

#ZeroWasteCities

Plan de Acción Residuo Cero ———

Transformando a visión da economía
circular nunha realidade para Europa



Índice

Limiar	5
Da “Xestión de Residuos” á “Xestión de Recursos”	8
Parte 1 - Que é residuo cero?	13
Xerarquía do residuo cero	17
Puntos de partida do residuo cero para as cidades	19
Involucrar á túa comunidade	25
Residuo cero e a economía circular	27
Modelos residuo cero	29
Novos temas en torno ao residuo cero	33
Lexislación europea en materia de residuos e economía circular	37

Parte 2 - Por que adoptar un enfoque residuo cero?	46
<hr/>	
Comprendendo os beneficios do residuo cero	48
<hr/>	
Presentamos a Calculadora de Aforro de Zero Waste Cities	53
<hr/>	
Residuo cero como metodoloxía para lograr obxectivos clave da Unión Europea	54
Parte 3 - Por onde empezar	56
<hr/>	
Preguntas para comezar	58
<hr/>	
Posibles escenarios ao comezar	61
<hr/>	
Escenario 1 - A miña cidade empeza dende cero	66
A historia de Liubliana, a capital de Eslovenia	69
<hr/>	
Escenario 2 - Xa demos os primeiros pasos	72
A historia de Argenton, Cataluña, España	75
<hr/>	
Escenario 3 - Estamos probablemente na media europea pero a nosa cidade apenas mellorou nos últimos anos	77
A historia de Pontevedra, Galicia, España	80
<hr/>	
Escenario 4 - Implementación avanzada e/ou máis alá dos actuais obxectivos da UE	82
A historia de Contarina, provincia de Treviso, Italia	84

Escenario 5 - Necesitamos pasar da incineración a alternativas baixas en carbono	86
A historia de Besançon, France	90
<hr/>	
Escenario 6 - Somos un destino turístico	92
A historia de Cerdeña, Italia	95
<hr/>	
Scenario 7 - Estamos ubicados nunha área rural remota ou nunha illa	97
A historia de Sălacea, Rumania	100
<hr/>	
Parte 4 - Próximos pasos	104
<hr/>	
Academia Zero Waste Europe	107
<hr/>	
Certificación Zero Waste Cities e análise comparativa dos mellores negocios residuo cero en Europa	109
<hr/>	
Parte 6 - Conclusións	110
<hr/>	

Limiar

Querido/a lector/a,

A presión sobre as cidades segue medrando cada ano. Fenómenos novos como a crise climática ou a pandemia súmanse aos retos sociais e económicos que poñen aos entes locais en situacións dun crecente estrés. Esta tensión en aumento é cada día máis evidente para un maior número de municipios europeos. É unha época de transformación en varias industrias e sectores de todo o planeta, e a planificación urbanística enfróntase ao desafío de adaptarse a este mundo tan cambiante.

Europa está a deixar atrás a xestión de residuos para ir á raíz do problema: a xestión de recursos. O cambio "dos residuos aos recursos" converteuse nun tema crítico para as cidades, xa que ao mesmo tempo afecta ás axendas económicas, sociais e medio ambientais. Nas zonas rurais, a necesidade de preservar os sistemas agrícolas, os empregos locais e a resiliencia da comunidade é maior que nunca. O futuro das nosas comunidades está en xogo.



As cidades son o lugar onde en gran parte se gañará ou se perderá a batalla climática

António Guterres
Secretario Xeral da ONU

Ao tempo que o pesimismo a miúdo domina a narrativa dos medios, pódese observar tamén un cambio positivo en moitos sectores. O ritmo da innovación é tan rápido que pode alterar facilmente os servizos públicos e a normativa.

Porén, a economía colaborativa está a reconstruír o “tecido social” en moitos barrios, mentres que a economía circular está a crear os bancos de materiais que o noso tecido social precisa para reubicar a produción, coa fin de que a cidadanía recuperemos a propiedade do noso futuro. A conciencia do noso impacto ambiental converteuse en tendencia e as persoas están listas para aproveitar as oportunidades de avanzar cara estilos de vida máis intelixentes e saudables.

Máis que nunca, as persoas líderes terán éxito se lle dan á súa comunidade un sentido de propósito, unha visión a seguir e as ferramentas axeitadas para participar nesta nova economía.

Se consideras que os cambios das últimas décadas foron grandes, empeza entón a prepararte para o que virá nos próximos 10 anos. A crise da COVID-19 permítenos intuír os cambios que experimentaremos e estarán á orde do día nos tempos por vir.

O que temos que facer en Europa é tan necesario como sen precedentes; cambiando a forma de producir e consumir para reducir radicalmente as nosas emisións ao mesmo tempo que aumentamos a nosa calidade de vida e a resiliencia das nosas comunidades. Os próximos 10 anos sentarán as bases para lograr unha nova economía que será local, descarbonizada e resiliente, ou simplemente non poderá ser. O obxectivo non é só deixar de ser unha carga para o noso planeta; é repoñelo con vida e recursos. Un obxectivo loable de feito, pero como chegamos ata aí?

No ámbito da UE, tanto o sector público como o privado estanse reagrupando en torno ao concepto de "unha transición cara unha economía circular". Unha economía circular é aquela que non desperdicia ni contamina, unha economía que mantén o valor dos produtos e materiais en uso e reconstrúe o capital natural dos nosos ecosistemas. O termo está agora en boca de todo o mundo e todo o mundo parece estar dacordo co verdadeiro potencial dunha "Europa eficiente no uso dos recursos". Afortunadamente, hoxe en día Bruselas está comprometida con separar a actividade económica do uso de recursos e puxo en marcha varios instrumentos lexislativos de apoio postos en marcha pola UE.

Non obstante, o desafío segue a ser como plasmar e implementar esta visión a nivel local. Por esta razón, temos o orgullo de lanzar a segunda versión do Plan de Acción Residuo Cero: unha visión do que e o por que do residuo cero. Neste Plan de Acción actualizado e ampliado, describimos que entendemos por residuo cero, a súa historia e como levalo a cabo na vosa realidade local. O Plan de Acción está deseñado para o funcionariado municipal, lexisladores, activistas do residuo cero, persoas líderes nas súas comunidades, profesionais de residuos e da planificación urbanística que buscan impulsar unha transición ambiciosa na súa cidade nun ou varios dos seguintes temas:

- Resolver unha crise de residuos ou facer unha transición dun sistema centrado na xestión de residuos á xestión de recursos circulares.
- Crear oportunidades para que o espírito emprendedor e as empresas locais prosperen.
- Incorporar estilos de vida intelixentes, sostibles e saudables.
- Eliminar tóxicos e emisións en produtos, servizos e infraestruturas.
- Construír vecindarios resilientes e comunidades fortes, axudando á cidadanía a volver a conectarse entre si.

Tanto se estás no goberno municipal, como se estás a traballar en residuos, a redactar unha campaña local do residuo cero ou a construír un movemento comunitario, o Plan de Acción proporciónache os elementos necesarios para preparar un plan de residuo cero para a túa comunidade. Este plan e todas as ferramentas que se presentan foron deseñadas para axudar a calquera concello, independentemente da situación na que se atope, a avanzar cara o residuo cero.

Esperamos que este recurso che axude a implementar a transición cara o residuo cero na túa comunidade.

Atentamente,

Joan Marc Simon

Director Xeral, Zero Waste Europe

Da “Xestión de Residuos” á “Xestión de Recursos”

O noso planeta sempre seguiu os principios do residuo cero. Durante miles de anos, ata a era industrial, os residuos non foron un concepto moi estudado porque a maioría dos residuos das civilizacións utilizábanse como inputs para outros procesos, conservando o valor dun material de forma circular, ao igual que o fai a natureza. Pero, **o que a natureza fixo a través da evolución, a humanidade hoxe en día debe deseñalo intencionadamente.**

Decatámonos de que precisamos repensar a forma na que producimos e consumimos para crear estas relacións ecosistémicas, que preserven o valor e a enerxía incorporada nos recursos, ao tempo que permitan que a civilización prospere. O residuo cero non trata só de separar a actividade económica da destrución do medio ambiente; trata sobre todo de crear resiliencia e capital natural para as futuras xeracións.

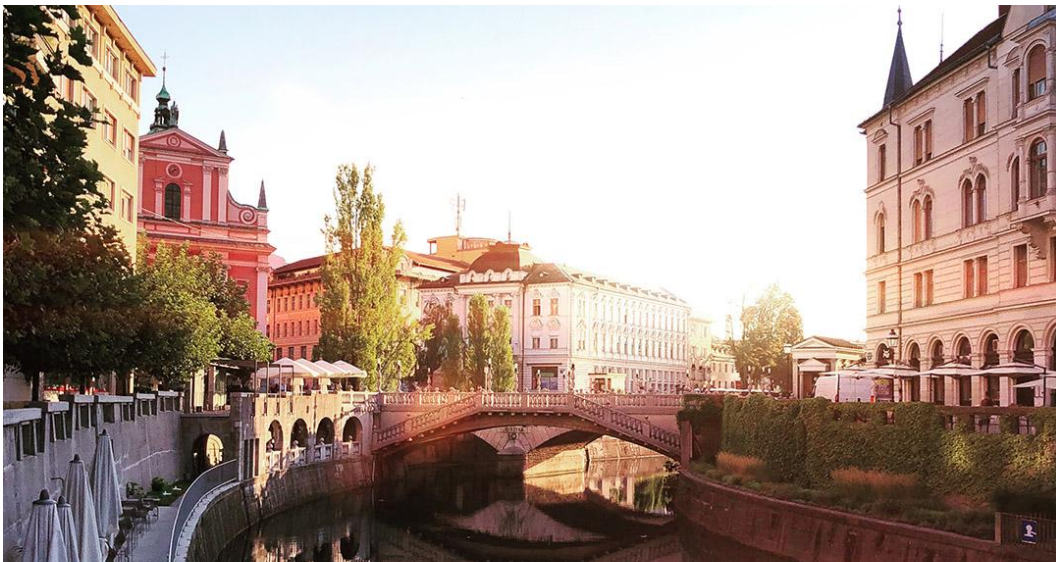
A finais do século XX e principios do século XXI, o modelo moderno de xestión de residuos en Europa caracterizábase por seleccionar cuidadosamente os materiais de valor na cadea de residuos e enviar o resto a incineradoras de nova construción. Hai tan só 30 anos, unha taxa de recollida selectiva do 25% considerariase inalcanzable en calquera parte do continente. Como resultado, construíronse grandes instalacións de incineración en Austria, Francia, Alemaña, Países Baixos e en toda Escandinavia.

Hoxe en día sabemos que a prevención de residuos e os novos modelos de negocio poden reducir a xeración de refugалlos entre un 30 e un 50%, que as taxas de recollida selectiva poden acadar o 90%, e que a separación de residuos orgánicos non só ten sentido ambiental, senón tamén económico.

En consecuencia, pódese observar unha transición do modelo do século XX: infraestrutura custosa, altamente centralizada e inflexible; a unha de cero desperdicio con sistemas efectivos, descentralizados e flexibles que permiten que o progreso continúe a medida que a sociedade evoluciona e a tecnoloxía mellora.

O éxito ou o fracaso no cumprimento dos obxectivos europeos de prevención e reciclaxe dependerán de como as autoridades locais implementen as políticas de residuos. Os municipios son centros de innovación e acción, o que significa que son os mellores situados para loitar contra o desperdicio e impulsar a transición cara unha economía circular europea xunto ca súa cidadanía. Nas últimas décadas, as cidades optaron por diferentes modelos, algúns deles perdurarán no futuro, pero outros pertencen ao pasado.

Se comparamos os datos das antigas cidades de referencia para a xestión de residuos cos novos protagonistas que seguen o modelo de residuo cero presentado neste documento, podemos ver que a diferenza nos residuos non reciclables enviados para a súa eliminación é máis que considerable.



Imaxe 1: Liubliana é a primeira capital europea residuo cero. Despois de 10 anos, a xeración total de residuos diminuíu nun 15%, a media de residuos reciclados ou compostados aumentou ata un 61% e a cantidade de residuos enviados a vertedoiro diminuíu nun 59%. A medida que o residuo cero vai máis alá da mera xestión de residuos, a cidade reforzou as súas actividades de prevención de residuos e estableceu o ambicioso obxectivo de reducir á metade a súa fracción resto para 2025.

Fixándonos só nunha comparación, vemos que a cidade de Viena está a xerar case 3 veces máis lixo non reciclable que Liubliana e 6 veces máis que Treviso.

No século XX, a finalidade da xestión de residuos era minimizar o dano ambiental inmediato mediante a recollida de residuos e a súa eliminación da maneira menos perxudicial para o medio ambiente. Residuo Cero é a filosofía para o século XXI e chámamos a cambiar o enfoque da xestión de residuos cara a xestión axeitada dos valiosos recursos do noso planeta.

RESIDUO CERO CUMPRE COA PLANIFICACIÓN URBANA

Os concellos, traballando en colaboración cos axentes interesados da comunidade, son a clave para desbloquear o potencial da economía circular en Europa. Para isto escribimos este Plan de Acción, para ser empregado como unha ferramenta para crear coñecemento sobre os aspectos prácticos do residuo cero a nivel local e facer realidade a visión da economía circular.



A historia de Capannori

Italia

Capannori, Italia

En 2007, Capannori (Italia) foi o primeiro municipio europeo en declarar o seu compromiso en avanzar cara o obxectivo de residuo cero. O proxecto foi iniciado por Rossano Ercolini, entón líder dun grupo local e agora director de Zero Waste Italy e presidente de Zero Waste Europe.

A cidade estivo a abrir camiño para un movemento internacional que seguiu a expandirse dende entón. Con centos de leccións aprendidas, estratexias e tácticas de eficacia probada, as súas experiencias agrupáronse e estruturáronse e así naceu o Plan de Acción de Residuo Cero, grazas ao traballo de varias cidades pioneiras e os seus grupos locais.

LE A HISTORIA DE CAPANNORI

E bota unha ollada a outras boas prácticas de [concellos residuo zero](#).

A person's hands are shown peeling a fruit, with the peels falling into a recycling bin. The bin has a recycling symbol on it. In the foreground, there is a bowl of various fruits and vegetables, including an apple, a banana, and a slice of watermelon. The entire image has a blue tint.

Que é residuo cero?

PARTE 1

O desperdicio é un dos metaproblemas do mundo actual e é algo que todos xeramos e xestionamos no día a día. Con todo, non podemos solucionar o desafío dos residuos simplemente limpando a desorde ou xestionandoos mellor.

Precisamos un novo enfoque que vaia á raíz do problema para redeseñar a nosa relación cos recursos e reconsiderar como producimos e consumimos, centrándonos na forma en que tomamos decisións colectivamente.

Este novo enfoque é a base do Residuo Cero.

Residuo Cero é un obxectivo pragmático e visionario, local e global. Inspirada na natureza, a filosofía de residuo cero funciona de maneira ecosistémica para maximizar o que está dispoñible na comunidade, xunto coa construción de resiliencia local e o aumento do capital natural dispoñible para as futuras xeracións.

O que o noso planeta e ecosistema fai naturalmente a través da evolución, nós, como humanos, debémolo facer intencionadamente. Esta é a razón pola cal o residuo cero ten como obxectivo reflexionar sobre a forma na que producimos e consumimos para preservar o valor e a enerxía incorporada nos recursos do noso planeta ao tempo que permite que a civilización medre e prospere. Mentres que a xestión de residuos tradicional ten como obxectivo converter os residuos en recursos, o residuo cero consiste en evitar que os recursos se convirtan en residuos.

Residuo Cero consiste en repensar como producimos para deixar fora os tóxicos e ineficiencias que impiden o seu uso seguro e a súa reutilización e reciclaxe ao fin da súa vida útil. Nun sistema de cero residuos, o valor dos materiais e produtos mantense dentro da comunidade onde se usan unha e outra vez. A longo prazo calquera tecnoloxía que non permita a recuperación do material considérase inaceptable. En dito escenario, **a reciclaxe é importante para pechar o ciclo de materiais, pero contéplase como unha solución non óptima porque non podemos usar a reciclaxe como escapatoria dunha sociedade que produce demasiados desperdicios.**

Segundo a única definición revisada por persoas expertas, Residuo Cero significa:

“A conservación de todos os recursos mediante a produción, o consumo, a reutilización e a recuperación responsables de produtos, envases e materiais sen incinerar e sen verteduras ao solo, á agua ou ao aire, que ameacen o medio ambiente ou a saúde humana.”

