



Universidad de
San Andrés

Universidad de San Andrés
Escuela de Administración y Negocios
Licenciatura en Administración de Empresas
Propuesta Trabajo de Graduación

Plan de Negocios: CICLO

Alumna: Agustina Mindlin, Legajo 28.070

Mentor: Pablo Sciolla

Victoria, Provincia de Buenos Aires,
Octubre 2020

Índice

Resumen Ejecutivo	3
Evaluación de la Oportunidad de Negocios	4
Tendencias	4
Consumidores	6
Mercado	6
Competencia	7
Negocio Propuesto para Capturar la Oportunidad	8
Negocio Propuesto	8
FODA	9
Propuesta de modelo CANVAS	11
Análisis del Sector	15
5 fuerzas de Porter	15
Demanda Potencial	18
Plan de Marketing	20
Investigación de mercado	20
Segmentación	21
Análisis de las 4 Ps del Marketing	23
Operaciones del negocio	27
Costos, Finanzas e Inversión	29
Inversión Inicial	29
Costos Fijos y Variables	29
Ingresos	29
Flujo de caja y Estado de Resultados	29
Indicadores	29
Equipo	30
Aspectos Legales	32
Plan de Implementación y Riesgos	33
Plan de Implementación	33
Riesgos	33
Estrategia de salida	33

Conclusión	34
Bibliografía	35
Anexos	39



Universidad de
SanAndrés

Resumen Ejecutivo

Frente al deterioro ambiental, una agenda sostenible se ha vuelto parte de las agendas políticas a lo largo del mundo. Hay una necesidad urgente de buscar alternativas a las formas de consumo existentes. Es por esto que incluso los consumidores han comenzado a cambiar las tendencias hacia un modelo más sostenible.

Uno de los pilares de un modelo sostenible es el desecho de nuestros consumos. Hace muchos años se conocieron las conocidas “3R”, reducir, reusar y reciclar. Sin embargo, estas son pensadas para materiales sintéticos o, valga la redundancia, “reciclables”.

Este plan de negocios busca desarrollar un modelo de negocios que facilite al consumidor revalorizar sus residuos orgánicos.

A lo largo de los años, se han adoptado técnicas como el compostaje casero o la transformación de la materia orgánica en biogás. Pero ninguna se adapta a los requerimientos de un hogar promedio ya que requieren de mucho tiempo y espacio para poder llevarse a cabo.

El negocio propuesto por CICLO busca crear un servicio de suscripción para llevar a cabo un sistema de recolección semanal de residuos orgánicos. Se proporciona al usuario un contenedor hermético pequeño para que deposite sus residuos orgánicos. Este es retirado semanalmente y reemplazado por uno nuevo. Todo esto es gestionado a través de una aplicación, en la que el consumidor puede trackear su impacto y la cantidad de residuos que desvía de los rellenos sanitarios. Se apunta llegar a los consumidores que a la hora de consumir prioricen el impacto ambiental que tendrá su consumo, los “consumidores verdes” pero que sean personas ocupadas, ya sea estudiantes o trabajadores y no tengan tiempo de ocuparse de hacer el proceso de compostaje en sus hogares.

El negocio generará datos de la industria que hoy son carentes en el país lo que le brinda otra manera de capturar valor para organismos externos.

Se requiere una inversión de USD 466.400 con un VAN positivo de USD 114.131 y una TIR de 5%. Se recupera la inversión en el año 6 de operaciones.



Universidad de
San Andrés

Evaluación de la Oportunidad de Negocios

Tendencias

La conciencia ambiental está tomando fuerza como uno de los temas más importantes para proyectar el futuro. No es una problemática aislada, sino que involucra a todos alrededor del mundo. En 2015, la ONU estableció una agenda de desarrollo sostenible¹ con 17 objetivos para guiar el comportamiento de los países en pos de una mejora de la calidad de vida de todos en el planeta. Entre ellos encontramos la “Acción por el clima” y el desarrollo de “Ciudades y comunidades sostenibles” cuyos objetivos se relacionan directamente con este proyecto. Un informe, también de la ONU, cuenta que, desde 2007, la mitad de la población mundial vive en ciudades, y que este número está en aumento. Como consecuencia, se produce una saturación de los servicios urbanos. Particularmente, poniendo foco en el servicio de recolección de residuos ya que, según este mismo informe, se espera que la cantidad de residuos sólidos aumente significativamente como producto del crecimiento demográfico proyectado, la urbanización y los hábitos de consumo. Reafirmando esta idea, Kaza, Yao, Bhada-Tata y Van Woerden (2018), explican que la generación de residuos es un resultado natural de la urbanización, el desarrollo económico y el crecimiento de la población. Estos autores afirman que hay un vínculo directo entre la administración de los residuos sólidos y los resultados ambientales y económicos. Analizan el impacto de manera local y de manera global. En el primer caso, el mal tratamiento de los residuos puede tener impactos negativos en el medio ambiente y en la salud. Pasando a la mirada global, indican que los residuos contribuyen al cambio climático a través de la emisión de gases de efecto invernadero, y que

¹ Agenda de Desarrollo Sostenible 2030 – ONU Argentina
<https://www.onu.org.ar/agenda-post-2015/>

son una de las principales fuentes de contaminación de los océanos. Sin embargo, explican que hay maneras de mitigar este problema. Algunas de las posibilidades mencionadas por los autores son: el mejoramiento de la recolección de residuos, la disminución de los residuos, el reciclaje y la reutilización, y la administración de los residuos orgánicos. Este proyecto se centra en la última opción, ya que, a partir de estos residuos, se puede realizar compost. El compost es el producto obtenido a través del proceso de descomposición de los residuos orgánicos, también puede llamarse tierra negra o abono orgánico. El compost es un sustrato rico en nutrientes que actúa como fertilizante natural para las plantas. El aprovechamiento de los residuos para generar compost colabora en la reducción de la generación de metano y su liberación a la atmósfera (Kaza et al., 2018).

Estos autores también analizaron la composición de los residuos a nivel mundial y observaron que el 44% se trata de comida y desechos verdes y el 38% corresponde a desechos secos reciclables. La composición de los residuos es un tema importante a tener en cuenta ya que, el problema no solo está en la creciente generación de residuos, si no en que, como se dijo antes, estos suelen estar mal administrados. Los residuos son depositados frecuentemente en basurales a cielo abierto, lo que contribuye a la contaminación del aire, agua y suelo. De acuerdo con los autores que fueron mencionados, la mayoría de los residuos son depositados en vertederos, sin recibir tratamientos. El 19% se recupera a través del reciclaje y el compost y una gran parte de los residuos mundiales no están controlados, sino que son desechados libremente, sobre todo en países poco desarrollados. “Según un estudio de la UBA de 2018, el 42% de los residuos de los hogares de CABA y el AMBA, son compostables y podrían transformarse en abono” (Hernández, 2018). En América Latina, la ONU estima que el 50% de los residuos generados son orgánicos, pero que, al mismo tiempo, son el tipo de residuo al que menor tratamiento específico se le da.

Según Kaza, Yao, Bhada-Tata y Van Woerden (2018), el compromiso de la población es fundamental para poder generar un sistema de administración de

residuos eficiente ya que es necesario que cada uno se encargue de reducir sus residuos, de separarlos y depositarlos correctamente, y que estén dispuestos a pagar por servicios que se encarguen de manejar sus residuos. La preocupación por el medio ambiente está en auge en la actualidad, lo que lleva a cambios más sustentables en los hábitos de vida de la sociedad.

Por ejemplo, un estudio de la Environmental Protection Agency (2019), calculó que el número de desechos sólidos municipales que se recuperan para compostar en Estados Unidos aumentó considerablemente en las últimas décadas (4,2 millones de toneladas en 1990 contra 27 millones en 2017). Otro caso es el de Francia, en donde en una encuesta realizada por el grupo BVA (2019), el 47% respondió que separa la basura orgánica en su hogar sistemáticamente. Del resto de los encuestados, el 16% afirmó separarla frecuentemente, el 12% a veces y el 24% nunca. Estos ejemplos dan cuenta del cambio en el comportamiento de las personas en el tratamiento de sus residuos. La tendencia a una conciencia ambiental y a consumos más responsables puede verse en el aumento del consumo de productos agroecológicos que buscan cuidar el medioambiente desde el principio hasta el fin de su ciclo de vida. Netflix (seguidor de tendencias), en el corriente año, lanzó un documental acerca del consumo agroecológico llamado *Kiss The Ground*². También puede verse la relevancia que ha tomado la conciencia ambiental con el protagonismo de activistas como Greta Thunberg.

Consumidores

En Argentina, esta tendencia también apareció hace unos años y está tomando cada vez más fuerza. Esto puede verse reflejado en un estudio realizado por Mercado Libre³ en el 2020, que indica que hubo un crecimiento importante del consumo sustentable en Argentina y Latinoamérica. Guadalupe Marín, Gerente Sr.

² Harrell Tickell, Rebecca. (2020) *Kiss The Ground*. Netflix.

³ Recuperado de:

<https://presentarse.com/mercado-libre-el-consumo-sustentable-se-duplico-en-argentina-y-en-latinoamerica/>

de Sustentabilidad de Mercado Libre, explica que la demanda de productos sustentables creció en mayor medida que el promedio registrado en el sitio durante el contexto de aislamiento. Luego, en 2021 Mercado Libre, se repitió esta tendencia, con un 86% de incremento en compradores sustentables. Otro factor que muestra el interés del público por huertas domésticas y sistemas de compostaje es la aparición y rápido crecimiento de activistas e influencers nacionales tales como La Loca del Tupper, Connie Isla y asociaciones como EcoHouse o Red de Compostaje.

