



Universidad de San Andrés

Escuela de Negocios

Maestría en Administración de Negocios – MBA

Trabajo Final de Graduación

Siclo Rural

Recolección de Silo Bolsas en desuso

Autor: Gustavo Andrés Seoane Alvite

DNI: 33.079.873

Mentor del Trabajo Final: Gabriel Berger.

Buenos Aires, 01 de mayo de 2021.



Universidad de
San Andrés

Universidad de San Andrés

Escuela de Negocios

Maestría en Administración de Negocios



Recolección de Silo Bolsas en desuso

Autor: Gustavo Andrés Seoane Alvite

DNI: 33.079.873

Mentor del Trabajo Final: Gabriel Berger.

Buenos Aires, 01 de mayo de 2021.

Resumen Ejecutivo

El silo bolsa se ha transformado en un símbolo de la prosperidad agropecuaria, acompañando y permitiendo el almacenamiento de granos, que durante los últimos 20 años viene creciendo en forma sostenible, producto de las mejoras en las técnicas de siembra, nuevas tecnologías, nuevos fertilizantes, entre otros. Argentina es líder mundial en la producción de silo bolsas, fabricando más de 450.000 unidades anuales. El plástico que se emplea en la producción no es biodegradable y los científicos estiman que tarda más de 500 años en degradarse. Estamos frente a una bomba contaminante en los campos de nuestro país.

Durante los últimos 50 años, el aumento en la producción agrícola ha sido sostenido y con un crecimiento promedio anual acumulado del 3%, es decir que en dicho plazo la producción total casi se ha cuadruplicado. Se estima que para el año 2026 se incrementará el área sembrada en un 3%, alcanzando las 31 millones de hectáreas sembradas, y la producción se incrementará un 10%, llegando a 140 millones de toneladas. El crecimiento de la producción fue y será sostenido en gran medida por la incorporación de nuevas tecnologías, dentro de las que se destaca el silo bolsa. El consumo anual de silo bolsas equivale a 58.000 toneladas de plástico, y se estima que se incrementará en los próximos años en función del aumento de la producción. La oportunidad de desarrollar un modelo de negocio de tratamiento de residuos plásticos no solo resuelve una problemática actual, sino que se agudizará en los próximos años. Resolviendo una problemática de los diferentes agentes del proceso productivo, desde grandes empresas agro-exportadoras hasta pequeños y medianos productores. Frente a la falta de respuestas terminan llevando a acabo soluciones informales para el tratamiento de estos residuos, desde el entierro, la quema o la disposición en basurales a cielo abierto, que, bajo ningún punto de vista, son sustentables para el medio ambiente.

Siclo Rural hace 10 años viene trabajando sobre esta problemática y hoy somos líderes y referentes en la recolección de residuos plásticos en nuestro

país. Somos una empresa con triple impacto, enfocándonos en brindar una solución con impacto social en las comunidades. Trabajamos con recolectores informales a los que luego de un proceso de selección, formalizamos, capacitamos y acompañamos en el desarrollo de sus labores. Garantizamos la trazabilidad completa del residuo, entregando certificados de disposición final, de restauración ecológica y de donación a nuestros clientes, siendo diferenciales muy valorados por el impacto positivo que genera en el ambiente y en las comunidades donde operamos.

Las oportunidades de crecimiento y la potencialidad del modelo de negocio son muy amplias. La gran cantidad de productores y la falta de soluciones a la problemática, presentan un contexto muy atractivo para potenciar y aumentar la participación de mercado. El objetivo del presente trabajo de investigación es focalizarnos en analizar, entender y brindar una solución a más de 220.000 pequeños y medianos productores de nuestro país.

Junto con Daniel Elizalde, y partir de la experiencia y trayectoria de Sergio Ortiz, fundador de Siclo Rural, elaboramos un plan de negocio que consiste en brindar una solución con impacto social y ambiental, en el tratamiento de residuos plásticos.

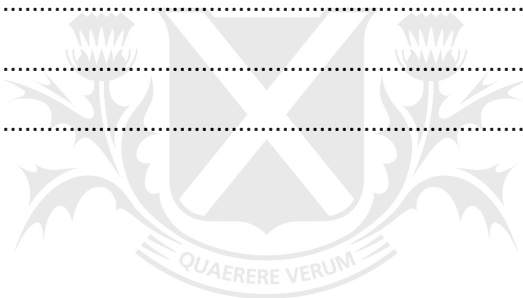
El plan estratégico de crecimiento implica la apertura de 14 nuevos centros acopio en un plazo de 5 años. El potencial financiero de Siclo Rural se estima en Valor Presente Neto de USD 384.900, con una inversión de USD 35.000, alcanzando en el segundo año el punto de equilibrio y un repago en el tercer año. Pero lo más importante es que Siclo Rural no solamente generará valor económico sino que además generará un impacto social y ambiental. Estimamos que para el año 2025 ayudaremos a 252 familias para que se inserten en el mercado laboral formal y cuenten con ingresos formales y regulares que mejoren su calidad de vida. Adicionalmente estimamos plantar 19.890 arboles en el año 2025, y durante los cinco años llevaremos plantados más de 60.000 arboles, equivalentes a 46 hectáreas reforestadas de bosques. En el transcurso de los próximos cinco años estimamos realizar donaciones a diferentes entidades por más de 20 millones de pesos.

Índice de Contenidos

Contenido

Agradecimientos	6
Plan de Negocios	7
I – El Cliente.....	7
I.I – Necesidad / Problemática a resolver	7
I.II – Segmentación General	9
I.III – Segmentación Target.....	10
I.IV – Proceso de Validación	12
II – La Propuesta de Valor	16
II.I – Descripción del Valor del Servicio y sus beneficios	16
II.II - Características que hacen de la propuesta de valor una propuesta diferencial.....	17
III – Product Market Fit	19
III.I – Fit entre el servicio y el mercado	19
III.II – Construcción del MVP – Evidencia y experimentos de validación	21
IV – Tamaño de la oportunidad, la competencia, el contexto y la industria	23
IV.I – TAM / SAM / SOM.....	23
IV.II – Competencia	26
IV.III – Contexto.....	29
IV.IV – Industria	34
V – Modelo de Negocios	38
VI – Go to Market Plan	42
VI.I – Estrategia de entrada al mercado – Embudo de Ventas.....	42
VI.II – Canales	44
VII – Recursos, procesos y plan operativo del negocio	45
VII.I – Supply chain del emprendimiento	45
VII.II – Proceso prestación de servicio.....	46
VII.III – Recursos Claves	48
VII.IV – Actividades Claves.....	49
VIII – Implementación del Negocio	50
VIII.I – Estrategia de Implementación	50

VIII.II – Metas mediano y largo plazo	52
VIII.III – Localización	54
VIII.IV – Estructura Operativa	55
IX – Equipo Emprendedor	55
X – Resultados Económicos – Financieros – Contexto macro y micro económico	58
X.I – Contexto macro y micro económico	58
X.II – Modelo de Generación de Beneficios	61
X.III – Proyección Financiera	64
XI – Condiciones para la viabilidad del negocio	67
XI.I – Principales riesgos y estrategias de cobertura asociadas	67
XI.II – Aspectos Legales y Regulatorios	69
Conclusión	71
Fuentes y Bibliografía	72
Anexos	75



Universidad de
San Andrés

Agradecimientos

Hace dos años comenzaba con entusiasmo el desafío de realizar el MBA, con el objetivo de poder obtener nuevas herramientas que contribuyan a mi crecimiento profesional.

Desde el comienzo, mi familia, amigos y colegas me han apoyado, a quienes les agradezco su acompañamiento.

A la mujer de mi vida, por haberme comprendido y acompañado en este proceso, sin su ayuda y comprensión no hubiera sido posible.

A mis padres, quienes se esforzaron para darme la mejor educación e inculcarme que con esfuerzo, dedicación y trabajo, uno puede obtener todo lo que se propone.

A mis profesores, y a mi mentor, por brindar sus conocimientos y apoyarnos en cada etapa.

Un especial agradecimiento, a mi compañero de investigación, Daniel Elizalde, que con su profesionalismo, constancia y capacidad permitió llevar adelante el presente Plan de Negocios. Y por último, una mención especial al mate, que nos ha acompañado incansablemente durante las largas jornadas de investigación.

