

Mini-guía

12 (¿o 50?) cosas que debe comprobar antes de poner en marcha su proyecto de reciclado de plásticos

Una sencilla lista de control para empezar



Resultados clave:

- *Obtenga una metodología para evaluar su proyecto desde el principio*
- *Prepárese para poner en marcha una plástico.*



Contenido

Introducción	3
1. Comprobación de la mentalidad empresarial	3
Q1. ¿Por qué?	3
Q2. ¿Qué?	4
Q3. ¿Cómo?	4
2. Comprobación de la viabilidad del proyecto	5
Q4. ¿Política?	5
Q5. ¿Economía y mercado?	6
Q6. ¿Fuentes financieras?	7
Q7. ¿Situación social?	8
Q8. ¿Tecnología?	9
Q9. ¿Operaciones?	9
Q10. ¿Equipo?	10
Q11. ¿Legal?	10
Conclusión	11
Q12. ¿Está preparado para hacer un cambio?	11



El contenido de esta guía es de **código abierto**

Las contribuciones a esta miniguía son bienvenidas → envíe un correo electrónico a jean-baptiste@plasticodyssey.org

Introducción

Si está pensando en poner en marcha una empresa de reciclaje de plásticos en su zona y acaba de empezar, esta miniguía está hecha para usted! Hemos reunido aquí las principales preguntas clave que debe hacerse y las cosas que debe investigar antes de ponerse manos a la obra.

Hemos dividido esta lista en grandes categorías para que pueda seguirla paso a paso. Está pensada para ser lo más exhaustiva posible y asegurarnos de que no pasas por alto aspectos clave de tu proyecto.

Esperamos que este contenido te ayude en tu andadura como emprendedor del plástico.

¡Pongámonos en marcha!

1. Comprobación de la mentalidad empresarial

Poner en marcha un proyecto de reciclado de plásticos no es tan diferente de poner en marcha una startup en general. Tener la mentalidad empresarial adecuada es la principal clave del éxito y, como tal, es lo primero que hay que comprobar y poner en marcha.

Q1. ¿Por qué? (¿Por qué quiero construir este proyecto?)

Este es el pilar clave de tu proyecto y será la principal fuente de tu motivación para ser resiliente y seguir adelante, superando obstáculos a través de los altibajos del viaje empresarial. Puede ser una visión vital y/o una visión empresarial.

Consejos: Escribe tu visión en una frase y ciñete a ella.

Ejemplo: "Quiero acabar con la contaminación por plásticos y aliviar la pobreza a la vez en mi ciudad".



Tu visión es tu estrella polar, que te guía incluso en la noche y en los momentos difíciles. Es importante comprobar regularmente para no perderse.

Q2. ¿Qué? (¿Qué quiero hacer exactamente?)

Es importante definir desde el principio el objetivo del proyecto para alcanzar la visión previamente establecida. Aunque la visión sea más bien de alto nivel, se trata ahora de definir el objetivo tangible y el camino para alcanzar la visión.

Ejemplo según la visión: "Crear y desarrollar una empresa de transformación del plástico que incluya y forme a las comunidades marginadas de mi ciudad".

Puedes profundizar escribiendo tus ambiciones y dónde quieres llegar en 5, 10 o 20 años.

Ejemplo: "Emplear a 20 personas y haber formado a 200 jóvenes trabajadores, tener una capacidad de reciclaje de 200 toneladas de residuos plásticos al año en 2030 y ampliarla a 5 nuevas ubicaciones en 2040".

A continuación, puede desglosar los objetivos ambiciosos en hitos alcanzables a más corto y medio plazo.

La respuesta a la pregunta "¿Qué?" debe describir en última instancia las principales actividades de su empresa: los productos y/o servicios que ofrecerá.

Ejemplo: "Productos: Bancos y mesas para las escuelas y oficinas de la región y Servicios: formaciones y seminarios empresariales para enseñar la importancia de clasificar los residuos en las escuelas y oficinas con recogidas periódicas de residuos".



Q3. ¿Cómo? (¿Con qué recursos?)

Luego, para hacerlo realidad, hay que enumerar los medios para conseguirlo:

- experiencia y conocimientos técnicos (ejemplo: conocimientos empresariales, estudio de mercado, etc.),
- recursos humanos (ejemplo: operarios, formadores y comerciales,
- recursos financieros (ejemplo: 10.000 \$ para empezar con un prototipo y luego 100.000 \$ de recaudación de fondos para construir la solución a gran escala),
- soluciones técnicas (ejemplo: máquinas, equipos, etc.),
- socios (ejemplo: socios públicos, privados, ONG que aporten competencias complementarias, etc.),
- logística (ejemplo: un terreno, un vehículo, etc.)