Mercado

Según Shieber (septiembre 2020), un escritor de TechCrunch, la editorial online enfocada en la industria de la tecnología y las nuevas tendencias, las empresas dedicadas a resolver problemáticas en la gestión de residuos empiezan a verse como “una mina de oro”⁴ para algunos venture capitalists. Sobre todo por la problemática dada por el “trade off entre sustentabilidad y comodidad”. Sin embargo, las empresas existentes en el país que se encargan del correcto tratamiento de residuos proveen soluciones empresariales pero no residenciales. Y las encargadas de los residuos residenciales no gestionan correctamente el tratamiento de los mismos y puede observarse además una falta de transparencia por parte de las mismas.

Competencia

Si bien no se encuentran competidores directos para CICLO, la competencia está dada mayormente por los sustitutos. Por un lado están las composteras domésticas que ofrecen una solución para los hogares (no sin traer algunas incomodidades). Por otro lado están los biodigestores que convierten la materia orgánica en gas (no se adaptan a todo tipo de vivienda). Por último, como un sustituto dañino y cada vez más inviable se encuentra el canal tradicional de

⁴Shieber, J. (29 de septiembre de 2020).

desecho de residuos que resulta la manera más cómoda para el consumidor pero que no se alinea con los hábitos de las nuevas tendencias conscientes y sustentables. CICLO busca diferenciarse de ellos ofreciendo una solución que proporcione comodidad a los consumidores y sea beneficioso para el medio ambiente mediante la propuesta que será detallada a continuación.

Por todo lo expuesto, se cree que hay un gran mercado para iniciativas de tipo ambiental y más aún para el tratamiento de residuos.



Universidad de
San Andrés

Negocio Propuesto para Capturar la Oportunidad

Negocio Propuesto

La separación de residuos es esencial para tratar la crisis ambiental y evitar el deterioro de nuestro planeta. A sabiendas de que entre el 40 y 50% de los residuos son sólidos, CICLO propone una solución para aprovechar estos residuos y evitar que terminen en un relleno sanitario produciendo metano.

Las soluciones ofrecidas hasta el momento como las composteras domésticas o las composteras comunitarias no se adaptan a las necesidades de todos los consumidores. Se realizó una encuesta⁵ a aproximadamente 400 personas, cuyo promedio de edad es de 27 años, principalmente residentes de la provincia de Buenos Aires. El 85% de los encuestados declaró saber qué es compostar y para los que respondieron que no, se sugirió un video informativo de menos de 3 minutos. Según las respuestas (ver anexo 2), a pesar de conocer sobre compostaje, más de un 80% de las personas no hace compost en su hogar. Los motivos que se vieron repetidos para no hacerlo fueron la falta de tiempo y/o espacio. Luego se preguntó si separarían sus residuos orgánicos en el caso de que alguien más se encargara de gestionarlos y las respuestas positivas fueron del 95%. De ellos aproximadamente el 60% respondió que estaría dispuesto a pagar por la correcta gestión de sus residuos.

La misión de CICLO es hacer que la revalorización de los residuos orgánicos sea simple y de fácil acceso para usuarios residenciales. La propuesta consiste en un servicio de suscripción en el cual semanalmente se recolectan los residuos orgánicos domésticos y son llevados a una planta de tratamiento para generar abono. La empresa proporciona a sus usuarios un recipiente hermético en el cual depositan sus residuos orgánicos. Una vez por semana, estos son retirados y se le

⁵ Encuesta realizada a través de google forms, abierta desde octubre 2020 hasta julio 2022. Se difundió a familiares, amigos y conocidos, llegando a aproximadamente 400 personas.

proporciona al usuario un recipiente limpio para repetir el proceso. Si el usuario lo desea puede solicitar, a un costo exclusivo, una bolsa de abono con la entrega del recipiente.

Todo esto es gestionado a través de una aplicación de celular que permite notificar al usuario los días de entrega, modificaciones y otras comunicaciones necesarias. También facilita la comunicación inversa, del usuario a CICLO, para un servicio personalizado y de mejor calidad. Además el uso de la app permite monitorear la cantidad de residuos derivados de los rellenos sanitarios de cada usuario, generando de esta manera información clave tanto para el usuario, para CICLO y para el país.

La materia orgánica recolectada es vendida a un productor agrícola con una planta de compostaje para ser incorporada en su proceso de producción.

El valor agregado de la propuesta está dado por los siguientes factores diferenciales:

- **Comodidad y conveniencia para el usuario:** El usuario no tiene que dedicarle más tiempo a sus residuos orgánicos que a sus otros residuos, mientras se garantiza de que estén correctamente gestionados y no contaminen. Es un servicio que le proporciona una conciencia limpia.
- **Calidad de producto orgánico:** Para los compradores de materia orgánica se proporciona un producto sin químicos agregados, totalmente orgánico. Según el estudio realizado por Worms⁶, este producto es mejor para el productor en cuanto a calidad de cosecha y a la duración de sus tierras a largo plazo.
- **Bienestar general:** Al desviar los restos orgánicos de los rellenos sanitarios y basurales a cielo abierto, se reduce el impacto negativo en el medio ambiente. Además, se consume menos espacio y es un costo evitado para el estado. La generación de datos que se obtiene con este

⁶ Fertilizantes de síntesis biológica y fertilizantes de síntesis química. | WormsArgentina.com

servicio es también beneficiosa ya que permite mejoras en la gestión de los residuos y la medición del impacto del medio ambiente.

FODA

La matriz FODA es una herramienta que a través del análisis de características endógenas (fortalezas y debilidades) y exógenas (oportunidades y amenazas) del negocio permite entender cuales son los desafíos, obstáculos y capacidades.

Una de las fortalezas de CICLO es que proporciona una solución a un problema que es tendencia. El hecho de adaptarse a las tendencias por la sustentabilidad y el cuidado del medio ambiente le da visibilidad en el mercado. Al estar dedicado a un fin social genera suscriptores fieles y comprometidos. Otra de sus fortalezas es la generación de datos acerca del comportamiento del usuario que permitirá mejorar constantemente el producto y será una manera de capturar valor para organismos externos.

Dentro de las debilidades está la falta de datos que hay sobre los residuos orgánicos para comenzar el negocio. Al ser una tendencia “nueva” no se cuenta con mucha información exacta sobre el comportamiento de los humanos y la generación de sus residuos por lo que, al basarse en estimaciones algunos cálculos pueden ser errados.

CICLO cuenta con varias oportunidades ya que genera externalidades positivas para su entorno, tanto para el medioambiente como para la generación de datos faltantes para solucionar un problema de la población en general. Esto puede generar alianzas estratégicas con distintos stakeholders, como el estado, que pueden traer reducciones en los costos y un mayor alcance. Otra de las oportunidades que se presentan es llevar el modelo a otros países de Latinoamérica donde también se enfrentan a la misma problemática.

Por el lado de las amenazas se encuentra uno de los factores que fue considerado como fortaleza. Como el modelo de CICLO sigue una problemática que es

tendencia, en un contexto caracterizado por la innovación tecnológica puede crearse un producto que deje obsoleto todo el modelo de negocio. Por otro lado, el contexto político en Argentina es una amenaza que podría traer problemas en las operaciones de CICLO dado que se necesitan camionetas y el sindicato de transporte es conocido por ser reactivo a decisiones políticas y realizar paros en las operaciones.

Propuesta de modelo CANVAS

Para desarrollar el modelo de negocio se utiliza el Canvas Business Model que se encuentra en el anexo número 1.

Clientes

Por un lado están los clientes del servicio de gestión de los residuos. El segmento core (PTA) se caracteriza por un rango etario de 16 a 35. En términos generacionales, millennials y centennials. Además del rango etario, son clientes con conciencia ambiental, responsables en su consumo. Estudiantes y trabajadores que son conscientes del impacto de sus hábitos pero cuentan con tiempo limitado como para hacerse cargo. Son capaces de influenciar o tomar decisiones acerca de la administración de su hogar y son de clase media y alta.

Por otro lado están los clientes de materia orgánica, son productores agrícolas interesados en comerciar productos de calidad y orgánicos. Necesitan sustrato orgánico, sin agregado de químicos para poder producir y llevar a cabo su negocio.

Propuesta de Valor

La propuesta de valor consiste en proporcionar al usuario una solución cómoda y fácil para gestionar sus residuos fácilmente, sin la necesidad de dedicarle más tiempo que a sus otros residuos. Simplemente debe colocar sus residuos orgánicos en el recipiente proporcionado por CICLO cada semana y esperar a que

sea retirado y reemplazado por uno nuevo. Todo esto es gestionado por la aplicación que además genera datos para que el usuario y CICLO puedan trackear el impacto positivo que generan.

Para el comprador de materia orgánica la propuesta de valor está dada por un producto orgánico, de calidad y beneficioso para sus tierras a un precio competitivo, sabiendo además que al comprar CICLO incentiva el cuidado del medio ambiente de la población en general.

Canales

Uno de los canales de llegada a los suscriptores es la aplicación móvil por la que se coordina el retiro de los residuos, se monitorea la generación de los mismos y cuenta con atención 24/7 vía chatbot para dudas cotidianas. El otro canal es el sistema de recolección en sí, en donde un recolector de CICLO recolecta físicamente sus residuos. Por último se dispondrá de redes sociales para una comunicación con suscriptores y potenciales suscriptores para exhibir el funcionamiento del servicio.

En el caso de los compradores de materia orgánica, se buscará utilizar canales tradicionales como telefónicos y presenciales para lograr generar contratos a largo plazo. También se habilitará una página web en donde podrán monitorear sus pedidos. Serán redirigidos a la página a través de las redes sociales de CICLO.

