion-impresa/politica/la-mitad-del-dinero-de-2016-ira-a-pago-de-funcionarios-1427705.html]

Maidana, Marcelina. 2008. El reciclaje de los vidrios, una cuestión de la salud pública. ABC Color. [http://www.abc.com.py/edicion-impresa/locales/el-reciclaje-de-los-vidrios-una-cuestion-de-la-salud-publica-1050238.html]

Molinas, A., Britez, F., y Bogado, L. 2014. Primer Informe: Avances de las Estrategias de Gestión para lograr una Asunción, Capital Verde. Municipalidad de Asunción [http://www.better-cities.eu/bulletin/wp-content/uploads/2014/08/3_4_1_Asunci%C3%B3n-Capital-Verde.pdf]

Municipalidad de Asunción. 2016. Presupuesto. [http://www.asuncion.gov.py/page/1?s=presupuesto]

Municipalidad de Asunción. 2016. Concurso Intercolegial de Reciclaje fue lanzado en el CPJ. Municipalidad de Asunción [http://www.asuncion.gov.py/gestion-ambiental/concurso-intercolegial-de-reciclaje-fue-lanzado-en-el-cpj]

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Municipalidad de Asunción. 2016. Jornada de Fiscalización y Concienciación Ambiental. Municipalidad de Asunción [http://www.asuncion.gov.py/campanas/operacion-2430/operacion-2430-continua-con-jornada-de-fiscalizacion-y-concientizacion-ambiental]

Municipalidad de Asunción. 2016. Municipalidad de Asunción. [http://www.asuncion.gov.py/]

Pan American Health Organization. 2012. Análisis Marco Legal Ambiental Comparativo Paraguay - Brasil 2012. Pan American Health Organization [http://www.paho.org/par/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=contaminacion&alias=453-contaminacion-analisis-marco-legal-ambiental-comparativo-paraguay-brasil-diciembre-2012&Itemid=253]

Pereira, Liliana. 2016. Cuando el dolor recorre las calles. Ejempla [https://ejempla.com/actualidad/cuando-el-dolor-recorre-las-calles]

Red del Pacto Global Paraguay. 2014. Guía de Reciclaje. Red del Pacto Global Paraguay [http://www.solar.com.py/mediafiles/guia_de_reciclaje.pdf]

Red Recicladores. 2013. Testimonios Red Lacre: Graciela Maldonado. Red Recicladores [http://www.redrecicladores.net/es/blog-redlacre/item/testimonios-red-lacre-graciela-maldonado]

Ruiz Ríos, Albina. 2014. Levantamiento de Información de Experiencias de Formación a Recicladores y Funcionarios Gubernamentales. BID FOMIN

Secretaría del Ambiente, la Municipalidad de Asunción. (Paraguay) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 2008. Perspectivas del Medio

Segovia, Rocío. 2014. Los millonarios envíos del reciclaje. 5dias. [http://www.5dias.com.py/35798-los-millonarios-envios-del-reciclaje]

Última Hora. 2010. "En Asunción trabajan más de 3 mil recicladores". Última Hora [http://www.ultimahora.com/en-asuncion-trabajan-mas-3-mil-recicladores-n340313.html]

Última Hora. 2013. Sorteando la extrema pobreza con 4 hijos o más, y solo G. 10.000 por día. Última Hora [http://www.ultimahora.com/sorteando-la-extrema-pobreza-4-hijos-o-mas-y-solo-g-10000-dia-n739279.html]

Última Hora. 2015. Junta aprueba cerrar Cateura por riesgo de contaminación. Última Hora [http://www.ultimahora.com/junta-aprueba-cerrar-cateura-riesgo-contaminacion-n952623.html]

Bogotá, Colombia

Entrevistas

- Aguilar, Diana. Directora Ejecutiva de CEMPRE. 23 de septiembre de 2016.
- González, Carolina. Asesora de la Subdirección de Aprovechamiento de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos UAESP. 20 de septiembre de 2016.
- Gutiérrez, Juan Carlos. Gerente de Ekored. 20 de septiembre de 2016.
- Marín, Carolina. Asesora de la dirección de desarrollo sectorial del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. 3 de octubre de 2016.
- Ruiz, Silvio. Líder de la Asociación de Recicladores de Bogotá. 20 de septiembre de 2016.
- Villalba, Jennifer. Directora de la Unidad de Cadenas de Valor de CEMPRE. 23 de septiembre de 2016.

Fuentes

Advantis consultores. Recycling market in Colombia. Report for Center for Clean Air Policy. Publicado en 2011.

Alcalde Mayor de Bogotá. "Decreto 349 de 2014". Publicado el 27 de agosto de 2014.

Aluna Consultores Limitada; CEMPRE. Estudio Nacional de Reciclaje y Recicladores. Publicado en 2011.

Asociación de Recicladores de Bogotá (ARB), sitio web: http://asociacionrecicladoresbogota.org/

Asociación de Industriales de Colombia (ANDI). Cartilla de calidades del material reciclable. Publicado en 2013.

Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA. "Resolución CRA 720 de 2015". Publicada en julio de 2015.

Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA. "Comentarios al proyecto de Resolución CRA 620 de 2014". Publicada en junio de 2014.

Congreso de Colombia. "Ley 142 de 1994". Publicada en julio de 1994.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Corte Constitucional. "Auto 275 de 2011". Publicado en diciembre de 2011.

Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, Departamento Nacional de Estadística. Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos. BORRADOR. Publicado en agosto de 2016.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. "Decreto 4741 de 2005". Publicado en diciembre de 2005.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico. Departamento Nacional de Planeación. CONPES 3530 - Lineamientos y estrategias para fortalecer el servicio público de aseo en el marco de la gestión integral de residuos sólidos. Publicado en Junio de 2008.

Ministerio de Trabajo, sitio web: http://www.mintrabajo.gov.co/

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. "Decreto 596 de 2016". Publicado en abril de 2016.

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. "Resolución 754 de 2014". Publicada en noviembre de 2014.

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. "Decreto 1077 de 2015". Publicado en 2015.

Ministerio del Medio Ambiente. Política Nacional de Residuos Sólidos publicada en julio de 1998.

Unidad Administrativa de Servicios Públicos. "Quiénes somos". Publicado en febrero de 2016 [http://pagdll.uaesp.gov.co/index.php/quienes-somos]

Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP. "Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS". Publicado en septiembre de 2016. [http://www.uaesp.gov.co/images/1Actualizacion%20PGIRS%20VF%20-%20300916.pdf]

Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP. "Informe del plan de inclusión para el segundo trimestre de 2016". Publicado en junio de 2016

Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP. "Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2027". Publicado en diciembre de 2015.

Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP. "Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS. Actualización". Publicado en septiembre de 2016. [http://www.uaesp.gov.co/images/1Actualizacion%20PGIRS%20VF%20-%20300916.pdf] [http://pagdll.uaesp.gov.co/index.php/plan-de-gestion-integral-de-residuos-solidos-pgirs-final/13-aprovechamiento]

Women in informal employment: Globalizing and organizing. "Bogota Recycler Nohra Padilla Praised on World Stage". Fecha de publicación desconocida.

Ciudad de Belice, Belice

Entrevistas

- Anónimo. Entrevista a barrendera empleada en el servicio de limpia de Belize City; 29 de agosto de 2016.
- Cayetano, Lumen. Senior Consultant BSWAMA, 31 de agosto de 2016
- Cohen, Peter. Consultor. 8 de septiembre de 2016.
- Hernandez, Reynaldo. Representante de PASA BELIZE Ltd.; 30 de agosto de 2016.
- Leslie, Dion. Sanitation Councelor of Belize City; 1 de septiembre de 2016
- Martinez, Hilly. Responsable de Comunicación de Bowen & Bowen; 29 de agosto de 2016.
- Prahiam, Robert . Reciclador de base de la Estación de Transferencia de 3 mile George Price Highway; 31 de agosto de 2016.

Fuentes

Belize City Council Act - Chapter 85.

Belize City Council, Environmental Sanitation Department wbsite. [http://www.belizecitycouncil.org/sanitation-department]

Belize City Council, Financial Reports [http://www.belizecitycouncil.org/public-meetings]

Belize Solid Waste Management Authority - BSWAMA,Waste Quantitites. [http://belizeswama.com/statistical-data/waste-quantities/\"

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Diagnosis and Action Plan for Solid Waste Management, Belize City - Final Report; Marcelo Eduardo Rosso, 2016."

Environmental Protection Act - Chapter 328.

Environmental Protection Act - Chapter 328.

Public Health Act - Chapter 40.

Returnable Containers Act (No 12 of 2009).

Returnable Containers Act (No 12 of 2009).

Returnable Containers Act (No 12 of 2009).

Solid Waste Management Authority Act - Chapter 224.

Ciudad de Buenos Aires, Argentina

Entrevistas

- Felicetti, Roberto. Director Cooperativa Trabajo y Dignidad. 6 de octubre de 2016.
- Martino, Horacio. Gerente de Medio Ambiente de Tetra Pak y Vicepresidente de CEMPRE Argentina. 2 de octubre de 2016.
- Minakowski, Yamil. Director General de Reciclado, Subsecretaría de Higiene Urbana, Ministerio de Ambiente y Espacio Público. Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. 7 de octubre de 2016.
- Montoya, Alicia. Responsable Técnica Cooperativa El Álamo. 22 de septiembre de 2016.
- Schamber, Pablo. Antropólogo Investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) - Universidad Nacional de Quilmes / Universidad Nacional de Lanús. 29 de septiembre de 2016.
- Valiente, Alejandro. Militante del Movimiento de Trabajadores Excluidos (MTE), acompañante técnico de la Cooperativa el Amanecer de los Cartoneros y de la Federación Argentina de Cartoneros y Recicladores (FACYR). 3 de octubre de 2016.

Fuentes

Abduca, Ricardo G. 2011. "Acariciando lo áspero: El itinerario cartonero como construcción del territorio". In Francisco M. Suarez y Pablo J. Schamber eds., Recicloscopio II: Miradas sobre recuperadores, políticas públicas y subjetividades en América Latina. Buenos Aires: Ediciones CICCUS.