- legal (ejemplo: una empresa u ONG legalmente registrada).
- Desarrollaremos estos puntos en preguntas posteriores.

2. Comprobación de la viabilidad del proyecto

En esta sección, esto se hace aún más real, ya que abordaremos las cuestiones clave de la viabilidad del proyecto dentro de la situación definida (ubicación elegida, actividades, etc.).

La metodología se ha extraído de un artículo publicado por J.B Grassin y H. Dijkstra titulado: **Plastic Venture Builder (PVB): An empirically derived assessment tool to support plastic waste management ventures in low- and middle-income countries** (junio de 2023).

No dudes en marcar las casillas sobre la marcha y comprobar que vas por buen camino.

Q4. ¿Cómo está la situación política y el compromiso del sector público? 📖

En el negocio de la gestión de residuos, desgraciadamente hay cosas que no se pueden o casi no se pueden controlar, este es el caso del entorno político y de si sí o no, existe una situación favorable para poner en marcha un proyecto de reciclaje de plásticos en una ubicación definida.

A continuación se exponen algunas sub cuestiones que es importante tener en cuenta:

Q4.1. Compromiso (inter)nacional: ¿Existe un fuerte compromiso (inter)nacional con la gestión de los residuos plásticos?



Algunos países han establecido marcos o políticas públicas que fomentan claramente las iniciativas de gestión de residuos y la reducción de plásticos y las hacen cumplir de forma efectiva. Algunos países están luchando por hacer cumplir dichas políticas o se están quedando rezagados. Esto se pone de manifiesto, por ejemplo, en las negociaciones del Tratado sobre el Plástico a través de los INC (ejemplo: INC-3 en Nairobi en noviembre de 2023) donde Kenia está estableciendo un claro liderazgo (también la sede del PNUMA).

Es importante entender y conocer cómo funciona en el país en el que queremos poner en marcha un proyecto ya que puede influir mucho en su éxito o fracaso.

Q4.2. Compromiso local: ¿Existe un compromiso del gobierno local para resolver el problema? ¿Se refleja en la aplicación de las políticas? Por ejemplo, apoyo de los alcaldes locales

→ **¿Cuál es su vínculo con el gobierno: nacional, local? (para comprometerse potencialmente en la cuestión de los residuos).**

Q4.3. Contexto institucional prohibitivo: ¿Está el proyecto libre / no afectado por la corrupción, los grupos de presión, la influencia de las mafias? ¿Está el proyecto libre de condiciones prohibitivas, por ejemplo un año electoral?

Q4.4. Apoyo del sector público (no financiación): ¿Apoya el proyecto el gobierno/municipio?

Q4.5. Programa gubernamental de residuos: El gobierno/municipal no tiene un programa de gestión de residuos competitivo (en el mejor de los casos es complementario)?

Q5. How is the economic situation and market in my area? 🗺️

Q5.1. Tracción del mercado de productos finales: ¿Existe un mercado? ¿Hay compradores (suficientes) para su(s) producto(s) fabricado(s) con plásticos reciclados?

→ **Es importante conocer el mercado a través de un estudio de mercado: puede consultar esto [mini-guía](#) para profundizar en ella.**

Q5.2. Suministro: ¿Hay suficiente acceso a la materia prima a un coste razonable, sin competencia, etc.?



Yendo más allá, ¿ha realizado una evaluación de la situación de la gestión de residuos en su zona objetivo (directamente o a través de informes o estudios disponibles)?

Si no es así, es necesario conocer

- la cantidad de residuos plásticos generados diaria/mensual/año en la zona objetivo (fuente directa o extrapolación a partir del consumo por habitante x población).

Ejemplo: 10.000 personas con un consumo de residuos plásticos de 0,06 kg/día/pax significa 219 toneladas generadas al año.