Universidad de
San Andrés

Plan de Negocios

I – El Cliente

I.I – Necesidad / Problemática a resolver

El presente informe se realizó en base a la investigación y entendimiento de los actores claves en el modelo de negocio de la empresa Siclo Rural, en el proceso de recolección de silo bolsas usados. Se identifican dos actores claves y fundamentales, por un lado los productores agrícola-ganaderos que utilizan el silo bolsa para el almacenamiento de granos y forrajes, y por otro lado las plantas recicladoras que necesitan un volumen constante de material plástico para cubrir sus necesidades operativas.

Desde la aparición de los silos bolsas durante la primera década del siglo veintiuno, se facilitó al productor rural el almacenamiento de granos en su propio campo, reduciendo los costos de infraestructura, almacenaje, transporte y brindándole autonomía en la comercialización de los granos. El silo bolsa permite el almacenamiento de granos por un periodo de hasta dos años, y una vez comercializados, los silos bolsas en desuso se convierten en un problema para los productores rurales que al no tener servicios de recolección o lugares disponibles para su disposición final se terminan acopiando, enterrando o quemando en los campos con las consecuencias que esto genera ([Ver Anexo I – Imágenes Silo Bolsas](#)).

En el proceso de investigación y entendimiento del productor agropecuario, hemos identificados las principales dolencias y problemáticas que le ocasiona por no contar con una solución para la gestión y recolección de los residuos plásticos. Un patrón en común que identificamos en las entrevistas con los productores, es que cuidan el campo como si fuera su casa, e identificamos dos problemáticas generalizadas, la primera que no todos los productores cuentan con un espacio disponible en su campo para utilizar como acopio para la acumulación de los silos bolsas en desuso, por lo que lo terminan enterrando o quemando. Mientras que en segundo lugar, los que cuentan con un espacio para tal fin, les termina generando un mal estar ver como dicho sector se transforma lentamente en un basural a cielo abierto. Sumado a la falta de capacitación y preparación en el manejo de dichos materiales,

transformándose en un foco de contaminación, de enfermedades y plagas con un alto riesgo para los productores y empleados.

Las problemáticas enunciadas se suman a la dedicación de recursos y tiempos de los productores en la recolección de los silos bolsas, limpieza, doblado para una mejor manipulación y optimización de espacio, transporte al lugar de acopio, lugar de entierro, o lugar de quema; y en el mejor de los casos transporte a una cooperativa o basural municipal. Tareas que no suman valor agregado en la gestión del campo, y generan una sensación negativa en los productores, por destinar tiempo y recursos en una solución ineficiente por el impacto negativo que tiene en su campo y comunidad.

Otro aspecto a considerar, es la creciente preocupación ecológica por la sociedad, los clientes y proveedores, y que año a año toma mayor preponderancia. Un patrón que identificamos entre los productores, es una creciente intranquilidad por el impacto que tienen sus acciones sobre sus campos, y las consecuencias que pueden ocasionar una decisión actual en cinco años. Muchos de los productores dijeron que realizan cambios en sus hábitos a partir de los comentarios y cuestionamientos de sus hijos. Las nuevas generaciones tienen un creciente interés en actividades sociales y ambientales, sumado a la preocupación por el impacto que distintas actividades genera, y una actitud proactiva de colaboración y búsqueda de soluciones para aminorar el impacto que se produce. Los productores son conscientes de la gran cantidad de desechos plásticos que generan y que las prácticas actuales no son sustentables y viables. Sumado a la contingencia de inspecciones municipales por una mala gestión y disposición de los residuos que le pueden ocasionar multas y sanciones. Por último, los productores evidencian que año a año hay una mayor presión social, municipal y de entidades ambientales, que cuestionan sus prácticas e impulsan a que modifiquen determinados hábitos y costumbres.

El segundo actor clave son las plantas recicladoras de residuos plásticos, que precisan un suministro constante de materia prima (plástico desechado) para cumplir con los volúmenes mínimos de producción requerido, y con la problemática constante de no lograr conseguir proveedores que les suministren los volúmenes solicitados en los plazos requeridos. La faltante de materia prima, no solamente afecta sus niveles de productividad, sino que

impacta negativamente en el cumplimiento de las entregas con sus clientes (pellets de plástico reciclado para la industria plástica).

Adicionalmente, se suma la problemática que la materia prima que reciben viene con tierra, polvillo y suciedad que ocasionan un desgaste mayor de las maquinarias, generando rupturas y fallas en las mismas, achicando la vida útil de las maquinas.

Por último, la mayor preocupación ambiental e impacto que genera cada actividad en el entorno, no escapa a las plantas recicladoras, que comentan como han ido evolucionado en los últimos veinte años. Al principio no había control, preocupaciones o gestión de impacto. Pero en los últimos años, la presión ha ido aumentando, en primer lugar por los vecinos y municipalidades que comenzaron a inspeccionar y multar por un mal tratamiento en la gestión del residuo, uso indebido del agua y desagüe incorrecto de la misma. En el proceso de reciclaje se utiliza agua para la descontaminación de la materia prima y lavado especial de agentes tóxicos ([Ver Anexo II – Diagrama de Proceso de Reciclaje](#)), por lo que el uso y desecho de dicha agua requiere procesos y tratamientos específicos.

Sumado al requerimiento de algunos clientes que comenzaron a pedir certificados de procesos y gestión correcta de residuos, preocupados por el impacto negativo que pueda tener en sus marcas, el uso de un proveedor que no cumple con las leyes y regulaciones.

1.11 – Segmentación General

En referencia a la segmentación de potenciales clientes, los productores rurales se pueden diferenciar según el consumo anual de silo bolsas. A medida que estos actores se diferencian por los niveles de consumo, también se irán diferenciando con respecto a sus necesidades / problemas más influyentes. En líneas generales se pueden identificar dos grandes grupos ([Ver Anexo III - Segmentación](#)), pequeños y medianos productores con un consumo anual de hasta 100 silo bolsas (equivalente a 12,5 toneladas de desechos plásticos), y grandes productores con consumos superiores a 100 silo bolsas anuales.

Realizando un entendimiento más exhaustivo de los pequeños y medianos productores y sus necesidades, se puede realizar una sub-

segmentación de este primer grupo diferenciando entre pequeños productores con un consumo anual de hasta 20 silo bolsas, medianos productores y pequeñas empresas agropecuarias con un consumo anual de hasta 50 silo bolsas y finalmente se identifican a los pequeños pool de siempre con un consumo de hasta 100 silo bolsas.

En el segundo gran grupo se agrupan aquellos grandes productores que consumen más de 100 silo bolsas anuales, identificando a grandes productores con un consumo que oscila entre las 100 y 300 silo bolsas; grandes pools de siembra con consumos de entre 300 y 500, y por ultimo grandes empresas agroexportadoras con consumos superiores a los 500 silo bolsas.

Mientras que al analizar a las plantas recicladoras se identifican tres grupos muy marcados según la capacidad instalada de reciclaje, con pequeñas plantas que procesan hasta 300 toneladas de plástico anuales, medianas plantas con un consumo que oscila entre 300 y 600 toneladas, y grandes plantas de reciclaje con una demanda mayor a 600 toneladas de plástico anualmente.

I.III – Segmentación Target

Siclo Rural opera con todos los segmentos de productores y plantas recicladoras enunciadas. El presente trabajo de investigación se focalizará en el modelo de negocio que atiende al segmento de pequeños y medianos productores. Dentro del cual, actualmente contamos con más de 100 clientes a lo que se les han retirado durante 2020, 280 toneladas de silo bolsas. Uno de los principales objetivos del presente estudio de investigación es lograr un entendimiento íntegro del cliente, necesidades, valoraciones e insight para potenciar la unidad de negocio.

Uno de los objetivos planteados por SICLO RURAL es seguir captando año a año clientes del segmento seleccionado para aumentar los volúmenes de recolección, permitiendo una optimización de costos y que les otorgue un mayor poder de negociación con las plantas recicladoras. La gran cantidad de pequeños y medianos productores, la falta de soluciones y las nuevas tendencias de preocupación ambiental, nos llevan a delinear que es un segmento al que hay que seguir atendiendo y potenciando.