Decembro de 2018, [Zero Waste International Alliance](#)

Residuo cero é unha visión de esperanza para o futuro.

Residuo cero é unha actitude.

Máis que un destino, residuo cero é un camiño na boa dirección, e está aberto a todo o mundo.

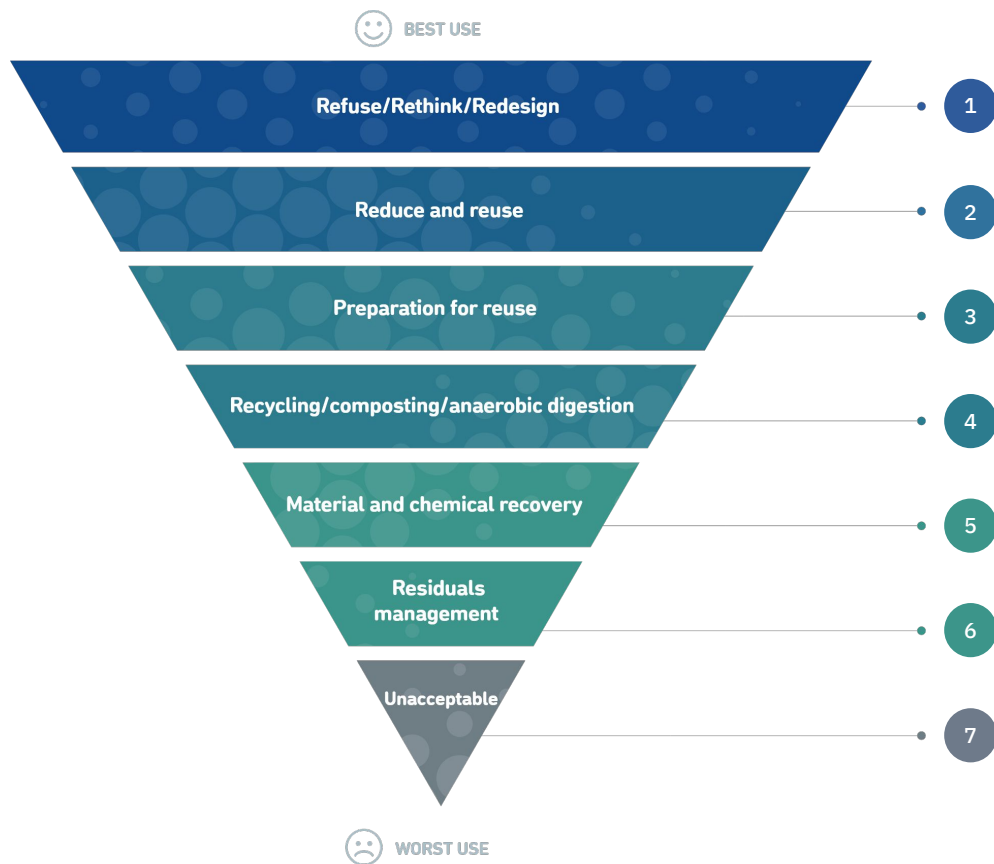
Cidades, restaurantes, hoteis, eventos, comunidades e persoas en todo o mundo xa están demostrando que un mundo mellor é posible adoptando a filosofía de residuo cero.

Xerarquía Residuo Cero

Zero Waste Europe creou unha nova xerarquía de residuos para reflectir o cambio de paradigma que a filosofía Residuo Cero trae consigo. É importante destacar que esta xerarquía afástase da xestión tradicional de residuos cara a xestión de recursos, creando sistemas que aseguran que o valor dos nosos recursos se conserve na economía para as xeracións presentes e futuras.

A Xerarquía de Residuo Cero difire da xerarquía europea de Residuos, en que ten 2 pasos menos. A nosa Xerarquía Cero Residuos dá máis importancia á preservación de materiais de alta calidade e á organización do tratamento da fracción resto, tendo en conta a transición plantexada pola Unión Europea e que debe suceder nos próximos anos.

A continuación, presentamos unha guía paso a paso a través da xerarquía, dende as mellores prácticas na parte superior ata as peores e/ou máis inaceptables na parte inferior.



1

REXEITAR / RECONSIDERAR / REDESEÑAR

Rexeita o que non precises e reconsidera a forma na que producimos e consumimos redeseñando modelos de negocio, bens e envases para reducir o uso de recursos e o desperdicio.

2

REDUCIR E REUTILIZAR

Reduce ao mínimo a cantidade, a toxicidade e a pegada ecolóxica de calquera operación de forma que os produtos ou compoñentes que non son residuos se volvan a utilizar para o mesmo propósito para o que foron concebidos.

3

PREPARACIÓN PARA A REUTILIZACIÓN

Operacións de verificación, limpeza ou reparación, mediante as cales se preparan produtos ou compoñentes de produtos que se converteron en rexeitamento, de modo que poidan reutilizarse sen ningún outro procesamento previo.

4

RECICLAXE/COMPOSTAXE/DIXESTIÓN ANAEROBIA

Recuperación de materiais de alta calidade a partir de fluxos de residuos recollidos por separado e compostaxe ou dixestión anaerobia de materiais orgánicos, como alimentos e restos de xardinería.

5

RECUPERACIÓN DE MATERIAIS E QUÍMICOS

O uso de tratamentos mecánicos e químicos para axudar á recuperación de materiais de fluxos de residuos mixtos que poden reciclarse en novos materiais dunha maneira respetuosa co medio ambiente.

6

XESTIÓN DE RESIDUOS NON RECICLABLES

O que queda no fluxo de residuos mezclados e que non se pode recuperar estabilízase bioloxicamente antes do depósito no vertedoiro, asegurando que os residuos poidan degradarse adecuadamente e non teñan un impacto negativo no medio ambiente e na saúde humana.

7

INACEPTABLE

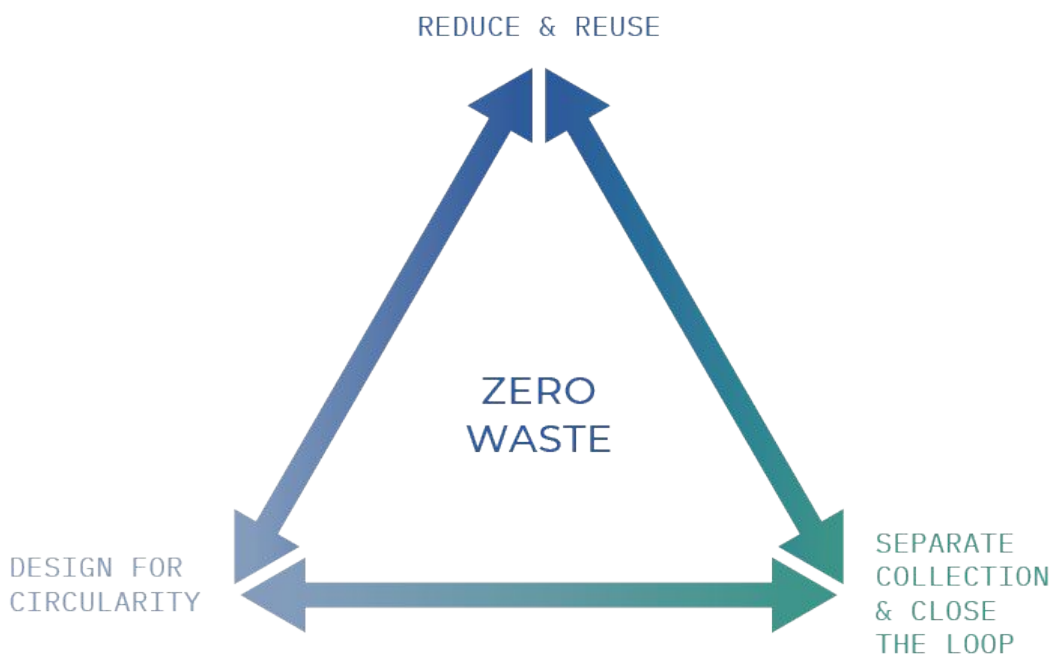
As opcións que non permiten a recuperación de material, teñen un alto impacto ambiental e crean efectos de bloqueo que ameazan a transición ao residuo cero: transformación de residuos en enerxía, incineración, plástico en combustible, vertedura de residuos non estabilizados, gasificación, pirólisis, vertedura ilegal, queima ao aire libre e abandono de lixo na rúa.

Imaxe 2: A xerarquía Residuo Cero

Puntos de partida do residuo cero para as cidades

A implementación real do residuo cero lévase a cabo a cabo a nivel local por parte dos municipios e as comunidades interesadas. É por isto que este Plan de Acción está estruturado e adaptado como un punto de partida para as *Zero Waste Cities*, a través dun conxunto de principios rectores comúns. Estos principios son a base do enfoque do residuo cero e están totalmente dispoñibles en zerowastecities.eu.

A continuación, relacionamos os principios clave co contexto local e as políticas que os gobernos locais poden tanto implementar como influír na maioría dos escenarios:



imaxe 3: Os principios clave do residuo cero

REDUCIR E REUTILIZAR

O mellor residuo é aquel que non se xera dende un principio. Polo tanto, a intervención na etapa de deseño é clave para evitar ter que xestionar os residuos que non deberían existir.

Por exemplo, o desperdicio alimentario pódese reducir coa formación, incentivos e políticas adecuadas de contratación en comedores, restaurantes, hoteis, hospitais e fogares. As tendas libres de envases e os mercados locais poden evitar envases e o desperdicio de alimentos ao tempo que proporcionan alimentos frescos.

A maioría dos envases dun só uso son superfluos e poden ser substituídos facilmente coa intervención adecuada a nivel municipal. As tazas de café para levar, os recipientes de comida para levar, as botellas de auga de usar e tirar ou as palliñas dun só uso son só algúns exemplos de artigos que poden ser substituídos. Solucións que non xeran residuos como poden ser as máscaras reutilizables en caso de pandemias.

As autoridades municipais tamén poden desempeñar un papel clave para facilitar a implantación de sistemas para reencher bebidas e sistemas de reutilización para pañais, así como para garantir a dispoñibilidade en tendas locais de artigos sanitarios alternativos que non xeran residuos.

Para bens duradeiros como os produtos electrónicos, mobles ou roupa, é clave fomentar as tarefas de reparación e reutilización en forma de tendas de segunda man ou actividades de reutilización plataformas tanto físicas como online.

Usar o poder adquisitivo da contratación pública para cambiar o mercado, promover oficinas dixitalizadas, establecer bancos de materiais e bibliotecas para ferramentas son outras formas de evitar que se xeren residuos a nivel local.

DESEÑO PARA CIRCULARIDADE

Os produtos e envases deben estar deseñados non para converterse en residuo, senon para conservar o maior valor posible ao final da súa vida útil. *Se un produto non pode ser reutilizado, reparado, restaurado, reciclado ou compostado, debe redeseñarse ou eliminarse do sistema por completo.*

Se non sabemos cal é o problema, entón non poderemos encontrar a solución.

Os sistemas de residuos actuais están deseñados para facer que os residuos "desaparezan", enviándoos a outros países, enterrándoos ou queimándoos. Esta ilusión de "desfacerse" de algo, fai que o problema se invisibilize. Por esta razón, unha estratexia residuo cero adopta a actitude oposta. O rexeitamento debe facerse moi visible como unha forma de proporcionar probas de que os materiais e produtos actuais dentro do noso sistema están deseñados de maneira inapropiada e insostible. Os programas residuo cero estudan o que queda no caldeiro do lixo da fracción resto, despois de que se leve a cabo unha recollida selectiva efectiva, para examinar e identificar posibles solucións que evitarán que estes residuos continúen sendo un problema no futuro.

Debe ser visible se un produto ou envase específico debe ser parte do ciclo biolóxico (produtos para consumo) ou parte do ciclo técnico (produtos para servizo). Como principio xeral, os produtos ou envases que mesturan compoñentes técnicos e biolóxicos son moi difíciles de dixerir polos sistemas actuais de xestión de recursos. Polo tanto, non se lles debe permitir entrar ao mercado a menos que esté moi claro como se van a separar para someterse a diferentes operacións de reciclado.

De feito, algunhas substancias en produtos ou envases poden danar a saúde humana e de calquer outro ser vivo. Se un produto ou envase non está deseñado para reincorporarse de maneira segura no ciclo de produción,

a súa recirculación como materia prima secundaria pode pór en perigo o rendemento técnico dos sistemas de reciclaxe e artigos que conteñen este material reciclado.

Pode haber casos nos que algúns materiais e produtos están deseñados para a circularidade, pero os sistemas de recollida e tratamento de residuos son incapaces de xestionalos. Nestes casos, o produtor debe establecer o seu propio sistema de loxística inversa para garantir que se reciclan de maneira efectiva.

RECOLLIDA SELECTIVA E PECHE DO CICLO.

Se se evitan os residuos innecesarios cambiando métodos de consumo e produción, e os residuos que non se poden evitar se deseñan para que sexan circulares de modo que poidan reutilizarse dentro da economía, a única acción necesaria para reincorporar un recurso no ciclo de produción é asegurar que se recolla da mellor e maneira máis limpa posible, para asegurar que o seu valor se conserva para o seu próximo uso.

A este respecto, as cidades e concellos deberían implementar sistemas efectivos de recollida que permitan a separación limpa de varios materiais. Os materiais que deben recollese por separado, como mínimo, inclúen compostos orgánicos (residuos de alimentos e de xardín), fluxos reciclables como papel, cartón, envases de vidro e plástico, produtos e compoñentes que son reutilizables, e logo os refugallos residuais, que é o que queda despois de que todo o demais se separara.

Os exemplos actuais en Europa mostran unha recollida selectiva que alcanza taxas de reciclaxe do 80 ao 90% dos residuos municipais, que é o término utilizado para describir todos os refugallos xerados polos fogares, as escolas e as institucións públicas.

A recollida selectiva de residuos orgánicos pode ter a miúdo o maior impacto, con grandes volúmenes de refugалlos enviados para compostaxe no lugar de vertedoiro ou incineración, mentras que tamén dá como resultado outros materiais reciclables que teñen unha maior taxa de pureza e, polo tanto, seguen sendo valiosos como un produto que pode ser reutilizado ou reciclado.

As ferramentas máis potentes e efectivas para garantir as taxas de recolección máis altas e separación limpa dos materiais ao menor custo posible son a recollida porta a porta e os Sistemas de Depósito, Devolución e Retorno (SDDR).

FACER O CORRECTO: DEBERÍA SER MÁIS BARATO E SINXELO QUE FACER O INCORRECTO

Calquera sistema que dependa unicamente do compromiso das persoas para facer un esforzo extra non funcionará. Os incentivos económicos deben promoverse coma un factor clave de comportamento. A xeración excesiva de residuos debe ser penalizada. A experiencia actual é unha proba evidente de que a cidadanía colabora cando o sistema está deseñado para ela e con ela.

OS PRODUTORES DO PRODUTO QUE SE VAI A CONVERTER EN RESIDUO DEBEN COFINANCIAR PROGRAMAS DE RECOLLIDA SELECTIVA

Ademais dos incentivos económicos para que a cidadanía faga o correcto, aos produtores se lles debe aplicar unha responsabilidade ampliada para cubrir o custo da recollida e do tratamento dos residuos que se xeran como resultado da comercialización do seu produto ou envase. As taxas que pagan os produtores deben ser eco-moduladas, o que significa que os custos reflictan a facilidade con que cada material ou produto pode reincorporarse no ciclo de produción como materia prima secundaria.