Relaciones con los Clientes

La relación con los clientes es esencial para el éxito de CICLO, especialmente con los suscriptores. Se busca mantener un balance entre una relación cercana y una distante. Esto es porque al ser un servicio lo ideal es que en la cotidianeidad el usuario se olvide de sus residuos, y no se acuerde de ellos salvo en el momento de la recolección. El momento de recolección es clave en el proceso. Tiene que haber una relación de confianza para que los usuarios se sientan cómodos al proporcionar su dirección y permitir que un recolector vaya hasta allí a retirar el contenedor sin sentirse invadidos. Sin embargo, al ser usuarios que comparten los

mismos valores que CICLO se apunta a dejar distintos canales de comunicación a disposición del usuario para el caso de que el usuario requiera de una relación más cercana; la aplicación y las redes sociales serán las que cumplirán este rol. Además de cumplir la función del servicio, tanto en la app como en las redes sociales se encontrará material educativo acerca de la separación de los residuos, su tratamiento y procesos naturales.

En el caso de los compradores de materia orgánica se buscará una relación más cercana para aprender sobre su experiencia de los consumidores y mejorar el servicio. Se buscará crear alianzas con estos clientes, con contratos a largo plazo.

Fuente de ingresos

CICLO cuenta con dos fuentes de ingreso. La primera será la cuota de suscripción mensual de los usuarios. Se buscará bajar lo máximo posible el costo de la misma a lo largo del tiempo para que sea accesible a la mayor cantidad de hogares posible. Para esto es clave la segunda fuente de ingresos que se compone de los compradores de sustrato.

Es un modelo escalable por lo que se comenzará en un área determinada pero se apunta a que el área de cobertura vaya expandiéndose. A medida que el volumen crezca, más rápido se recupera la inversión.

Recursos Clave

Dentro de los recursos clave se encuentran los proveedores de la flota de camionetas, los contenedores herméticos, el personal de recolección y el desarrollo de las plataformas web y mobile. Estos recursos son esenciales para el funcionamiento del servicio.

Actividades clave

La recolección de los residuos y la comunicación con el cliente son algunas de las actividades principales para poder llevar a cabo el modelo de negocios. Para esto

se necesita también del funcionamiento de la app. Estas son las actividades que permiten que el modelo continúe en funcionamiento en situaciones límites.

Alianzas clave

En las alianzas clave se encuentran el gobierno nacional y municipal por las habilitaciones necesarias para poder llevar a cabo las operaciones. Además se buscará realizar alianzas estratégicas que permitan proporcionar a los usuarios descuentos en los servicios de recolección de residuos ya que estarían ahorrando al gobierno espacio en los rellenos sanitarios además de generar externalidades positivas en el suelo nacional.

También es clave la alianza con desarrolladores de la aplicación móvil ya que es el canal por el que opera la empresa. En caso de fallas se necesita de una respuesta inmediata y efectiva.

Por último la alianza con los productores agrícolas es esencial ya que son quienes por medio de la compra de la materia orgánica financiarán el resto del negocio.

Estructura de Costos

Dentro de la estructura de costos se encuentra la inversión inicial que consiste del desarrollo de las plataformas, los contenedores herméticos, el alquiler de la flota de camionetas, el equipamiento para la oficina, presupuesto para una campaña de marketing y los costos de constitución de la sociedad y el registro de la marca.

En los costos operativos se encuentran las remuneraciones al personal, el alquiler de las camionetas, el combustible de las camionetas, las expensas de la propiedad, servicios de internet y mantenimiento de las plataformas web y mobile.

Análisis del Sector

5 fuerzas de Porter

Las 5 fuerzas de Porter (1991) son una herramienta esencial para analizar la industria en la que CICLO está operando y poder así desarrollar su estrategia. Esta herramienta permite comprender cómo se relaciona CICLO con su entorno. CICLO opera en la industria de la gestión de los residuos urbanos, caracterizada por el proceso que involucra la generación, la recolección, el transporte y la disposición final de los residuos.

Rivalidad entre los competidores

Si bien existen muchos otros jugadores en la industria, ninguno presenta competencia directa para CICLO dado que ninguno proporciona un servicio para usuarios residenciales para los residuos orgánicos. Las empresas como Cliba y GEA proveen una solución de tratamiento de residuos orgánicos pero no un sistema de recolección y transporte para usuarios residenciales. Suelen ser soluciones para empresas y grandes generadores de residuos. Es por esto que no presentan una amenaza alarmante ni una competencia real para CICLO. Es justamente la falta de competidores en el sector de recolección de residuos orgánicos residenciales lo que permite un contexto ideal para desarrollar la propuesta. De hecho la estructura de este tipo de competidores puede ser usada a favor para CICLO y convertir a los competidores en proveedores.

Amenaza de sustitutos

Existen algunos sustitutos significativos para CICLO.

En primer lugar se encuentran los productores de composteras domésticas, existen innumerables marcas de las mismas (Greenheads, YoCompost, Compostate Bien y más) e incluso pueden ser fabricadas de manera casera. Las

barreras de entradas son bajas ya que el costo de producción es bajo y pueden ser ventas online de manera que acceden a los clientes casi sin costos. Si bien su producto representa un costo de compra único para el consumidor, no provee una solución viable para la gestión de los residuos orgánicos de todos los consumidores. Esto es por la exigencia de tiempo y espacio. Además si el proceso no es hecho de manera adecuada puede llevar consecuencias negativas en el hogar.

Por otro lado están los biodigestores que procesan los residuos orgánicos para producir biogás y biofertilizante. Si bien son una solución para los residuos residenciales ocupan todavía un mayor espacio que una compostera y también requieren de tiempo tanto para utilizarse como para gestionar los productos generados.

A pesar de ser una solución para los residuos orgánicos residenciales, no cumplen con la necesidad de la disposición de los mismos ya que el consumidor debe gestionar los productos que genera a través del tratamiento. Además requieren espacio y tiempo que no se adaptan a las necesidades de todos los consumidores. Es por esto que CICLO se presenta como una alternativa superior a los sustitutos mencionados para los consumidores que tienen un interés por el medioambiente pero no suficiente tiempo para ocuparse.

Por último se presenta un sustituto muy amenazante, la recolección tradicional de residuos. Si bien es una solución “fácil” para la disposición de los residuos, y la más utilizada, es perjudicial para el medio ambiente y por ende para las personas. Es por esto que no cumple con los requisitos para los consumidores conscientes y responsables.

dPoder de negociación de los proveedores

Uno de los proveedores principales de CICLO son los desarrolladores del software, tanto de la página web como de la aplicación. Son los mismos que están

encargados de mantenerla. El poder de negociación es medio. Existen diversas startups y desarrolladores independientes que pueden hacer el trabajo de desarrollo y mantenimiento, es un servicio relativamente estandarizado por lo que no sería difícil reemplazar uno por otro. Sin embargo es un servicio clave para el negocio, sin el software el negocio no funciona. Además, si bien es posible cambiar de proveedor puede traer problemas y tiempo de adaptación sin operar lo que podría causar la pérdida de clientes.

Otro proveedor clave para el negocio es el proveedor del espacio y la maquinaria de tratamiento para los residuos. Dado que esta parte del proceso será tercerizada a una empresa tratadora de residuos con capacidad ociosa, se convierten en un proveedor fundamental para el negocio. El poder de negociación en este caso es alto por el lado del proveedor ya que no hay muchos proveedores del servicio y es muy costoso conseguir un terreno y la maquinaria para poner en marcha una planta tratadora. Es por esto que la relación con este proveedor debe ser una prioridad para el negocio.

Poder de negociación de los clientes

Los clientes tienen un poder de negociación bajo ya que no existen competidores en el mercado para satisfacer la necesidad de gestionar conscientemente sus residuos orgánicos sin comprometer su comodidad. Si bien la opción de desechar los residuos orgánicos por el canal tradicional está al alcance, no es una opción viable para nuestros clientes ya que no cumple con su necesidad de sustentabilidad. También quedan las opciones como las composteras o los biodigestores pero ambas comprometen su comodidad. Es por esto que la única alternativa que satisface sus necesidades es CICLO por lo que su poder de negociación es bajo.

Amenaza de nuevos competidores

La amenaza de nuevos competidores es baja. Las barreras de entrada son altas por los costos en infraestructura y logística. Además conseguir las habilitaciones para cumplir con las regulaciones del gobierno para poder gestionar residuos son difíciles de conseguir y lentos para poder comenzar el negocio. Por último, la casi inexistente disponibilidad de datos del sector por su novedad, hace que desarrollar el negocio sea muy difícil e impreciso.

Demanda Potencial

En este capítulo se buscará estimar la demanda potencial del negocio. A fin de realizar la estimación, se define el segmento target de los primeros tres años de operaciones como consumidores verdes que residan entre Vicente López y Tigre, y pertenezcan al nivel socioeconómico ABC1. El segmento target y la definición de “consumidor verde” se explican con detalle en el siguiente capítulo (Plan de Marketing).

La estimación comienza por calcular el porcentaje de hogares ABC1 en cada uno de los municipios. Según un informe SAIMO Observatorio Social basado en los datos del 2020 del INDEC, el porcentaje de hogares del nivel socioeconómico ABC1 en el Conurbano de Gran Buenos Aires es del 2.9%.

Por lo que obtenemos los siguientes resultados en cada municipio:

	TOTAL HOGARES	ABC1 (2.9%)
SAN ISIDRO	97213	2819
VICENTE LOPEZ	99286	2879
SAN FERNANDO	49384	1432
TIGRE	108558	3148

Para seguir segmentando se toman los datos obtenidos de la encuesta (Anexo 2) que muestra que el 60% de los encuestados (bonaerenses de ABC1) estaría dispuesto a pagar por la correcta gestión de sus residuos orgánicos, estos serían los consumidores verdes.

	TOTAL HOGARES	ABC1 (2.9%)	Encuesta 60%
SAN ISIDRO	97213	2819	1692
VICENTE LOPEZ	99286	2879	1728
SAN FERNANDO	49384	1432	859
TIGRE	108558	3148	1889

Y por último, se estima poder abastecer en los primeros años un 40% de esa demanda.