Alianza Global de Recicladores. Sitio Web. [http://globalrec.org/es/]

Alianza Global de Recicladores. [http://globalrec.org/es/2014/06/10/cartonera-integrante-de-la-ctep-en-la-conferencia-de-la-oit/]

Asociación de Fabricantes de Celulosa y Papel (AFCP) [http://www.afcparg.org.ar/asociados/]

Banco Credicoop. [http://www.bancocredicoop.coop/empresas/creditos-pymes/creditos-para-cooperativas.html]

Banco Nación. [http://www.bna.com.ar/Empresas/Pymes/Creditos]

Buenos Aires Ciudad "Guía para la separación de residuos" [http://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/guia_de_separacion_de_residuos_domesticos_-_gcba_12.pdf]

Buenos Aires Ciudad "Recomendaciones para separar nuestros residuos" [http://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/recomendaciones_para_separar_nuestros_residuos_-_gcba_2.pdf]

Buenos Aires Ciudad [http://www.buenosaires.gob.ar/higiene/registro-unico-de-cooperativas-de-trabajo]

Buenos Aires Ciudad [http://www.buenosaires.gob.ar/tramites/residuos-peligrosos]

Buenos Aires Ciudad http://www.buenosaires.gob.ar/noticias/campana-de-recepcion-de-aparatos-electricos-y-electronicos-en-desuso

Buenos Aires Ciudad. "Ciudad Verde" [http://www.buenosaires.gob.ar/ciudadverde/separacion/porque/cooperativas-de-recuperadores-urbanos]

Buenos Aires Ciudad. "Ciudad Verde: Puntos verdes en plazas y parques" [http://www.buenosaires.gob.ar/ciudadverde/separacion/donde/puntos-verdes]"

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Buenos Aires Ciudad. "Ciudad Verde: Separación en origen" [http://www.buenosaires.gob.ar/ciudadverde/separacion]

Buenos Aires Ciudad. "Escuelas Verdes" [http://www.buenosaires.gob.ar/escuelasverdes/institucional/acciones-y-resultados]

Buenos Aires Ciudad. [http://www.buenosaires.gob.ar/noticias/vecinas-destacadas-de-la-ciudad]

Buenos Aires Ciudad. Agencia de Protección Ambiental [http://www.buenosaires.gob.ar/agenciaambiental/residuos/pilas-recargables]

Buenos Aires Ciudad. Dirección de Políticas de Reciclado Urbano (DGREC). [http://www.buenosaires.gob.ar/areas/med_ambiente/higiene_urbana/separacion_reciclado.php?menu_id=22655]

Buenos Aires Ciudad. Ministerio de Ambiente y Espacio Público. "Concurso Público para la contratación del Servicio Público de Higiene Urbana - Fracción Secos" [http://www.buenosaires.gob.ar/areas/med_ambiente/archivos/secos_final.pdf]

CAIRPLAS Cámara Argentina de la Industria de Reciclados plásticos [http://cairplas.org.ar/mision/]

Comisión Técnica de Asesoramiento "Análisis y Recomendaciones para el Cumplimiento de la Ley 1854" [http://www.greenpeace.org/argentina/Global/argentina/image/2013/contaminacion/basura/prev_BasuraCero_informe_001.pdf]

Conexión Reciclado. [http://recicladores.com.ar/?pagina=4]"

Conexión Reciclado. [http://www.recicladores.com.ar/?direccion=&tipo_reciclador=1&categoria=0&subcategoria=0]

Confederación de Trabajadores de la Economía Popular (CTEP) [http://ctepargentina.org/]

Consejo Federal del Medio Ambiente. "Resolución N° 92 / 2004: Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental"http://www.cofema.gob.ar/?aplicacion=normativa&IdNorma=184&IdSeccion=32

Consejo Nacional del Empleo, la Productividad y el Salario Mínimo, Vital y Móvil. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. "Resolución N° 2/2016: Fijase salario mínimo vital y móvil".[http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/260000-264999/261591/norma.htm]

Consulta Pública de Residuos Sólidos Urbanos [http://www.residuosurbanos.org.ar/]

Consulta Pública de Residuos Sólidos Urbanos. "Contratos del Servicio Público de Recolección de Residuos Sólidos Urbanos Secos de la CABA" [http://www.residuosurbanos.org.ar/?p=1439]

Consulta Pública de Residuos Sólidos Urbanos. "Documentación" [http://www.residuosurbanos.org.ar/?cat=46]

Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE) [http://www.ceamse.gov.ar/quienes-somos/]

Diario Clarín. [http://www.clarin.com/politica/Cristina_Kirchner-Mauricio_Macri-Carlos_Tomada_0_1489651301.html]

Diario Clarín [http://www.clarin.com/ciudades/basura-separacion_en_origen-reciclaje-multas-sanciones-inspecciones_0_1238876138.html]

Diario La Voz. [http://www.lavoz.com.ar/temas/el-alamo-despues-del-infierno].

Diario Página 12. [http://www.pagina12.com.ar/diario/sociedad/3-251562-2014-07-26.html]

ECOPLAS Entidad Técnica Profesional especializada en plásticos y medio ambiente [http://www.ecoplas.org.ar/ecoplas_datos_mercado.php]

Federación Argentina de Cartoneros y Recicladores (FACYR). Sitio Web. [http://facyr.org.ar/]

Federación Argentina de Cartoneros y Recicladores (FACYR). "Noticias" [http://facyr.org.ar/con-unidad-y-organizacion-derrotamos-la-privatizacion/]

Fundación Ambiente y Recursos Naturales. "PEDIDO DE INFORMACIÓN SOBRE RESIDUOS EN LA CIUDAD DE BUENOS AIRES" [http://farn.org.ar/archives/17880]"

Fundación Cambio Democrático [http://www.cambiodemocratico.org/]

Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. "Boletín Oficial N° 3988: Resolución N.° 978 / MAYEPGC / 12" publicado el 5 de septiembre de 2012. [http://boletinoficial.buenosaires.gob.ar/documentos/boletines/2012/09/20120905.pdf]

Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. "Boletín Oficial N° 3653: Disposición N° 13/DGREC/2011" publicado el 29 de julio de 2011. [http://boletinoficial.buenosaires.gob.ar/documentos/boletines/2011/04/20110429.pdf]

Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. "Boletín Oficial N° 3483: Decreto N.° 636 /10" publicado el 17 de agosto de 2010. [http://boletinoficial.buenosaires.gob.ar/documentos/boletines/2010/08/20100817].pdf]

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. "Decreto N° 639/GCABA/07: Reglamentación Ley N° 1854/05"[http://www.buenosaires.gob.ar/areas/leg_tecnica/sin/normapop09.php?id=98735&qu=c&ft=0&cp=&rl=1&rf=&im=&ui=0&pelikan=1&sezion=1094340&primera=0&mot_toda=&mot_frase=&mot_alguna=]

Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. 2016. Presupuesto Jurisdiccional - Ministerio de Ambiente y Espacio Público. [http://www.buenosaires.gob.ar/hacienda/presupuesto/distribucion-presupuestaria-ano-2016].

Grassi, Luis S. 2011. "Inserción de los Recuperadores Urbanos en el ámbito de la Ley N° 1854 y su Decreto Reglamentario N° 639/07 en la Ciudad de Buenos Aires". En Francisco M. Suarez y Pablo J. Schamber eds., Recicloscopio II: Miradas sobre recuperadores, políticas públicas y subjetividades en América Latina. Buenos Aires: Ediciones CICCUS.

Honorable Congreso de la Nación Argentina. "Ley Nacional N° 25.916: Gestión de Residuos Domiciliarios" http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/95000-99999/98327/norma.htm

Honorable Congreso de la Nación. "Ley N° 23.551: Asociaciones Sindicales" [http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/20000-24999/20993/norma.htm]"

InfoGremiales. 2015. "Reconocimiento para los trabajadores de Economía Popular". http://www.infogremiales.com.ar/reconocimiento-para-los-trabajadores-de-economia-popular/

Instituto Argentino del Envase (IAE) [http://www.packaging.com.ar/web/]

Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social (INAES). Programa de Ayuda Financiera [http://www.inaes.gob.ar/Tramites/AyudaFinanciera]

Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social. Sitio Web. [http://www.inaes.gob.ar/]

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). [http://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/canastas_09_16.pdf]

Korber, Mira. 2014. El Recuperador Urbano Reconstruido: Una perspectiva Crítica sobre la Gestión de Residuos Urbanos en Buenos Aires y las Nuevas Políticas Públicas de "Ciudad Verde". [http://digitalcollections.sit.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3014&context=isp_collection]

Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires "Ley N° 5495 / 15: Presupuesto de la Administración del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires" [http://www.buenosaires.gob.ar/hacienda/presupuesto/distribucion-presupuestaria-ano-2016]

Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. "Ley N° 1854 / 05: Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos". http://www.buenosaires.gob.ar/areas/leg_tecnica/sin/normapop09.php?id=81508&qu=c&ft=0&cp&rl=1&rf&im&ui=0&pelikan=1&sezion=1094340&primera=0&mot_toda&mot_frase&mot_alguna

Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. "Ley N° 2214 / 06: Residuos Peligrosos" [http://www2.cedom.gob.ar/es/legislacion/normas/leyes/ley2214.html]

Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. "Ley N° 3709 / 10: Campaña Educativa para el tratamiento de los residuos sólidos urbanos". [http://www.buenosaires.gob.ar/areas/leg_tecnica/sin/normapop09.php?id=165473&qu=c&ft=0&cp=&rl=1&rf=&im=&ui=0&printi=&pelikan=1&sezion=1094340&primera=0&mot_toda=&mot_frase=&mot_alguna=]

Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. "Ley N° 992 / 02" http://www.buenosaires.gob.ar/areas/leg_tecnica/sin/normapop09.php?id=31157&qu=c&ft=0&cp=&rl=1&rf=0&im=&ui=0&printi=&pelikan=1& sezion=796791&primera=0&mot_toda=&mot_frase=&mot_alguna=

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. "Resolución N° 32 / 2016" [http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do%3Bjsessionid=B90A7BD14D987584CF216CCA84E62479?id=258340]

Movimiento de Trabajadores Excluidos: Cartoneros. [http://www.cartoneando.org.ar/content/ley-basura-cero]

Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires. "Ordenanza N° 33.581 / 77" http://www.buenosaires.gob.ar/areas/leg_tecnica/sin/normapop09.php?id=30267&qu=c&ft=0&cp=&rl=1&rf=1&im=&ui=0&printi=&pelikan=1& sezion=1094565&primera=0&mot_toda=&mot_frase=&mot_alguna=

Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires. "Ordenanza N° 39.874 / 77" http://www.buenosaires.gob.ar/areas/leg_tecnica/sin/normapop09.php?id=29123&qu=c&ft=0&cp=&rl=1&rf=1&im=&ui=0&pelikan= 1&sezion=2860089&primera=0&mot_toda=&mot_frase=&mot_alguna=

Observatorio Económico Social de la Universidad Nacional de Rosario. Artículo: INAES. [http://www.observatorio.unr.edu.ar/inaes-instituto-nacional-de-asociativismo-y-economia-social/]

Observatorio Nacional para la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos. [http://observatoriorsu.ambiente.gob.ar/herramientas/6/precios-de-referencia-de-materiales-reciclables]

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Parlamentario. "Noticias" [http://www.parlamentario.com/noticia-95182.html]

Poder Ciudadano [http://poderciudadano.org/]

Reciclaje con inclusión [http://www.reciclajeinclusion.org.ar/noticias/aunque-hay-mas-contenedores-en-la-ciudad-casi-no-se-separa-basura-en-las-casas/]

Resumen Latinoamericano. "Argentina: Que es la CTEP". [http://www.resumenlatinoamericano.org/2015/02/08/argentina-que-es-la-ctep/]

Rodríguez, Mónica V. 2011. "Recuperación y reciclado del hierro en la Región Metropolitana de Buenos Aires". In Francisco M. Suarez y Pablo J. Schamber eds., Recicloscopio III: Miradas sobre recuperadores urbanos, formas organizativas y circuitos de valorización. Buenos Aires: Ediciones CICCUS.