A partir del trabajo de campo realizado, que comprendió desde investigación bibliográfica, artículos periodísticos en prensa especializada, encuestas y entrevistas a actores claves del proceso, desarrollamos tres arquetipos, cada uno correspondiente a uno de los clientes claves ([Ver Anexo IV – Arquetipo de Actores Claves](#)).

El primer arquetipo corresponde al pequeño y mediano productor, un hombre de campo que nació, se crió y vive para el campo. Sus principales objetivos son trabajar el campo responsablemente, y ser respetado por su familia, colegas y comunidad. Día a día se enfrentan a situaciones y problemáticas que lo terminan frustrando y generando una sensación de impotencia. Le gustaría trabajar el campo de una manera más natural, pero se siente obligado al uso de fertilizantes y herbicidas para mantener los rendimientos. En los últimos años se hizo más notorio el cambio climático, siendo una preocupación real, con sequías más frecuentes y severas. Otra de las frustraciones que más dolor le generan, son los cuestionamientos de sus hijos por el uso de agroquímicos, plásticos y prácticas no sustentables.

Mientras que en el segmento de los grandes productores, nos encontramos con un gerente de empresa, con un perfil profesional y analítico. Sus principales objetivos son continuar desarrollándose profesionalmente, ascender en la compañía y sabe que para lograrlo debe cumplir con los objetivos estratégicos fijados. Dentro de las frustraciones que comenta son la informalidad del mercado, que le genera mucho desgaste y temor por el impacto que puede tener en la compañía y en su reputación. Es un convencido de que se puede modificar la informalidad del campo y a la vez ayudar a la comunidad.

Por último, el tercer arquetipo corresponde al propietario de una planta de reciclaje de la provincia de Buenos Aires. Un hombre de pocas palabras y con muchas cicatrices en su andar. Lleva 20 años en el negocio y sabe que la clave es hacer que las máquinas no se detengan. Sus objetivos están alineados a seguir haciendo crecer su negocio, incrementando los volúmenes y mejorando la calidad del producto. Pero para cumplir con sus objetivos se enfrenta a luchas constantes que lo terminan enfureciendo. Un mercado marcado por la informalidad, donde le cuesta conseguir proveedores que le cumplan con los volúmenes, calidad y plazos de entrega. Y comenta que en los últimos años,

sumo una nueva frustración por parte de la municipalidad que comenzaron a inspeccionar y multar por irregularidades en los procesos - “Después de 20 años me quieren cuestionar como hago las cosas”.

En relación a los pequeños y medianos productores rurales, la mayoría expresan una mayor preocupación por la problemática de la gestión de los residuos plásticos que generan. Como se puede apreciar en el mapa de empatía ubicado en el [Anexo V – Mapa de Empatía](#), los productores expresaron su interés y ansiedad por contar con una solución para la recolección y disposición final del residuo plástico.

Las principales frustraciones que se identificaron por la mala disposición de los residuos fueron las contaminaciones del suelo, hídrica y visual que se generan. Sumado al tiempo y recursos que debe disponer para la recolección y, según la alternativa que elija, acopiar, enterrar o quemar los silo bolsas. En el mejor de los casos, el productor contacta un recolector informar para que retire el material, pero le resulta sumamente complejo conseguir un recolector que le cumpla lo acordado y que no sea una solución de una vez. Adicionalmente, el temor latente al avance del municipio con inspecciones y controles que puedan ocasionar multas. En concordancia, la principal necesidad que se vislumbra es contar con una solución para la problemática de los residuos plásticos, desde el retiro hasta la disposición final del mismo. Generando una sensación de bienestar al cuidar al campo, al entorno y a la comunidad. Por último, una necesidad creciente, es generar impactos positivos en sus comunidades, los productores son cada vez más responsables y conscientes, y buscan alternativas para ayudar a los vecinos.

La propuesta de valor de ciclo rural, que se analizará en los capítulos siguientes, atienden estas problemáticas y brindan una solución novedosa para este segmento target.

1.IV – Proceso de Validación

A fin de validar las necesidades, deseos y frustraciones de los distintos segmentos, y como la propuesta de Ciclo Rural puede atender estas

necesidades generando valor, realizamos una encuesta¹ a 40 productores agropecuarios para validar sus intereses y preocupaciones actuales. Dicho análisis se complementó con una serie de entrevistas² a actores relevantes, como ser pequeños y medianos productores rurales, gerentes de grandes empresas agroexportadoras, dueños de plantas recicladoras y gerentes de IPESA Rio Chico (la mayor productora de silo bolsas del país con una participación de mercado del 60%). Finalmente realizamos una investigación en revistas especializadas y artículos periodísticos, validando el mayor interés social sobre la problemática de los plásticos en el ámbito rural, y detectando que la problemática no es exclusiva de Argentina, sino que Brasil, Uruguay, México, Sudáfrica y Rusia, presentan niveles elevados de consumo de silo bolsas con la consecuente necesidad de recolección y disposición final. Esto es importante al plantear la posibilidad de exportar el modelo de negocio a otros países.

Las principales conclusiones derivadas de la investigación evidencian la problemática de los plásticos rurales, y el deseo de los productores de contar con una solución. De la encuesta realizada ([Anexo VI – Encuesta Productores Rurales](#)), el 92,5% de los encuestados manifestó que estaría dispuesto a que un recolector retire sus residuos plásticos de forma periódica, y 82,5% considera que contar con una solución que le brinde certificados de disposición final, certificados de donación (ayuda a la comunidad) y certificados de restauración ecológica, serían una mejora significativa en la propuesta. En segundo lugar, se evidencia la falta de soluciones para la disposición de los silos bolsas en desuso, con un 35% de los encuestados manifestando que entierran o queman los silo bolsas, y otro 35% indicando que recolectores informales retiran el material. Un aspecto importante que surgió de la encuesta, fueron los comentarios de los productores sobre los recolectores informales. “A veces lo retiran”³. Insatisfacción que validamos en las encuestas realizadas a los productores.

¹ Encuesta de elaboración propia con 5 preguntas sobre los hábitos en la utilización de los silo bolsas.
Fecha de Realización: Mayo 2020 - <https://es.surveymonkey.com/r/J8ZKT88>

² Realizadas en los meses de Abril, Mayo, Septiembre y Octubre del 2020. Entrevistando a 12 productores rurales, 3 dueños de plantas recicladoras y 1 gerente de IPESASILO Rio Chico S.A.

³ Encuesta Productores Rurales – Respuesta 18/05/2020 – 22:14

De las entrevistas realizadas a los pequeños y medianos productores continuamos validando la problemática y surgieron los siguientes los insights:

- Falta de información sobre soluciones y alternativas sustentables.
- Marcada tendencia a la quema, entierro o acopio de los silos bolsas.
- Acopio – varios productores manifestaron la molestia por la falta de espacio físico, los temores a enfermedades, roedores y el malestar de ver como se genera un basural a cielo abierto.
- Recolectores Informales – no cumplen con el retiro. Como nos describía uno de los entrevistados, “Siguen al costado del molino para que se lo lleven”⁴.
- Recolectores Informales – desconocimiento sobre el destino final de los silos bolsas. Falta de trazabilidad en la disposición final.
- Recolectores Informales – desconocimiento sobre las personas que retiran el silo bolsa.
- Algunos productores manifestaron que entregan sus silo bolsas a recolectores informales por montos de dinero. No es así el caso de las grandes empresas, ya que estas buscan de alguna manera, demostrar una trazabilidad sobre los residuos generados.
- Se sienten amenazados por la mala prensa que pueden llegar a tener con respecto al impacto ambiental.
- Luego de la sanción de la ley 27.279 – Productos Fitosanitarios – mayor interés por un correcto tratamiento de los desechos. Sienten que año a año tienen mayor presión.
- Fastidio por tener que dedicar tiempo y recursos en la gestión de residuos.
- Falta de regulaciones y normativas sobre el tratamiento de residuos plásticos.