	TOTAL HOGARES	ABC1 (2.9%)	Encuestados (60%)	Consumidores (40%)
SAN ISIDRO	97213	2819	1692	677
VICENTE LOPEZ	99286	2879	1728	691
SAN FERNANDO	49384	1432	859	344
TIGRE	108558	3148	1889	756

Lo que nos deja una demanda potencial de aproximadamente 2500 hogares para los primeros años de operaciones.

Plan de Marketing

Para desarrollar el plan de marketing se presentarán algunos aspectos fundamentales según Roberto Dvoskin, como la investigación de mercado, la segmentación y la estrategia de las 4Ps (producto, precio, plaza, promoción).

Investigación de mercado

Como se mencionó anteriormente en la sección de Tendencias, el cuidado ambiental ha tomado protagonismo en las agendas a nivel mundial. Se ha creado la necesidad de satisfacer a los consumidores verdes. Chamorro (2001) define al consumidor verde como “aquel consumidor que manifiesta su preocupación por el medio ambiente en su comportamiento de compra, buscando productos que sean percibidos como de menor impacto sobre el medio ambiente”. Lo que significa que al momento de decisión de compra se enfoca en la manera en que un producto fue producido y la manera en que será desechado, buscando generar el menor impacto ambiental con su decisión.

En Argentina el consumo verde ha crecido notablemente en los últimos años, esto puede observarse en el reporte de “Tendencias de consumo online de impacto positivo en América Latina” que llevó a cabo MercadoLibre, el marketplace líder en Latinoamérica. El estudio muestra que hubo un crecimiento de compradores sustentables de más del 104% en la región, y un 86% sólo en Argentina. Estos productos consisten en “productos cuyo consumo promueve la reducción de impactos ambientales y/o la generación de beneficios sociales y ambientales, como la reducción en la cantidad de residuos enviados a rellenos sanitarios, de emisiones de gases de efecto invernadero, del consumo de energía y/o la generación de ingresos para ONGs, entre otros “. Es decir que al comprar, el

consumidor busca desechar sus productos de manera responsable por lo que una parte de ellos debe ser compostado.

En una encuesta realizada a aproximadamente 400 personas que viven en CABA y Zona Norte de Buenos Aires para este proyecto se encontró que el 80% de los encuestados no realizan compost en su hogar y al explicar la razón cerca del 80% respondió que no tiene tiempo o espacio, o lo ha intentado y le ha resultado incómodo (malos olores, plagas, etc.). Pero de los resultados se obtuvo que el 95% de los encuestados sí separaría sus residuos orgánicos si alguien más se encargara de gestionarlos, y de ellos un 60% estaría dispuesto a pagar por este servicio.

Consideramos entonces que estas personas preocupadas por el destino de sus residuos y el impacto que tendrá en el medio ambiente son consumidores verdes. Si bien la encuesta realizada para el proyecto es más limitada que el estudio realizado por MercadoLibre, cuyo alcance es masivo, los resultados de ambas investigaciones combinadas muestran resultados prometedores y una demanda existente para el servicio que ofrece CICLO.

Segmentación

Para armar un plan de segmentación, según Roberto Dvoskin (2004) hay que identificar un grupo de consumidores que presumiblemente se comporten de un modo similar ante un determinado producto o servicio. Logrando identificar consumidores homogéneos, con perfiles similares.

Se busca llegar al “consumidor verde” o “consumidor sustentable”. Consumidores que a la hora de consumir prioricen el impacto ambiental que tendrá su consumo. Para esto tendremos en cuenta el estudio de MercadoLibre (2021) basado en los datos de sus operaciones y en una encuesta realizada a más de 21.000 usuarios. Un 70% de los encuestados respondieron que les preocupa mucho la situación ambiental actual y que lo tiene presente todos los días. También respondieron que

sus preocupaciones ambientales influyen mucho en la decisión de compra. Y dentro de sus preocupaciones ambientales las 2 primeras prioridades son la contaminación del agua y el cambio climático, ambas consecuencias de una mala gestión de residuos.

Se demostró que la composición de los consumidores sustentables se distribuye de la siguiente manera:

- 25% tienen entre 18 y 34 años.
- 25% tienen entre 35 y 44 años.
- 23% tienen entre 45 y 54 años.
- 27% tienen más de 55 años.

Sin embargo, la encuesta mostró que las personas que más influyen las decisiones de compra de los consumidores sustentables son los hijos y las parejas de los consumidores.

Es por esto que el foco del plan de marketing se pondrá en las personas de entre 18 y 34 años, ya que representan un 25% del consumo individualmente pero además son los que influyen al resto de los consumidores.

Además se agregan las variables geográficas y demográficas de nivel socioeconómico. Si bien la idea de CICLO es llegar a la mayor cantidad de gente posible para recuperar la mayor cantidad de residuos orgánicos posible, se comenzará en los primeros años por un sector más acotado como target. Este target consiste de personas que residen entre Vicente Lopez y San Fernando. Esto es porque son zonas urbanas con una densidad alta de población y son ubicaciones en donde se encuentran los consumidores ABC1 y C2 de la población. Es decir de un nivel socioeconómico medio y alto. Se elige este grupo porque para acceder a pagar la suscripción mensual de CICLO se debe disponer de un excedente en los ingresos del hogar.

También es importante considerar que el segmento objetivo abarca personas ocupadas ya sean estudiantes o trabajadores. Esto es porque la solución que

propone CICLO está dirigida a quienes se preocupan por su impacto ambiental pero no disponen del tiempo necesario para ocuparse de compostar.

Análisis de las 4 Ps del Marketing

Estrategia de Producto

Un producto es “todo aquello que se ofrece en el mercado para satisfacer un deseo o una necesidad” según Kotler y Keller (2006). En este caso CICLO ofrece al mercado un servicio, definido como “cualquier acción o cometido esencialmente intangible que una parte ofrece a otra, sin que exista transmisión de propiedad. La prestación de los servicios puede estar vinculada o no con productos físicos”.

El negocio principal de CICLO es el servicio de la recolección de los residuos orgánicos de un hogar y su correcta gestión. El consumidor recibe un contenedor hermético de 18 litros (Ver anexo 3) en donde deposita sus residuos orgánicos. Una vez por semana el equipo de CICLO retira el contenedor lleno y lo reemplaza por uno vacío para volver a comenzar el proceso. Los residuos son llevados a una planta de compostaje donde son revalorizados para formar abono orgánico. Este servicio se brindará a través de una aplicación para dispositivos móviles o computadoras. Por esta plataforma podrán coordinar el retiro del contenedor, medir el impacto de sus residuos desviados, acceder a contenido educativo sobre sustentabilidad y a un blog de novedades del ambiente.

Al entrar en la plataforma, los consumidores deberán crearse un usuario en donde registrarán sus datos. Se requerirán datos de contacto, la dirección del domicilio que utilizará el servicio y se pedirá información opcional sobre la cantidad de generadores de residuos que hay en el hogar. Antes de crear el usuario, el consumidor deberá aceptar los términos y condiciones que estén alineados con la Ley N° 25.326 de Protección de los Datos Personales. En caso de rechazarlos no podrá acceder al servicio.

Una vez creado el usuario, este será redirigido a la página principal en donde podrá elegir un día y una franja horaria para recibir el contenedor y comenzar con el CICLO. Luego podrá elegir también el día y la franja horaria en la que el contenedor será retirado. Tendrá habilitado también un chat para consultas. Habrá un menú que permitirá al usuario navegar por el resto de la plataforma, accediendo al contenido educativo, al blog de novedades, a la información de la empresa o a las métricas de su impacto positivo.

Una vez coordinado el retiro del contenedor, este se repetirá semanalmente y como parte del servicio el personal de CICLO lo retirará en la puerta del domicilio. El cliente podrá pagar el servicio a través de la aplicación y se utilizará Mercado Pago para realizar el cobro.

Después de cada retiro el cliente tendrá la opción de calificar el servicio a través de ranking de 1 a 5 estrellas y con la posibilidad de dejar comentarios adicionales. Esto se hará para obtener retroalimentación del usuario y poder mejorar constantemente adaptando el servicio a sus necesidades.

Estrategia de Precio

Al no haber competidores directos existentes, la estrategia de precio de CICLO está basada en los costos. A partir de los costos se establece un margen de 20% ganancia que permite el crecimiento a lo largo del tiempo pero manteniendo su objetivo de llegar a la mayor cantidad de hogares posibles para desviar la mayor cantidad de residuos posibles de los rellenos sanitarios y para eso se necesita un precio accesible. Consiste en un modelo de suscripción que se abona mensualmente. El precio es el mismo para todos y se fija por hogar y por cantidad de contenedores. Es decir que un hogar puede pedir más de un contenedor si así lo desea y podrá acceder al segundo contenedor con un descuento considerando que el hogar ya está incluido en la logística de recolección. Pero también existe la posibilidad de que un usuario administre 2 hogares por lo que debe pagar 2

suscripciones distintas por hogar para que ambos sean incluidos en el recorrido de recolección.

El precio por hogar y contenedor es de \$2200, como se explica en el capítulo de Costos, Finanzas e Inversión. Si se desea agregar un contenedor extra por hogar, se abonarán \$500 adicionales.

Estrategia de Plaza (Distribución)

Según Hoffman (2007) la estrategia de distribución define la manera en la que se quiere llegar a los consumidores. CICLO llega a sus consumidores a través de la aplicación o página web. El consumidor tiene acceso al servicio al registrarse en la plataforma y abonar el servicio. Pero además de esto el servicio implica una visita presencial semanal para el retiro de los residuos orgánicos y la reposición del contenedor. Para esto se dispondrá de una red de camiones que serán coordinados según la zona y el día de la semana. Por lo que la cadena de distribución se compone de dos actores, CICLO y el consumidor. Al ser un canal de solo dos eslabones se considera un canal directo. El canal buscará que el consumidor tenga siempre a su disposición una manera de desechar sus residuos orgánicos de manera responsable y con la dedicación del menor tiempo y espacio posible.