Schamber, Pablo. 2011. "Después de los cartoneros: depósitos, recorteros e industrias en el circuito del reciclaje de papeles y cartones en el Conurbano Bonaerense". In Francisco M. Suarez y Pablo J. Schamber eds., Recicloscopio III: Miradas sobre recuperadores urbanos, formas organizativas y circuitos de valorización. Buenos Aires: Ediciones CICCUS.

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. 2005. "Estrategia Nacional para la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos". http://observatoriorsu.ambiente.gob.ar/institucional/5/la-estrategia-nacional-para-la-gestion-integral-de-residuos-solidos-urbanos

Suarez, Francisco. 2011. "El reciclado del plástico en la Región Metropolitana de Buenos Aires". In Francisco M. Suarez y Pablo J. Schamber eds., Recicloscopio III: Miradas sobre recuperadores urbanos, formas organizativas y circuitos de valorización. Buenos Aires: Ediciones CICCUS.

Tetra Pak. [http://www.tetrapak.com/ar/sustainability/recicladores-en-argentina]

Ciudad de México, México

Entrevistas

- Acosta, Víctor Hugo. Subdirector de Limpia de la Delegación Miguel Hidalgo. 5 de septiembre de 2016.
- Alarcón, Pablo. Director General del Grupo TAAF. 25 de agosto de 2016.
- Anónimo. Entrevista a representante del Gobierno de la CDMX; 6 de septiembre de 2016
- Anónimo. Entrevista a trabajador de limpia con más de 40 años de experiencia.
- Báez, Edgar. Recupera. 23 de agosto de 2016.
- Berthier Castillo, Héctor. Coordinador de la Unidad de Estudios Sobre la Juventud de la Universidad Nacional Autónoma de México. 29 de agosto de 2016.
- Castillo, Héctor. Coordinador de la Unidad de Estudios Sobre la Juventud. 29 de agosto de 2016.
- Espinoza, Tania. Coordinadora para Latinoamérica del Programa de Leyes de WIEGO y Consejera de la Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México. 8 de agosto de 2016.
- Fernández, Jorge. Director de la Asociación Mexicana de Empresas Ambientales. 16 de agosto de 2016.
- Gutierrez, Cuauhtemoc . responsable comunicación de la Unión de Pepenadores del D.F. Rafael Gutierrez Moreno. Análisis de campo. 9 de septiembre de 2016.
- Ortiz, Ricardo. Subdirector de Análisis y Proyectos Especiales de Semarnat. 26 de agosto de 2016.
- Tellez, Pablo. Líder del Frente Único de Pepenadores. 8 de septiembre de 2016.

Fuentes

Cámara de Papel. Plan de Manejo de Residuos de Papel y Cartón en México, publicado en marzo de 2012.

Cámara Nacional de la Industria del Hierro y del Acero. Directorio de Socios [http://www.canacero.org.mx/Es/acero-en-cifras.html]

Catálogo Único de Trámites y Servicios. Servicio de limpia. Disponible en [http://www.tramitesyservicios.df.gob.mx/wb/TyS/servicio_de_limpia]

Cervantes Niño, José Juan & Palacios Hernández, Lylia. 20011 "El trabajo en la pepena informal en México: nuevas realidades, nuevas desigualdades". Estudios Demográficos y Urbanos 27: 95-

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Ciencia y Desarrollo. "Datos sobre la basura en la Ciudad de México." http://www.cyd.conacyt.gob.mx/195/Articulos/Residuossolidos/Popups/Residuosdf.htm

Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal. Recomendación 7/2016, publicado en junio de 2016. [http://cdhdfbeta.cdhdf.org.mx/2016/07/recomendacion-72016/]

Congreso General de Los Estados Unidos Mexicanos. "Ley General para la prevención y gestión integral de los residuos" publicada el 22 de mayo de 2015. [http://www.normateca.gob.mx/Archivos/66_D_4097_25-05-2015.pdf]

Congreso General De Los Estados Unidos Mexicanos. "Reglamento de la Ley General para la prevención y gestión integral de los residuos" publicada el 31 de octubre de 2014. [http://www.normateca.gob.mx/Archivos/57_D_3970_14-11-2014.pdf]

Diario Capital. "La Jornada: En pleno Centro y a todas horas empleados de limpia hacen pepena", publicado el 18 de diciembre de 2015.

Diario Excelsisor. "Impiden pepenadores depósito de basura en Bordo Poniente", publicado el 15 de marzo de 2011.

ECOCE. Datos estadísticos. [http://www.ecoce.mx/datos-estadisticos.php]

ECOCE. www.ecoce.mx

El Universal. "Guillermina de la Torre dueña del PRI", publicado el 9 de marzo de 2015 [http://www.eluniversalmas.com.mx/columnas/2015/03/111549.php]

Espinoza, Tania. ¿Qué derechos laborales tienen los trabajadores informales del servicio de limpia en la ciudad de México?: el caso de los trabajadores voluntarios y pepenadores. 2013. Revista electrónica Métodhos 05: 85-121.

Honorable Asamblea Legislativa del Distrito Federal II Legislatura. Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal, publicada el 18 de noviembre de 2015. [www.aldf.gob.mx/archivo-2cdc95f688b0f9cdc82b670897acdd.pdf]

Honorable Asamblea Legislativa del Distrito Federal II Legislatura. Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal, publicada el 18 de noviembre de 2015. [www.aldf.gob.mx/archivo-2cdc95f688b0f9cdc82b670897acdd.pdf]

Honorable Asamblea Legislativa del Distrito Federal II Legislatura. Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal, publicada el 18 de noviembre de 2015. [www.aldf.gob.mx/archivo-2cdc95f688b0f9cdc82b670897acdd.pdf]

Honorable Asamblea Legislativa del Distrito Federal II Legislatura. Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal, publicada el 18 de noviembre de 2015. [www.aldf.gob.mx/archivo-2cdc95f688b0f9cdc82b670897acdd.pdf]

INARE: www.inare.mx

Jefatura de Gobierno. Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal, publicado el 07 de octubre de 2008. [http://cgservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/r184001.pdf]

JICA, 1999, Estudio sobre el manejo de los residuos sólidos para la Ciudad de México. Agencia de Cooperación Internacional del Japón, Gobierno del Distrito Federal. México, D.F.

Luppi Pietro y Vergalito Enzo, "Los procesos de integración de las economías populares en la gestión de residuos. Panorámica general con enfoque en América Latina y Europa"

Luppi, Pietro. Ciudad de México: El funcionamiento informal del servicio de la recolección y separación de la fracción orgánica. 2013

Ortiz, Ricardo. Subdirector de Análisis y Proyectos Especiales de Semarnat. 26 de Agosto de 2016. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. "Lineamientos para el otorgamiento de apoyos de la SEMARNAT para proyectos de residuos sólidos urbanos y de manejo especial", publicado en 2013.

Ortiz, Ricardo. Subdirector de Análisis y Proyectos Especiales de Semarnat. 26 de Agosto de 2016.

Saldaña Romero, Carlos. Reciclaje de vidrio en México, una perspectiva de la zona occidente. [http://www3.vitro.com/noticiero/boletin/abr14/nota5.html]

Sección Uno del SUTGDF: http://sutgdf.wixsite.com/sindicato-unico

Secretaría de Ambiente de la Ciudad de México. "Inventario de Residuos Sólidos", publicado en 2015.

Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México. "Inventario de Residuos Sólidos", publicado en 2015.

Secretaria de Medio Ambiente. Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2010, publicado en 2016. [http://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/programas/residuos-solidos/pgirs.pdf]

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal. Resultados del mercado de Trueque 2016. Disponible en http://data.sedema.cdmx.gob.mx/mercadodetrueque/index.php?option=com_content&view=category&id=38&Itemid=30

Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal. Sin moño y sin bolsita... Por favor, publicado en 2016.

Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal. El mercado de trueque, una alternativa de educación ambiental para la valorización de los residuos sólidos en la Ciudad de México. 2012. Disponible en http://martha.org.mx/una-politica-con-causa/wp-content/uploads/2013/09/20-Mercado-de-Trueque.pdf

Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal. Tercer informe de Gobierno, publicado en 2015. [http://data.sedema.cdmx.gob.mx/sedema/images/archivos/noticias/tercer-informe-sedema/tercer-informe-sedema.pdf]

Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales. Norma Oficial Mexicana 083 de 2003, Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, publicada en 2003.

Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales. Proyecto de Modificación de la Norma Oficial Mexicana 083 de 2003, Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, publicada el 04 de agosto de 2016.

Secretaría del Medio Ambiente. Aviso por el cual se dan a conocer los lineamientos generales y mecanismos aplicables al procedimiento de registro y autorización de los establecimientos mercantiles y de servicios relacionados con la recolección, manejo transporte, tratamiento, reutilización, reciclaje y disposición final de los residuos sólidos de la competencia local., publicado el 8 de julio de 2015. [http://centro.paot.org.mx/centro/normas_a/2015/GODF_08_07_2015.pdf]

Secretaría del Medio Ambiente. Norma ambiental para el distrito federal NADF-025-AMBT-2013, que establece los criterios y especificaciones técnicas bajo los cuales se deberá realizar la separación, clasificación, recolección selectiva y almacenamiento de los residuos del Distrito Federal.