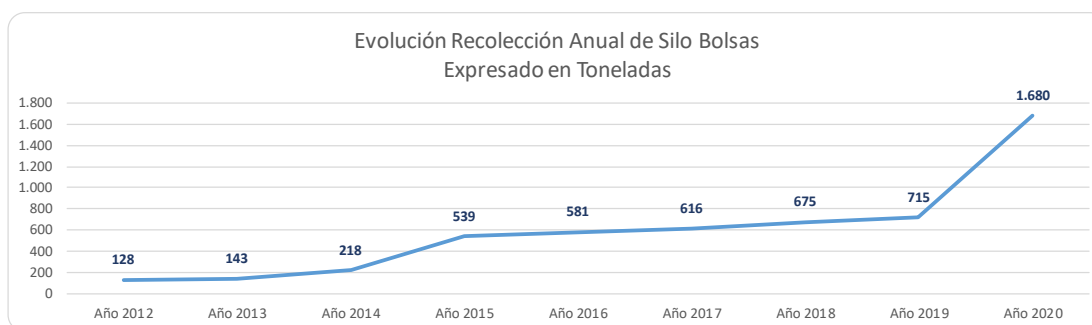
Mientras que las entrevistas que le realizamos a los dueños de las plantas recicladoras surgieron los siguientes insights:

- Es muy importante la calidad de la materia prima (plástico recolectado). Cuanto más limpio mejor, simplifica el proceso de reciclaje, ocasiona un menor deterioro de las maquinarias y se genera un producto final de mayor calidad. (Ver Anexo Proceso Reciclaje - Visita Planta San Miguel)

⁴ Entrevista Pablo Bouquet – 19 de Octubre de 2020.

- Necesidad de un suministro constante de materia prima. La clave está en operar las 24 horas.
- Complejidad con los proveedores / recolectores para que entreguen y cumplan con los plazos, tiempos, cantidades y calidad comprometidas. De la experiencia, desarrollaron redes de recolectores para aminorar las contingencias.
- Observamos que se tienden a especificar el formato de doblado de los silo-bolsas y el formato de entrega de los mismos, para facilitar su entrada en el proceso de reciclaje, para facilitar el lavado del material y para acortar los tiempos de ciclo. Idealmente bultos de hasta 20 kilos.
- Prevalencia de la informalidad del mercado. Plantas recicladoras con poca documentación, nulos procesos y certificados. Un aspecto importante para que Siclo Rural genere alianzas estratégicas, certificando y regularizando las plantas.
- Mayor presión de los municipios con inspecciones y controles.

Por último, un aspecto a considerar es que la empresa Siclo Rural, se encuentra operando hace 10 años consecutivos, aumentando de manera considerable sus niveles de recolección de silo bolsas, captación de nuevos clientes e incluyendo nuevas plantas recicladoras. Durante el año 2020 recuperó 1.680 toneladas de plástico.



	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020
Toneladas Recolectadas	128	143	218	539	581	616	675	715	1.680
Crecimiento Porcentual	-	12%	53%	148%	8%	6%	10%	6%	135%

II – La Propuesta de Valor

II.1 – Descripción del Valor del Servicio y sus beneficios

La propuesta de valor de Siclo Rural consiste en brindar una solución a los productores rurales en la recolección y disposición de los silo bolsas en desuso de los campos de nuestro país. Llevamos adelante el retiro y gestión del reciclado de los rezagos plásticos de los silo bolsas, garantizando al productor una disposición final sustentable y sostenible en el tiempo. Somos una empresa con triple impacto, enfocándonos en brindar una solución con impacto social en las comunidades y un impacto ambiental que contribuya a mitigar la contaminación y el cambio climático.

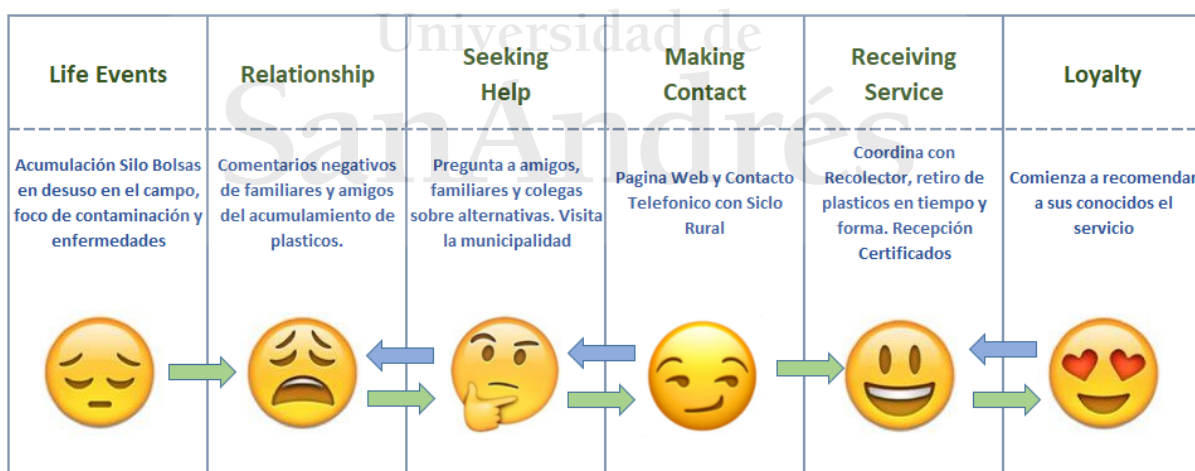
Siclo Rural lleva adelante un proceso de selección, formalización y capacitación de recolectores informales para insertarlos en el mercado laboral y acompañarlos en el desarrollo de sus labores. Los instruimos y asesoramos en la inscripción del monotributo social, los capacitamos en la manipulación adecuada de los residuos, en temáticas de seguridad e higiene, en buenas prácticas sobre la recolección, y entregamos las herramientas y materiales de trabajo necesarios para llevar adelante el retiro de los plásticos de manera segura. Se genera un impacto positivo en las comunidades donde operamos, incorporando a los vecinos más vulnerables a un proceso formal y sustentable. Adicionalmente, el productor cambia la valoración del material y el proceso, comprendiendo que el residuo plástico / basura, en realidad es una materia prima (PET) para la producción de otros productos, y en el proceso de recolección se puede ayudar a los vecinos más necesitados.

Adicionalmente, llevamos adelante auditorias y certificaciones de las plantas de reciclaje con las que operamos. Nuestros ingenieros ambientales analizan y califican los procesos, equipamientos utilizados, instalaciones, calidad del producto, impacto ambiental y cumplimiento de las normativas de seguridad e higiene ([Anexo XI – Auditorías de Planta de Reciclaje](#)). Con este proceso, no solo garantizamos la disposición, gestión y tratamiento del residuo para brindarle al productor rural una trazabilidad, sino que también acompañamos a las plantas recicladoras en el cumplimiento de la reglamentación vigente y en la regularización y mejora de sus procesos. El

objetivo es trabajar en conjunto con las plantas para que comprendan que realizando un trabajo pertinente, su captación de proveedores será mayor, y que su producto final (Pellet de PET), dado los procesos que realizan, será de mejor calidad y tendrá un mejor impacto sobre nuestro medio ambiente.

La propuesta de valor para el productor rural contempla la recolección sin cargo de las bolsas para silo en desuso, la entrega de certificados de disposición final de residuos que garanticen una trazabilidad sustentable del proceso de recolección y reciclado, y la entrega de certificados de restauración ecológica (plantación de árboles) y certificados de donación (donaciones realizadas), descritos en detalle en el siguiente punto. La única tarea del productor es contactarse con Siculo Rural, del resto nos encargamos nosotros. Solucionando el problema de la acumulación de los plásticos, focos de enfermedades y plagas, ayudando al ambiente y la comunidad.

Lograr un entendimiento del productor, sus necesidades, intereses y preocupaciones, resulta clave para comprender las diferentes etapas por las que transiciona, y como Siculo Rural a través de su propuesta de valor atiende dichas necesidades:



II.II - Características que hacen de la propuesta de valor una propuesta diferencial

Son varias las características que hacen que la propuesta de valor sea diferencial. En primer lugar se abarca el punta a punta del proceso de recolección y disposición final, desde la generación de la red de recolectores que permiten responder a las necesidades de los productores rurales en tiempo

y forma, hasta la entrega a las plantas recicladoras, certificación y auditoría mediante. Esto permite que el certificado de disposición final que se le entrega al productor final sea un diferencial, dado que se garantiza no solo que el producto se entrega en la planta de reciclaje, sino que se brinda la tranquilidad de que la misma cumple con las normativas legales y ambientales correspondientes. En el [Anexo VIII – Certificación de Disposición Final, Planta de Reciclaje](#) se pueden apreciar los certificados de disposición final que se entregan a cada productor agropecuario que son certificados por escribano público, con el detalle de los kilos recuperados en el año, el destino de los mismos y certificado de tratamiento por la planta correspondiente.