Al requerir una logística compleja el servicio comenzará estando disponible para los residentes de los municipios de San Isidro y San Fernando. Se planea una expansión del modelo al resto de los municipios target con el correr de los años:

- Año 1: San Isidro y San Fernando
- Año 2: + Vicente López
- Año 3: + Tigre

Estrategia de Promoción (Comunicación)

La estrategia de comunicación es fundamental para el plan de marketing de CICLO ya que es la manera por la cual la empresa puede darse a conocer al público. El objetivo es atraer usuarios mediante la comunicación del objetivo principal de CICLO y los beneficios que este trae para la comunidad. Es de suma importancia presentarse como una empresa de impacto positivo pero al mismo tiempo de conveniencia para cada usuario.

Para lograr esto, se crearán perfiles de la marca en diversas redes sociales, Twitter, Instagram, TikTok, Facebook y LinkedIn. En las redes se crearán publicaciones adaptadas a cada plataforma que muestre las actividades de la empresa y se buscará replicar el contenido que existe dentro de la propia plataforma (educativo y de novedades ambientales). En cada uno de los perfiles se encontrará el link para redirigir al público a la página oficial de CICLO donde podrá buscar más información y comenzar el proceso de suscripción.

Para publicitar esto se usará principalmente marketing digital, campañas con influencers y algunas acciones en vía pública.

Para el marketing digital se utilizarán Google Ads con palabras clave para generar tráfico en la página web desde el motor de búsqueda. También se promocionarán las publicaciones de las redes sociales con el objetivo de atraerlas al perfil para que conozcan la marca y luego se dirijan a la página web. Algunos de los beneficios de publicitar de manera digital son la posibilidad de dirigir el anuncio a públicos específicos, por edad, por ubicación, por intereses y que pueden medirse los resultados detalladamente en clicks y conversiones. Además se realizarán campañas con influencers y cuentas masivas acorde al segmento target para apalancarse en su plataforma y difundir el servicio.

Por último se hará publicidad en vía pública acorde a los municipios que estén habilitados para suscribirse.

Operaciones del negocio

Las operaciones del negocio son definidas por Krajewski, Ritzman y Malhotra cómo “los procesos que transforman los insumos en servicios y productos para los clientes internos y externos”. A continuación se detallarán los procesos necesarios para el funcionamiento de CICLO.

El desarrollo de la app será tercerizado a YOP Labs que cuenta con desarrolladores y diseñadores especializados para construir la app en formato iOS, Android y web. El mantenimiento de las plataformas también será gestionado por este proveedor.

Para comenzar a proveer el servicio se necesitará del abastecimiento de contenedores herméticos. Estos serán comprados al por mayor y serán reabastecidos a medida que sean necesarios.

También se precisa una flota de camionetas que será gestionada por Renting Corporativo como proveedor.

A partir de la recolección de datos de los usuarios se crearán los recorridos más eficientes para retirar los contenedores de los clientes.

Para la recolección de los residuos orgánicos, las camionetas saldrán de las oficinas. Estas estarán ubicadas en la calle Libertad, en el partido de San Isidro en un terreno que es propiedad de un familiar, por lo que sólo las expensas representarán un costo operativo. Desde ahí comienza el recorrido en el que los recolectores buscarán los contenedores llenos por el domicilio de los consumidores y lo reemplazarán con uno limpio y vacío. Cada entrega de contenedor será registrada en la plataforma para que los usuarios puedan monitorear su impacto. Después del recorrido de recolección, se dirigirán con todos los contenedores recolectados hacia la planta de compostaje donde vaciarán el contenido en las pilas de compost. Una vez que todos hayan sido vaciados volverán al terreno de San Isidro donde los contenedores serán higienizados y revisados para reingresar al ciclo.

La planta de compostaje está ubicada en Luján y pertenece a Tallo Verde. Tallo Verde es una empresa productora agrícola de productos orgánicos. La empresa fue creada por una amiga de la familia y se ubica en uno de los campos del grupo Vireyes Agropecuaria SA, que se encuentra dentro del top 15 de los grupos de siembra con respecto a cantidad de hectáreas productivas. Tallo Verde comprará la totalidad de los residuos recolectados para ser transformados en abono para su producción. Tallo Verde funcionará no sólo como cliente, sino también como aliado clave para la viabilidad del negocio.

Para el pago del servicio se ofrecerá mediante la aplicación o página web pagar a través de Mercado Pago que incluye tarjeta de crédito, débito y efectivo, y se incluirá la opción de realizar débitos automáticos.

Se realizará una prueba piloto con familiares y conocidos para comprobar el correcto funcionamiento de la app y del resto de las operaciones antes de lanzar el servicio al público.



Costos, Finanzas e Inversión

Este capítulo estará centrado en el análisis financiero para el lanzamiento del proyecto y los primeros tres años de funcionamiento. Se comenzará por determinar la inversión inicial y los costos que serán afrontados. Luego se hará una proyección de ingresos y se calcularán algunos indicadores financieros.

Inversión Inicial

Para iniciar el negocio, CICLO precisa invertir USD 466.403,42. El valor del dólar considerado es el valor oficial del día 20/12/2021 de \$107 por cada dólar.

El desarrollo del software necesario para crear las plataformas que funcionarán como canales tiene un costo de USD 74.766 cotizado por el equipo de YOP Labs que serían los proveedores del servicio.

La constitución de la sociedad tiene un costo de USD 118,09 y el registro de la marca tiene un costo de USD 20,65 según lo registrado en la página oficial del Gobierno de Buenos Aires.

Se destinarán USD 22.430 para la campaña de marketing de lanzamiento que será llevada a cabo durante el primer año de operaciones. De ellos, USD 11.215 serán destinados al marketing digital lo que implica un presupuesto de USD 935 mensuales. Para el marketing en vía pública se destinarán USD 8.000 que implica un presupuesto de USD 670 mensuales. Los USD 3.215 restantes serán utilizados para acciones con influencers en redes sociales, lo que dejaría un presupuesto mensual de USD 270.

Para comprar 2500 contenedores herméticos se necesitan USD 18.690 dólares. Para el equipamiento de la oficina se necesitarán USD 1.120 que serán utilizados para los muebles. También se destinarán USD 3.740 para comprar las computadoras DELL, USD 320 para la provisión de internet y USD 2020 para el pago de expensas de la propiedad.

Por último se considerará una demanda de 2500 hogares, cuya capacidad puede ser cubierta por la contratación de 18 camionetas por un año para cargar con los contenedores. Se utilizará el método de alquiler de flota empresarial de 18 camionetas Renault Master a la empresa Renting Corporativo para lo que se precisan USD 80.750 Para llevar a cabo las operaciones se necesitarán 36 empleados de recolección cuyo sueldo será de \$60.000. Lo que representa un costo de USD 262.430 para funcionar durante el primer año.

Inversión Inicial	Precio en \$	Precio en USD
Desarrollo de Software	\$ 8.000.000,00	\$ 74.766,36
Constitución de SAS	\$ 12.636,00	\$ 118,09
Registro de la marca	\$ 2.210,00	\$ 20,65
Campaña Marketing	\$ 2.400.000,00	\$ 22.429,91
2500 Contenedores Herméticos	\$ 2.000.000,00	\$ 18.691,59
Muebles oficina	\$ 120.000,00	\$ 1.121,50
Computadoras	\$ 400.000,00	\$ 3.738,32
Internet	\$ 34.320,00	\$ 320,75
Flota Camionetas	\$ 8.640.000,00	\$ 80.747,66
Sueldos empleados recolección	\$ 28.080.000,00	\$ 262.429,91
Expensas	\$ 216.000,00	\$ 2.018,69
Total	\$ 49.905.166,00	\$ 466.403,42

Se buscará apoyo financiero de empresas de Venture Capital como Y Combinator y Latitud que impulsan el desarrollo de las startups.

Costos Fijos y Variables

El primero de los costos fijos es el del mantenimiento de la plataforma, se paga un montón mensual de USD 750 a YOP Labs para cubrir las horas del personal de

YOP Labs asignadas al mantenimiento de la plataforma de CICLO. En costos anuales esto representa USD 8.970

Luego está el costo del sueldo de los cuatro directores, que es de \$200.000 mensuales cada uno, lo que lleva a una cifra de USD 7.480. En costos anuales serían USD 89.720.

Le sigue el costo de Internet que es de USD 27 mensuales que asciende a USD 320 anuales a ser utilizados en las oficinas.

Como ha sido mencionado anteriormente, las oficinas estarán ubicadas en un terreno que es propiedad de un familiar directo de la fundadora por lo que solo deberán pagarse expensas. Estas ascienden a USD 170 mensuales o USD 2020 anuales.

Por último, una vez finalizada la campaña de marketing considerada en la inversión inicial, se destinarán USD 935 mensuales para continuar con algunas acciones de marketing. Esto representa un costo anual de USD 11.215.

En los costos variables se encuentran los sueldos de los empleados de recolección. Esto es así ya que la cantidad de empleados que deben ser contratados varía según la cantidad de suscriptores del negocio. Se considera una demanda de aproximadamente 2500 hogares para lo que se necesitan 36 empleados de recolección cuyos sueldos serían de \$60.000 mensuales cada uno. Esto representaría un gasto mensual de USD 20.185 y un gasto anual de USD 242.243.