Secretaria del Medio Ambiente. Programa de gestión integral de los residuos sólidos para el Distrito Federal (2009-2014), publicado el 04 de noviembre de 2009.

Secretaria Técnica del Comité Coordinador para la elaboración del Diagnóstico y Programa de Derechos Humanos del Distrito Federal. Programa de derechos humanos del Distrito Federal, Primera Edición. Publicado en agosto de 2009. [http://www.derechoshumanosdf.org.mx/docs/programa.pdf]

SEDEMA, 2015,"Inventario de Residuos Sólidos" Pág. 70.

Semarnat. Programa Nacional para la Prevención Integral de los Residuos (2009-2012), publicado en diciembre de 2008.

Servicio de Administración Tributaria. 2016. "Salarios Mínimos". http://www.sat.gob.mx/informacion_fiscal/tablas_indicadores/Paginas/salarios_minimos.aspx"

Lima, Perú

Entrevistas

- De la Cruz, Carolina. Coordinadora Programa de segregación en la fuente. Municipalidad Metropolitana de Lima. 5 de octubre de 2016.
- De la Torre, Eduardo. Coordinador Programa Basura Cero y Pro-Reciclador. Ciudad Saludable. 20 de septiembre de 2016.
- Huiman, Alberto. CEO Perú Waste Innovation. 20 de septiembre de 2016.
- Paucar, Justo. Líder Reciclador. Los Tigres de las 200 millas. 5 de octubre de 2016.
- Uscameita, Walter. Líder Reciclador. Asociación de recicladores de Lima. 11 de octubre de 2016.

Fuentes

Ciudad Saludable. Por la Ruta del Reciclaje. Publicado en 2010.

Concejo Metropolitano de Lima. Ordenanza No. 1854 para promover, impulsar y regular el reciclaje de los residuos sólidos en la provincia de Lima, publicada en diciembre de 2014.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Innovation and Technology for Development Center. Negocios Inclusivos a través del reciclaje. Sin fecha específica.

Instituto de Ciencias de la Naturaleza, Territorio y Energías Renovables de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Guía para la formalización e recicladores. Publicado en 2011.

Ministerio de Ambiente; Ministerio de Salud. Ley No. 29419 que regula la actividad de los recicladores, publicada en junio de 2010.

Ministerio de Medio Ambiente. Sexto informe de manejo de residuos sólidos de Perú. Publicado en 2013.

Ministerio del Medio Ambiente. Decreto Supremo 005 de 2010. Publicado en noviembre de 2010.

Municipalidad Metropolitana de Lima. PIGARS de la provincia de Lima 2015 - 2025.

Municipalidad Metropolitana de Lima. Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos 2015 - 2025. Publicado en 2014.

Presidencia del Consejo de Ministros. Ley general No. 27314 de residuos sólidos, publicada en julio de 2014.

Presidencia del Consejo de Ministros. Ley No. 29332 que crea el plan de incentivos a la mejora de la gestión municipal, publicada en 2009.

Red Recicladores. Publicado en 2012. http://redrecicladores.net/upgrade/pt/temas-de-interes/201-cierra-la-4d-convocatoria-a-fondos-concursables-de-red-lacre

Ruiz Ríos, Albina. Presidenta y fundadora de Ciudad Saludable. Presentación en 2014.

Montevideo, Uruguay

Entrevistas

- Arocena, Ana Luisa. Socia de la empresa gestora de residuos TRIEX. 25 de octubre de 2016.
- Baraibar, Federico. Directo ejecutivo. Compromiso Empresarial para el Reciclaje (CEMPRE). 21 de octubre de 2016.
- Beledo, Leticia. Asesora de la División Limpieza de la Intendencia de Montevideo. 26 de octubre de 2016.
- Charbonier, Esteban. Responsable del Programa de Clasificadores. Ministerio de Desarrollo Social (MIDES). 18 de octubre de 2016.
- Fernández, Lucía. Women in Informal Employment (WIEGO). 21 de octubre de 2016.
- Luis, Pablo. Recicladora industrial de plástico tipo PET. ECOPET. 26 de octubre de 2016.
- Rosendo, presidente de la Cooperativa Integral Laboral (CIL). 26 de octubre de 2016.
- Silva, Juan Carlos, Unión de Clasificadores de Residuos Sólidos Urbanos (UCRUS). 26 de octubre de 2016.
- Soria, Sergio. Integrante de la Comisión Directiva de la Cooperativa Unión de Aglomerado de Polietileno (UCAP). 25 de octubre de 2016.
- Soutera, Federico. Dirección General de Medio Ambiente (DINAMA) Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente. 26 de octubre de 2016.
- Ychuste, Arllene y Clausen, Daniel. Área Recicladores de la Organización San Vicente-Padre Cacho. 14 de octubre de 2016.

Fuentes

Campaña "Mi barrio clasifica", de la Intendencia Municipal de Montevideo. http://www.montevideo.gub.uy/servicios-y-sociedad/limpieza/limpieza-con-vos-lo-estamos-haciendo

Campaña. "Tu envase sirve" de la Intendencia de Montevideo. http://www.montevideo.gub.uy/servicios-y-sociedad/limpieza-y-medio-ambiente/limpieza/tu-envase-sirve

Decreto N° 182/013 - Reglamentación para la gestión ambientalmente adecuada de los residuos sólidos industriales y asimilados. http://www.elderechodigital.com/acceso1/legisla/decretos/d1300182.html

Funcionamiento del sistema de plantas de clasificación de Montevideo. http://www.montevideo.gub.uy/servicios-y-sociedadempresas/regulacion-alimentaria/actualizacion-de-normativa/limpieza/plan-de-gestion-de-envases

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Gentini, MariCarmen. Área social de la División Limpieza de la Intendencia Municipal de Montevideo (IMM) 19 de octubre de 2016

Indicación de la prohibición de extraer residuos de los contenedores municipales lahttp://normativa.montevideo.gub.uy/armado/68867

Instituto de la Seguridad Social de Uruguay. Condiciones que debe cumplir un monotributo, figura de legalización de actividades económicas. http://www.bps.gub.uy/6668/monotributo-ley-18083.html

Intendencia de Montevideo. Plan de Gestión de Envases. 15 de agosto de 2016 http://www.montevideo.gub.uy/servicios-y-sociedadempresas/regulacion-alimentaria/actualizacion-de-normativa/limpieza/plan-de-gestion-de-envases

Intendencia Municipal de Montevideo. Plan Director de Limpieza. 2015 (Revisión y actualización del Plan de 2011) http://www.montevideo.gub.uy/sites/default/files/Propuesta%20para%20PDL%20 2015%28WEB%29_0.pdf

Intendencia Municipal de Montevideo. Presentación del Plan Director de Limpieza y los componentes de socialización http://www.montevideo.gub.uy/servicios-y-sociedad/limpieza/plan-director

Intendencia Municipal de Montevideo. Recolección, transporte y disposición final de residuos no domiciliarios. Diciembre de 2012
http://www.montevideo.gub.uy/asl/sistemas/Gestar/resoluci.nsf/WEB/Numero/5383-12

Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) Información de qué es el programa Uruguay Clasifica
http://www.mides.gub.uy/innovaportal/v/34137/3/innova.front/uruguay-clasifica-puc

Ministerio de Desarrollo Social. "Perfil social de clasificadores inscriptos en el Plan de Atención Nacional a la Emergencia Social (PANES) Programa Uruguay Clasifica" 2006 http://www.mides.gub.uy/innovaportal/file/6151/1/11c4.-perfil-socioeconomico-de-clasificadores-inscriptos-en-el-panes.-programa-uruguay-clasifica.pdf

Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente. Decreto 260/007 de Uso de Envases no Retornables. 2007
http://www.mvotma.gub.uy/ciudadania/item/10004900-decreto-260-007-envases.html

Nota de prensa de la Intendencia Municipal de Montevideo acerca de la presentación del informe sobre los clasificadores de Montevideo. Mayo 2013 http://www.montevideo.com.uy/contenido/Hay-3188-clasificadores-en-Montevideo-200891?plantilla=1149

Nota de prensa de la participación de la Red Latinoamericana de Recicladores en la reunión de UCRUS en Uruguay. Julio 2016 http://www.redrecicladores.net/en/temas-de-interes/458-asamblea-nacional-de-clasificadores-en-montevideo

Noticia prohibición de acceso de los recicladores al centro de la ciudad. 2014.
http://www.elpais.com.uy/informacion/ciudad-vieja-prohibida-hurgadores.html

Noticia sobre el avance en la creación de una ley nacional de gestión de residuos. Mayo 2016 http://www.efe.com/efe/america/cono-sur/uruguay-avanza-hacia-la-creacion-de-una-ley-nacional-para-gestion-residuos/50000553-2925252#

Observatorio Territorio Uruguay. Territorio y Municipios en Uruguay
http://www.otu.opp.gub.uy/sites/default/files/docsBiblioteca/arquisur_n02_52_71.pdf

Presentación de la empresa Consorcio Ambiental del Plata (CAP)
http://www.teyma.com/web/es/teymamedioambiente/servicios/higiene/index.html

Presentación de los talleres de discusión del Plan Director de Limpieza de la ciudad.
http://www.montevideo.gub.uy/servicios-y-sociedad/limpieza/plan-director

Presidencia de la República Oriental del Uruguay. Decreto de establecimiento del salario mínimo nacional para el año 2016. https://www.presidencia.gub.uy/comunicacion/comunicacionnoticias/aumento-salario.-minimo-enero

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) e Intendencia de Montevideo. "Caracterización de la población de clasificadores de residuos de Montevideo". Octubre de 2012

Programa URUGUAY CLASIFICA. Tirando del Carro Clasificadoras y Clasificadores: Viviendo de la Basura o Trabajando con Residuos. 2006. http://docplayer.es/2900102-Uruguay-clasifica-tirando-del-carro-clasificadoras-y-clasificadores-viviendo-de-la-basura-o-trabajando-con-residuos.html