Se a recollida selectiva se realiza correctamente, os recursos previamente descartados como refugallos manteñen o seu valor e poden reciclarse para o seu uso como materias primas secundarias. Cando se fai a escala, isto permite a creación de bancos de materiais dentro das cidades, reemplazando os métodos lineais actuais de extracción de recursos, proporcionando un sistema para o futuro onde os recursos se poden crear e reutilizar de maneira circular dentro das propias cidades.

CAMBIAR A INFRAESTRUCTURA ACORDE CO NOVO PARADIGMA

A infraestrutura de eliminación de residuos como os vertedoiros ou as incineradoras, debe retirarse gradualmente a medida que se reduce a xeración de residuos e aumentan os índices de reutilización e reciclaxe. A flexibilidade e a adaptabilidade son vitais para residuo cero, polo tanto, os contratos e os plans de residuos non deben inhibir unha maior reciclaxe ou crear situacións de bloqueo. Debido á inflexibilidade inherente de tecnoloxías como a incineración (xa sea convencional ou non convencional), débese evitar a construción de nova capacidade de tratamento térmico, e planear o peche progresivo daquelas plantas existentes a medida que se reduce a xeración de residuos e aumenta a súa reciclaxe.

Se ben os programas locais aumentan a reutilización, a recollida selectiva, a reciclaxe e a compostaxe, e diminúen as cantidades de residuos, unha solución de transición para a fracción resto é permitir que só unha pequena e cada vez menor cantidade de refugallos non reciclables estabilizados se poidan depositar no vertedoiro de forma segura. Co fin de minimizar de inmediato a dependencia dos vertedoiros, a perda de masa, volume (e impacto) a través da estabilización biolóxica debe complementarse cunha maior recuperación do material dos refugallos residuais, o cal está demostrando ser factible e cada vez máis efectivo onde se comezaron programas de recollida porta a porta ou de quinto colector con chave.

Involucrar á comunidade

Outro principio clave é a educación e participación da comunidade, que é indispensable para a implementación exitosa do Plan de Acción do Residuo Cero. Débese invitar á cidadanía a adoptar prácticas non xeradoras de residuos, ademais de ter a oportunidade de participar activamente no deseño de sistemas de xestión de recursos que reduzan significativamente a produción de residuos.

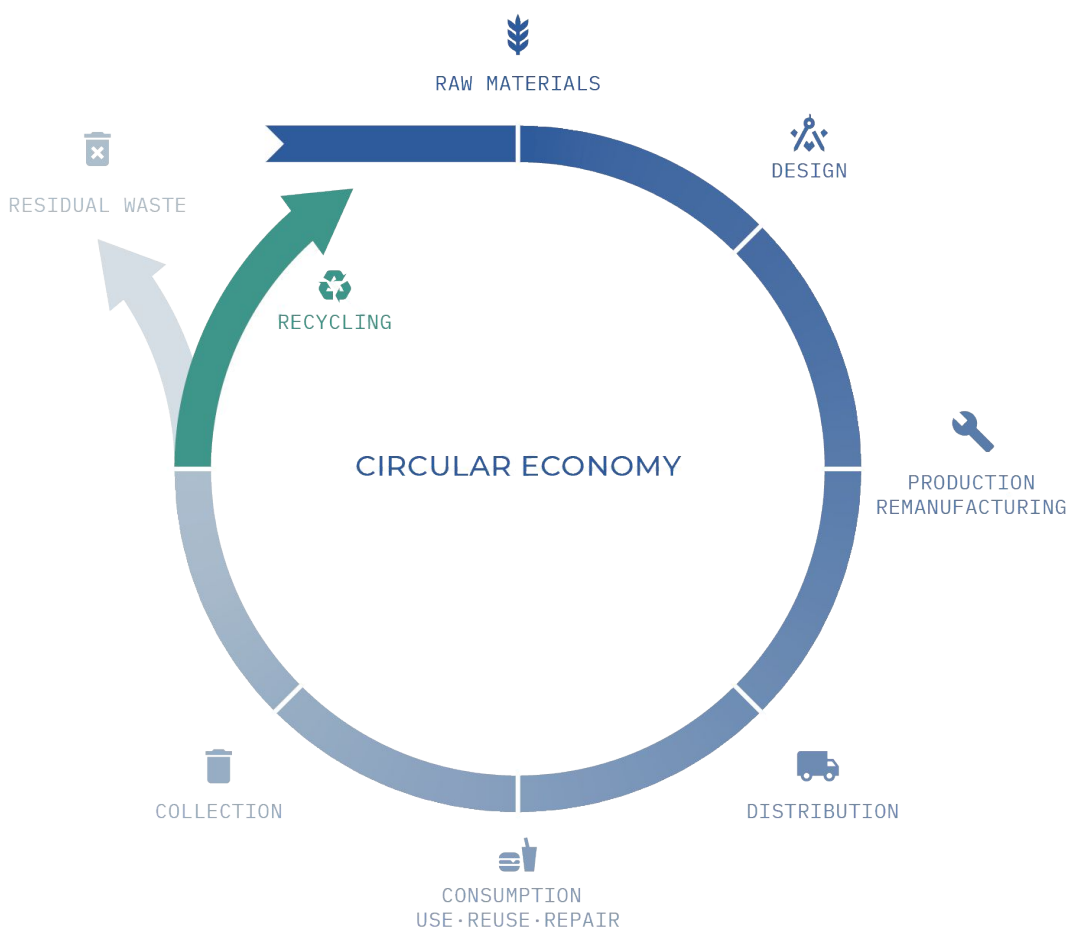
As campañas de educación son cruciais para alentar e fomentar a participación da cidadanía. Os municipios teñen que lidiar coa demografía en constante cambio a medida que un gran número de persoas recén chegadas se mudan á zona para vivir alí de forma permanente ou simplemente se desplazan alí diariamente para ir ao traballo. Dado o cambio constante da demografía en moitas cidades e pobos de hoxe, débese pór maior énfase en educar á cidadanía e proporcionarlle recursos informativos para guiar o compromiso co plan de residuo cero. Polo tanto, os municipios deberían priorizar a participación da comunidade e as actividades educativas, xa que isto senta as bases para un plan local de residuo cero exitoso e efectivo.

A educación e a capacitación son vitais para cambiar o paradigma e eliminar progresivamente os residuos. Os técnicos ambientais nos municipios, a empresa local de xestión de residuos e outras persoas líderes da comunidade, deben asegurarse de aumentar os seus niveis de conciencia e coñecemento sobre a xestión de recursos. As iniciativas de educación e formación son a mellor maneira de abordar os desafíos culturais en torno aos residuos durante a implementación do Plan de Acción de Residuo Cero.

Tamén deberían proporcionarse maiores incentivos e apoio a empresas locais e grupos sociais. Dado o seu coñecemento local e o seu papel destacado dentro dun Municipio de Residuo Cero, débese invitar a estas partes interesadas a proporcionar solucións locais aos desafíos locais que enfrenta a súa comunidade.

Residuo cero e a economía circular

Europa está pasando dun modelo lineal a un circular de xestión de recursos e a implementación deste cambio ten lugar a nivel local. Hoxe en día xa existe unha nova lexislación europea ambiciosa e requerirá que as autoridades locais cambien de orientación nos próximos anos para que se desenvolvan políticas de prevención e reutilización, a recollida selectiva sexa xeneralizada, a reciclaxe de calidade sexa a norma e a eliminación en vertedoiros e incineradoras se suprima gradualmente.



Imaxe 4: O diagrama da economía circular

Unha economía circular é un sistema rexenerativo no que a entrada de recursos e residuos, as emisións e a perda de enerxía se minimizan ao ralentizar, pechar e estreitar os ciclos de materiais e enerxía. Isto pódese lograr mediante un deseño para a lonxevidade, ou mantemento, a reparación, a reutilización, a remanufactura, a restauración e a reciclaxe. Isto contrasta cunha economía lineal que é un modelo de produción de usar e tirar.

O pensamento de residuo cero integra perfectamente a narrativa da economía circular, e o Plan de Acción de Residuo Cero pode actuar como unha ferramenta relevante e importante para que os municipios comecen a aplicar os principios da economía circular. Unha economía circular ten o potencial de crear moitos empregos e empresas locais adicionais para lidar coa reutilización e a reciclaxe de recursos materiais finitamente dispoñibles.

Hoxe en día, centos de persoas en Europa comprometéronse a seguir o enfoque residuo cero. Gobernos locais de todo o mundo tamén expresaron o seu interese en aprender das mellores prácticas europeas que puxeron os intereses das comunidades por diante.



Debemos velar por encargarnos do noso propio lixo, pero a única maneira real de ocuparnos del é non xeralo dende un principio.

Frans Timmermans

Vicepresidente Executivo electo, Pacto Verde Europeo, durante unha audiencia ante a Comisión de Medio Ambiente, Saúde Pública e Seguridade Alimentaria (ENVI) do Parlamento Europeo, Bruselas, 08/10/19

Modelos residuo cero

O MODELO TRADICIONAL - XESTIÓN DE RECURSOS

CENTRALIZADA

Nos últimos séculos, as cidades europeas pasaron de ser centros de produción a centros de consumo. A medida que a poboación urbana mundial aumentou, a produción globalizouse cada vez máis e as cidades converteronse no sumidoiro de recursos.

O modelo lineal ampliou exponencialmente as cadeas de suministro, convertendo ás cidades en cemiterios de recursos, o que causou un dano importante á cidadanía que vive ao redor de vertedoiros e incineradoras. Á vez, isto provocou unha centralización masiva de enerxía e infraestrutura nas mans duns poucos, e desconectou ás comunidades dos ciclos de produción directos.

De feito, hoxe en día a maioría das persoas traballadoras son empregadas de servizos asociadas co consumo, mentras que a produción e os procesos de xestión de residuos lévanse a cabo a moita distancia.

Nas últimas décadas, o desenvolvemento da infraestrutura inclinouse cara sistemas altamente centralizados para a extracción e xestión de recursos. Estes sistemas consumen inmensas cantidades de recursos vitais, como enerxía e auga, á vez que producen grandes niveis de residuos e emisións de carbono. Para cada "sistema" (unha fábrica, unha cidade, un hospital, unha escola), os recursos prodúcense ou tíranse, lonxe do lugar de onde se consumen.

Os sistemas centralizados implican estruturas de enerxía centralizadas e altas emisións de carbono causados polo transporte dos recursos, que se producen ou xestionan lonxe da fonte de consumo.

 TRADITIONAL WASTE MANAGEMENT	 ZERO WASTE
 CENTRALISED	 DECENTRALISED
 CAPITAL-INTENSIVE	 CREATE JOBS
 BURNS OR LANDFILLS WASTE	 IDENTIFIES AND REDUCES WASTE
 LOCKS IN WASTE GENERATION	 ENABLES WASTE REDUCTION POLICIES

Imaxe 5: Comparación entre a xestión tradicional de residuos e o enfoque residuo cero

O CAMIÑO CORRECTO - XESTIÓN DE RECURSOS DESCENTRALIZADA

Ollamos como, pouco a pouco, as cidades volven a converterse en centros de produción e hai unha crecente reconexión entre produción e consumo a nivel local. Gracias aos factores tecnolóxicos, impulsores sociais e económicos, así como a un maior apoio en crear a eficiencia e resiliencia do sistema, estamos presenciando cambios importantes na forma en que producimos e distribuimos enerxía, alimentos, auga e outros recursos fundamentais.

Os sistemas descentralizados implican que as comunidades teñen máis poder e control sobre as decisións que afectan ás súas vidas. Un enfoque de residuo cero fai exactamente iso; devolver o control sobre a xestión de recursos á cidadanía e apoiar á economía local e a comunidade.

Xa sexa mellorando a compostaxe comunitaria, creando sistemas de circuito cerrado a través do establecemento de centros de reutilización, ou redeseñando modelos de negocio para localizar a produción, o residuo cero axuda a crear un sistema flexible que pode adaptarse ás necesidades específicas da comunidade. En toda Europa hoxe en día, estamos vendo os beneficios positivos deste enfoque, coas comunidades tendo un sentido de identificación, cohesión e orgullo sobre como funciona a súa área local.

VISIÓN DE FUTURO

No futuro, non só é posible, se non realista e necesario, que as sociedades deseñen un sistema que sexa circular. Un onde a agricultura urbana e periurbana produza a maior parte dos alimentos que consumimos nas cidades.

A **bioeconomía** mellorará os ciclos de nutrientes e recursos, coa axuda de bancos de materiais recién creados cheos de materias primas secundarias que anteriormente se descartaban como residuos. Mentras que as fontes de **enerxía renovable** de produción local suministrarán a enerxía para facer funcionar este sistema.

A **economía dixital** combinarase coa economía circular para optimizar os sistemas e crear empregos que non sexan deslocalizables. Os produtores converteranse en consumidores e os consumidores converteranse en produtores. Os produtos e envases desbotables serán substituídos por solucións reutilizables sin residuos, habilitadas pola **redución das cadeas de suministro**. Dase prioridade aos fluxos de materiais locais e a comunidade desempeña un papel activo na xestión dos recursos para garantir que manteñan a maioría da riqueza que xera o novo sistema.

Este cambio xa está ocorrendo hoxe en día, a través do crecemento das *Zero Waste Cities* a nivel mundial. Estamos comenzando a ver os beneficios que se desenvolven en tódolos aspectos da sociedade, tanto para o noso medio ambiente como para a poboación, acercándonos cada vez máis a un mundo de residuo cero.

Este Plan de Acción Residuo Cero non se centra nas crises de residuos e os problemas creados por vertedoiros, incineradoras e outras tecnoloxías finalistas. Se queres obter máis información ao respecto encontrarás moitos recursos en zerowasteeurope.eu.

Novas tendencias en torno ao residuo cero

Residuo Cero é unha das tendencias máis importantes hoxe na Axenda de planificación urbana e unha parte fundamental para posibilitar cidades sostibles. En paralelo ao Plan de Acción de Residuo Cero, é interesante considerar e explorar outros temas porque integran valores esenciais en liña coas nosas follas de ruta. Este enfoque consolidado pode axudar ao programa político a destacar e comunicar unha verdadeira visión para a súa comunidade.

SMART CITIES OU CIDADES INTELIXENTES

A maioría das narrativas que actualmente son promovidas por certas industrias están moi centradas na tecnoloxía. Definen as cidades intelixentes como unha visión de desenvolvemento urbano que integra tecnoloxía da información e sistemas de comunicación a gran escala, así como a tecnoloxía que rodea o Internet das Cousas (IdC; en inglés *IoT, Internet of Things*) para administrar os activos das cidades. Con todo, os desenvolvementos recentes nesta área mostran un enfoque moito máis centrado nas persoas, salientando o feito de que a tecnoloxía debe servir a un propósito comunitario e debe usarse como un "facilitador do progreso social". Aínda que o residuo cero a miúdo traballa con solucións de pouca complexidade tecnolóxica, recoñecemos os beneficios que as plataformas e dispositivos dixitais poden ter para crear eficiencias e axudar a reducir as emisións de carbono do sistema de residuos, por exemplo, optimizando os percorridos de recollida de residuos para camións, e mediante etiquetas de identificación por radiofrecuencia utilizado nalgúns sistemas de pago por xeración. A beleza dos sistemas de residuo cero é que poden alcanzar excelentes resultados con ou sen tecnoloxías intelixentes.

MOBILIDADE VERDE E INTELIXENTE

Apoiamos axendas de mobilidade ambiciosas e sostibles para as cidades. Isto significa promover sistemas de transporte para persoas e mercadorías que estean optimizados e, sempre que sexa posible, minimizados. A mobilidade intelixente non significa necesariamente substituír os vehículos de gasolina ou diésel por vehículos eléctricos e gran infraestrutura de transporte público. É principalmente a forma en que se desenvolve a cidade e a forma en que o movemento de persoas e produtos é "deseñado" o que decide o nivel de redución de emisións de carbono que pode ter unha comunidade. Por exemplo, as persoas teñen que viaxar lonxe para ir traballar? Compran na súa comunidade ou necesitan ir lonxe do centro da cidade? Asegurar que as respostas a estas preguntas coloquen á comunidade local en primeiro lugar é fundamental para as cidades que buscan implementar plans de mobilidade efectivos que sexan sostibles, baixos en carbono e eficientes en recursos.