Aplicando la misma estimación de demanda 2500 hogares, se necesita una flota de 18 camionetas para poder transportar los contenedores con los residuos y los contenedores vacíos a ser reemplazados. El alquiler anual de 18 camionetas a Renting Corporativo es de USD 80.750.

Para abastecer el uso de las 18 camionetas se calcula un costo anual de USD 88.820.

Por último, en los costos variables se incluye la comisión de Mercado Pago que ha sido escogido como medio de pago. La comisión representa un 4% de las ventas.

COSTOS	MENSUALES		ANUALES	
	\$	USD	\$	USD
COSTOS FIJOS				
Mantenimiento de App	\$ 80.000,00	\$ 747,66	\$ 960.000,00	\$ 8.971,96
Sueldos Directores	\$ 800.000,00	\$ 7.476,64	\$ 10.400.000,00	\$ 89.719,63
Internet	\$ 2.860,00	\$ 26,73	\$ 34.320,00	\$ 320,75
Expensas	\$ 18.000,00	\$ 168,22	\$ 216.000,00	\$ 2.018,69
Marketing	\$ 100.000,00	\$ 934,58	\$ 1.200.000,00	\$ 11.214,95
Total Costos Fijos	\$ 1.000.860,00	\$ 9.353,83	\$ 12.010.320,00	\$ 112.245,98
COSTOS VARIABLES				
Sueldos empleados recoleccion	\$ 2.160.000,00	\$ 20.186,92	\$ 28.080.000,00	\$ 242.242,99
Flota Camionetas	\$ 720.000,00	\$ 6.728,97	\$ 8.640.000,00	\$ 80.747,66
Combusitble	\$ 792.000,00	\$ 7.401,87	\$ 9.504.000,00	\$ 88.822,43
Comision MP	\$ 240.000,00	\$ 2.242,99	\$ 2.880.000,00	\$ 26.915,89
Total Costos Variables	\$ 3.912.000,00	\$ 36.560,75	\$ 46.944.000,00	\$ 438.728,97
TOTAL COSTOS	\$ 4.912.860,00	\$ 45.914,58	\$ 58.954.320,00	\$ 550.974,95

Ingresos

Para calcular los ingresos es importante tener en cuenta que CICLO cuenta con dos fuentes de ingresos. Por un lado se encuentra la venta de la materia orgánica y por otro lado el ingreso generado por el pago de la suscripción de los clientes.

A raíz del acuerdo con Tallo Verde, partimos de la base de que por cada contenedor de residuos orgánicos se pueden generar \$200 o USD 1.90.

Estimando una demanda de aproximadamente 2500 hogares, o sea 2500 contenedores, la suma de los costos fijos y variables asciende a \$4.912.860 o USD 45.915. Para llegar al punto de equilibrio los ingresos deben ser iguales a los costos, sabiendo que 2500 hogares generan \$500.000 o USD 4.673, los restamos de los costos:

$$\$4.912.860 - \$500.000 = \$4.412.860$$

Lo que significa que los ingresos generados por la suscripción de los clientes deben ser iguales a \$4.412.860. Lo que significa que el precio de la suscripción para llegar al punto de equilibrio debe ser de:

$$\$4.412.860 \div 2500 = \$1765,14 \text{ (o USD 16,50)}$$

Sin embargo, se establece un precio de \$2200 o USD 21 fijando un margen de casi 20% para generar rentabilidad y así poder recuperar la inversión.

Por lo que en un año promedio de operaciones se generarían USD 672.900.

INGRESOS	MENSUALES		ANUALES	
	\$	USD	\$	USD
Suscripción	\$ 5.500.000,00	\$ 51.401,87	\$ 66.000.000,00	\$ 616.822,43
Materia Orgánica	\$ 500.000,00	\$ 4.672,90	\$ 6.000.000,00	\$ 56.074,77
Total	\$ 6.000.000,00	\$ 56.074,77	\$ 72.000.000,00	\$ 672.897,20

Flujo de caja y Estado de Resultados

Para el primer año se estima captar la demanda estimada (capítulo: Análisis del Sector) para la municipalidad de San Isidro y San Fernando, llegando entonces a aproximadamente 1020 hogares.

Para el segundo año se apunta a incorporar la demanda estimada para el municipio de Vicente López, lo que dejaría entonces una demanda de aproximadamente 1715 hogares.

Para el tercer año de operaciones se incorpora el municipio de Tigre, llegando entonces a la demanda estimada de aproximadamente 2500 hogares.

De modo que el Estado de Resultados para los primeros años del proyecto es el siguiente:

	Año 1		Año 2		Año 3	
Hogares	1020		1715		2500	
Moneda	\$	USD	\$	USD	\$	USD
INGRESOS						
Suscripción	\$ 26.928.000,00	\$ 251.663,55	\$ 45.276.000,00	\$ 423.140,19	\$ 66.000.000,00	\$ 616.822,43
Materia Orgánica	\$ 2.448.000,00	\$ 22.878,50	\$ 4.116.000,00	\$ 38.467,29	\$ 6.000.000,00	\$ 56.074,77
TOTAL INGRESOS	\$ 29.376.000,00	\$ 274.542,06	\$ 49.392.000,00	\$ 246.960,00	\$ 72.000.000,00	\$ 672.897,20
COSTOS						
COSTOS FIJOS						
Mantenimiento de App	\$ 960.000,00	\$ 8.971,96	\$ 960.000,00	\$ 8.971,96	\$ 960.000,00	\$ 8.971,96
Sueldos	\$	\$	\$	\$	\$	\$

Directores	10.400.000,00	97.196,26	10.400.000,00	97.196,26	10.400.000,00	97.196,26
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Internet	34.320,00	320,75	34.320,00	320,75	34.320,00	320,75
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Expensas	216.000,00	2.018,69	216.000,00	2.018,69	216.000,00	2.018,69
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Marketing	1.200.000,00	11.214,95	1.200.000,00	11.214,95	1.200.000,00	11.214,95
Total Costos Fijos	\$ 12.810.320,00	\$ 119.722,62	\$ 12.810.320,00	\$ 119.722,62	\$ 12.810.320,00	\$ 119.722,62
COSTOS VARIABLES						
Sueldos empleados recoleccion	\$ 10.920.000,00	\$ 102.056,07	\$ 18.720.000,00	\$ 174.953,27	\$ 28.080.000,00	\$ 262.429,91
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Flota Camionetas	3.360.000,00	31.401,87	5.760.000,00	53.831,78	8.640.000,00	80.747,66
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Combusitble	\$ 308.000,00	\$ 2.878,50	\$ 528.000,00	\$ 4.934,58	\$ 792.000,00	\$ 7.401,87
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Comision MP	1.077.120,00	10.066,54	1.811.040,00	16.925,61	2.640.000,00	24.672,90
Total Costos Variables	\$ 15.665.120,00	\$ 146.402,99	\$ 26.819.040,00	\$ 250.645,23	\$ 40.152.000,00	\$ 375.252,34
TOTAL COSTOS	\$ 28.475.440,00	\$ 266.125,61	\$ 39.629.360,00	\$ 370.367,85	\$ 52.962.320,00	\$ 494.974,95
EBIT	\$ 900.560,00	\$ 8.416,45	\$ 9.762.640,00	\$ 91.239,63	\$ 19.037.680,00	\$ 177.922,24
IIGG	\$ 225.140,00	\$ 2.104,11	\$ 2.440.660,00	\$ 22.809,91	\$ 4.759.420,00	\$ 44.480,56
IIBB	\$ 31.519,60	\$ 294,58	\$ 341.692,40	\$ 3.193,39	\$ 666.318,80	\$ 6.227,28
RESULTADO NETO	\$ 643.900,40	\$ 6.017,76	\$ 6.980.287,60	\$ 65.236,33	\$ 13.611.941,20	\$ 127.214,40

Indicadores

Para hacer un análisis de indicadores financieros, se debe calcular la tasa de descuento (K) que equivale al costo del capital. Para calcular esa tasa se utiliza la fórmula CAPM:

$$K = Risk\ Free + Beta * Market\ Risk\ Premium + Riesgo\ País$$

Para el Risk Free, se toma la tasa de rendimiento de los bonos del Tesoro de Estados Unidos (T-Bonds) a 10 años que es de 1,63%.

Para el valor de Beta, se toma el Beta de la industria de waste management de Estados Unidos, que según Yahoo Finance es de 0,83.

Según Statista⁷ el Market Risk Premium es de 5,5%.

Por último, el riesgo país calculado por J.P. Morgan & Chase, al día 26 de noviembre de 2021, es de 18,72% para un proyecto en Argentina.

De esta manera, calculamos la tasa de descuento es la siguiente:

$$K = 1,63\% + 0,83 * 5,5\% + 18,72\% = 24,92\%$$

Tomando esta tasa, calculamos un VAN de USD 114.131 para el flujo de los primeros tres años. Al tener un VAN positivo, el negocio es rentable.

Para calcular la Tasa Interna de Retorno se asumen tres años extra de operaciones a los flujos, calculados con al menos el mismo monto de resultado neto que en el año 3:

0	1	2	3	4	5	6
\$ (466.403,42)	\$ 6.017,76	\$ 65.236,33	\$ 127.214,40	\$127.214,40	\$127.214,40	\$127.214,40

El proyecto recupera la inversión en el año 6 y tiene una TIR de 5%.

⁷ <https://www.statista.com/statistics/664840/average-market-risk-premium-usa/>

Equipo

A continuación se detallaran los miembros del equipo de CICLO, sus roles y funciones.

Fundadora y CEO: Agustina Mindlin, futura licenciada en Administración de Empresas de la Universidad de San Andrés será la fundadora y Directora Ejecutiva de CICLO. Además de una pasión por generar un impacto ambiental positivo y su entusiasmo por dar sus primeros pasos en el mundo del emprendimiento, Agustina cuenta con experiencia trabajando en consultoría tecnológica en Ernst & Young. Su rol estará centrado en la estrategia y el management del proyecto. A grandes rasgos, su responsabilidad será la determinación de objetivos, la realización de planes y la ejecución para la consecución de los mismos.