El segundo de los diferenciales de la propuesta de valor, es la entrega al productor de un certificado de donación. Sico Rural no abona al productor un precio por los silos o bolsas en desuso, sino que busca generar un compromiso social y ambiental. Por cada kilo de plástico recolectado, se destina un monto determinado (actualmente \$1 peso) a diferentes entidades de la comunidad (hospitales, bomberos, escuelas, comedores) seleccionado por el productor, y entregando el certificado correspondiente. En el [Anexo IX – Certificación de Donación](#), se puede apreciar el certificado correspondiente y las notas de agradecimiento de algunos de los beneficiarios de las donaciones.

La tercera característica diferencial son los certificados de restauración ecológica entregados a los productores. Por cada tonelada de plástico retirado se plantan tres árboles, generando un doble impacto ambiental y ayudando a disminuir la huella de carbono. Se generó una alianza estratégica con ReforestArg⁵ que lleva adelante el programa “Hacemos Bosques”, con el objetivo de reforestar diferentes ecosistemas de la Argentina. En el [Anexo X – Certificación de Restauración Ecológica](#), se aprecia el certificado que se entrega a los productores rurales.

Por último, el proceso de selección, capacitación y formación de los recolectores informales, generan un impacto social positivo en las comunidades, siendo un diferencial en la propuesta de valor, dado que el productor a través de la contratación del servicio, colabora con los vecinos más vulnerables y necesitados de su localidad.

⁵ <https://www.reforestarg.org.ar/>

Para tomar dimensión del impacto social y ambiental que genera Siclo Rural, durante el año 2020 se recolectaron 1.680 toneladas de silo bolsas, que fueron recolectadas por 64 familias rurales que les significo un ingreso anual promedio de \$470.000. Se logró una restauración ecológica de 1.680 árboles y con el sistema de donaciones se destinaron \$1.680.000 a diferentes colegios, hospitales, bomberos y clubes barriales de los diferentes municipios.

III – Product Market Fit

III.1 – Fit entre el servicio y el mercado

El trabajo de investigación realizado nos permitió validar el match entre la propuesta de valor y la necesidad por parte de los productores rurales y las plantas recicladoras. A partir de la construcción del Value Proposition Canvas clarificamos cuales son las necesidades, dolores y deseos que presentan los clientes, y los beneficios que conseguiría al contratar el servicio.

En el caso de los pequeños y medianos productores rurales, target del presente trabajo de investigación, las principales actividades y tareas que deben realizar son la recolección de los silo bolsas en desuso y búsqueda de soluciones. Las cuales pueden ir desde la acumulación y acopio, contacto y coordinación con un recolector informal, quema o entierro del silo bolsa. Otra tarea importante es el cumplimiento normativo y legal sobre el tratamiento de residuos, si bien por el momento la única obligación está referida a los envases vacíos de fitosanitarios⁶, son conscientes de que en algún momento se sumará la regulación de tratamiento del silo bolsa en desuso. Como consecuencia de las actividades realizadas, los productores experimentan una sensación de malestar / dolores por llevar adelante prácticas que nos son sustentables, y muchas de las mismas trae aparejado contaminación, enfermedades y plagas. Sumado al fastidio por destinar tiempo y recursos a tareas que considera no productivas, y la latente contingencia de multas y sanciones por una mala gestión de residuos. Claramente, los pequeños y medianos productores esperan obtener una solución que lleve adelante la limpieza de residuos plásticos del campo, generándoles ahorros en tiempo y esfuerzos y teniendo la

⁶ Productos Fitosanitarios – Ley Nº 27.279

tranquilidad del cumplimiento de las normas y regulaciones presente y futuras. Una solución que genere un impacto positivo en el medio ambiente y ayude a la comunidad, aumentaría las probabilidades de adopción del servicio.

En referencia a las características del servicio que ofrece Siclo Rural, vemos como se corresponden las tareas y beneficios aparejados con las necesidades del cliente. El servicio consiste en la recolección de los residuos plásticos por una red formal de recolectores, y disposición final del residuo en plantas recicladoras certificadas. Adicionalmente, el productor recibe certificados de donación y restauración ecológica, que potencian una solución con impacto social y ambiental. Claramente, el servicio ataca los principales dolores / malestares del cliente, solucionando la acumulación y gestión incorrecta del desecho plástico, la pérdida de tiempo y recursos en tareas que no agregan valor. El servicio de Siclo Rural les aporta beneficios al productor, como la limpieza del campo con la tranquilidad y trazabilidad que lo realizan recolectores capacitados que depositan los desechos en centros de acopio y/o plantas recicladoras certificadas. Ganando satisfacción por contratar una solución que le resuelve la problemática, y además, genera un impacto positivo en la comunidad y el medio ambiente. En el [Anexo XII – Value Proposition Canvas](#), se aprecia con más detalle el fit entre las necesidades del pequeño y mediano productor rural y la solución.

Mientras que al analizar las plantas recicladoras, las principales actividades y tareas que deben realizar son conseguir proveedores que provean un flujo constante de plástico, y cumplir con las normativas legales y ambientales vigentes. La dificultad para llevar adelante dichas tareas, trae aparejado desabastecimiento de materias primas con el impacto negativo que genera en la productividad y eventual pérdida de clientes por incumplimiento de entregas. Sumado a la contingencia latente de multas y clausuras por incumplimiento de la normativa legal y ambiental. Las plantas recicladoras desean una solución que les simplifique el sistema de aprovisionamiento de material plástico en desuso, garantizando el flujo constante de material en los volúmenes deseados. Adicionalmente, una solución que los acompañe en la certificación y regularización de sus procesos sería un diferencial muy beneficioso dado que mitigaría el riesgo ante eventuales inspecciones, y les

permitiría acceder a nuevos clientes que exigen proveedores formales y certificados.

El servicio de Siclo Rural brinda solución a varias de las necesidades y deseos de las plantas recicladoras, atacando dolencias que tiene actualmente. Al contar con una red de recolectores y centros de acopios propios, se garantiza una mejor disponibilidad y mayor volumen, sumado a la simplificación de la cadena de abastecimiento, coordinando con un solo proveedor en lugar de 20 / 30 recolectores informales. Adicionalmente, Siclo Rural realiza auditorías y certificaciones a las plantas de reciclaje, identificando infracciones y oportunidades de mejora, para que se trabaje preventivamente. El servicio soluciona los principales dolores / malestares de la planta recicladora, eliminando la incertidumbre de la cantidad y tiempos de entrega de la materia prima, y los dolores de cabeza por la coordinación de múltiples proveedores. Claramente, el servicio de Siclo Rural le aporta beneficios muy importantes a las plantas recicladoras, proveyendo un suministro constante de material, simplificando la administración y gestión de proveedores, y ayudando con el correcto cumplimiento de las normativas legales y ambientales. Al contar con certificación del correcto cumplimiento normativo, de procesos y demás puntos, se considera una ventaja competitiva, permitiendo captación de nuevos clientes. En el [Anexo XIII – Value Proposition Canvas](#), se aprecia con más detalle el fit entre las necesidades de las plantas recicladoras y la solución.

III.II – Construcción del MVP – Evidencia y experimentos de validación

Con el propósito de explicar y responder a las consultas de los pequeños y medianos productores rurales, se realizó un producto mínimo viable consistente en un video explicativo⁷ que muestra el servicio de Siclo Rural. A partir de los dolores y frustraciones del productor, se presenta el servicio como una solución práctica, ágil y eficiente, focalizando en los beneficios y en la eliminación de las frustraciones actuales. En proceso de validación se compartió el video MVP en las redes sociales de Siclo Rural (Facebook + Instagram) teniendo muy buena repercusión, con más de 450 reproducciones,

⁷ MVP – Link Video: <https://drive.google.com/file/d/1giyLtiVfEWkQlkgBpnCyqxpVjZcW14yG/view>

y recibiendo consultas sobre el servicio. En el [Anexo XIV – MVP](#), se comparte el link al video y capturas de imágenes del mismo con la explicación del servicio.