LIBERARSE DO “UN SÓ USO”

A contaminación plástica é a representación máis clara de que chegamos a un punto de inflexión, e a opinión pública está unida ao redor da idea de que non podemos seguir destruindo o planeta. O tema volveuse moi emotivo debido ás crises que a maioría das cidades enfrontaron nalgún momento da súa historia, como folgas de recollida de residuos que levaban a acumular lixo na rúa, produtos químicos nocivos que se atopan na atmosfera, no solo, ou na agua, mesmo na subministración local; e a oposición da cidadanía a proxectos de entulleiras ou incineradoras. Con todo, nunca antes vimos unha crise global de residuos como a que vemos hoxe co plástico. A boa noticia é que existen solucións e estanse adoptando en todo o mundo. Nos próximos anos, as actividades de prevención e reutilización substituirán cada vez máis ás aplicacións de plástico dun só uso e as Cidades Cero Residuo (*Zero Waste Cities*) albergan moitos destes proxectos.

NOVOS MODELOS DE NEGOCIO PENSADOS PARA NON XERAR RESIDUOS

Os desafíos que expón unha economía lineal que usa as cousas só unha vez antes de desbotalas, son hoxe en día a corrente principal. As solucións a envases dun só uso, cueiros desbotables ou desperdicio alimentario requiren cambios de mentalidade e implementación de novos modelos de negocios que deseñen deixando os residuos fóra do sistema. Estes novos modelos comerciais empregan materiais libres de tóxicos para aplicacións duradeiras e fan un bo uso das novas tecnoloxías que permiten a loxística e a xestión de datos dunha maneira que antes non era posible. Os novos modelos de negocio son intensivos en man de obra e coñecemento e mestúranse co ecosistema local en lugar de obrigar ao ecosistema social a adaptarse a eles.

ESTILO DE VIDA RESIDUO CERO

A nivel familiar e individual, o estilo de vida de residuo cero cobrou un gran impulso nos últimos anos, con decenas de miles de fogares en Europa que deciden consumir de maneira diferente e toman a decisión consciente de reducir radicalmente a súa xeración de residuos. Comprar produtos a granel, producir os nosos propios cosméticos ou cultivar os nosos propios alimentos son exemplos que demostran que as persoas queren ser actores e produtoras, non só consumidoras. Esta visión tradúcese en oportunidades de desenvolvemento económico local que crean máis empregos, á vez que se reducen as emisións de carbono como resultado.

OS OBXECTIVOS DE DESENVOLVEMENTO SOSTIBLE DAS NACIÓNS UNIDAS

O enfoque de residuo cero alíñase coa visión e os obxectivos dos Obxectivos de Desenvolvemento Sostible (ODS) da ONU.

A aplicación dunha estratexia de cero residuos dentro da súa comunidade é un método práctico para integrar os ODS nun plan local, o que axuda a abordar os principais problemas ambientais, económicos e sociais que afrontan moitas sociedades na actualidade. Especificamente, o enfoque residuo cero pode axudar ás comunidades e municipios a lograr:

- ODS 11 : Cidades e Comunidades Sostibles
- ODS 12 : Produción e Consumo Responsables

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Imaxe 7: Os Obxectivos de Desenvolvemento Sostible

Residuo cero toma a ambición e a visión destas políticas a nivel mundial e tradúceas en políticas tanxibles a nivel local para acelerar o logro destes obxectivos que foron acordados polos 192 estados membros da ONU.

“

Cando se trata da protección do clima, as cidades xogan un papel vital na configuración dun futuro habitable para o noso planeta.

Os maiores desafíos ambientais só poden superarse se mantemos o noso enfoque na xustiza social e non perdemos de vista a perspectiva económica.

Michael Müller
Alcalde de Berlín

Lexislación da Unión Europea en materia de residuos e economía circular

Desde a publicación da folla de ruta da economía circular da Unión Europea en 2014, a Unión Europea desenvolveu un marco lexislativo que preparou o terreo para a transición cara ao residuo cero. En 2018 e 2019 este impulso incrementouse con emendas ás principais directivas en materia de residuos e a introdución da Estratexia sobre Plásticos, incluída a Directiva sobre Plásticos dun só Uso.

Nesta sección proporcionaremos unha visión xeral dos últimos cambios na lexislación da Unión Europea relacionados cos residuos e a economía circular. Na segunda sección do Plan de Acción explicamos como un enfoque de residuo cero está a axudar aos concellos dos estados membros da UE para alcanzar estes obxectivos, ao proporcionar un marco e unha metodoloxía que se poden adaptar localmente, o que resulta en altos niveis de compromiso e impacto.

EMENDAS Á LEXISLACIÓN SOBRE RESIDUOS DA UE

En 2018, os estados membros da UE acordaron a revisión de tres pezas principais de lexislación sobre residuos co obxectivo de levar a Europa cara a unha economía circular.

As seguintes directivas modificáronse:

- [Directiva sobre Residuos](#) (2008/98/EC)
- [Directiva sobre Envases e Residuos de Envases](#) (1994/62/EC)
- [Directiva sobre Vertedoiros de Residuos](#) (1999/31/EC)

QUE OBRIGACIÓNS IMPÓN AOS ESTADOS MEMBROS DA UE?

Os estados membros deben establecer sistemas de recollida selectiva para polo menos:

- Fracción orgánica antes de 31/12/2023
- Téxtiles antes do 01/01/2025
- Residuos perigosos antes do 01/01/2025
- Residuos de aceites antes do 01/01/2025
- Papel (xa obrigatorio desde 2015)
- Metal (xa obrigatorio desde 2015)
- Plástico (xa obrigatorio desde 2015)
- Vidro (xa obrigatorio desde 2015)

Tamén foron aprobados os seguintes obxectivos de reciclaxe e xestión de residuos, con especial atención no envasado:

	2025	2030	2035
Reciclaxe mínima e preparación para a reutilización de residuos municipais	55%	60%	65%
Máximos vertidos de residuos municipais	N/A	N/A	10%
Reciclaxe mínima de residuos de envases	65%	70%	N/A
Plástico	50%	55%	N/A
Madeira	25%	30%	N/A
Aluminio	50%	60%	N/A
Vidro	70%	75%	N/A
Papel e cartón	75%	85%	N/A

Imaxe 8: Obxectivos de reciclaxe e residuos centrados en envases

A nova Directiva de Residuos obriga aos estados membros a 'facer uso de medidas económicas e outro tipo de ferramentas para proporcionar incentivos para a aplicación da xerarquía de residuos' incluíndo exemplos de medidas económicas como poden ser:

- **Cargos e restricións por levar a vertedoiro e incinerar os residuos** que incentiva a reciclaxe e a prevención de residuos á vez que mantén o vertedoiro como a opción de xestión menos adecuada.
- **Sistemas de Pago por Xeración que cobran aos produtores** unha cantidade en base aos residuos xerados e proporcionan incentivos para a separación en orixe de residuos reciclables e a redución de residuos mesturados.
- **Incentivos fiscais para a doazón de produtos**, especialmente comida
- **Esquemas de Responsabilidade Estendida do Produtor** para varios tipos de residuos, e medidas para aumentar a súa efectividade, eficiencia de custos e xestión.
- **Sistemas de Depósito, Devolución e Retorno (SDDR)** e outras medidas, para motivar a recolección eficiente de produtos e materiais usados
- **Eliminación gradual dos subsidios** que non son consistentes coa xerarquía de residuos
- **Uso de medidas fiscais** ou outros medios, para promover a recepción de produtos e materiais preparados para a súa reutilización ou reciclado

SON ESTES OBXECTIVOS OBRIGATORIOS PARA OS ESTADOS MEMBROS DA UE?

Sí, o son. A Comisión Europea supervisará o cumprimento dos obxectivos por parte dos gobernos nacionais, e tres anos antes de cada data límite producirá informes de alerta temperá para avaliar o progreso de cada estado membro cara ao logro dos obxectivos. O incumprimento da Directiva e destes obxectivos implica a apertura de procedementos de infracción e posibles multas para os Estados membros en caso de incumprimento. Por tanto, a túa comunidade e municipio teñen un papel crucial na toma destas políticas e a súa adaptación ao nivel local, a fin de garantir que o goberno nacional cumpra cos obxectivos requiridos.

O MEU PAÍS ESTÁ FÓRA DA UE, AFÉCTAME?

Depende en gran medida do acordo entre o seu país e a UE. Quenes estean dispostos a unirse á UE tarde ou cedo estarán obrigados a cumprir estas directivas, pero, mentres as negociacións sobre cuestións ambientais non comezasen, o seu país non está formalmente obrigado a seguir a lexislación. Este é o caso da maioría dos países candidatos. Países como Suíza, están ligados a estes ata certo punto, particularmente con respecto ás regras do mercado único. No caso do Reino Unido, o acordo Brexit determinará en que medida se aplican. Neste momento, o Reino Unido está legalmente obrigado por esta e calquera outra parte da lexislación da UE e, se vai participar no mercado único, terá que seguir a lexislación da UE. Con todo, mesmo se se atopa fóra da UE, pode utilizar a última lexislación da UE para promover e impulsar accións. A adopción exitosa destes obxectivos e a implementación de políticas no terreo, que non só cumpren con estes requisitos senón que van moito máis alá deles, como é o caso de moitos municipios en Italia que actualmente están a implementar taxas de recollida selectiva do 80-90%, o que demostra que lograr o residuo cero xa non é só un soño: é un conxunto de políticas e estratexias tanxibles que se poden introducir hoxe na súa comunidade e comprobar de inmediato os resultados, unha diminución nos niveis de xeración de residuos, así como un aumento na reciclaxe.

PLAN DE ACCIÓN DA ECONOMÍA CIRCULAR

O final de 2019 marcou o principio dun novo prazo de cinco anos para a Comisión Europea en Bruxelas, traendo con iso un período de enfoque renovado e priorización para os Comisionados e os seus equipos para dirixir a Unión Europea cara a 2024.

“

A economía circular, incluídas as novas leis de residuos e reciclaxe, representará a metade do esforzo da UE para lograr emisións netas de carbono para 2050, e erixirase como a prioridade número un do próximo Acordo Verde Europeo.

Ursula Von der Leyen, Presidente da Comisión Europea

En marzo de 2020, a Comisión Europea publicou detalles sobre o segundo Plan de Acción de Economía Circular, dentro do Acordo Verde Europeo. O novo plan marca os pasos e medidas que se espera que a UE e os gobernos nacionais implementen e que completarán a transición cara ao residuo cero e a economía circular en Europa. O Plan de Acción de Economía Circular revisado ten como obxectivo ir máis aló do que logrou a estratexia anterior, establecendo un obxectivo de redución do 50% nos residuos municipais e unha nova política de "dereito a reparar" para produtos clave. No momento actual de redacción (xuño de 2020), o plan contén só medidas e iniciativas en lugar dunha lexislación tanxible, que se decidirá nos meses e anos posteriores ao lanzamento do plan en marzo de 2020. Estes inclúen:

- O obxectivo de facer que todos os envases que entren ao mercado europeo sexan reutilizables ou reciclables dunha maneira viable economicamente en 2030.
- Unha política de produto sostible que asegure que a súa fabricación estea de acordo con criterios de sustentabilidade incluíndo reutilizabilidade, reparabilidade, uso de recursos materiais ou emisións de CO₂.
- Un novo obxectivo para reducir os residuos de alimentos a través da estratexia da UE da Granxa á Mesa (Farm- to- fork)
- Orientación sobre a recollida selectiva de residuos téxtiles para promover e garantir a súa circularidade.

A DIRECTIVA DE PLÁSTICOS DUN SÓ USO

En referencia ao impacto negativo do plástico, unha nova directiva sobre a redución do impacto de certos produtos plásticos no medio ambiente, comunmente coñecida como a Directiva de Plásticos dun só Uso, foi aprobada en maio de 2019 e empezou a tomar forza en xullo do mesmo ano.



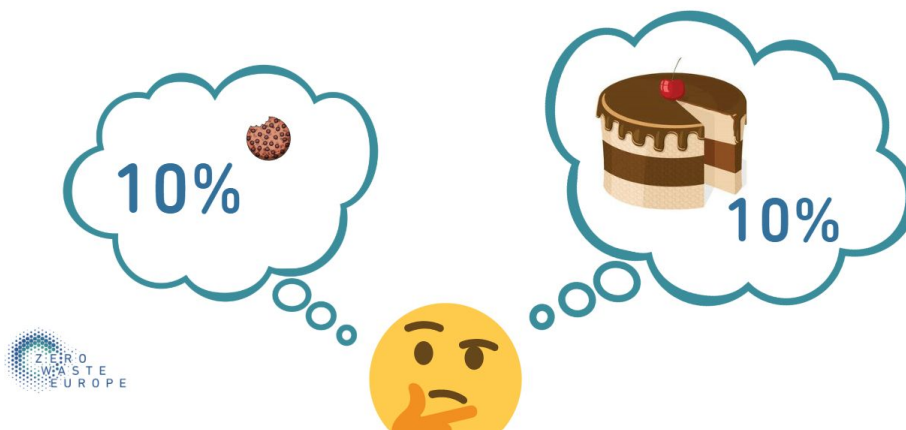
Imaxe 9: A campaña da [alianza Rethink Plastic](#) para a implementación desta directiva

A Directiva ten como obxectivo previr e abordar a contaminación plástica, especialmente no medio mariño, a través, entre outros métodos, da prohibición da UE a partir de 2021 de plásticos innecesarios dun só uso, como bastonciños de algodón, cubertos, pratos e algúns contedores de poliestireno expandido. Ademais, a Directiva inclúe incentivos para reducir o consumo e apoiar a transición a sistemas reutilizables para alimentos e bebidas, así como establecer taxas de recollida máis altas para botellas de plástico e a introdución de esquemas de responsabilidade da empresa produtora. Máis sobre esta directiva no [noso documento de información sobre esta política](#).

O OBXECTIVO DO 10% A VERTEDOIRO, UNHA POLÍTICA DA UE QUE CONTRADÍ A ECONOMÍA CIRCULAR

Unha das pedras angulares do Paquete de Economía Circular é a Directiva de Vertedoiro modificada. Os obxectivos estratéxicos da nova directiva son en gran medida os mesmos que a política da UE sobre vertedoiros definida en 1999. Con todo, un novo elemento clave da nova directiva é o obxectivo de diminución de envío a vertedoiros, que obriga aos estados membros a limitar a cantidade de residuos municipais enviados a vertedoiro ao 10% ou menos, dos residuos municipais xerados para 2035. Aínda que o obxectivo de diminución dos vertedoiros parece estar aliñado cos obxectivos estratéxicos do Directiva Marco de Residuos (aumento da preparación para a reciclaxe e a reutilización, obrigación de realizar unha recollida selectiva de tipos de residuos específicos), a nova obrigación tamén xera obxectivos operativos que poden contradicir os principios xerais da axenda da economía circular da UE

Podes ver que é incorrecto cun obxectivo do 10% en vertedoiro?



Imaxe 10: Visualización dun dos problemas relativos ao obxectivo de vertedoiro do 10%, a medida en porcentaxe no canto de toneladas.

Esta evidencia mostra que alcanzar ese límite do 10% é un gran reto e podería facer que as persoas responsables de tomar decisións se decanten por investir na incineración de refugалlos para minimizar o envío a vertedoiro. Isto pode crear unha situación de bloqueo no que sería obrigatorio o envío a incineradora, contravindo os principios e obxectivos estratéxicos do Paquete de Economía Circular. Por este motivo, Zero Waste Europe recomenda modificar a Directiva sobre Vertedoiros de dúas formas complementarias, a fin de aliñala cos principios xerais e os obxectivos estratéxicos da Axenda de Economía Circular da UE:

- Establecer o obxectivo a vertedoiro con respecto a un ano de referencia, en lugar de “un ano determinado”. Isto recompensaría os esforzos na redución de residuos, que se sitúan máis arriba na xerarquía de residuos, e deben considerarse como “Plan A” para a sustentabilidade.
- Adoptar un obxectivo de vertedoiro en quilos de residuos por persoa por ano, en lugar dunha porcentaxe, para recompensar a aquelas áreas (comunidades, autoridades locais) que están a implementar estratexias progresivas de xestión de residuos para minimizar a xeración de residuos. O obxectivo en kg / persoa / ano pode substituír a porcentaxe, ou simplemente complementalo estipulando que calquera dos dous se pode aplicar.