Secretaría General de la Intendencia Municipal de Montevideo. Resolución 2528/14. 2014 http://www.montevideo.gub.uy/asl/sistemas/gestar/resoluci.nsf/9c58528e7d7b0c24832579430045924a/b79e2e696bfd2ae183257d1700637538?OpenDocument

Secretaría General de la Intendencia Municipal de Montevideo. Resolución 2528/14. 2014 http://www.montevideo.gub.uy/asl/sistemas/gestar/resoluci.nsf/9c58528e7d7b0c24832579430045924a/b79e2e696bfd2ae183257d1700637538?OpenDocument

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Senado y Cámara de Representantes de la República Oriental del Uruguay. Ley 17.849 de Uso de Envases no Retornables. 2004 https://legislativo.parlamento.gub.uy/temporales/leytemp254638.htm

UCRUS.Sitio web. http://ucrus-pit-cnt.weebly.com/

Unión de Clasificadores de Residuos Urbanos Sólidos (UCRUS - PIT-CNT) Nota de prensa del llamado al 3er encuentro de clasificadores de Uruguay. Abril de 2016 http://ucrus-pit-cnt.weebly.com/comunicados.html

Video del tercer encuentro de clasificadores del Programa Uruguay Recicla. 2009 http://www.mides.gub.uy/innovaportal/v/10700/3/innova.front/programa-uruguay-clasifica---ministerio-de-desarrollo-social-mides---focem

---

Quito, Ecuador

Entrevistas

- Arias, Verónica. Secretaria de Ambiente de la Secretaría de Ambiente. 10 de octubre de 2016.
- Guanoluisa, Laura. Presidenta de Red Nacional de Recicladores del Ecuador (RENAREC). 22 de septiembre de 2016.
- Guerrero, Fabián. Gerente de REPAPERS. 28 de septiembre de 2016.
- Peña, Cecilia. Directora de Desarrollo Empresarial de EMASEO. 3 de octubre de 2016.
- Pisuña, Elvia. Presidenta de Asociación Nuevo Amanecer. 28 de noviembre de 2016.
- Pulupa, Blanca. Presidenta de Asociación Sonreír. 26 de septiembre de 2016.
- Riera, Fernando. Gerente de EMGIRS. 28 de septiembre de 2016.
- Tobar, Andrés. Funcionario de Compañía Ecuatoriana de Reciclaje S.A. 19 de septiembre de 2016.

Fuentes

Registro Oficial, Gobierno del Ecuador. Acuerdo Ministerial 061 modificación del Texto Unificado de Legislación Secundaria, Medio Ambiente, Libro VI-TULAS, 2015 Art.3 Gestor de residuos y/o desechos.- Persona natural o jurídica, pública o privada, que se encuentra registrada para la gestión total o parcial de los residuos sólidos no peligrosos o desechos especiales y peligrosos, sin causar daños a la salud humana o al medio ambiente.

Asamblea Nacional del Ecuador. "Informe para Primer Debate del Proyecto de Código Orgánico del Ambiente" publicado el 16 de julio de 2105. [http://www.asambleanacional.gob.ec/es/multimedios-legislativos/38792-proyecto-de-codigo-organico-del]

EMASEO. Indicadores de Gestión [http://www.emaseo.gob.ec/la-institucion/indicadores-de-gestion/#efd21f6548babf219]

Empresa Pública Metropolitana de Aseo. [http://www.emaseo.gob.ec]

Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos. [http://www.emgirs.gob.ec]

Iniciativa Regional para el Reciclaje Inclusivo. 2015. Reciclaje Inclusivo y Recicladores de Base en el Ecuador. [http://reciclajeinclusivo.org/wp-content/uploads/2016/04/Reciclaje-Inlcusivo-y-Recicladores-de-base-en-EC.pdf]

Jácome, Evelyn (23 de septiembre de 2016) "Tres proyectos de reciclaje en Quito están en marcha" El Comercio, pp:A2".

Ley de Fomento Ambiental, [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwi25q24s87PAhUJ9x4KHbKuAEIQFggjMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.sri.gob.ec%2FBibliotecaPortlet%2Fdescargar%2Fd0ca6a6e-af46-466e-bb4e-baef66ba3a18%2FLEY%2BDE%2BFOMENTO%2BAMBIENTAL%2BY%2BOPTIMIZACION%2BDE%2BLOSINGRESOS%2BDEL%2BESTADO%2BS583_20111124.pdf&usg=AFQjCNFpsXNGtLUF1xsHhWCSb9IxFwrvDA&sig2=c0jDSwTN8NvIUXti_dtdAg&bvm=bv.135258522,d.cWw]

Ministerio del Ambiente [http://www.ambiente.gob.ec/sistema-de-gestion-de-desechos-peligrosos-y-especiales/]

Ministerio del Ambiente, [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:DR63COY6ZG4J:reciclajeinclusivo.org/wp-content/uploads/2015/02/Programa-naional-para-la-GIRS-por-Paula-Guerra.pdf+&cd=9&hl=en&ct=clnk]

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Ministerio del trabajo. [http://www.trabajo.gob.ec/340-dolares-es-el-salario-basico-para-el-2014/]

Ministerio del trabajo. [http://www.trabajo.gob.ec/usd-366-sera-el-salario-basico-que-regira-en-el-2016/]

Ordenanza Metropolitana N° 332 publicada el 12 de agosto de 2010. [http://www.quitoambiente.gob.ec/ambiente/images/Secretaria_Ambiente/Documentos/calidad_ambiental/normativas/ordm_332_sis_gest_int.pdf.]

Plan Maestro de Gestión Integral de Residuos del Distrito Metropolitano de Quito, publicado en 2016 . [http://www.quitoambiente.gob.ec/ambiente/index.php/politicas-y-planeacion-ambiental/residuos-solidos/plan-maestro-gestion-integral]

Programa de Recolección Diferenciada de la Empresa Pública Metropolitana de Aseo (EMASEO). [http://www.emaseo.gob.ec/gestion-ambiental/reciclaje/], Información de Centros de Educación y Gestión Ambiental de la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos (EMGIRS). [http://www.emgirs.gob.ec/index.php/noticiasep/260-centros-de-educacion-y-gestion-ambiental-promueven-el-reciclaje]

ReciVeci [http://www.reciveci.ec]

Redacción Quito. 26 de septiembre de 2016. "Una aplicación que ayuda en el reciclaje". Revista Líderes.

RENAREC. [https://renarec.wordpress.com/]

Salgado, Laura. 2016 "Instructivo de aplicación de Responsabilidad Extendida del Productor" presentado en el evento de socialización del Primer Borrador del Instructivo de aplicación de Responsabilidad Extendida del Productor, 20 de septiembre de 2016, Quito.

Secretaría de Ambiente. [http://www.quitoambiente.gob.ec]

Secretaría de Ambiente. [www.quitoambiente.gob.ec.]

Secretaría de Ambiente. 2014. "Informe Final: Censo a Gestores Ambientales de Menor Escala en la Ciudad de Quito".

Secretaría General de Planificación del Distrito Metropolitano de Quito. [http://gobiernoabierto.quito.gob.ec/?page_id=990]

Sorgato, Valeria. 27 de enero de 2016. "Una campaña en favor del reciclaje en Quito" El Comercio [http://www.elcomercio.com/tendencias/campana-reciclaje-quito-recicladores-reciveci.html]"

Superintendencia de la Economía Popular y Solidaria. 2016. "11 Agrupaciones de Recicladores de Ecuador están legalizadas". [http://www.seps.gob.ec/noticia-medio?11-agrupaciones-de-recicladores-de-ecuador-ya-estan-legalizadas]

TeleSur. 19 de marzo de 2015. "Ecuador celebra Día internacional del Reciclador" [http://www.telesurtv.net/news/Ecuador-celebra-Dia-internacional-del-Reciclador-20150319-0040.html]

UNICEF Ecuador. [http://www.unicef.org/ecuador/media_21140.htm]

San José, Costa Rica

Entrevistas

- Chacón, Marlen. Presidenta Asofamisae Recicla, Distrito de Escazú. 24 de septiembre de 2016
- Miranda, Gerardo. Gerente Ambiental Florida Bebidas. 13 de octubre de 2016.
- Molina, Jenny. Grupo de Reciclaje Manos Unidas, Distrito de Hatillo. 14 de octubre de 2016.
- Ordeñana, Emperatriz. Directora Departamento Servicios Ambientales. 12 de octubre de 2016
- Rudin, Victoria, Susy Lobos. ACEPESA. 27 de septiembre de 2016
- Valerín, Álvaro. Encargado Centro de Recuperación de Materiales Valorizable, Municipio San José. 14 de octubre de 2016.

Fuentes

Alaniz, Álvaro y Colombina Schaeffer. 2016. "Políticas Públicas para el Reciclaje Inclusivo en 18 países de Latinoamérica." Documento de Trabajo. Programa de Incidencia, Red Latinoamericana y El Caribe de Recicladores

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. "Ley No 8839 para la Gestión Integral de Residuos". 2010. [http://www.ley8839.go.cr]

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Asociación Centroamericana para la Economía, Salud y Ambiente (ACEPESA) y Fundación Aliarse. 2013. "Inclusión Económica y Social de los Recicladores de Liberia". Documento de Trabajo ."

Chacón, Marlen y Susy Lobo. 2011. "Avance de la Visita a Botaderos y Centros de Recuperación de Residuos Valorizables en Costa Rica". Informe Técnico y Financiero.

Contraloría General de la República, División de Fiscalización Operativa y Evaluativa. "Auditoría Operativa Recolección de Residuos Ordinarios". 2016

Fundación Aliarse y ACEPESA. "Inclusión Económica y Social de los Recicladores de Liberia". 2013.

Instituto Nacional de Aprendizaje. [http://infoweb.ina.ac.cr/cursos/ConsultasINA.aspx?view=4]

Ministerio de Salud. "Reglamento General a la Ley para la Gestión Integral de Residuos", publicada el 19 de marzo de 2013.

Ministerio de Salud. "Estrategia Nacional de Separación, Recolección y Valorización de Residuos (ENSRV) 2016-2021", publicada en abril de 2016.

Ministerio de Salud. "Plan Nacional para la Gestión Integral de Residuos 2016-2021". Publicado en marzo de 2016

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Departamento de Salarios. Salarios Mínimos Sector Privado Primer Semestre 2016. Publicado el 9 de diciembre del 2015 [http://www.mtss.go.cr/temas-laborales/salarios/Lista_salarios-I-Semestre_2016.pdf]

Ministerio del Trabajo. Lista de Salarios Primer Semestre 2016" diciembre de 2015. [http://www.mtss.go.cr/temas-laborales/salarios/Lista_salarios-I-Semestre_2016.pdf]"

Miranda, Gerardo. Gerente Ambiental Florida Bebidas. 13 de octubre de 2016.