- el tipo y % de cada tipo de residuo de plástico (por ejemplo, 20% de HDPE con 1,2 t/semana, etc.):
- a aplicar si es posible a PET, Otros plásticos rígidos (HDPE, PP), LDPE, EPS/PS, PVC, sobres, plásticos mixtos, etc.
- la proporción de residuos plásticos recogidos / reciclados o depositados en vertederos frente a las fugas de plástico
- **Coste de la materia prima:** cuál es el precio de los residuos de los recicladores o de las chatarrerías / agregadores (si procede)

- Esquema de gestión de residuos existente en la región (pre-recogida, recogida, agregadores de residuos, recicladores, iniciativas públicas o privadas / recogida de residuos informal o formal...).

Q5.3. Competencia y alternativas: ¿Puede el producto ser competitivo en comparación con otras alternativas? Teniendo en cuenta el precio, la calidad, la capacidad de entrega, etc.

Para ello, tendrá que hacer primero un modelo de negocio y proyecciones financieras calculando datos que incluyan también el coste de los productos en el mercado, los servicios públicos (agua, electricidad, combustible, etc.), el coste de la mano de obra para los puestos de operario/jefe de taller y el personal no operativo.

Q5.4. Potencial de ampliación: ¿Tiene el proyecto perspectivas de crecimiento (volúmenes, ventas, expansión geográfica)?

Q5.5. Actividad económica paralela: ¿Existe alguna actividad paralela (franquicia, consultoría, etc.) que aporte ingresos adicionales?

Q5.6. Estabilidad del mercado: ¿Puede la empresa tener una cartera estable de clientes e ingresos constantes?

Q5.7. Incentivos suficientes a lo largo de la cadena de valor: ¿Se puede incentivar a cada nivel de la cadena de valor para que participe / funcione eficazmente?

Q6. ¿Cuáles son las fuentes de financiación disponibles para mi proyecto? 🏦

Q6.1. Autofinanciación: ¿Puede el proyecto autofinanciarse con una financiación externa limitada? Por ejemplo, bajo capex con apoyo para los costes iniciales .

Q6.2. Apoyo corporativo (financiación): ¿Puede el proyecto beneficiar de patrocinios y financiación corporativa?

Q6.3. Subvenciones del sector público: ¿Puede el gobierno/municipio subvencionar directamente la actividad?

Q6.4. Subvenciones: Puede el proyecto beneficiarse de alguna subvención de particulares, incubadoras, alianza internacional o gobierno extranjero? (Por ejemplo, crowdfunding, premio para startups, convocatoria de propuestas, etc.)



Q6.5. Préstamos: Hay préstamos disponibles de bancos (de desarrollo) o alianzas internacionales?

Q6.6. Fuente ética de financiación: ¿El proyecto considera éticamente la fuente de financiación? Por ejemplo, financiación de empresas químicas / petroleras y de gas, puro lavado verde

Q6.7. Acceso a la financiación de créditos de plástico: ¿Puede el proyecto aprovechar los créditos de plástico o la compensación para ayudar a financiar las operaciones?

Q7. ¿Incluye mi proyecto un componente social con adicionalidad?



¿Cuál es su vínculo con las comunidades de los pueblos y ciudades de su zona?

Q7.1. Comunicación/sensibilización: ¿Prevé el proyecto disponer de una gran capacidad de comunicación/sensibilización durante su funcionamiento?

Q7.2. Mejora del trato a trabajadores y recicladores: ¿El proyecto desea mejorar el tratamiento de los trabajadores o recicladores, que podría ser en términos de salarios, protección social, estatus, cooperativas, salud, educación, etc.



Q7.3. Valor añadido sobre la gestión actual de residuos: ¿Tiene previsto el proyecto añadir servicios o funciones de gestión de residuos que sean necesarios en la comunidad?

Q7.4. Participación de la comunidad en el proyecto: ¿está el proyecto diseñado para y con la comunidad local? Se tiene en cuenta la religión local, la cultura de trabajo, etc.

Q7.5. Concienciación sobre la contaminación por plásticos: ¿Es consciente la población del problema? ¿Ajusta su comportamiento?

Q8. ¿Cuáles son las soluciones técnicas necesarias y más adaptadas a mi proyecto?

Q8.1. Tecnología o innovación adecuada: ¿cuáles son las soluciones ad hoc para mi proyecto? ¿El proyecto introduce una tecnología o innovación que aumenta la eficacia en comparación con las alternativas disponibles?

Q8.2. Máquinas construidas in situ: ¿es posible construir las máquinas de reciclado a nivel local/nacional o es necesario importarlas?

Q8.3. Innovación o diseño del producto: ¿Es necesaria una innovación única en relación con los productos finales, teniendo en cuenta el contexto local y regional para mi proyecto? En caso afirmativo, ¿la desarrollan internamente y/o con socios externos?