Para comprender mellor os problemas con este obxectivo de vertedoiro, lea o noso [documento de información sobre esta política](#).



Por que adoptar un enfoque Residuo Cero?

PARTE 2

Hoxe en día existen numerosas razóns para adoptar unha estratexia residuo cero.

Xa sexa que viva nunha comunidade rural ou urbana, cun orzamento municipal grande ou pequeno, nunha área densamente poboada ou con pouca poboación, afectada pola afluencia de turistas ou por unha poboación cada vez menor, adoptar un enfoque de residuo cero pode xerar unha gran variedade de aspectos sociais, económicos e, por suposto, beneficios ambientais para a súa comunidade.

Ademais, un enfoque de residuo cero é cada vez máis recoñecido como o vehículo para adoptar un marco local que poida axudar aos municipios para alcanzar e aliñarse coa lexislación da Unión Europea sobre residuos, a economía circular e o cambio climático.

Comprendendo os beneficios do residuo cero

Coa propagación do *Zero Waste Cities* por Europa, cada vez temos maior capacidade de obter datos e ser testemuñas dos beneficios que aportan estas políticas ás comunidades locais. Aquí, dividimos estas en tres categorías principais: economía, sociedade e medio ambiente.



Imaxe 11: Beneficios dunha cidade residuo cero

RESILIENCIA ECONÓMICA

As cidades xeralmente comprométense ao residuo cero porque, ademais de resolver unha serie de problemas sociais e ambientais, hai verdadeiros argumentos económicos detrás da visión. Estes serían:

- Cando unha cidade quere priorizar as solucións locais para previr a xeración de residuos está, de feito, **aportando oportunidades de negocio para emprendedores locais**, xa sexa no desenvolvemento de alternativas sin embalaxe ou en novos modelos comerciais para aparatos eléctricos. En conxunto, isto axuda a construír un tecido social dentro da comunidade e diversifica a economía, facéndoa máis resiliente para o futuro.
- Si hai menos desperdicios que xestionar, entón **hai menos gastos para os municipios**. Coa estratexia residuo cero, a cantidade de desperdicios enviados para a súa eliminación redúcese radicalmente, o que significa que a cidade non precisa pagar os gastos de eliminación que xeralmente son da orden de máis de 100 € por tonelada en Europa. Isto provoca que haxa máis fondos dispoñibles para os servizos públicos ou para reducir os impostos para a cidadanía.
- Unha mellor implementación dunha recollida selectiva de residuos significa **máis recursos de calidade** que se poñen en circulación ao venderse novamente no mercado, axudando así a compensar o custo inicial de recollida.
- Con un plan de redución de residuos e a implementación de incentivos financeiros que se adaptan á cidadanía e ás empresas, **todos aforran cartos**. Cando ambos teñen incentivos para producir menos residuos, tamén poderán reducir o prezo que anteriormente pagaban pola súa xestión.

BENEFICIOS SOCIAIS

Residuo cero baséase principalmente en solucións locais que beneficiarán primeiro á comunidade:

- O residuo cero trátase de solucións locais para administrar os recursos.
- Isto significa investir en novas oportunidades de negocio que sacan os refugallos do sistema, ademais da sensibilización e a educación, xunto coa optimización da recollida por separado para xestionar os refugallos localmente. Isto está en marcado contraste coa xestión tradicional de residuos, que é intensiva en inversión de capital e tecnoloxía. Isto significa investir diñeiro na creación de **empregos locais que non poden ser deslocalizados** posteriormente.
- Non só o residuo cero axuda a crear traballo senón que ademais crea **traballo social**. Os mercados de recollida de materiais e reparación de produtos son moi inclusivos porque poden dar traballo a persoas pouco cualificadas e grupos que previamente eran deixados de lado no desenvolvemento económico e social tradicional. Zero Waste Cities en Europa foi testemuña da emerxencia de negocios locais ao aumentar as capacidades de reciclado, reutilización e reparación, que a miúdo emprega traballadoras e traballadores que agora teñen a oportunidade de desempeñar un papel importante na comunidade.
- De media, **residuo cero crea dez veces máis traballo que o vertedoiro e a incineración**.
 - O vertedoiro e a incineración son solucións tecnolóxicas e de tratamento de residuos intensivas en capital que requiren menos man de obra que calquera outra operación de xestión de residuos.
 - Aumentar as capacidades das comunidades para reutilizar e reparar materiais facilita o traballo e o emprego a través de sistemas de reparación intensivos en man de obra e o despregamento de sistemas de reutilización como os Sistemas de Depósito, Devolución e Retorno (SDDR) que crean empregos locais de recollida e lavado.
 - A reciclaxe tamén require moita man de obra porque a recollida separada de materiais crea unha expectativa de fluxos de residuos limpos que require un alto grado de coordinación humana.

- O residuo cero une aínda máis á comunidade. Por exemplo, a compostaxe comunitaria, os *Repair Cafes*, a cociña con alimentos rexeitados polos supermercados, por nomear só algunhas, son actividades de residuo cero que axudan a **unir á comunidade e mellorar a súa capacidade e flexibilidade como colectivo**.

MEDIO AMBIENTE E SAÚDE

As cadeas de distribución actuais, que están globalizadas e interconectadas, facilitan a propagación do virus e outros patóxenos a unha velocidade que nunca antes víramos. A pandemia do COVID-19 é un bo exemplo do que nos espera no futuro si continuamos manexando unha economía de refugallos na que a maioría das cousas son desechables e se envían a todo o mundo.

Con este sistema non temos forma de coñecer o orixe do envase desbotables e coñecer a súa fiabilidade e seguridade. O enfoque de residuo cero axuda á sociedade e á economía na súa transición a un sistema onde hai completa transparencia e os provedores garantan a calidade dos produtos e o embalaxe.

As políticas de residuo cero reducen radicalmente a contaminación por plásticos e os seus impactos medio ambientais e de saúde asociados. Ao promover o estilo de vida sen residuos apoiamos os alimentos de tempada producidos na comunidade que necesitan menos conservantes e envasado, o que fomenta hábitos máis saudables. Grazas aos incentivos económicos dos sistemas de residuo cero, como os Sistemas de Depósito, Devolución e Retorno (SDDR) ou outras operacións de loxística inversa, os residuos xerados reducíronse radicalmente, o que dá lugar a un entorno e parques máis limpos. Dado que ben os sistemas de residuo cero están basados en envases recargables ou reutilizables, a miúdo resultan ser algúns dos máis limpos do mercado, con maior capacidade e enfocado no lavado e esterilización.

Residuo cero significa menos contaminación e menos gases de efecto invernadeiro dos vertederos e incineradoras. Hoxe, o cambio climático plantea un dos problemas máis urxentes para a humanidade. O calentamento do planeta e o impacto devastador que esto tendrá nas comunidades estase producindo debido ao aumento das emisións de efecto invernadoiro, predominantemente dióxido de carbono, metano e óxido nítrico que se emiten ao medio ambiente.

Ao adoptar un enfoque de residuo cero, as cidades e as comunidades poden tomar medidas para reducir inmediatamente as súas emisións de efecto invernadoiro. Por exemplo comprobouse que a creación de enerxía a partir da queima de refugallo é moi intensiva en enerxía e moi ineficiente, e ten un grave efecto negativo nos nosos esforzos para reducir as emisións de efecto invernadoiro e alcanzar economías con pegada de carbono cero para 2050.

Ademais o vertido de residuos tamén xera grandes cantidades de emisións de metano e dióxido de carbono ao medio ambiente. Polo tanto, adoptar un enfoque de residuo cero para eliminar a necesidade de incineración e vertido, **podemos abordar un compoñente clave nos plans de mitigación do cambio climático** para cidades e comunidades. Simultaneamente, as políticas de preservación do valor dos materiais e recursos dentro dunha economía circular tamén reducen significativamente as emisións de efecto invernadoiro no principio do ciclo de vida dun produto, antes de que se convirta en residuo, o eliminar a necesidade de extracción e refinamento de combustíbeis fósiles para fabricar un ben ou material. Finalmente, a través dos programas de compostaxe doméstico e comunitario, é necesario transportar menos refugallo fóra da cidade e o compost tamén se pode utilizar localmente. Como é necesario transportar menos residuos, tamén se reduce o tráfico causado polos camiións de lixo e as súas emisións asociadas.

Presentamos a Calculadora de Aforro de Zero Waste Cities

Que pode aportar a un municipio en termos de aforro de custos e redución de emisións de efecto invernadero? Ao cambiar a unha estratexia de residuo cero, os municipios poden comenzar inmediatamente a reducir os gastos da súa xestión de residuos. A calculadora de aforro *Zero Waste Cities*, creada polo noso membro Ecoloxistas Sin Fronteiras durante a nosa colaboración para un proxecto Erasmus+, foi deseñada para axudarnos a visualizar e comprender os beneficios que a adopción de políticas de cero residuos pode aportar a túa área local.

Todo o que se require é que introduzas información simple sobre a poboación da túa cidade ou pobo e a ambición dos seus plans actuais de reducir o residuo, así como datos clave sobre os niveis actuais de xeración e xestión de residuos, incluídos os gastos. A calculadora mostrará automaticamente os posibles aforros para o teu municipio, proporcionando un exemplo de comparación real con cidades en Europa.



Proba a Calculadora de Aforro de Zero Waste Cities

O Residuo Cero como metodoloxía para lograr obxetivos clave da Unión Europea

Aínda que as veces é un tema delicado, as políticas da UE son extremadamente relevantes a nivel local e, a miúdo, demostran ser un factor motivador detrás da decisión dun municipio de afastarse dos métodos obsoletos de eliminación de residuos e escoller no seu lugar un enfoque de residuo cero. Traducir os obxetivos e requisitos establecidos en Bruselas pola UE en políticas e estratexias dentro dunha comunidade é fundamental para garantir que os gobernos nacionais cumplan cos obxetivos requeridos.

As cidades residuo cero actuais en Europa a miúdo actúan como un modelo para o país, mostrando o camiño e a metodoloxía que poden seguir outras rexións para axudar a garantir o cumprimento nacional da lexislación europea. Por exemplo, estas cidades con frecuencia alcanzan taxas de reciclaxe do 70% ou máis, grazas a un sistema de recollida selectiva altamente eficaz.

Cada vez máis compoñentes dos plans de residuo cero son recoñecidos na lexislación da UE como vehículos clave para o cambio na transición cara unha economía circular. Por exemplo, a recollida efectiva por separado de plásticos pode aumentar o volumen de envases reciclados no mercado, os Sistemas de Depósito, Devolución e Retorno poden axudar a cumprir a Directiva sobre Plásticos dun só Uso e un aumento no acceso a produtos reutilizables alinearán aos municipios cos obxetivos de prevención de residuos descritos no Segundo Plan de Acción de Economía Circular.

Coa diminución do volumen de residuos xerados, os municipios poden contribuír activamente a axudar aos gobernos nacionais a alcanzar os obxetivos de descarbonización da UE, ou reducir o volumen de emisións de gases de efecto invernadoiro que se producen polos métodos de eliminación de residuos, perxudiciais para o medio ambiente. Para obter máis información sobre como o residuo cero se alinea cun futuro sen emisións de carbono, consulte a nosa [biblioteca de recursos](#) sobre temas relacionados co clima, a enerxía e a contaminación do aire.

As políticas da Unión Europea tamén poden actuar como catalizadores para a acción municipal, xa que os obxetivos que se establecen son só os requisitos mínimos, polo que se deben fomentar activamente novas melloras e obxetivos nos sistemas existentes dentro da área local.

Champignons
blancs/bruns
3,90€/kg

Origine France

Courgettes
2,00€/kg

Origine France



Les Gueules
Cassées.

Bons à consommer,
pas à jeter !

Ce repère vous signale les produits
antigaspis aussi bons que les autres et
aujourd'hui moins chers.

Repérez-les et regalez-vous en faisant des économies !

www.lesgueulescassees.org

Concombres
0,75€/kg

Culture pleine
terre !

FRANCE (à l'égout)

Tomates
Anciennes
3,70€/kg

(Locale et
pleine terre)

FRANCE CATHO

Aubergine
2,40€/kg
culture pleine terre
FRANCE (Alsace)

Herbes Aromatiques
Basilic, Persil, Coriandre, Fenouil, Aneth, etc.
1,50€/kg

J'suis un peu
fordu comme
concombre, mais
ça reste entre
nous

Por onde comezar

PARTE 3

Tomates
et nanas

Trop gros, trop petit,
mal coupé, pas joli...
mais dans la vraie vie,
on a tous droit à notre
chance, non ?

Tomates
noire de Crimée

Agora que comprendemos en que consiste a estratexia residuo cero e os beneficios que un enfoque así poden brindar aos municipios, é hora de comezar a pensar en como podería ser a estratexia na túa comunidade.

Esta pode ser unha tarefa desalentadora e, a miúdo, non está claro onde é o mellor lugar para comezar.

É por eso que se escribiu a seguinte sección, proporcionando unha plantilla útil para axudarche a comezar a pensar que políticas se incluírían dentro dun plan local de residuo cero, así como consellos para superar certos desafíos contextuais aos que se enfrentan os municipios a miúdo.

Preguntas para comezar

Aquí presentamos algunhas das preguntas con persoas expertas en residuo cero adoitan facer ao comezo da viaxe dun municipio. É bo ter isto en conta para comprender os diferentes parámetros dun programa de residuo cero. Ao responder estas 10 preguntas con información fácilmente dispoñible, comenzará o proceso para desenvolver a túa estratexia local de residuo cero.

1

XERACIÓN DE RESIDUOS

- Cantos residuos xera a cidade?
(en total e en kilo por habitante por ano)

2

COMPETENCIA

- Ten o municipio a competencia de recollida de residuos?

3

COMPOSICIÓN DE RESIDUOS

- Cal é a composición habitual dos seus residuos municipais?
- Coñece canto delo é reciclable?
- Canto do material reciclable remata na fracción resto?

4

RECOLLIDA SELECTIVA

- Cal é a taxa de recollida selectiva no municipio?
(en porcentaxe)
- Que pasa cos residuos que non se recollen por separado?
- Sabe que sucede con todo o que se recolle?
- Hai datos dispoñibles sobre a cantidade ou volumen que se recicla realmente?

5

XESTIÓN DE RESIDUO ORGÁNICO

- Recolle o municipio os residuos orgánicos por separado?
- Si é así, cal é o nivel de impropios?
(porcentaxe de impurezas no fluxo de residuos orgánicos)
- Posee o municipio unha planta de compostaxe?
- Conta con sistemas para fomentar a compostaxe doméstica e comunitaria?

6

PREVENCIÓN DE RESIDUOS

- Ten o municipio un plan de prevención de residuos?
- Que poder ten o municipio para introducir medidas de prevención de residuos?
- Ten o municipio a competencia para prohibir certos produtos ou materiais no mercado?
(por exemplo, bolsas de plástico)

7

REPARAR E REUTILIZAR

- Cantos centros de reutilización / reparación hai no municipio?
- Cantas empresas operan iniciativas de reparación e reutilización dentro do municipio?

8

OBRIGAS CONTRACTUAIS

- Ten o municipio un contrato a longo prazo cunha concesionaria ou cunha planta de tratamento de lixo?

9

GASTOS DE ELIMINACIÓN

- Canto é a tarifa de enviar unha tonelada de fracción resto a disposición final?
(carga para pagar o depósito dunha certa cantidade de residuos nunha planta de tratamento)
- Ten o poder de modificar este prezo?

10

CUSTOS DE XESTIÓN

- Canto é o gasto de xestión de residuos per cápita?
(en euros por habitante e por ano)
- Ten o municipio impostos sobre a incineración e/ou vertedoiro?