Municipio de San José, pagina web: www.msj.go.cr

Municipalidad de San José, "Boletín Informativo del Observatorio Municipal N° 12", octubre de 2014 [https://www.msj.go.cr/informacion_ciudadana/Boletines/Bolet%C3%ADn%20Informativo%20Observatorio%20No.%2012%20Octubre%202014.pdf]

Municipalidad de San José, Departamento de Gestión Ambiental. "Compendio de Reglamentos en Materia Ambiental". [https://www.msj.go.cr/informacion_ciudadana/ambiente/SiteAssets/docs/Compendio%20de%20Leyes%20y%20Reglamentos%209dic09.pdf]

Municipalidad de San José. "Diagnóstico sobre la Gestión de los Residuos Sólidos en el Cantón de San José". Febrero de 2011.

Municipalidad de San José. "Diagnóstico sobre la Gestión de los Residuos en el Cantón de San José". Febrero de 2011

Municipalidad de San José. "Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Cantón de San José". Publicado en diciembre de 2011 [https://www.msj.go.cr/informacion_ciudadana/ambiente/SiteAssets/docs/PMGIRS_MSJ_2012%20incluido%20PDM%20modificado%20e%20indicadores%209abril2013.pdf]"

Municipalidad de San José. "Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Cantón de San José". Publicado en diciembre de 2011 [https://www.msj.go.cr/informacion_ciudadana/ambiente/SiteAssets/docs/PMGIRS_MSJ_2012%20incluido%20PDM%20modificado%20e%20indicadores%209abril2013.pdf]

Municipalidad de San José. "Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Cantón de San José". Publicado en diciembre de 2011 [https://www.msj.go.cr/informacion_ciudadana/ambiente/SiteAssets/docs/PMGIRS_MSJ_2012%20incluido%20PDM%20modificado%20e%20indicadores%209abril2013.pdf]

Programa de Competitividad y Medio Ambiente (CYMA). "Manual para la elaboración de planes Municipales de Gestión Integral de Residuos Sólidos". Octubre de 2008. [https://www.giz.de/expertise/downloads/gtz2008-manual-abfallwirtschaftsplan-costa-rica.pdf]

Programa de Competitividad y Medio Ambiente (CYMA). "Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos". 2007.[http://ley8839.go.cr/blog/seleccion-documentos/presol-plan-de-accion/]

Red de Reciclaje de Costa Rica (REDCICLA). Página web [www.redcicla.org]

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

São Paulo, Brasil

Entrevistas

- Amorin, Davi. Representante de comunicaciones. Movimiento Nacional dos Catadores de Materiais Reciclaveis. 13 de octubre de 2016.
- Carletti, Camile. Coordinadora de proyectos sociaambientales. Reciclazaro. 25 de octubre de 2016.
- Gomes Prol Otero, Gabriela. Coordinadora técnica. Abrelpe. 13 de octubre de 2016
- Guimarães da Silva, Anderson. Coordinador. Serviço Franciscano de Solidariedade Sefras Reciclagem - Recifran. 26 de octubre de 2016.
- Lima, Nathalia. Gestión de proyectos. Giral. 17 de octubre de 2016.
- Soler, Fabricio. FELSBERG Advogados. 14 de octubre de 2016.

Fuentes

Asamblea Legislativa Do Estado Do São Paulo. Lei No. 12.300 de 16 de Março de 2006. Publicado en Marzo 16 de 2006. [http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2006/lei-12300-16.03.2006.html]

ASAMBLEAIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO. LEI NO. 12.300 DE 16 DE MARÇO DE 2006. Publicado en Marzo 16 de 2006. [http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2006/lei-12300-16.03.2006.html]

Autoridade Municipal de Limpieza Urbana. Indicadores de AMLURB. [http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/servicos/acesso_a_informacao/index.php?p=185706]

Autoridade Municipal de Limpieza Urbana. Pontos de Entrega Voluntária (PEV's). Publicado en 2016. [http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/servicos/amlurb/coleta_seletiva/index.php?p=43479]

Autoridade Municipal de Limpieza Urbana. Programa de Coleta Seletiva. Publicado en 2016.

Banco Central Do Brasil. Publicado en [http://www.bcb.gov.br/pec/Indeco/Port/indeco.asp]

Brasileira de Ocupações. Publicado en 2010

BVBrio. Octubre de 2016. Publicado en [http://www.bvrio.com/embalagem/venda/relatorioFisico.do]

Caldas Saad de Oliveira, Ana Amélia. A Gestão de Resíduos Sólidos à luz da legislação vigente e da jurisprudência do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo. Pubicado en 2013. [https://www4.tce.sp.gov.br/sites/default/files/residuos_solidos_anaamelia.pdf]

Caritas Brasileira. Sin fecha. Publicado en [http://caritas.org.br/projetos/programas-caritas/catadores-e-catadoras-de-reciclaveis]

Congreso Nacional. Ley 12305 de 2010 sobre la Política Nacional de Residuos Sólidos. Publicada en agosto de 2010.

COOPERCAPS. Publicado en [http://www.coopercaps.com.br/#/home]

Diego de Sant'Ana & Daniela Matello. RECICLAGEM E INCLUSÃO SOCIAL NO BRASIL: BALANÇO E DESAFIOS. Publicado en 2014.

Fontes, Joaquim; Marucci, José; de Oliveira, Mauro José. "Governança cooperativa: participação e representatividade em cooperativas de crédito no Brasil". Agosto de 2008.

Governo Federal. Gestao de resídulos sólidos com incluçao social e económica de catadores de materiais recicláveis: O Desenvolvimento Sustentável na Prática. Publicado en 2015.

Grupo Metalis. 2016. Publicado en [http://www.metalis.com.br/2013/index.php]

Gutberlet et. Al. PESQUISA-AÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SAÚDE DOS CATADORES: ESTUDO DE CASO REALIZADO COM INTEGRANTES DE COOPERATIVAS DE COLETA SELETIVA E RECICLAGEM NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO. Publicado en 2016.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.Situação Social das Catadoras e dos Catadores de Material Reciclável e Reutilizável. Publicado en 2013.

IPEA. Catadores de Materiais Recicláveis, Um encontro nacional. Publicado en 2016.

Instituto Nenuca de Desenvolvimiento Sustentável. Prestação de Serviços de Coleta Seletiva por Empreendimentos de Catadores: instrumentos metodológicos para contratação. Publicado en 2013. [http://www.insea.org.br/publicacoes/insea-prestacao_servicos_coleta_seletiva-instrumento-metodologico-para-contratacao.pdf]

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Latasa Reciclagem. 2016. Publicado en [http://www.latasa.ind.br/pt/]

Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis. Mulheres são maioria entre Catadores de Materiais Recicláveis. Publicado en 2013.

Organización Internacional del Trabajo. "Evaluación Temática Regional: Trabajo Infantil en la Segregación y Gestión de Residuos Sólidos Urbanos en América Latina y el Caribe". Publicado en 2004.

Orquiza, Carolina. "Relaciones de género y raza en una cooperativa de residuos sólidos: desafíos de un sector". Publicado en 2016.

Owens Illinois Latin America. Contacts and Location. Publicado en 2016.

PEPSICO Brasil. PepsiCo promove a capacitação de catadores e a formação da Rede Zona Sul de Comercialização em SP. Publicado en 2014. [http://www.pepsico.com.br/pepsico-promove-a-capacitacao-de-catadores-e-a-formacao-da-rede-zona-sul-de-comercializacao-em-sp]

Perfeitura de São Paulo. Central manual de triagem processa 110 toneladas de recicláveis por mês. Publicado en 2016.

Prefeitura de São Paulo. "La ciudad abre el segundo centro de mecanizado de clasificación de residuos sólidos y triplica las tasas de reciclaje". 16 de julio de 2014. Publicado en [http://www.capital.sp.gov.br/portal/noticia/3442#ad-image-0] "

Prefeitura de São Paulo. "La recolección selectiva llegará a todos los distritos de São Paulo". 20 de enero de 2016. Publicado en [http://www.capital.sp.gov.br/portal/noticia/9459#ad-image-6]

Prefeitura de São Paulo. Central manual de triagem processa 110 toneladas de recicláveis por mês. Publicado en 2016.

Prefeitura de São Paulo. Coleta seletiva chegará a todos os distritos de São Paulo. Publicado en 2016.

Prefeitura de São Paulo. Novas sacolinhas são instrumento de educação ambiental. Publicado en 2014. [http://www.capital.sp.gov.br/portal/noticia/5516#ad-image-0]

Prefeitura de São Paulo. Projeto SP Cidade Gentil divulga importância da coleta seletiva e da reciclagem. Publicado en 2016. [http://www.capital.sp.gov.br/portal/noticia/10699#ad-image-0]

Prefeitura de Servicios de São Paulo. "Rellenos Sanitarios y Transbordo". Sin Fecha. Publicado en [http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/servicos/amlurb/aterros_e_transbordos/index.php?p=4633]

Prefeitura Municipal Da Cidade de São Paulo - Secretaria de Servivios. PGIRS 2014

Presidencia de la República. Ley 11.445 de 2007 sobre la Política Nacional de Saneamiento Básico. Publicada en enero de 2007.

Presidente de la República. Decreto 7405 de 2010 sobre Inclusión Social de Recicladores. Publicado en diciembre de 2010.

Presidente de la República. Ley 12465 de 2011 sobre Ley de Presupuesto de 2012. Publicada en agosto de 2011.

Ramenzoni, industria de papel. 2016. Publicado en [http://www.ramenzoni.com.br/]

Red de Comercialización Zona Sur. "Cooperativa Coopere Centro". Sin fecha. Publicado en http://www.redecomzonasul.com.br/index.php/cooperativa-coopere-centro/

Resilider. 2016. Publicado en [http://www.resilider.com.br/]

Rizpah, Besben; Ribeiro, Helena, Risso Gunther, Wanda; Jacobi, Pedro. Selective Waste Collection In The São Paulo Metropolitan Region: Impacts of the national solid waste policy. Julio - septiembre de 2014.