Martín es productor agropecuario en la provincia de Buenos Aires.



Actualmente los Silo bolsas usados,

los abandona



los quema



los entierra



Por suerte llegó una solución al alcance de tu mano.



Universidad de
San Andrés

IV – Tamaño de la oportunidad, la competencia, el contexto y la industria

IV.1 – TAM / SAM / SOM

Para comprender y dimensionar el tamaño de la oportunidad, hemos analizado datos de diversas fuentes para alcanzar una cuantificación consistente. Analizamos la cantidad de silo bolsas que se producen en Argentina por año, la evolución de la producción de los principales cultivos en las últimas campañas, y por último las explotaciones agropecuarias con límites definidos por escala de extensión por rangos en hectáreas. El análisis y comprensión de diversas variables nos permitió realizar validaciones cruzadas de la consistencia de las estimaciones realizadas.

Para dimensionar el Total Addressable Market (TAM) partimos de la producción anual de silo bolsas que se estima en el rango de 300.000 a 550.000 unidades en función de la producción de los principales cultivos de nuestro país. Se estima que Argentina cuenta con silos para almacenar 57 millones de toneladas de granos, por lo que la producción restante se destina al almacenaje en silo bolsas. La cantidad de silo bolsas disponible año a año acompaña las fluctuaciones de la producción de los principales cereales y oleaginosas. Al analizar las campañas del año 2010 al 2019⁸, en promedio se utilizaron 330.000 silo bolsas, pero el incremento en la productividad de los últimos años evidencia un mayor consumo y potencialidad del mercado.

La producción anual de silo bolsas en el periodo analizado equivale en promedio a 41.000 toneladas de desechos plásticos en los campos de nuestro país. Puntualmente en la campaña 2018 / 2019 se generaron 61.000 toneladas, y las proyecciones para los siguientes años indican un crecimiento en el consumo.

⁸ Cuadro de Elaboración Propia según información del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca y del Censo Nacional Agropecuario Año 2018.

Campaña - Nivel Nación									
Detalle	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
Cereales - Producción en Toneladas	49.605.125	46.118.462	51.081.470	52.606.264	55.986.989	61.145.806	75.962.560	69.255.282	84.876.274
Oleaginosas - Producción en Toneladas	54.398.406	45.015.349	54.222.087	57.783.128	66.513.472	63.612.901	60.300.479	43.135.258	61.383.122
Total	104.003.531	91.133.811	105.303.557	110.389.392	122.500.461	124.758.707	136.263.039	112.390.540	146.259.396
Capacidad Silo Físico	57.000.000								
Cantidad Silo Bolsas Estimados	261.131	189.632	268.353	296.608	363.891	376.437	440.350	307.725	495.886
Equivalente Toneladas de Plástico	32.119	23.325	33.007	36.483	44.759	46.302	54.163	37.850	60.994

Adicionalmente, se analizó el Censo Nacional Agropecuario del año 2018, puntualmente las explotaciones agropecuarias con límites definidos y mixtos por escala de extensión en unidad y hectárea, identificando 228.375 unidades de organización de la producción.

Por lo expuesto en los puntos anteriores, se puede afirmar que el TAM del proyecto, o mejor dicho la potencialidad de clientes y plástico a reciclar es de:

TAM	Cantidad Silo Bolsas	Desechos Plásticos Toneladas	Cantidad de Productores
	495.000	60.994	228.375

En relación con el Serviceable Available Market (SAM), definimos focalizarnos en el núcleo productivo del país, compuesto por las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba, entre las que concentran el 75,8% de la producción de oleaginosas y cereales de Argentina. En función de la información disponible en el Ministerio de Agricultura y Pesca⁹ se analizó la producción de las provincias seleccionadas y la capacidad de acopio y almacenamiento disponible, estimando un consumo promedio de 247.000 silos bolsas por año. Al considerar la campaña 2018 / 2019, el SAM a considerar es de 368.069 silo bolsas, equivalentes a 45.273 toneladas de desechos plásticos.

⁹ Ministerio Agricultura, Ganadería y Pesca – Estimaciones Agrícolas – Serie Completa de cultivos por campaña, provincia y departamento de Argentina.

Campaña - Buenos Aires + Santa Fe + Córdoba									
Detalle	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
Cereales - Producción en Toneladas	36.728.156	34.533.882	40.370.093	37.962.901	42.273.186	42.594.515	55.685.497	51.333.258	63.533.717
Oleaginosas - Producción en Toneladas	40.841.662	36.337.381	44.510.312	44.807.008	53.421.068	50.890.386	46.188.955	32.689.374	47.339.460
Total	77.569.818	70.871.263	84.880.405	82.769.909	95.694.254	93.484.901	101.874.452	84.022.632	110.873.177
Capacidad Silo Físico	44.620.690								
Cantidad Silo Bolsas Estimados	183.051	145.837	223.665	211.940	283.742	271.468	318.076	218.900	368.069
Equivalente Toneladas de Plástico	22.515	17.938	27.511	26.069	34.900	33.391	39.123	26.925	45.273

Al segmentar la información suministrada por el Censo Nacional Agropecuario del año 2018, considerando los productores de las provincias seleccionadas, nos encontramos con 77.133 unidades de organización de la producción.

Finalmente, en el proceso de validación del tamaño de la oportunidad, la empresa IPESA Rio Chico, compartió la distribución geográfica de las ventas de silo bolsas, pudiendo validar que Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba consumen el 81,5% de la producción de silo bolsas.

Por lo antedicho, el SAM del proyecto está compuesto por los siguientes valores:

SAM	Cantidad Silo Bolsas	Desechos Plásticos Toneladas	Cantidad de Productores
	368.069	45.273	77.133

En lo concerniente al Serviceable Obtainable Market (SOM), nos focalizamos en los centros de acopio actuales (Trenque Lauquen, Balcarce y América), e incorporación de 14 nuevos acopios en las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe, seleccionados en función de la ubicación estratégica y consumo anual de silo bolsas. Según información de la empresa IPESA Rio Chico se analizaron las ventas de silo bolsas por localidad durante los últimos 4 años, lo que nos permite focalizar, seleccionar y cuantificar el tamaño de del mercado target. Es importante destacar que la apertura de los nuevos centros y desarrollo de la red de recolectores se realiza en el marco del plan estratégico de crecimiento a 5 años que será desarrollado en los capítulos siguientes. Los acopios considerados son:

Buenos Aires
Trenque Lauquen
Balcarce
América
Pehuajo
Tandil
General Villegas
Bahia Blanca
Olavarria

Santa Fe
San Jorge
Rafaela
Casilda
Avellaneda
San Guillermo

Cordoba
Villa María
Las Varillas
Arroyito
San Francisco

Las localidades seleccionadas insumieron el 40% del consumo de silo bolsas de las respectivas provincias, pudiendo extrapolar la distribución comercial de IPESA Rio Chico S.A. al total del mercado. Por lo antedicho, el SOM del proyecto está compuesto por los siguientes valores, y como se puede apreciar, el potencial de crecimiento es extraordinario.

SOM	Cantidad Silo Boldas	Desechos Plasticos Toneladas	Cantidad de Productores < 2.500 Hectareas
	147.228	18.109	30.853

IV.II – Competencia

En relación al contexto competitivo, identificamos seis ejes claves a la hora de evaluar el servicio brindado: alcance geográfico de la recolección, si realiza el retiro, la calidad del servicio brindado, precio abonado al productor, certificados entregados y tiempos de recolección. En el mapeo de los competidores, surgen como principales actores la Asociación de Cooperativas Rurales (ACA), los recolectores locales informales de cada localidad y las empresas extractoras de granos. Cada competidor presenta las siguientes fortalezas y debilidades:

Recolección	SICLO RURAL	ASOCIACION de COOPERATIVAS ARGENTINAS	Recolectores Locales	Empresas Extractoras de Granos
Alcance	😊	😊	😞	😊
Retiro del Silo Bolsa	😊	😞	😊	😊
Atención al Cliente	😊	😞	😞	😞
Precio de Compra	😞	😞	😊	😞
Certificados	😊	😞	😞	😞
Tiempo de Recolección	😊	😞	😊	😊

- **Asociación de Cooperativas Argentinas (ACA)** – se presenta como una cooperativa de cooperativas, la cual engloba más de 140 cooperativas y 50.000 productores agropecuarios. Tiene presencia en Buenos Aires, Córdoba, Chaco, Entre Ríos, La Pampa, Rio Negro, Santa Fe, Salta y Santiago del Estero, y en más de 600 localidades. Cuenta con un porfolio de unidades de negocio diversificadas como ser Originación y Logística de Granos, Agroinsumos, Comercio Exterior y Agregado de Valor.