PRECISA INFORMACIÓN ADICIONAL PARA RESPONDER
ESTAS PREGUNTAS?

Escriba ao noso equipo en cities@zerowasteeurope.eu

Posibles escenarios ao empezar

Comezar un plan de residuo cero desde o principio pode intimidar, sobretodo si empeza de cero. Tamén pode ser que a túa comunidade se encontre xa camiño cara o residuo cero a través da implementación exitosa de medidas de recollida selectiva e prevención de residuos, pero estea buscando unha maior inspiración para incrementar a velocidade á que a túa comunidade transiciona hacia unha economía circular.

Sexa cal sexa o teu punto de partida, *Zero Waste Europe* está aquí para axudarche na túa viaxe.

Os sete escenarios que seguen cubren as situacións nas que os municipios se encontran con maior frecuencia ao decidir como implementar unha estratexia de residuo cero. En cada escenario, atoparás unha folla de ruta que describe algúns dos pasos que un municipio pode tomar na súa situación para aumentar a efectividade e a ambición do seu plan. Tamén proporcionamos exemplos das mellores prácticas en cidades que xa implementaron estratexias e políticas exitosas.

O obxectivo desta ferramenta é:

- Identificar que escenario describe mellor a situación do teu municipio.
- Ofrecer unha visión xeral de como se ve unha folla de ruta típica para ese escenario específico.
- Axudar a dar os primeiros pasos no camiño cara o residuo cero.

ESCENARIO 1

O MEU MUNICIPIO EMPEZA DENDE CERO

- Non temos información sobre o residuo que xeramos e o potencial das políticas de prevención.
- A cidadanía e os negocios non teñen ningún incentivo económico para xerar menos residuos ou separar materiais
- Aínda non realizamos recollida selectiva.
- Non temos infraestrutura para recoller e procesar os materiais.

Consulte a páxina de perfil denominada "[Escenario 1](#)".

ESCENARIO 2

ESCENARIO 2 - XA DIMOS OS PRIMEIROS PASOS

- Xa tomamos medidas para deter o uso dalgúns dos produtos desbotables.
- Implementamos a recollida selectiva pero os resultados aínda son desalentadores, cunhas taxas de recollida baixa e/ou altos niveis de impropios nos materiais en cada fluxo.
- A cidadanía e os negocios non reciben un incentivo económico para reducir a xeración de residuos ou a separación de materiais.
- Temos algunha infraestrutura establecida, pero é inadecuada.

Consulte a páxina de perfil denominada "[Escenario 2](#)".

ESCENARIO 3

ESTAMOS PROBABLEMENTE NA MEDIA EUROPEA PERO O NOSO MUNICIPIO APENAS MELLOROU NOS ÚLTIMOS ANOS.

- Aplicouse unha prohibición ás bolsas de plástico e estamos considerando outras medidas para reducir o uso de artigos desbotables.
- Non temos un plan de redución de residuos ou está mal implementado.
- Temos recollida selectiva pero non está optimizada, a taxa está entre o 40% e o 60%.
- A cidadanía e os negocios teñen poucos incentivos económicos para xerar menos residuos ou para separar materiais.
- O noso custo de eliminación está por encima de 50 € a tonelada.

Consulte a páxina de perfil denominada "[Escenario 3](#)".

ESCENARIO 4

IMPLEMENTACIÓN AVANZADA E/OU MÁIS ALÁ DOS ACTUAIS OBXETIVOS DA UE

- A nosa produción de residuos municipais está por debaixo dos 100 kilos por persoa e ano.
- A nosa taxa de recollida selectiva está por encima do 60% e inclúe separación e recollida de orgánica.
- Temos un plan de prevención de residuos e a cidadanía recibe incentivos para xerar menos residuos.
- O esquema de recollida selectiva está optimizado.
- Os nosos gastos de eliminación de residuos están por encima dos 70 € por tonelada.

Consulte a páxina de perfil denominada "[Escenario 4](#)".

ESCENARIOS ESPECIAIS

Os escenarios do 1 ao 7 baseanse nos catro anteriores, mais ofrecen follas de ruta para municipios en ambientes e contextos máis diversos. Malia que moitos municipios están intentando deixar atrás a incineración para reducir as súas emisións de gases de efecto invernadoiro, con frecuencia enfróntanse a unha situación única por atoparse nunha localización remota ou insular, ou que reciben unha afluencia estacional do turismo que leva consigo o seu propio conxunto de retos e oportunidades .

ESCENARIO 5

PRECISAMOS PASAR DA INCINERACIÓN ÁS ALTERNATIVAS BAIXAS EN CARBONO

- Como parte da nosa axenda climática local ou nacional precisamos descarbonizar as nosas fontes de enerxía e isto require frear as emisións de carbono da queima de residuos en incineradoras ou plantas de cemento.
- Temos a propiedade ou temos un contrato pechado cunha planta de tratamento térmico para eliminar os nosos residuos.
- Temos un sistema de separación dende a orixe que funciona pero estamos aínda lonxe dos obxectivos de reciclaxe da Unión Europea no 2030.

Vexa a páxina do perfil chamada "[Escenario 5](#)"

ESCENARIO 6

SOMOS UN DESTINO TURÍSTICO

- A nosa cidade está nun dos escenarios anteriores, pero o noso gran desafío é a flutuación da poboación, por ser un destino estacional.
- A nosa cidade está nun dos escenarios anteriores, mais o noso desafío é a chegada de turistas.

Vexa a páxina do perfil chamada "[Escenario 6](#)".

ESCENARIO 7

ESCENARIO 7 -ESTAMOS SITUADOS NUNHA ZONA RURAL REMOTA OU NUNHA ILLA

- A nosa cidade está nun dos escenarios entre 1 e 6, mais co desafío engadido de estar relativa ou completamente illada polo mar ou separada das zonas poboadas.

Vexa a páxina do perfil chamada "[Escenario 7](#)".

ESCENARIO 1

O meu concello comeza de cero

SITUACIÓN ACTUAL

Polo momento, a miña cidade encargouse de limpar os refugallos das rúas, pero a única reciclaxe na cidade realizárona empresas de reciclaxe independentes que se estableceron recentemente ou de maneira informal dentro da nosa comunidade, realizada só para aqueles elementos que teñen valor de mercado. Estamos moi lonxe de cumprir os obxectivos de reciclaxe da Unión Europea e preguntámonos por onde comezar. A xeración de residuos é un problema real.

A OPORTUNIDADE

Xa que acabamos de comezar, temos a oportunidade e a vontade de facer as cousas ben dende o principio e aprender das experiencias das demais para mudar a un novo escenario. Cremos que a economía circular é o camiño a percorrer e queremos aproveitar o potencial sen explotar dentro do noso concello. Co apoio e uso de ferramentas de Zero Waste Europe, queremos ter un bo plan de prevención e xestión de residuos para a próxima década e despregar medidas de recollida selectiva e prevención para acadar bos resultados nos vindeiros tres anos.

OS RETOS A SUPERAR

Simplemente non sabemos como comezar.

Para isto serve este Plan de Acción! Para axudar a identificar onde nos atopamos e cales son os principais retos que nos esperan.

Os gastos de eliminación son tan baixos que a miña cidade ten poucos incentivos para gastar diñeiro na recollida ou reciclaxe.

Os baixos custos de eliminación son un problema real, porén, espérase que aumenten nos vindeiros anos a medida que se implementa a lexislación europea e se enchan os vertedoiros. Residuo Cero é unha oportunidade para anticiparse ao futuro e saltar a un sistema de xestión de residuos máis moderno.

Non temos diñeiro para investir na recollida selectiva

As medidas de prevención que diminuírán os gastos de limpeza das rúas e o volume de residuos, non custan diñeiro. Os aforros xerados por unha política de prevención efectiva poden ser o capital inicial para poñer en marcha un plan de recollida de residuos. Evidentemente avanzar cara o residuo cero require un investimento inicial para cambiar o sistema e planificar algunha infraestrutura. Porén, outras cidades demostraron que este investimento inicial se amortiza en pouco tempo. Logo dos primeiros 1 ou 2 anos os gastos operativos da xestión de residuos diminúen e despois de amortizar o investimento queda un sistema máis flexible e máis barato de operar.

Fáltanos o interese político ou visión para implementar un plan así


Sen o impulso político o cambio non será posible. Idealmente, unha visión de residuo cero debe ser compartida polo Concello e/ou a sociedade civil. Se non é o caso, é importante organizalo. Baseado na experiencia doutras cidades, este Plan de Acción inclúe estratexias para axudar a crear a presión política correcta e facer posibles os cambios.

Que incluimos nun plan de residuo cero?

Un plan residuo cero debe incluírobjectivos a curto e longo prazo. Estes fitos deberían abarcar iniciativas como a organización dun sistema de recollida selectiva de residuos, a introdución de políticas de prevención do uso de artigos dun só uso, permitir a creación de centros de reutilización e reparación, a planificación da infraestrutura necesaria e garantir unha transición suave cara a diminución progresiva da xeración de residuos (evitando potenciais situacións de bloqueo).

A reciclaxe na miña cidade está a ser realizada por recicladores de xeito informal, que pasará con eles?

Os recicladores informais teñen unha experiencia moi valiosa que debería ser un activo para o novo plan de Residuo Cero que os involucrará.

An aerial photograph of Ljubljana, Slovenia, under a cloudy sky. The city is densely packed with red-tiled roofs and green trees. A prominent church spire with a clock face is visible in the center. In the background, rolling hills are visible. The foreground is partially obscured by out-of-focus green foliage.

ESCENARIO 1

A historia de Liubliana

Eslovenia

Liubliana, a capital de Eslovenia

De ser principiante na xestión de residuos a ser “Capital Verde” europea en só 10 anos.

Cando Eslovenia pasou a formar parte da Unión Europea no 2004, fíxoo partindo de cero. Na súa capital, Liubliana (poboación 440.000), a maioría dos residuos enviábanse directamente ao vertedoiro. Grazas ao compromiso da empresa de residuos pública Snaga, ao seguimento da sociedade civil e á determinación das autoridades locais, lanzouse a recollida separada en vez de investir en grandes e caras infraestruturas. Dez anos máis tarde, Liubliana converteuse na capital europea con mellores resultados e na Capital Verde Europea, grazas, en parte, a un bo plan de xestión de residuos.

[LE A HISTORIA DE LIUBLIANA](#)

VAI MÁIS ALÁ

Quere descubrir de primeira man como Liubliana conseguiu os seus impresionantes resultados, así como outras cidades máis avanzadas na implementación da visión Residuo Cero en Europa?

Participe na nosa [Viaxe de Estudo Residuo Cero](#) para aprender como municipios europeos se converten en líderes mundiais.

Como adianto, isto é o que pasou a última vez en [Eslovenia](#).



Imaxe 12: A Viaxe de Estudo Residuo Cero en Eslovenia, diversas ubicacións, 2019

ESCENARIO 2

Xa demos os primeiros
pasos

SITUACIÓN ACTUAL

Temos instalados colectores na rúa e levamos a cabo un par de campañas de comunicación onde se pedía á poboación consumir de maneira responsable pero a xente non colaborou, parece que non imos acadar os obxectivos europeos de reciclaxe e non sabemos como continuar. Os índices de reciclaxe son baixos e a maioría do lixo vai ao vertedoiro ou quéimase.

A OPORTUNIDADE

Co apoio de *Zero Waste Europe* e empregando as súas ferramentas, desbloquearemos a situación e idearemos un plan que inclúa os **residuos máis abundantes**, creando infraestructuras para reutilización e reparación, lanzando unha recollida separada eficaz e reducindo significativamente a dependencia de operacións de eliminación. Ao final, o noso plan é conseguir un incremento da participación cidadá e reducir o custo da xestión de residuos e o seu impacto ambiental.

OS RETOS A SUPERAR

Atopar apoio político para iniciar o cambio

Sen vontade política e/ou presión política nada se moverá. É importante que haxa alguén na administración que estea disposto a liderar a transición ou construír un movemento social forte que presione a administración para que se comprometa a adoptar un plan residuo cero.

Crear un plan residuo cero para a cidade

A elaboración dun plan residuo cero é a mellor maneira de xuntar a sociedade civil e as persoas responsables da toma de decisións para iniciar o proceso. Este plan inclúe obxectivos a curto e a longo prazo que inclúen a recollida selectiva, estratexias de prevención e a planificación de infraestructuras, asegurando unha transición fluída cara a progresiva redución da xeración de refugalloos residuais (evitando potenciais situacións de bloqueo).

Dar unha mostra de compromiso – prohibir os icónicos artigos dun só uso

É importante mostrar á poboación que hai vontade política para traballar cara o residuo cero mediante lexislación nun ou máis artigos dun só uso sobre os que hai consenso xeral sobre a súa redundancia, como poden ser as bolsas ou as palliñas de plástico. Isto, ademais, colocará ao teu concello en liña cas exigencias da nova Directiva de Plásticos dun só uso.

Abordar a maior fracción de residuos - bioresiduos

Os restos de comida e os restos de poda constitúen entre o 25 e o 50 % dos residuos sólidos municipais en Europa. Son ademais o pilar fundamental da xestión de residuos sólidos. Se se aborda axeitadamente este tipo de residuos mediante compostaxe doméstica ou comunitario e a súa recollida separada para que a maior parte dos biorresiduos sexa retirada, a calidade doutras correntes ou fluxos de residuos e a economía do sistema incrementarase exponencialmente. Facelo ben non é difícil pero require un compromiso sólido e verificable para facelo posible.

Contrato de propiedade das infraestruturas de eliminación de residuos

Moitas cidades están atrapadas por contratos que requiren o abastecemento dunha determinada cantidade de residuos ao ano para incineradoras, vertedoiros ou plantas TMB (plantas de Tratamento Mecánico-Biolóxico). O plan terá que incluír unha estratexia para romper esta obriga que lle impide avanzar.



ESCENARIO 2

A historia Argentona

España

Argentona, Cataluña, España

“O camiño da persoa pioneira é sempre duro” é un dito que se axusta á experiencia de Argentona. Ata 2004, o municipio de Argentona (poboación 12.000) recollía separadamente vidro, papel, envases lixeiros e fracción mixta en colectores nas marxes de estradas con pouco éxito; o índice de reciclaxe era estable e bastante por debaixo do 20 % e máis do 80 % dos residuos enviábanse á incineradora próxima de Mataró.

Grazas á visión dun grupo de persoas comprometidas que foron elixidas nunha plataforma de residuo cero, a cidade cambiou a maneira na que xestionaba os seus recursos e en menos de tres anos estaba reciclando máis do 70 % dos seus residuos e reduciu a máis da metade a fracción mixta que enviaban á incineradora. Argentona facilitou o camiño a seguir a outros municipios cataláns.

LE A HISTORIA DE ARGENTONA

ESCENARIO 3

**Estamos probablemente
na media europea pero o
noso concello apenas
mellorou nos últimos
anos**

SITUACIÓN ACTUAL

Temos un sistema de recollida selectiva en funcionamento pero unha cantidade considerable de materiais reciclables inda se atopan na fracción resto. Aínda enviamos a maioría dos nosos residuos a operacións de eliminación e a calidade das nosas fraccións recollidas de xeito separado é baixa. Non temos tentado, ou non tivemos éxito coas políticas de prevención de residuos, e temos poucos incentivos para cambiar debido a bloqueos contractuais cun centro de disposición final ou por non ser a reciclaxe suficientemente competitiva comparada coa eliminación.

A OPORTUNIDADE

Queremos asegurarnos de que cumplimos os obxectivos da UE para 2025 e precisamos comezar a traballar cara obxectivos máis ambiciosos que a UE establecerá para 2030. Este é o momento adecuado para sentar as bases dun novo plan de xestión de recursos para a nosa cidade.

OS RETOS A SUPERAR

Co apoio de *Zero Waste Europe* e utilizando as súas ferramentas, a primeira cousa que faremos é centrarnos en optimizar o noso sistema de recollida separada para incrementar radicalmente a cantidade e calidade de reciclados e preparar unha boa estratexia de prevención de residuos.