Rutkowsky, Jacqueline; Varella, Cinthia; Campos, Larissa. Recycling Municipal Solid Waste In Brazil: Challenges and Opportunities for Expansion. ISWA World Congress 2014.

Simão Pedro. Pró-Catadores SP: um avanço extraordinário na relação da Cidade com seus catadores. Publicado en 2016. [http://www.cartacapital.com.br/sustentabilidade/pro-catadores-sp-avanco-na-relacao-da-cidade-com-seus-catadores]

Unnafibras Textil Ltda. 2016. Publicado en [http://www.unnafibras.com.br/site/]

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Santa Cruz, Bolivia

Entrevistas

- Anónimo. Entrevista a oficial de la Secretaría Municipal de Medio Ambiente de Santa Cruz de la Sierra. 8 de octubre de 2016.
- Anónimo. Entrevista a empleado de la Empresa Municipal de Aseo Urbano de Santa Cruz de la Sierra (EMACRUZ) 10 de octubre de 2016.
- Anónimo. Entrevista a miembro de "Recicladores Bolivia". 8 de octubre de 2016.
- Aparicio, Vidal. Presidente de la Fundación Participación Ciudadana Alivio de la Pobreza (FPAP) 5 de octubre de 2016.
- Galvez, Moira. Directora ejecutiva de la Fundación para el Reciclaje (FUNDARE) de la Cámara de Industria, Comercio, Servicios y Turismo de Santa Cruz (CAINCO) 10 de octubre de 2016.
- Gutiérrez, Vladimir. Director de Gestión de Residuos Sólidos, Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA). 7 de octubre de 2016.
- Ortuño, Carola. SwissContact. 16 de Noviembre de 2016.
- Tamayo, Neida. Presidenta y Rivero, Karina Secretaria de la asociación "Red de Recolectores Santa Cruz Santa Cruz de Santa Cruz". 7 y 8 de octubre de 2016.

Fuentes

Andrade, O; Prado, I; Moreno, C. Gestión de Residuos Sólidos Urbanos con Inclusión de Recolectores en Bolivia: Su vinculación con el sector público. 2014. http://pasocierto.com/assets/dd8-bo_recolectores_servicio-p%C3%BAblico_bolivia.pdf

Asamblea Legislativa Plurinacional "LEY DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS" Ley número 755 aprobada el 28 de octubre de 2015. http://www.mmaya.gob.bo/uploads/Ley_755_Gestion_Integral_Residuos.pdf

Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia. 2011. "Anteproyecto de Ley de Reciclador/Recicladora" http://globalrec.org/wp-content/uploads/2014/03/Ley-del-reciclador-Recicladora.-Bolivia-2011.pdf

AVINA et al. 2014. "Gestión de residuos sólidos urbanos con inclusión de recicladores en Bolivia. Su vinculación con el sector público". http://pasocierto.com/assets/dd8-bo_recolectores_servicio-p%C3%BAblico_bolivia.pdf

Consejo Municipal de Santa Cruz de la Sierra "Ley Autonómica Municipal de Aseo Urbano N° 295"aprobada el 23 de junio de 2016. http://www.emacruz.com.bo/wp-content/uploads/2016/07/LEY-AUTONOMICA-DE-ASEO-URBANO-295-2016.pdf

Decreto Supremo 2748, de determinación del salario mínimo de Bolivia para el 2016 http://www.mintrabajo.gob.bo/Upload/Normativa/NOR-202-04052016/DS-2748.pdf

El Deber. 2016. "Contenedores: Con más espacios en los mercados". 8 de septiembre http://www.eldeber.com.bo/santacruz/contenedores-mas-espacios-mercados.html

El Deber. Bomberos apagan un incendio de microbasural. 13 de octubre de 2016 http://www.eldeber.com.bo/santacruz/bomberos-apagan-incendio-microbasural.html

El Deber. Noticia de la entrada en vigor del Decreto 2887 y el impacto que puede tener en los recolectores http://www.eldeber.com.bo/bolivia/decreto-reciclaje-beneficia-30-mil.html

EMACRUZ. Página web. http://www.emacruz.com.bo/2016/07/19/emacruz-socializa-ley-municipal-de-aseo-urbano-en-los-distritos/

FOMIN. "Estudio de mercado de residuos sólidos reciclables de Bolivia". 2011 http://www.pasocierto.com/assets/dd7-p3-mercado.reciclaje.bolivia.-fundaci%C3%B3n-pap.pdf

Fundación Amigos de la Responsabilidad Social Empresarial (AMIGARSE), sitio web: http://www.amigarse.org/

Fundación PAP. 2012. "Ley del Reciclador - Recicladora fue aprobada en detalle por Diputados",28 de noviembre http://www.pap-scz.org/index.php?c=&articulo=Ley-del-Reciclador---Recicladora-fue-aprobada-en-detalle-por-Diputados&cat=355&pla=3&id_articulo=17

Fundare: https://es-la.facebook.com/Fundaci%C3%B3n-para-el-Reciclaje-Fundare-Santa-Cruz-198937066786916/

Gaceta oficial del Estado plurinacional de Bolivia. Buscador de legislación de Bolivia, lugar donde hallar el Decreto 2887 http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/index.php/normas/lista/1/page:2

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Gobierno Autónomo de la Municipalidad de Santa Cruz de la Sierra. Entrega de diplomas a los recicladores (llamados vecinos ecológicos) de la planta de selección del vertedero municipal. Nota de prensa municipal del 17 de mayo de 2016 http://www.gmsantacruz.gob.bo/index.php/noticias/aseo-emacruz/item/1164-gobierno-municipal-entrega-certificados-a-vecinos-ecologicos

Gobierno Autónomo de la Municipalidad de Santa Cruz de la Sierra. Puesta en marcha de la planta de reciclaje de Santa Cruz. Nota de prensa municipal del 3 de mayo de 2016 http://www.gmsantacruz.gob.bo/index.php/noticias/aseo-emacruz/item/1099-gestion-integral-del-aseo-urbano-pone-en-marcha-la-primera-planta-de-reciclaje-del-pais

Gutiérrez, Vladimir. Director de Gestión de Residuos Sólidos, Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA). 7 de octubre de 2016.

Honorable Congreso Nacional. Ley nº 1333 del Medio Ambiente (y sus reglamentos) 15 de junio de 1992 http://www.ine.gob.bo/indicadoresddhh/archivos/alimentacion/nal/Ley%20N%C2%BA%201333.pdf

Honorable Consejo Municipal de Santa Cruz de la Sierra. Ordenanza Municipal 043/2006. 17 de julio de 2006 http://www.concejomunicipalscz.gob.bo/portal/biblioteca/ordenanzas.php?buscar-por=id&id=OM-2006-043#OM-2006-043

Ministerio de Medio Ambiente y Agua. "Diagnóstico de la gestión de residuos en el Departamento de Santa Cruz" 2011 http://senasba.gob.bo/media/imagen/art14ago1410.pdf

Ministerio de Medio Ambiente y Agua. "Programa plurinacional de gestión integral de residuos sólidos". Dirección general de gestión integral de residuos sólidos. 2011 http://www.mmaya.gob.bo/redcompostaje/files/biblioteca/05%20PLANIF%20NORMATIVA/01%20PNGIRS.pdf

Oficina económica y comercial de la Embajada de España en La Paz. Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX) "El mercado del reciclaje en Bolivia". 2011.

Presentación del Programa EMACRUZ llama a tu puerta. Documento interno de trabajo, no publicado.

Proyecto de la actuación de Aguas del Urubó con la Red de Recolectores Santa Cruz. Documento interno.

Santa Cruz Para Todos. http://santacruzparatodos.blogspot.com/2012/12/siete-empresas-se-presentan-reunion-de.html

Servicio Nacional para la Sostenibilidad de los Servicios básicos (SENASBA) Amplia fuente de información sobre gestión de residuos en Santa Cruz. http://senasba.gob.bo/index.php?option=com_content&view=article&id=199:gestion-integral-de-residuos-solidos

Sistema de Contratación de Bienes y Servicios (SICOES) Página web oficial https://www.sicoes.gob.bo/portal/index.php

SKOLL Foundation et al. "Por la ruta del reciclaje en Bolivia". 2010.

Santiago de Chile, Chile

Entrevistas

- Aviles, José, Presidente Movimiento Nacional de Recicladores de Chile y miembro de la organización de recicladores Las Hormiguitas de Maipú. 7 de diciembre de 2016.
- Cofré, Paola, Encargada de Residuos y Riesgo Ambiental Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente Región Metropolitana. 7 de diciembre de 2016.
- Estay, Exequiel. Movimiento Nacional de Recicladores de Chile (MNRCH). 23 de septiembre de 2016 y 2 de diciembre de 2016.
- Fucaro, Donatella. Subdirección de Medio Ambiente, Municipalidad de Santiago. 22 de septiembre de 2016.
- Mery, Mauricio. Programa de Reciclaje Municipal Santiago, 4 de octubre de 2016.
- Núñez, Daniela. Recicladora de base, Programa de Reciclaje Inclusivo Municipal. 4 de octubre de 2016.
- Yuen, Mayling. Fundación Casa de La Paz. 27 de septiembre de 2016.

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Fuentes

Alaniz, Álvaro y Schaeffer, Colombina. 2016. "Políticas Públicas para el Reciclaje Inclusivo en 18 países de Latinoamérica". Documento de Trabajo. Programa de Incidencia, Red Latinoamericana y El Caribe de Recicladores.

Alaniz, Álvaro. 2015. "Recicladores de Base en Chile. Contexto y perspectivas futuras". Recicloscopio IV: Septiembre de 2015.

Banco Estado, Programa de Apoyo a Microempresa. [https://www.bancoestado.cl/imagenes/corporativo/InformeMicroempresas.pdf]

Catastro Socio Laboral de Recicladores de la Región Metropolitana. Casa de la Paz, MNRCH, 2015

Ciudad Saludable y Movimiento Nacional de Recicladores de Chile. 2010. Por la Ruta del Reciclaje en Chile. Lima, Perú.