Dentro de sus Unidades de Negocio, resaltamos a la empresa Pentasilos que se dedica a la fabricación de silo bolsas y a la Planta de Recupero de Residuos Plásticos ubicada en Cañada de Gómez, Provincia de Santa Fe, con una capacidad de procesamiento de 7.000 toneladas de plástico por año. Esta capacidad implica un volumen constante de residuos que se presenta como un gran desafío para ACA. De necesidad surgió el servicio de recolección y acopio de plásticos rurales. Es importante resaltar que el servicio brindado por ACA depende del volumen de plásticos a retirar por el productor, en el caso de los grandes productores (más de 100 silo bolsas por año) brinda el servicio de recolección a través de empresas de logística tercerizada, mientras que para los pequeños y medianos productores disponen de algunos Centros de Almacenamiento para que el productor alcance el desecho plástico.

ACA presenta la particularidad de ser un actor que cumple un doble rol, como competidor, y a la vez como cliente de Siclo Rural, dado el gran volumen de plástico que requiere para alimentar la planta de reciclaje.

- **Fortalezas:** uno de los principales puntos a destacar es el alcance que cuenta, con presencia en las principales provincias y localidades productivas del país. Adicionalmente, entrega certificados de disposición final para garantía y tranquilidad de los productores. Sumado a la atención al cliente que reciben los productores en los acopios. Por último, se destaca la integración vertical en la cadena valor, cubriendo la producción, almacenamiento y reciclaje de los silo bolsas.

- **Debilidades:** en el segmento target analizado, no brinda el servicio de recolección, y al no contar con una red de recolectores rurales no cuenta con una solución con impacto social que genere un impacto positivo en la comunidad. La propuesta de valor se limita a la recepción del material, sin

complementar con beneficios adicionales ambientales y/o sociales. Adicionalmente, se presenta como un servicio secundario a la planta de reciclaje, no siendo el foco del negocio, por ende gran parte de sus esfuerzos está enfocados en mantener la operatividad de la planta de reciclaje, más que en el nivel de servicio brindado a los productores agropecuarios. Por último, contar con una sola planta de reciclaje puede ser una debilidad ante eventuales cambios en la regulación que limite el transporte de residuos plásticos entre jurisdicciones.

- **Recolectores Informales** – son aquellos actores que forman el proceso informal de recolección de residuos en el ámbito rural. Brindan el servicio de recolección en la localidad donde viven y tiene un alcance suscripto a dicha localidad. Le abonan un precio al productor agrícola por kilogramo de plástico recolectado, en el caso de los silo bolsas abonan entre \$5 y \$7, mientras que en el caso de los bidones de fitosanitario abona entre \$7 y \$10.¹⁰ Dentro del amplio espectro de recolectores informales, se presentan dos actores diferenciados, el que considera la recolección como un trabajo formal y el compromiso en la prestación del servicio, y los que prestan el servicio en forma esporádica y a modo de changas.

- *Fortalezas:* los principales puntos a destacar son el retiro y pago al productor por los desechos plásticos. Sumado a los tiempos de respuesta en los casos de los recolectores que ejercen la actividad como su trabajo.

- *Debilidades:* informalidad del servicio, no estando legalmente constituidos, sin contar con capacitaciones en el manejo y gestión de residuos. No brindan garantías, ni certificados de la disposición final del residuo plástico. Muchos de los recolectores brindan el servicio de forma esporádica, no atendiendo las necesidades del cliente. La informalidad transmite inseguridad a los productores, desconociendo a los recolectores, y dificultando la captación de nuevos clientes.

¹⁰ Datos obtenidos de las entrevistas a pequeños productores agrícolas. Ver anexo de entrevistas.

• **Empresas Extractoras de Granos** – brindan el servicio de embolsado y extracción de los granos y cereales en los silos y bolsas. En los últimos años, comenzaron a ofrecer a sus propios clientes el servicio de retiro del plástico desechado. Una vez finalizada la extracción de granos o cereales, los mismos operarios se encargan de recolectar el silo en desuso y cargarlo, para luego venderlo para su reciclaje.

- *Fortalezas:* los principales puntos a destacar son la formalidad de la empresa, el conocimiento y capacitación sobre el material y manipulación del mismo. Sumado a la relación y llegada que tiene con los clientes en la prestación del servicio principal.

- *Debilidades:* se focalizan en las grandes empresas agroexportadoras que realizan licitaciones para el retiro del material, no brindando una solución a los grandes, medianos y pequeños productores. No ofrece garantías, ni certificaciones de disposición final. Al no ser la actividad core del negocio, la calidad del servicio y seguimiento a clientes no es óptima.

IV.III – Contexto

Para analizar el contexto en el cual se desarrolla el emprendimiento, se utilizó el modelo PESTEL para comprender cada uno de los factores claves del contexto. Este apartado es muy importante dado el avance de nuevas regulaciones que pueden potenciar el modelo de negocio. Entender el contexto actual y tendencias que se están dando en relación a diferentes circunstancias relacionadas con el proyecto, las amenazas y oportunidades resultan claves para los planes estratégicos de crecimiento a realizar.

Factor Político – falta de continuidad de políticas claras y transparentes, generando conflictos constantes entre los gobiernos de turno y productores agropecuarios. Avance constante del gobierno para aumentar gravámenes, retenciones e impuestos, afecta considerablemente las decisiones de los productores sobre la cosecha de determinado grano. El consumo de silos y bolsas está directamente atado a los niveles de producción de los productores.

Factor Económico – en el análisis macro-económico identificamos un contexto inflacionario en incremento, conjugado con atraso cambiario y lenta recuperación económica. Sumado a altos niveles de desempleo y un incremento de ayudas sociales y subsidios a los sectores más vulnerables. Complejizando un escenario de estabilidad y crecimiento, resultando incompatible la consolidación fiscal, mejora de la competitividad y gobernabilidad. Adicionalmente, se incrementa la presión fiscal a los empresarios y productores del país.

Factor Social-Cultura – se identifica una tendencia a la incorporación de nuevas tecnologías en los procesos productivos, el campo se destaca por ser pioneros en este rubro. Se potencia los grupos de intereses y concientización ambiental, con consumidores y clientes más responsables y conscientes de sus consumos. Cada vez se tiene más acceso a la información, y mayores posibilidades de viralización. Mayor interés social sobre la conducta de las grandes empresas, y aparecen con más frecuencia reclamos del estilo David vs. Goliat – Consumidores vs. Grandes Empresas. En el año 2020, como consecuencia del COVID-19, se inició una lenta migración de la ciudad al campo, por un mayor interés en mejorar la calidad de vida.