Atopar apoio político para iniciar o cambio

Sen vontade política e/ou presión política nada se moverá. É importante que haxa alguén na administración que esté disposto a liderar a transición ou construír un movemento social forte que presione á administración para que se comprometa a adoptar un plan residuo cero.

Crear un plan residuo cero para a cidade


A elaboración dun plan residuo cero é a mellor maneira de unir á sociedade civil e ás persoas responsables da toma de decisións para facerse cargo do proceso. Este plan inclúe obxectivos a curto e longo prazo que abordan a recollida separada, estratexias de prevención e planificación de infraestruturas, asegurando unha transición fluida cara á progresiva redución da fracción resto (evitando potenciais situacións de bloqueo).

Abordar a maior fracción de residuos, a orgánica

Os restos de comida e os residuos de xardín constitúen entre o 25 e o 50 % dos residuos sólidos municipais en Europa. Son ademais o pilar fundamental da xestión de residuos sólidos. Si se aborda adecuadamente a fracción orgánica mediante a súa recollida separada e posterior compostaxe doméstica ou comunitaria, a calidade doutros fluxos de residuos e a economía do sistema veranse incrementadas exponencialmente. Facelo ben non ten moita ciencia pero require un compromiso sólido e verificable para que sexa posíbel.

Contrato de propiedade das infraestructuras de eliminación de residuos

Moitas cidades están atrapadas por contratos que requiren o abastecimento dunha determinada cantidade de residuos ao ano para incineradoras, vertedoiros ou plantas TMB (plantas de Tratamento Mecánico-Biolóxico). O plan terá que incluírunha estratexia para romper esta obriga que lle impide avanzar.



ESCENARIO 3

A historia de Pontevedra

Galicia, España

Especial enfoque en residuos orgánicos - Pontevedra, Galicia.

A provincia de Pontevedra, que contén 61 municipios, tiña implementado durante moito tempo un sistema ineficaz de xestión de residuos, co que só o 9 % se recollía separadamente. Por conseguinte, o 91 % restante tiña que ser transportado máis de 100 km, para ser queimado ou mandado a vertedoiro. Para alonxarse deste sistema de xestión de residuos insostible, centralizado e caro, á vez que asegurar o cumprimento das obrigas de reciclaxe da UE, a provincia lanzou un proxecto chamado “Revitaliza” que consistía nun sistema de compostaxe da fracción orgánica descentralizado, dirixido pola comunidade, o cal está baseado en 3 factores clave:

- Atopar unha ubicación adecuada para o proceso de compostaxe en cada municipio, adaptada ás necesidades específicas de cada zona e ao seu contexto.
- O deseño e implementación dun sistema de monitorización efectivo a través do uso dunha aplicación móbil. A efectividade deste sistema contribuía a asegurar o éxito do proxecto creando un proceso de identificación rápida e resolución dos problemas que xurdían ao longo da fase de implementación.
- Un plan forte de comunicación feito a medida para cada municipio, a fin de entender como a cidadanía pode compostar localmente a súa comida e os seus residuos de xardín utilizando os novos centros comunitarios.

En 2019, despois de só 3 anos, a provincia conseguiu resultados impresionantes tras lanzar satisfactoriamente o proxecto en máis de dous tercios dos municipios.

LE A HISTORIA DE PONTEVEDRA

ESCENARIO 4

Implementación
avanzada e/ou máis aló
dos actuais obxectivos
da UE

SITUACIÓN ACTUAL

Consideramos que tódolos elementos básicos dun programa residuo cero xa foron establecidos, aínda que hai algúns pasos fundamentais que tomar para alcanzar os mellores resultados e conseguir os maiores beneficios que un plan residuo cero pode proporcionar a grande escala.

A OPORTUNIDADE

Co apoio de *Zero Waste Europe* e utilizando as súas ferramentas, queremos centrarnos en reducir a xeración de residuos, en optimizar a recollida separada, e na xestión de proximidade dos residuos. A nosa prioridade será a redución dos desperdicios residuais, medidos en kg/persoa e ano.

OS RETOS A SUPERAR

Deseñar un plan para os vindeiros anos para reducir progresivamente os desperdicios residuais

Xa que os nosos desperdicios residuais son inferiores a 100 kg/persoa/ano, precisamos estudar detidamente que persiste nos fluxos destes desperdicios residuais e deseñar medidas específicas para, ben substituír os produtos cun modelo de negocio diferente, ou ben buscar vías para recoller e reciclar o que xa reciclábamos no pasado. Este plan requerirá establecer obxectivos a medio prazo por debaixo de 50 kg/persoa/ano de desperdicios residuais, e perseguirá abandonar case completamente e de xeito progresivo a eliminación en vertedoiro e incineradoras nas vindeiras décadas.

Construír sinerxias coa sociedade civil e comercios locais para eliminar os residuos no sistema

Hai tanto que a cidade pode facer para xestionar recursos, porque os produtores hoxe en día teñen a liberdade de vender produtos e/ou envases insostibles, sen ter que preocuparse aínda por como xestionalos unha vez son residuos. Solucións locais e novos modelos de negocio poden servir para usar diversos recursos de xeito eficaz, así como abandonar progresivamente materiais e produtos dos que o sistema local residuo cero non pode facerse cargo.

A scenic view of a river in Contarina, Italy. The river flows from the foreground towards the background, where a small bridge crosses it. On the left bank, there are lush green trees and a few parked cars. On the right bank, there are several multi-story buildings with light-colored facades and arched windows. The sky is blue with scattered white clouds. In the foreground, a wooden railing with a metal post is visible, suggesting the viewer is standing on a bridge or walkway.

ESCENARIO 4

A historia de Contarina

Italia

Contarina, a excelencia italiana - Treviso, Italia

O refrán “a excelencia é facer cousas ordinarias extraordinariamente ben” axústase á historia da empresa pública Contarina, que atende aos distritos de Priula e Treviso no norte de Italia, cunha poboación de 550.000 persoas en total. A pesares de ser pioneira dende hai moito tempo, en Contarina seguen avanzando: aínda despois de conseguir índices de reciclaxe por enriba do 50 % a principios dos 2000, continúan co seu empeño en reducir os residuos non reciclables ao mínimo.

No 2015, Contarina xa recollía separadamente máis do 85 % dos seus residuos e xeraba menos de 60 kg de desperdicios residuais anuais por persoa, mentres ofrecía o sistema de xestión de residuos máis barato de todo o país e xeraba empregos verdes.

A pesares de ser a campeona europea en xestión de residuos, Contarina estase fixando obxectivos aínda máis altos. Para o 2022 queren acadar o 96 % de reciclaxe e 10 kg/ano de fracción resto per cápita, unha redución do 80 % en canto aos seus xa formidables resultados.

LE A HISTORIA DE CONTARINA

ESCENARIOS
ESPECIAIS

ESCENARIO 5

Precisamos pasar da
incineración a
alternativas de baixas
emisións de carbono

SITUACIÓN ACTUAL

Temos un sistema de recollida separada en funcionamento pero unha boa parte de reciclables aínda rematan na fracción resto. Aínda mandamos unha cantidade significativa dos nosos residuos a operacións de eliminación ou exportámoslos ao estranxeiro. Temos poucos incentivos para mudar debido a situacións de bloqueo contractuais cunha planta de eliminación. Non obstante, o goberno estatal adoptou unha ambiciosa axenda de descarbonización que vai implicar rematar coa incineración de residuos nas vindeiras décadas. Por outra banda, a medida que as centrais eléctricas de carbón e gas son substituídas por enerxías renovables, a consideración da enerxía obtida da incineración de residuos non fai senon empeorar comparativamente dende o punto de vista climático.

A OPORTUNIDADE

Persoas en todo o mundo, e concretamente na nosa cidade, están demandando acción ante a crise climática e queremos traballar neste tema. A inclusión da xestión de residuos na axenda climática implica a necesidade de planificar para o noso concello unha política de recursos holística e integral. O plan residuo cero e carbono neto cero será o eixo da planificación da cidade nas vindeiras décadas.

OS RETOS A SUPERAR

Para abandonar a incineración e outras opcións de eliminación intensivas en emisións de carbono, precisamos reducir a cantidade de residuos que xeramos e mellorar a eficiencia do noso sistema de recollida. Ademais, precisaremos construír novas infraestruturas ou adaptar as existentes para recuperar materiais dos desperdicios residuais e estabilizar biolóxicamente o resto, para que a produción de metano poida reducirse en máis dun 90 %.

Atopar apoio político para iniciar o cambio

Sen vontade política e presión social para un cambio político, nada progresará. Aínda cos movementos sociais pedindo acción climática e incluso contando con lexislación estatal que ordene avanzar nesta dirección, precisamos que haxa na administración persoas que queiran liderar a transición, ou construír un movemento social forte que presione á administración a comprometerse a adoptar un plan residuo cero que abandone gradualmente calquera tipo de combustión de residuos.

Crear un plan residuo cero para a cidade

A elaboración dun plan residuo cero é o mellor xeito de unir á sociedade civil e ás persoas responsables da toma de decisións para facerse cargo do proceso. Este plan inclúe obxectivos a curto e longo prazo que abordan estratexias de prevención e reutilización, a reorganización da recollida selectiva e a planificación de infraestruturas. Con este plan, a cantidade de residuos que precisa ser xestionada pódese reducir radicalmente, o que fará prescindible unha considerable parte da capacidade actual de eliminación de residuos.


Contrato 'Suministro ou Pago', ou propiedade das infraestruturas de eliminación de residuos

Moitas cidades están atrapadas por contratos que requiren o suministro dunha determinada cantidade de residuos ao ano ás incineradoras, fornos cementeiros ou outras tecnoloxías de combustión de residuos. Cada contrato ten os seus detalles e sempre hai unha saída, incluso no peor escenario a planta será amortizada ou o contrato expirará. Hai que planificar unha transición para que cando remate a combustión, poida implementarse no seu lugar unha alternativa de baixas emisións de carbono.

Alternativa ás tecnoloxías de combustión que cumplan cos requisitos da Unión Europea

Segundo os requisitos da UE, os concellos deberán reducir substancialmente a cantidade de residuos que mandan ao vertedoiro. Permitirase só un 10 % para 2035 segundo a lexislación máis recente, mentres que algúns países van máis lonxe, prohibindo a eliminación en vertedoiro de calquer residuo que teña certo poder calorífico ou un nivel de actividade biolóxica.

Un sistema que conte cun Tratamento Mecánico Biolóxico avanzado (MRBT en inglés, Recuperación de Materiais e Tratamento Biolóxico) é capaz de separar materiais con valor de entre os residuos mesturados e asegurar que a actividade biolóxica é reducida por debaixo dos umbrais establecidos pola Directiva de Vertedoiros da UE para que poida ser enterrado en vertedoiro de xeito seguro. Este sistema é máis flexible, adaptable e barato que as opcións de combustión, e pode construírse máis rápido incluso utilizando infraestruturas xa existentes.



ESCENARIO 5

A historia de Besançon

Francia

Deixando atrás a incineración - Besançon, Francia

O municipio de Besançon ten unha poboación de 225.000 persoas, das cales a metade vive en áreas densamente poboadas. Antes de 2008, os seus residuos iban a unha planta incineradora con dous fornos, un deles construído no 1975.

No 2008, Besançon e os municipios circundantes decidiron deixar atrás a incineración e grazas a un programa baseado no uso extensivo da compostaxe descentralizada e pago por xeración conseguiron reducir o volume dos seus residuos, de xeito que poideron pechar un dos seus fornos.

LE A HISTORIA DE BESANÇON

ESCENARIOS
ESPECIAIS

ESCENARIO 6

Somos un destino turístico

SITUACIÓN ACTUAL

A miña cidade sofre unha estacionalidade moi marcada xa que é un destino de vacacións para a xente do lugar ou pola forte presenza de turistas durante algúns meses do ano. Durante a tempada baixa, temos un sistema de xestión de residuos máis ou menos operativo, pero cando chegan turistas, carecemos dun plan para solucionar esta masificación temporal.

A OPORTUNIDADE

Ser "verde" non só é positivo para o medio ambiente e para a nosa cidadanía, tamén é un xeito de engadir valor ao noso sector turístico. Co Plan de acción cero residuos pretendemos desenvolver un plan que implique aos visitantes na prevención e separación de residuos aínda que non o fagan na casa.

OS RETOS PARA SUPERAR

Independentemente do tipo de sistema de xestión de residuos que teña actualmente a cidade, teremos que analizar e optimizar as nosas medidas para deseñar un sistema compatible coa estacionalidade ou a gran afluencia de turistas.

Paga a pena educar ás turistas?

As persoas visitantes non permanecerán moito tempo e a comunicación con elas non debería ser a mesma que para as persoas residentes. O desenvolvemento de sistemas e comunicacións fáciles de entender e aínda máis fáciles de levar a cabo é a clave para as persoas turistas. É importante abordar os fluxos de residuos e os lugares máis frecuentados polas persoas visitantes, como hoteis populares, bares e restaurantes.

As rutas e frecuencia de recollida terán que estar relacionadas coas fluctuacións na xeración de residuos que se producen ao longo do ano, así como adaptarse para fomentar a reciclaxe. A flexibilidade dentro do plan de residuos cero é crucial para o seu éxito, que se pode acadar mediante o uso do Plan de acción de residuos cero e continuando analizando a composición da fracción residual, identificando elementos problemáticos recorrentes e creando solucións para combatelos.

Do mesmo xeito, as notas informativas e exercicios de sensibilización deberían dirixirse á poboación para animar ás persoas turistas e residentes a reutilizar produtos, destacando lugares e negocios onde poden atopar centros de reutilización, como puntos onde encher auga ou Sistemas de Depósito e retorno.

DESEÑAR UN PLAN RESIDUO CERO

O plan debe incluír medidas para reducir a xeración de residuos e maximizar a recollida separada. Un plan dedicado á prevención de residuos será a clave desta redución, con medidas destinadas a previr produtos e envases desbotables, ofrecer auga en fontes públicas, reducir o desperdicio de alimentos e promover os produtos locais.



ESCENARIO 6

A historia de Cerdeña

Italia

Unha illa turística e residuo cero - Cerdeña, Italia

Este fantástico destino turístico no Mediterráneo abriu o camiño cara á implementación dun forte programa cero residuos nun contexto complexo.

Combinando vontade política, a participación da sociedade civil e a aplicación dos mellores coñecementos técnicos, a illa de Cerdeña é a rexión italiana que mostrou o crecemento máis rápido na recollida separada na última década. Hoxe en día a illa alcanza unha taxa de recollida selectiva do 60%, alcanzando entre o 80% e o 90% nalgúns concellos, xunto cunha xeración de residuos moi baixa en toda a illa.

LE A HISTORIA DE CERDEÑA

ESCENARIOS
ESPECIAIS

ESCENARIO 7

**Estamos ubicados
nunha zona rural
remota ou nunha illa**

SITUACIÓN ACTUAL

Estamos lonxe de zonas densamente poboadas. Isto significa que as solucións que poden funcionar noutros lugares poden non funcionar ou resultarán moito máis caras na nosa situación. As localizacións remotas, incluídos pequenos sistemas pechados como pequenas illas, tamén enfrontan desafíos diferentes á maioría das cidades e escenarios específicos que poden variar bastante dunha situación a outra. É posible que estas comunidades teñan que empregar solucións verdadeiramente locais, con sistemas de recollida de reciclaxe altamente optimizados.

A OPORTUNIDADE

Queremos establecer un sistema eficiente, rendible, descentralizado e acorde coa nosa realidade. O noso plan de residuos cero debe ser flexible para atender ás demandas do noso contexto local.

OS RETOS A SUPERAR

Crear un sistema sostible económica e ambientalmente

O illamento da nosa comunidade significa que cantos menos residuos xeremos, menos residuos necesitaremos transportar e menores serán os custos asociados. Isto pódese conseguir a través dunha boa política de substitución de envases e un só uso, unha xestión local de residuos orgánicos e un bo sistema de recollida e almacenamento para aqueles fluxos de residuos que non se poidan tratar localmente.