ChileCompra. MercadoPúblico. http://www.mercadopublico.cl

Ciudad Saludable y Movimiento Nacional de Recicladores de Chile. 2010. Por la Ruta del Reciclaje en Chile. http://www.ciudadsaludable.org/publicaciones/libros-y-publicaciones/book/18-reciclaje-en-chile/2-publicaciones.html

Comisión Nacional de Medio Ambiente. "Política Integral de Residuos Sólidos" aprobada el 17 de enero de 2005. [http://www.sinia.cl/1292/articles-26270_pol_rsd]

Comisión Nacional del Medio Ambiente Región Metropolitana, Intendencia Región Metropolitana de Santiago, Fundación Casa de La Paz. "Plan de Acción de Reciclaje, Mesa Intersectorial 'Santiago Recicla', Región Metropolitana, Versión 6.0". 2009. [http://www.sinia.cl/1292/articles-49815_PlanAccionStgoRecicla2009.pdf]

Consejo Comunal de Organizaciones de la Sociedad Civil de Las Condes. Sesión Ordinaria #4. 2013. http://www.lascondes.cl/resources/descargas/municipalidad/consejo_economico/actas/2013/acta_cc_09abril2013.pdf

Contraloría General de la República. Resultados de las Auditorías al Ejercicio Presupuestario. https://www.lascondes.cl/transparencia/resultados.html

Convenio Ilustre Municipalidad Santiago y Empresa Metropolitana de Disposición y Tratamiento de Basuras. 2015. http://transparencia.munistgo.cl/web2/file/tei/PORTAL/CONVENIOS/Convenio%202016/marzo/623%20-%20EMERES%20Convenio%20colaboracion.pdf

Convenio Movimiento de Recicladores de Chile e Ilustre Municipalidad de Santiago. 2013. [http://transparencia.munistgo.cl/web2/file/tei/PORTAL/CONVENIOS/Convenio%202013/MOVIMIENTO%20DE%20RESICLADORES%20DE%20CHILE%20-%20modelos%20de%20reciclaje%20a%20nivel%20comunal.pdf]

Dirección del Trabajo, sitio web http://www.dt.gob.cl/consultas/1613/w3-propertyvalue-22104.html

Dirección de Gestión Ambiental. Municipalidad de La Pintana. http://www.digap.cl/wpress/?page_id=1273

Friz, José. 2011. "Iniciativas Municipales de Reciclaje de Residuos." Documento de trabajo Área Municipal N°1". Centro de Políticas Púbicas Pontificia Universidad Católica de Chile [http://puentesuc.cl/wp-content/uploads/2012/04/Iniciativas-de-reciclaje-municipal-de-residuos-solidos-J.M-Friz.pdf]

Fundación Casa de La Paz y Movimiento Nacional de Recicladores de Chile. 2015. Catastro Socio Laboral de Recicladores de la Región Metropolitana. Santiago, Chile.

Intendencia Región Metropolitana. "Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021. Región Metropolitana de Santiago". [http://www.intendenciametropolitana.gov.cl/estrategia_regional_de_desarrollo.html]

Intendencia de Santiago. 2012. Información Geográfica: http://www.intendenciametropolitana.gov.cl/informacion_geografica_2.html

Ilustre Municipalidad de Santiago. Censo Nacional de Población y Vivienda y la Encuesta de Caracterización Social. http://www.observatoriosantiago.cl/estadisticas-comunales/"

Ministerio de Medio Ambiente, Secretaría Regional Ministerial Región Metropolitana. "Reporte sobre la Gestión de Residuos Sólidos 2014 en la Región Metropolitana". Diciembre de 2014. [http://www.santiagorecicla.cl/wp-content/uploads/2015/03/Informe-gestion-RM-2014.pdf]

Ministerio de Medio Ambiente. "Ley 20.920 Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje". Publicada el 1 de julio de 2016 [http://portal.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2015/06/Ley-REP-Ley-No20920.pdf]

Ministerio de Medio Ambiente. "Ley 20.920 Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje". Publicada el 1 de julio de 2016 [http://portal.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2015/06/Ley-REP-Ley-No20920.pdf]

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Ministerio de Medio Ambiente.2010. "Diagnóstico Producción, Importación y Distribución Envases y Embalajes y el Manejo de los Residuos de Envases y Embalajes" [http://www.mma.gob.cl/1304/articles-55497_Diagnostico_envases_embalajes_2010.pdf]

Ministerio de Salud. "Reglamento Sanitario N° 148 sobre Manejo de Residuos Peligrosos". Publicado el 16 de junio de 2004. [http://www.sinia.cl/1292/articles-45956_DS148.pdf]

Ministerio del Interior. "Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades". Publicada el 31 de marzo de 1998. [https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=30077&idParte=&idVersion=] y [https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=197482&idParte=&idVersion=]

Ministerio de Medio Ambiente, página web [http://portal.mma.gob.cl/seremi-de-medio-ambiente-e-intendencia-metropolitana-y-presentan-plan-de-erradicacion-y-recuperacion-de-vertederos-ilegales/]

Ministerio del Medio Ambiente. "Política de Inclusión de Recicladores 2016-2020". Publicado el 8 de agosto de 2016. [http://portal.mma.gob.cl/wpcontent/uploads/2015/03/Acuerdo-No11-Politica-Inclusion-Recicladores-de-Base.pdf]

Ministerio del Medio Ambiente. "Política de Inclusión de Recicladores 2016-2020", publicado el 8 de agosto de 2016. [http://portal.mma.gob.cl/wpcontent/uploads/2015/03/Acuerdo-No11-Politica-Inclusion-Recicladores-de-Base.pdf]

Municipalidad de Santiago, Aseo Municipal, Reciclaje. http://www.munistgo.info/aseo/servicios/reciclaje/

Municipalidad de Santiago, Aseo Municipal. http://www.munistgo.info/aseo/

Municipalidad de Santiago, Aseo Municipal. Retiro gratuito de enseres. [http://www.munistgo.info/aseo/servicios/retiro-enseres/]

Municipalidad de Santiago, Dirección de Aseo. "Programa Santiago Recicla Fácil". 2015. http://www.munistgo.info/aseo/santiago-recicla-facil/

Municipalidad de Santiago, Plan de Desarrollo Comunal 2014-2016. 2014. [http://www.observatoriosantiago.cl/plan-de-desarrollo-comunal-pladeco/

Municipalidad de Santiago, Subdirección de Medio Ambiente. "Política de Reciclaje Comunal Inclusivo Municipal". 2016.

Municipalidad de Santiago, Subdirección Medio Ambiente. "Política Ambiental Municipal" abril del 2013. [https://issuu.com/fundacionbasura/docs/pol__tica_ambiental_municipal_por_u]

Municipalidad de Santiago. "Plan de Desarrollo Comunal 2014-2020" [http://www.observatoriosantiago.cl/plan-de-desarrollo-comunal-pladeco/]

Municipalidad de Santiago. "Ordenanza N° 77 Aseo en la Comuna", del 23 de julio de 1998 [http://www.munistgo.info/aseo/wp-content/uploads/2015/09/orden_771.pdf]

Mapa de Grupos de Recicladores en la Municipalidad de Maipú. 2014. http://www.municipalidadmaipu.cl/wp-content/uploads/2014/07/MAPA-A3-corregido-3.pdf

Municipalidad de Las Condes. Proyecto de Presupuesto de la Municipalidad de Las Condes para el el ejercicio correspondiente al año 2016. http://www.lascondes.cl/resources/descargas/transparencia/actos_resoluciones/decretos/2015/diciembre/decreto.3955.11dic2015.pdf

Municipalidad de La Pintana. Aprueba Presupuesto Municipal para el Año 2015. http://www.pintana.cl/transparencia/images/Presupuesto/Municipal/2015/DecretoPresupuesto2015.pdf

Municipalidad de La Pintana. http://www.pintana.cl/

Municipalidad de La Providencia. Ordenanzas de Aseo y Ornato. http://transparencia.providencia.cl/tact/Carpeta/Listado/22214

Municipalidad de Las Condes. https://www.lascondes.cl/

Municipalidad de Maipú. http://www.municipalidadmaipu.cl/

Municipalidad de Maipú. Proyecto pionero beneficiará a más de 100 recicladores en Maipú.http://www.municipalidadmaipu.cl/proyecto-pionero-beneficiara-a-mas-de-100-recicladores-en-maipu/

Municipalidad de Providencia. ¿Quiénes pueden participar del proceso? http://www.providencia.cl/ordenanzaambiental/quienes-pueden-participar-del-proceso

Municipalidad de Providencia. Transparencia. Presupuesto Municipal. http://transparencia.providencia.cl/tact/Carpeta/VerTabla/41

Municipalidad de Providencia. www.providencia.cl/

Organizaciones Comunitarias Vigentes Comuna de Santiago http://datos.gob.cl/dataset/organizaciones-comunitarias-vigentes-santaigo

Programa Reciclaje Municipal http://www.munistgo.info/aseo/servicios/reciclaje/

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Subsecretaría de Desarrollo Regional y Productivo. http://www.subdere.cl/divisi%C3%B3n-administrativa-de-chile/gobierno-regional-metropolitano-de-santiago/provincia-de-santiago

Transparencia Maipú. http://www.transparenciamaipu.cl/wp-content/uploads/2016/03/Anexo_3.1_Licitaciones_publicas_o_privadas_sobre_100-_UTM.pdf

Transparencia Municipal La Pintana. Adquisiciones Municipales. http://www.pintana.cl/transparencia/index.php?option=com_content&task=view&id=30&Itemid=36

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

Si bien se ha hecho todo lo posible para verificar la exactitud de esta información, ni The Economist Intelligence Unit Ltd. ni los patrocinadores de este informe pueden aceptar responsabilidad alguna por el hecho de haber confiado en las declaraciones de las personas consultadas o de cualesquier otra información, opiniones o conclusiones que aquí se presentan.

Diseño de la tapa: WeMake

© The Economist Intelligence Unit Limited 2017

London
20 Cabot Square
London
E14 4QW
United Kingdom

Tel: (44.20) 7576 8000
Fax: (44.20) 7576 8476
E-mail: london@eiu.com

New York
750 Third Avenue
5th Floor
New York, NY 10017
United States

Tel: (1.212) 554 0600
Fax: (1.212) 586 0248
E-mail: newyork@eiu.com

Hong Kong
1301 Cityplaza Four
12 Taikoo Wan Road
Taikoo Shing
Hong Kong

Tel: (852) 2585 3888
Fax: (852) 2802 7638
E-mail: hongkong@eiu.com

Geneva
Boulevard des Tranchées 16
1206 Geneva
Switzerland

Tel: (41) 22 566 2470
Fax: (41) 22 346 93 47
E-mail: geneva@eiu.com