CTO: La directora de tecnología será la responsable del funcionamiento de las plataformas y de la generación de un modelo de datos que permita el constante mejoramiento del negocio. Para esto deberá gestionar las relaciones y trabajar con el equipo de YOPLabs que serán los que harán el desarrollo y mantenimiento de las plataformas.

CFO: La directora de finanzas será una Contadora Pública cuyas responsabilidades serán la administración contable, el análisis financiero del negocio y aspectos legales del negocio.

COO: La directora de logística será la encargada de administrar las relaciones con los proveedores, empleados y gestionar la logística de las operaciones del negocio.

Empleados de recolección: Se contará con un equipo de empleados que llevarán a cabo las operaciones del negocio. Serán quienes conduzcan las camionetas, realicen la recolección y reposición de los contenedores, la descarga de los residuos en la planta y luego la limpieza de los contenedores.

Aspectos Legales

CICLO se constituye como una Sociedad por Acciones Simplificadas (SAS). Esto es porque permite crear la sociedad rápidamente, y con un costo bajo. Esta sociedad está regulada por la ley número 27.349, Ley de Apoyo al Capital Emprendedor. Al tener domicilio legal en la jurisdicción de la Provincia de Buenos Aires, según la Resolución General AFIP N°4173/2017, la solicitud de inscripción debe realizarse ante la Dirección Provincial de Personas Jurídicas de la Provincia de Buenos Aires a través del formulario disponible online de Trámites a Distancia (TAD) del Sistema de Gestión Documental Electrónica de la Provincia de Buenos Aires (GDEBA).

También debe hacerse el registro de la marca a través del portal de trámites del Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI) que puede hacerse online a través del sistema TAD.

Al tratarse de una empresa de recolección, tratamiento, transporte y disposición final de Residuos Sólidos Urbanos, como lo dispone la Ley 12856 deberá registrarse gratuitamente la empresa en el Registro Provincial de Tecnologías de Recolección, Tratamiento, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos.

La Ley N° 25.326 de Protección de Datos Personales “tiene por objeto la protección integral de los datos personales asentados en archivos, registros, bancos de datos, u otros medios técnicos de tratamiento de datos, sean éstos públicos, o privados destinados a dar informes, para garantizar el derecho al honor y a la intimidad de las personas”. Para esto se elaborarán los Términos y Condiciones conforme a la Ley que estarán disponibles en todas las plataformas de CICLO y a los cuales los usuarios deberán consentir antes de crear un usuario en la aplicación.

Por último, según la Ley N° 20.628 y la Ley N° 20.628 CICLO deberá tributar el Impuesto a las Ganancias y el Impuesto a los Ingresos Brutos.

Plan de Implementación y Riesgos

Plan de Implementación

Se utiliza el diagrama de Gantt para organizar el lanzamiento del proyecto. Se estima que van a necesitar 15 meses para la apertura de CICLO al público.

Actividades	Mes														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Inscripción de la sociedad, registro de la marca, apertura cuenta bancaria	█														
Captación de Fondos	█	█	█	█	█	█									
Presentación a entidades municipales				█	█	█	█								
Desarrollo plataformas web y mobile							█	█	█	█	█	█			
Preparación de la oficina							█								
Reclutamiento y selección del personal										█	█	█			
Prueba piloto													█	█	
Campaña de marketing										█	█	█	█	█	
Lanzamiento															█

Riesgos

Uno de los riesgos que enfrenta CICLO son los problemas para lograr desarrollar la plataforma. Sin la plataforma el negocio no puede operar. Para evitar problemas, se confía en especialistas como el equipo de YOP Labs.

Otro riesgo relacionado a la plataforma es que al ser tercerizado el desarrollo, se pierde control o puede generar dependencia y asimetría de poder en la relación con el proveedor. El CTO cumple un rol fundamental para mitigar este riesgo ya que debe manejar las relaciones con el proveedor y conocer en profundidad el modo en que se desarrollan las plataformas y que software utilizan para hacerlo.

Otro riesgo que se presenta para CICLO es que no hay suficientes datos en la industria por lo que las estimaciones pueden llevar a cálculos erróneos en la demanda. Este es un riesgo que se está dispuesto a tomar. Sin embargo se hacen estimaciones basadas en las tendencias y se busca generar datos propios.

Por el lado de los usuarios, un riesgo presentado es que se equivoquen en la separación de los residuos e incluyan algún material que no sea compostable.

Para esto, la plataforma contará con un instructivo, material educativo y un blog con información sobre compostaje y residuos orgánicos.

Con un contexto político y económico que se deteriora cada vez más, otro de los riesgos es que la categoría ABC1 continúe achicándose y la gente tenga menos dinero disponible para servicios prescindibles. Para esto se busca financiar el modelo con la venta de materia orgánica de manera que pueda reducirse el precio.

Desde el punto de vista tecnológico, en un mundo que busca innovar a cada segundo es posible que se desarrolle una tecnología que deje obsoleto el modelo de negocios. Para esto se buscará estar actualizados para poder adaptarse a los cambios y seguir logrando un impacto positivo. Al no tener tantos activos fijos, el modelo es ágil y puede cambiar para estar actualizado.

Estrategia de salida

En caso de que se desee salir del negocio, se planea una estrategia de salida. Las razones para esta decisión pueden ser diversas, ya sean cambios de intereses, oportunidades inesperadas, falta de tiempo, situaciones familiares o de salud. Al ser situaciones inesperadas se deja establecida la estrategia.

Si se decide salir del negocio se apunta a vender el negocio a una empresa más grande, al estado o a algún cliente que pueda integrarlo verticalmente a su cadena, como Tallo Verde.

En el caso de buscar una salida parcial, se buscará vender solo una porción de la compañía, conservando una parte del control gerencial.

En última instancia se contempla la liquidación de la empresa que no será muy costosa ya que solo deberán darse de baja los servicios e indemnizar a los empleados.



Universidad de
San Andrés

Conclusión

En base a lo expuesto en el trabajo, se concluye que existe una oportunidad de negocio para desarrollar el modelo de negocio de CICLO. Sobre todo existe una posibilidad de generar un impacto positivo en el entorno. Las necesidades ambientales y las tendencias de los consumidores hacia un consumo sostenible dan lugar a un modelo de negocio que busque revalorizar los residuos y desviarlos de un relleno sanitario. Si bien el fin principal de CICLO no es la rentabilidad, logra probarse rentable y autosuficiente para continuar existiendo.

El negocio busca generar un servicio cómodo y conveniente para que los consumidores conscientes puedan desechar responsablemente sus residuos orgánicos sin tener que dedicarle más tiempo al tratamiento de sus otros residuos. Busca satisfacer a los consumidores que se preocupan por el medioambiente pero que llevan una vida ocupada y no tienen tiempo para hacer compost doméstico. Si bien este plan de negocios está pensado para comenzar con el negocio, se espera que cuando la marca esté bien establecida y haya crecido se podrá incluir otras funcionalidades al negocio. A largo plazo se verá la posibilidad de generar abono propio para comercializarlo en vez de tercerizar. Ya sea incorporando una planta de compostaje propio o buscando la integración con algún proveedor. También se verá la posibilidad de integrarse verticalmente con productores agrícolas.

Bibliografía

- Agenda de Desarrollo Sostenible 2030 – ONU Argentina
<https://www.onu.org.ar/agenda-post-2015/>
- Atlas del Conurbano Bonaerense. <http://www.atlasconurbano.info/>
- Blackwell, R; Miniard, P; Engel, J (2002) Comportamiento del Consumidor.
Ed: Thomson. México D.F.
- BVA. (2 de marzo de 2019). Do you personally, in your household, practice selective sorting of compostable organic waste? [Graph]. In *Statista*.
Recuperado de:
<https://www-statista-com.eza.udesa.edu.ar/statistics/1102589/french-sorting-compostable-waste/>
- Chamorro, A. “El Marketing Ecológico”. Recuperado de:
<https://ciberconta.unizar.es/leccion/ecomarketing/ecomarketing.pdf>
- Dvoskin, R. (2004). Fundamentos del Marketing. Granica.
- Eisenmann, T. (2012). Business Model Analysis for Entrepreneurs. *Harvard Business School*.
- Environmental Protection Agency. (16 de noviembre de 2019). Recovery of U.S. municipal solid waste for composting* from 1990 to 2017 (in million tons) [Graph]. In *Statista*. Recuperado de:
<https://www-statista-com.eza.udesa.edu.ar/statistics/193893/composting-of-us-municipal-solid-waste-generated-per-person-since-90/>

- Fertilizantes de síntesis biológica y fertilizantes de síntesis química. | WormsArgentina.com
<https://wormsargentina.com/fertilizantes-de-sintesis-biologica-y-fertilizantes-de-sintesis-quimica/>
- Gobierno de la Provincia de Buenos Aires.
https://www.gba.gob.ar/dppj/sociedades_por_acciones_simplificadas_sas
- Harrell Tickell, Rebecca. (2020) Kiss The Ground. Netflix.
- Hernández, X. (7 de febrero de 2018). Según un estudio de la UBA, 42% de los residuos de CABA y el AMBA son compostables. Recuperado de:
<https://www.infocampo.com.ar/segun-un-estudio-de-la-uba-42-de-los-residuos-de-caba-y-el-amba-son-compostables/>
- HOFFMAN, D. ET AL. Principios de marketing y sus mejores prácticas. Thomson, 3° edición 2007. Capítulo 13
- Kaza, S.; Yao, L.C.; Bhada-Tata, P. & Van Woerden, F. (2018). What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050. *Urban Development*. Washington, DC. World Bank. Recuperado de:
<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317>
- Kotler, P. & Keller, K.. (2006). *Dirección de Marketing*. Argentina: McGraw-Hill Interamericana.
- Krajewski L., Ritzman L. y Malhotra M. (2013). “Administración de Operaciones”.