Xestión de residuos orgánicos

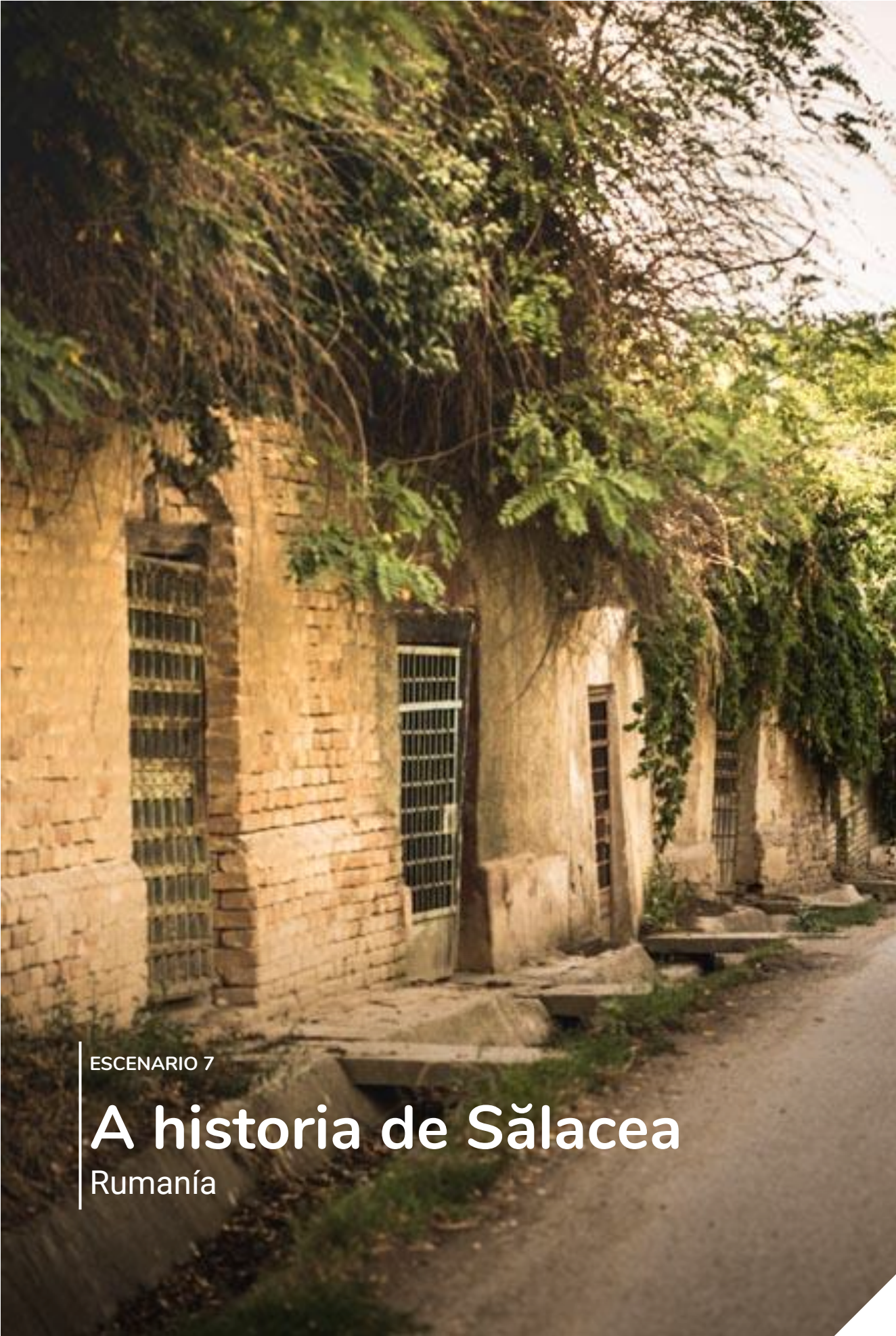
Como en calquera outro lugar, a fracción de residuos máis significativa é a orgánica. Dada a súa alta densidade e actividade biolóxica, estes residuos non se poden almacenar durante moito tempo antes de transportalos e non ten sentido, economicamente falando, transportalos case a diario a grandes plantas de tratamento de residuos orgánicos. Por iso, o tratamento local destes residuos é a opción máis sensata desde o punto de vista económico e ambiental. Se se realiza a través do fogar, a compostaxe comunitaria ou a dixestión anaerobia dependerá das condicións locais.

Xestionar a fracción seca

Se os residuos orgánicos se recollen e xestionan por separado, a maioría das outras fraccións pódense recoller con moita menos frecuencia e almacenarse, xa que sen materia putrescible non haberá cheiros nin roedores. Cando o volume acumulado o xustifique, esta fracción seca enviarase a un centro de clasificación onde se preparará para a súa reciclaxe posterior.

Abordar fluxos de residuos problemáticos

Os produtos sanitarios son unha fracción problemática que será difícil de almacenar na casa ou na cidade ou na illa debido á súa actividade biolóxica. Débense tomar medidas prácticas para previr e xestionar estes fluxos de residuos, como a substitución por opcións reutilizables ou a esterilización / estabilización antes do almacenamento.



ESCENARIO 7

A historia de Sălacea

Rumanía

Un pequeno campión rural - Sălacea, Rumanía

A cidade de Sălacea, situada no noroeste de Romanía, non só conseguiu pasar rapidamente de só recoller residuos a reciclar ao 40% en só 3 meses, senón que tamén logrou reducir a xeración de residuos comunitarios nun 55% no mesmo período. En colaboración con Zero Waste Europe e Zero Waste Romania, as autoridades de Sălacea iniciaron a súa viaxe cara ao residuo cero implementando un sistema composto por:

- Recollida selectiva total porta a porta de cinco fluxos de residuos, incluída a fracción orgánica.
- Fortes niveis de compromiso e colaboración cas entidades socias locais, incluído principalmente Eco Bihor, o operador da planta rexional de tratamento e clasificación.
- Un completo programa educativo de catro semanas para a cidadanía, acompañado dunha estratexia de comunicación eficaz para informar e involucrar á poboación local.

Despois de só 3 meses, os resultados en Sălacea foron excepcionais:

- O total de residuos xerados diminuíu de 106,7 toneladas a 47,93, unha caída do 55%
- Os residuos enviados ao vertedoiro diminuíron de 105 toneladas (98%) a 26,3 (55%)
- Os residuos recollidos por separado aumentaron do 1% ao 61%
- Os índices de compromiso da cidadanía medraron do 8,4% ao 97%

LE A HISTORIA DE SĂLACEA

Cada cidade é diferente, sabémolo.

Polo tanto, podemos axudarche a analizar a túa situación e definir os pasos que terás que tomar para desenvolver un plan de residuos cero deseñado especialmente para satisfacer as túas necesidades e contexto locais.

Podes contactar connosco a través de cities@zerowasteeurope.eu

A photograph of a person's hands planting a small seedling into the soil. The image is overlaid with a blue tint. The hands are positioned to gently place the plant into a hole in the ground. The seedling has several leaves and a small stem. The soil is dark and textured. The background is blurred, showing more of the person's arms and the ground.

Próximos pasos

PARTE 4

Despois de ler o Plan de Acción Residuo Cero, tes unha comprensión axeitada de que é exactamente o residuo cero, incluíndo novas tendencias e normativas europeas relevantes sobre residuos e economía circular.

Agora tamén comprendes os beneficios económicos, sociais e ambientais que un enfoque de residuos cero pode aportar a unha comunidade cando se adopta de forma eficaz.

Seguramente, xa comezaches a considerar as diferentes opcións e puntos de partida dispoñibles para o teu municipio para comezar a viaxe cara o residuo cero.

Este plan foi deseñado como o seu punto de entrada ao concepto cero residuos.

Nas páxinas seguintes presentamos varios recursos para axudarche durante o deseño, implementación, seguimento e avaliación de estratexias cero residuos a nivel local.

Baseándose no coñecemento que xa tes, estes recursos ofrecen consellos prácticos, modelos e ferramentas para axudarche a definir o teu traballo.

Todo isto pódese atopar na **Zero Waste Europe Academy**.

Academia Zero Waste Europe

Dado o aumento da sensibilización sobre residuo cero e a economía circular, agora é máis importante ca nunca que municipios e partes interesadas dunha comunidade teñan a información correcta, materiais e experiencia para comezar a implementar políticas residuo cero de alto impacto.

Na Academia Zero Waste Europe atoparás as mellores ferramentas, recursos e as persoas expertas que estiveron trala transición europea cara o residuo cero. Facendo uso da experiencia que gañamos ao estar na vangarda do movemento residuo cero en Europa durante a última década, a *Academia Zero Waste Europe* foi deseñada para apoiar o traballo de calquera persoa que lle dea máxima importancia a redución e prevención de refugallos na súa comunidade.

A Academia está composta tanto dunha plataforma online como de obradoiros e viaxes de estudos. A nosa plataforma online contén guías, vídeos e gravacións de audio, e proporciona o acceso a nosa pioneira serie de seminarios web Zero Waste Live! onde convocamos a destacadas persoas innovadoras e profesionais para falar sobre os principais temas que circundan hoxe en día o residuo cero.

VER PARA CRER

Pero a Academia Zero Waste Europe non existe tan só online, tamén lla podemos proporcionar directamente, para ti e a túa comunidade. Deseñamos a Academia para crear conciencia e a capacidade dos creadores de cambio europeos para que establezan políticas a nivel local e estratexias para reducir e previr a produción de residuos.

.

A través do persoal de Zero Waste Europe e da nosa rede de persoas expertas, ofrecemos [viaxes de estudos](#) nos que se reúnen grupos nas cidades europeas pioneiras en residuo cero para aprender dos casos máis exitosos e eficaces da actualidade. A Academia consta ademais de obradoiros presenciais e formación online, impartidos por persoas expertas da rede *Zero Waste Europe* e que poden ser deseñados especificamente para satisfacer as túas necesidades e peticións.

Así que, se precisas consello ou apoio na implementación dun sistema de compostaxe descentralizada, orientación sobre os modelos de negocio refugallo cero que se están a desenvolver na actualidade, ou si precisas consello en canto a que debería incluírse nun plan municipal residuo cero, a *Academia Zero Waste Europe* é para ti.

Xa sexas persoal municipal, un/ha técnic@ de xestión de residuos, unha organización da sociedade civil, unha escola, un negocio, parte dunha empresa organizadora de eventos ou simplemente unha persoa que quere cambiar as cousas a [Academia Zero Waste Europe](#) pode serche útil.

VISITA A ACADEMIA ZERO WASTE EUROPE

Certificación Zero Waste Cities e análise comparativo dos mellores negocios residuo cero en Europa

O concepto residuo cero é cada vez máis usado e aplicado na sociedade. Dende hoteis a festivais, cafeterías ou cidades, residuo cero é un termo cada vez máis habitual debido á crecente concienciación e ao recoñecemento de que precisamos cambiar o noso modelo económico cara un máis circular. O crecemento en popularidade e concienciación do residuo cero é algo para festexar, e temos fachenda do papel que desempeñamos en garantilo.

Con todo, o aumento do uso do concepto residuo cero ocasionou, á vez, que a súa definición e enfoque se teñan atenuado e debilitado. Cada vez é máis frecuente ver, dende municipios a grandes negocios, como algúns deles afirman que eles ou seus negocios son residuo cero, sen entender que o residuo cero require dunha xestión comunitaria e un plantexamento holístico.

Co fin de protexer os verdadeiros enfoques residuo cero de falsas afirmacións pero sobre todo para promover a transición cara este resiliente futuro, complementamos a *Academia Zero Waste Europe* coa certificación Zero Waste Cities e a etiqueta na avaliación comparativa dos mellores negocios refugallo cero europeos. O proceso de certificación estase a testar en catro países europeos e abrirase a calquera municipio europeo a partir de febreiro do 2021.

Para máis información sobre esta iniciativa, visita a [nosa páxina web](#).



Conclusións

PARTE 5

Sendo o concepto residuo cero cada vez máis aceptado e recoñecido na sociedade convencional de hoxe en día, sumado ao ambicioso marco lexislativo que se está construíndo a nivel europeo, existe unha urxencia cada vez maior de centrar esforzos e atención na implementación do refugallo cero a nivel local.

Dados os desastres climáticos e ambientais a que nos enfreamos, nunca antes houbera un momento máis importante e urxente para a acción. Necesitamos persoas líderes valentes, tanto as que son elixidas como aquelas que aportan o seu tempo voluntariamente. Este Plan de Acción foi deseñado especificamente para persoas e organizacións que queren abordar estes asuntos, repensando o modelo de consumo e produción, e con elo conectar as nosas vidas coa natureza así como xuntar ás persoas que habitan nas comunidades.

Esperamos que este sexa só o primeiro paso na túa viaxe cara o residuo cero. A través da *Academia Zero Waste Europe*, atoparás máis ferramentas e recursos que che permitirán afondar no tema, axudándote na medida en que realizamos a transición de Europa cara un futuro residuo cero.

Para máis información, podes contactar directamente con nós a través de cities@zerowasteeurope.eu ou podes contactar coas nosas organizacións [coordinadoras locais](#).

AUTORES/AS

Joan Marc Simon
Jack McQuibban
Pierre Condamine

REVISORES/AS

Esra Tat
Enzo Favoino

EDITORIA

Agnese Marcon

TRADUCTORES/AS

Angel Orosa	Gemma Paz
Sandra Alonso	Sebastián Torres
Sofía Alfaya	Beatriz Tato
Tania Vázquez	Eva Luisa Gómez
Marina Rivas	Silvia Romeo

AGRADECIMENTOS

[Ekologi Brez Meja/Ecologists Without Borders](#)

[Hnutí DUHA/Friends of the Earth Czech Republic](#)

[The Zero Waste Europe network](#)

CRÉDITOS

Cover: Jacob Lund on Shutterstock; Page 9: Martino Pietropoli on Unsplash; Page 11: Open source - CANVA; Page 13: Open source - CANVA; Page 31: Vectors Market and Adrien Coquet on the Noun Project, Freepik on Flaticon; Page 35: UN Sustainable Developments Goals; Page 41: Rethink Plastic alliance & Visual Thinkery; Page 44: Jack McQuibban - Zero Waste Europe; Page 46: Freepik on Flaticon; Page 51: Open source; Page 54: NOUS Anti Gaspi; Page 68: Amel Majanovic on Unsplash; Page 70: Tjaša Frida Jenko - Fridizia; Page 74: Tjaša Frida Jenko - Fridizia; Page 79: Pierre Condamine - Zero Waste Europe; Page 83: Boris Maric, Riviera Garibaldi, vista dell'ex-ospedale e del ponte dell'Università; Page 88: Wikipedro, Ensemble architectural du Quai Vauban à Besançon; Page 93: Yahima Hernandez Cruz on Pexels; Page 98: Open source; Page 101: Open source; Page 107: Rethink Plastic alliance & Friend Production.

DESEÑO

Noiza

Para máis información visite zerowastecities.eu ou contáctenos en cities@zerowasteeurope.eu



Zero Waste Europe é a rede europea de comunidades, líderes locais, empresas, persoas expertas e axentes do cambio que traballan para eliminar os residuos na nosa sociedade. Capacitamos as comunidades para redeseñar a súa relación cos recursos e adoptar estilos de vida máis intelixentes e patróns de consumo sostíbles en liña cunha economía circular.



Zero Waste Europe agradece a asistencia financeira da Unión Europea. A responsabilidade exclusiva do contido dos materiais recae en Zero Waste Europe. Non necesariamente reflicte a opinión do financiador nomeado anteriormente. O financiador non se fai responsable do uso que se poida facer da información contida no mesmo.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE POLÍTICA
SOCIAL
Dirección Xeral de Xuventude,
Participación e Voluntariado



iniciativa xove

A tradución ao galego e a impresión foi posible grazas a financiación do programa Iniciativa Xove da Consellería de Política Social da Xunta de Galicia

Attribution-NonCommercial-ShareAlike
4.0 International





ZERO
WASTE
EUROPE