Q9. ¿Cuáles son las necesidades operativas de mi proyecto?

Q9.1. Acceso al terreno: ¿tiene acceso a un terreno o almacén para operar? ¿Necesitas alquilar, comprar o puedes negociar un terreno con el ayuntamiento para empezar?

Q9.2. Capacidad técnica local: ¿Tiene el proyecto capacidad para mantener y adaptar máquinas o equipos de reciclaje para sus propios fines con recursos limitados? ¿Existen ingenieros internos o socios técnicos locales o es necesario contratar o encontrar socios?

Q9.3. Infraestructuras de transporte: ¿Existen sistemas de transporte en funcionamiento que conecten las operaciones? Como carreteras, rutas marítimas, etc. acceso a la gasolina



→ **Puedes construir un mapa de esto para comprobar la logística con el acceso a la materia prima y los clientes.**

Q9.4. Acceso a la energía/electricidad y al agua: ¿Hay fácil acceso a energía/electricidad fiable y agua corriente? ¿Hay cortes de electricidad?

Q9.5. Riesgos para la salud o la seguridad: ¿pueden las operaciones ser seguras y estar bien gestionadas en términos de riesgos para la salud?

Q9.6. Acceso a materias primas adecuadas: ¿Existe un acceso fiable y estable a materias primas adecuadas para las operaciones?

Q9.7. Capacidad para ampliar las operaciones: ¿Tiene el proyecto capacidad para ampliar el equipo y el procesamiento? (Puede tratarse de capacidad interna o externa)

Q10. ¿Qué tipo de equipo necesita para que su proyecto tenga éxito? 🧑

Q10.1. Un equipo de gestión fuerte: ¿Tiene el equipo de gestión lo necesario para dirigir con éxito el proyecto? ¿Existe un buen equilibrio entre los conocimientos y la experiencia locales y las perspectivas y redes globales? ¿Existe una apropiación local plena que garantice la continuidad?



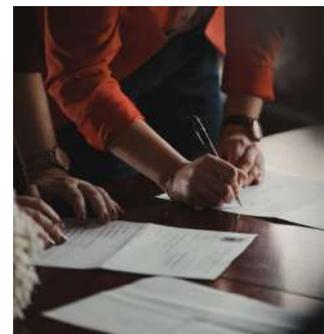
Q10.2. Capacidad organizativa: ¿Se ha elegido y formado adecuadamente al equipo para el trabajo? ¿Se retiene a los empleados?

Q10.3. Credibilidad de la organización: ¿La organización se está forjando una buena reputación y es respetada en el contexto local?

Q10.4. Asociaciones fructíferas: ¿El proyecto cuenta con asociaciones fructíferas con otras partes interesadas del ecosistema? Por ejemplo, socios comerciales u ONG locales o internacionales.

Q11. ¿Qué hay de los aspectos legales de la construcción de un proyecto así? ⚖️

Q11.1. Ser consciente de la legalidad: ¿Se ha establecido el proyecto de acuerdo con la normativa nacional y local (estructura jurídica: empresa u ONG en función del objetivo, etc.) y los requisitos legales (licencia para operar, si es necesaria, etc.)? ¿El proyecto no presenta riesgos jurídicos?



Q11.2. Contexto institucional favorable: ¿No hay posibilidad de que obstáculos burocráticos o legales bloqueen el proyecto?

Conclusión

Q12. Pregunta final: ¿estás preparado para marcar la diferencia? 💪

Hay un momento para planificar y otro para actuar. El límite suele ser difícil de encontrar y algunos tienden a analizar en exceso, mientras que otros tienden a pasar a la acción (demasiado) rápido.

Lo mejor es pasar progresivamente a la acción mediante pruebas en vivo (estudio in situ con entrevistas, reuniones, investigación de campo y sesiones de pitching), iteración y creación de prototipos con demostraciones en vivo de la solución (MVP).

Es normal no tener respuestas claras a todas las preguntas anteriores. Sin embargo, es crucial ser consciente de ellas y anticiparse.

En cada paso del camino, no olvides que no estás solo y que puedes apoyarte en tu comunidad y en otros líderes de proyectos y emprendedores, así que no dudes en ponerte en contacto con ellos.



Ahora depende de ti. Haz tuyos estos conocimientos y aplícalos a tu proyecto.