- Ley de Apoyo al Capital Emprendedor. Recuperado de:
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/270000-274999/273567/norma.htm>
- Mercado Libre: el consumo sustentable se duplicó en Argentina y en Latinoamérica. (24 de agosto de 2020). Recuperado de:
<https://presentarse.com/mercado-libre-el-consumo-sustentable-se-duplico-en-argentina-y-en-latinoamerica/>
- Mercado Libre: Presentación Impacto Positivo (2021). Recuperado de:
https://meli-sustentabilidad-assets.s3.sa-east-1.amazonaws.com/AR_Presentacion_Impacto_Positivo_2021_968030bdf0.pdf
- Porter, M. (1991). *Estrategia Competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Buenos Aires: REI.
- Registrar una marca. Argentina.gob.ar.
<https://www.argentina.gob.ar/inpi/marcas/registrar-una-marca>
- SAIMO. (Junio 2020). El NSE en tiempos de pandemia. Recuperado de:
<https://www.saimo.org.ar/archivos/2021/el-nse-en-tiempos-de-pandemia.pdf>
- Shieber, J. (29 de septiembre de 2020). Businesses reducing trash and plastic consumption are beginning to look like treasure to some VCs. Recuperado de:
<https://techcrunch.com/2020/09/29/businesses-reducing-trash-and-plastic-consumption-are-beginning-to-look-like-treasure-to-some-vcs/>

Anexos

Anexo 1: CANVAS Model

ALIANZAS	PROCESOS CLAVE	PROPUESTA DE VALOR	RELACIONES CON LOS CLIENTES	SEGMENTOS DE CLIENTES
Gobierno nacional	Comunicación con el cliente	<u>Suscriptor:</u>	<u>Suscriptor:</u>	<u>Suscriptor:</u>
Municipios	Funcionamiento de la App	Conciencia limpia	Relación directa vía App	Ambientalistas
Desarrollador de aplicaciones móviles	Recolección de los residuos	Comodidad y conveniencia	Relación por redes sociales	Millennials
Productores Agrícolas		<u>Comprador de materia orgánica:</u>	Trato con los recolectores	Centennials
		Precio competitivo	<u>Comprador de sustrato:</u>	<u>Comprador de sustrato:</u>
			Distante con compradores minoristas	Productores agrícolas
			Cercana con compradores mayoristas	

	<p>RECURSOS CLAVE</p> <p>Camiones</p> <p>Contenedores Herméticos</p> <p>Personal de recolección</p> <p>Aplicación móvil</p> <p>Planta de tratamiento</p>		<p>CANALES</p> <p><u>Suscriptor:</u></p> <p>Aplicación móvil</p> <p>Sistema de recolección</p> <p>Redes sociales</p> <p><u>Comprador de sustrato:</u></p> <p>Contacto directo</p> <p>Aplicación móvil o página web</p> <p>Redes sociales</p>	
<p>ESTRUCTURA DE COSTOS</p> <p>Inversión inicial</p> <p>Personal de recolección</p> <p>Mantenimiento de la App</p>		<p>FUENTE DE INGRESO</p> <p>Suscripción mensual</p> <p>Venta de sustrato</p>		

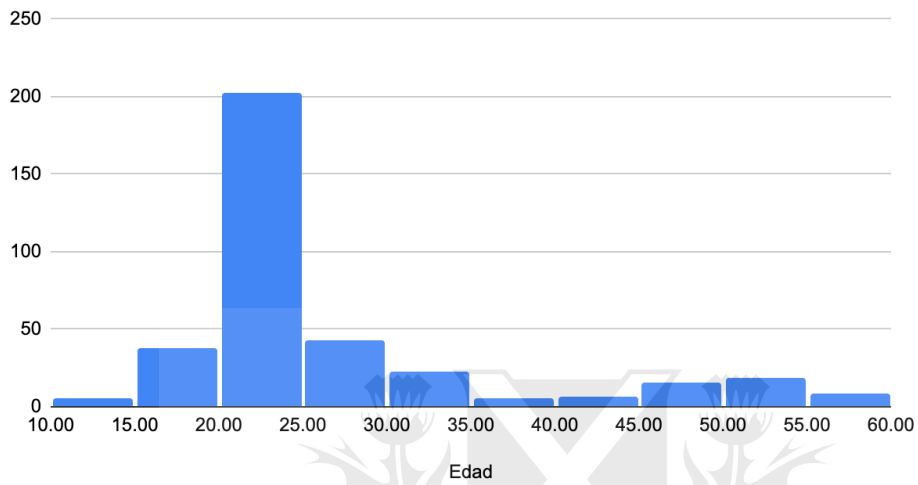
Anexo 2: Encuesta

La encuesta se hizo a través de google forms. Fue respondida por aproximadamente 400 personas.

A continuación se muestran las preguntas y sus respuestas:

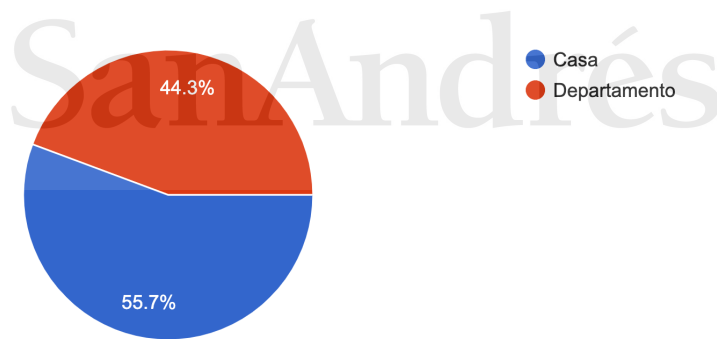
1. Edad:

Histograma Edad Encuestados



2. Vivís en:

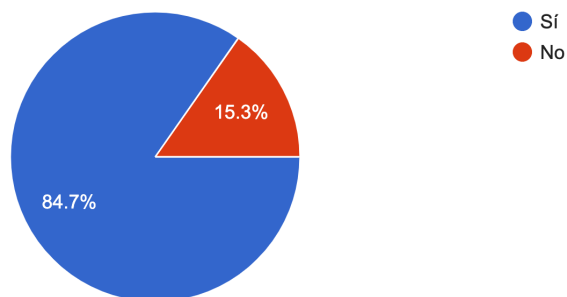
Vivís en
379 respuestas



3. ¿Sabés lo que es compostar?

¿Sabés lo que es compostar?

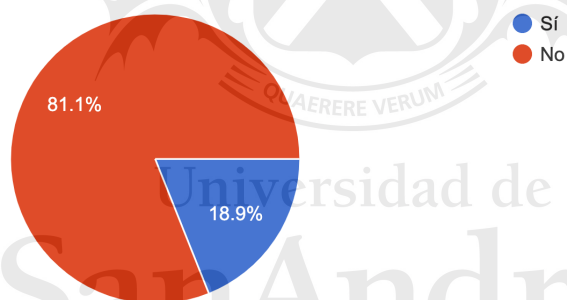
380 responses



4. ¿Haces compost en tu hogar?

¿Haces compost en tu hogar?

380 responses



5. Si tu respuesta fue NO, ¿Por qué?

Casi un 80% de los encuestados respondió que no lo hace por falta de tiempo y/o espacio. Ver link con respuestas completas.

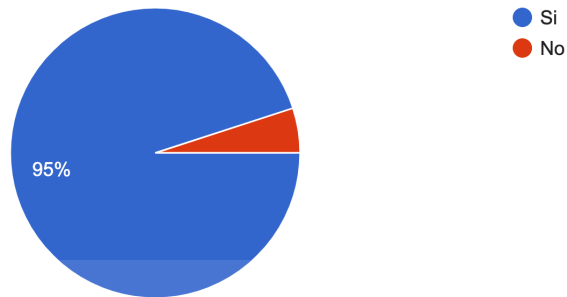
6. Si tu respuesta fue "otro", dejamos un espacio para que nos cuentes el motivo más en detalle

Ver link con respuestas completas.

7. Si alguien lo hiciera por vos (compostar), ¿Separarías tus residuos orgánicos?

Si alguien lo hiciera por vos (compostar), ¿Separarías tus residuos orgánicos?

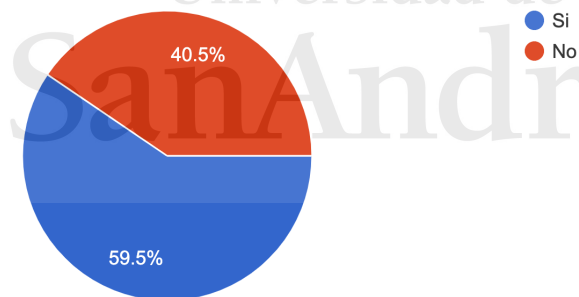
380 responses



8. ¿Estarías dispuesto a pagar por la correcta gestión de tus residuos orgánicos?

¿Estarías dispuesto a pagar por la correcta gestión de tus residuos orgánicos?

380 responses



9. Si tenés alguna sugerencia, idea u opinión que quieras dejarnos, este es tu espacio

Ver link con respuestas completas

Para ver las respuestas completas ingresar al siguiente link:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1cEd5rOKEGjl19gIj0ZqrDHNqTOCQPI9p-9dC8Y8mACs/edit?usp=sharing>

Anexo 3: Contenedor hermético

El contenedor hermético utilizado sería similar al que se observa en la foto.

Dimensiones:

- Volumen(lts): 18
- Ancho (cm): 32.5
- Largo (cm): 29
- Alto (cm): 37