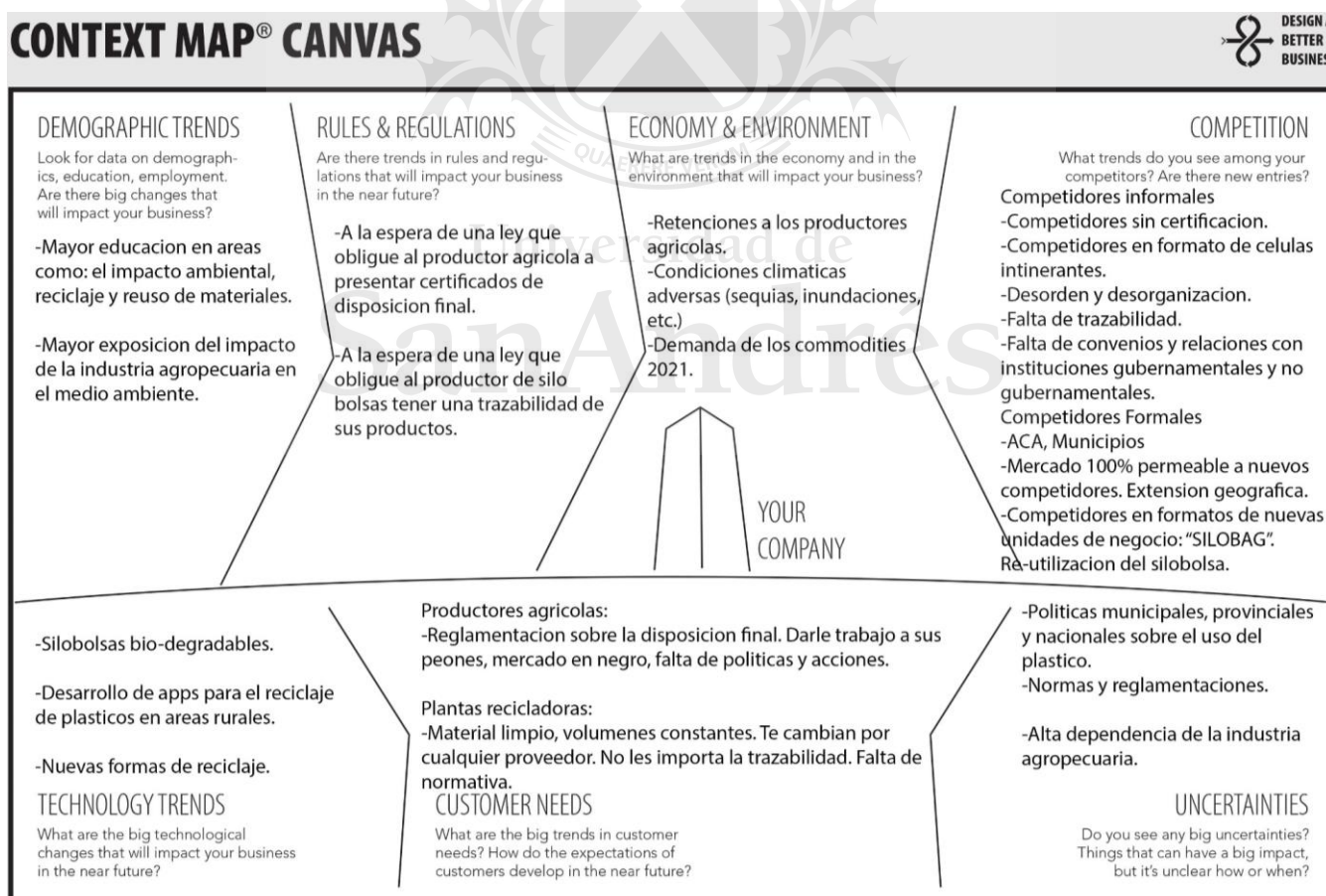
Factor Tecnológico – un factor clave que año a año toma mayor relevancia, los avances tecnológicos en el proceso productivo de los silos conllevan a la optimización de la cantidad de plástico utilizado y que el mismo sea 100% reciclable. Año a año surgen nuevos insumos agropecuarios para incrementar la productividad. En la sociedad, la penetración de la tecnología es indiscutida, con un acceso ilimitado de la mayoría de la población. En los últimos 10 años, se han potencializado los nuevos medios de comunicación digitales (Facebook, Instagram, Twitter, entre otros).

Factor Ecológico – a nivel mundial se han encendido las alarmas en referencia al consumo de plástico y la contaminación que genera esta en el foco de atención. Las ciudades están cada vez más preocupadas por el incremento de la generación de residuos, impulsando regulaciones e incentivos para fomentar la separación y reciclaje de residuos. Mayor cantidad de

agrupaciones ambientales para generar conciencia, promover cambios en los hábitos de consumo y generar presión a gobiernos y empresas.

Factor Legal – en el año 2016 se sancionó la Ley de Tratamiento y Disposición de envases vacíos de fitosanitarios¹¹, que establece que todos los envases vacíos de fitosanitarios utilizados en el territorio nacional, deberán ingresar a un Sistema de Gestión Integral. Se proyecta que en los próximos años se legislará el tratamiento y disposición de los silos y bolsas usados siendo un factor clave para el proyecto. Por último, se debe tener en cuenta las regulaciones provinciales y/o municipales que restrinjan la circulación de residuos entre jurisdicciones.

Complementando el análisis PESTEL, se realizó el Context Map Canvas, profundizando y logrando un mayor entendimiento del contexto.



¹¹ Ley N° 27.279

En lo referente al cuadrante de tendencias demográficas, se identifica una mayor educación sobre las 3-R, reducir, reutilizar y reciclar. En las áreas rurales la educación del cuidado del medio ambiente y prácticas sustentables toman cada año mayor impulso. Siendo un factor muy beneficioso para la captación de nuevos clientes.

Ampliando el marco jurídico y de regulaciones, en provincia de Buenos Aires se incorporó la Resolución N° 505/19 del OPDS sobre Gestión de Envases Vacíos de Fitosanitarios, y existen proyectos para realizar una legislación similar para la trazabilidad, gestión y disposición del silo bolsa.

En el cuadrante de medio ambiente y economía, aparece el cambio climático como un factor a tener en cuenta, con climas más extremos, sequías y/o inundaciones más severas, que puede afectar las cosechas y rendimientos de los productores agropecuarios. Y en el aspecto económico, se proyecta mayor demanda internacional de commodities y subas en los precios.

Mientras que en el contexto de los competidores, la posibilidad de ingreso de nuevos actores es factible y las barreras de ingreso son bajas. Resulta clave potenciar el posicionamiento de la marca y desarrollo de nuevos centros de acopios para contar con una presencia nacional, que minimice la incorporación de nuevos jugadores.

En el aspecto tecnológico, se pueden profundizar el desarrollo de silo bolsas bio-degradables que afectarían gravemente el modelo de negocio. Escenario factible en un largo plazo, y que no necesariamente eliminaría el modelo de negocio, sino que convivirían ambos productos con precios diferenciados. Mientras que la democratización de las herramientas tecnológicas, beneficia el desarrollo de aplicaciones móviles para la recolección de residuos plásticos, permitiendo captar nuevos clientes y mejorar la propuesta de valor.

En referencia a las necesidades futuras de los clientes, se proyecta en línea a las nuevas leyes y disposiciones, con clientes más preocupados por la problemática y por contar con soluciones que brinden trazabilidad de los residuos ante eventuales multas y sanciones. Mientras que las plantas

recicladoras con mayor presión con inspecciones y controles por parte de las municipalidades.

Finalmente, las incertidumbres del contexto hace referencia a la prioridad que tendrán las sanciones de las nuevas leyes y normativas, frente a al complejo escenario económico y social del país.

A partir del análisis del contexto, resulta clave comprender las fortalezas, oportunidades, debilidad y amenazas de Siclo Rural, y analizar si los factores intrínsecos permitirán aprovechar las oportunidades del contexto o internamente la empresa no está en condiciones de aprovechar los impulsos que brindara el ecosistema. De igual manera, resulta imperioso comprender si internamente la empresa cuenta con fortalezas para mitigar los eventuales amenazas del entorno.



Las oportunidades que eventualmente pueden presentar el contexto, se potencian por las fortalezas que presenta Siclo Rural. Las nuevas normativas potenciarían el modelo de negocio, el brindar un servicio con trazabilidad y certificados de disposición final se presenta como una ventaja frente a los competidores. Sumado a las tendencias sociales por una mayor preocupación ambiental, que Siclo Rural viene acompañando y apoyando. La trayectoria de los últimos años, es un diferencial para que las agrupaciones ambientales y de consumo, vean a Siclo Rural como una solución viable a las problemáticas actuales, mejorando su posicionamiento y acercado a las grandes empresas a la solución.

Mientras que las variables políticas y económicas afectan directamente la producción agrícola y el uso de los silos y bolsas, entendemos que el tamaño de mercado es tan grande y con amplias posibilidades de crecimiento que no afectaría en un mediano plazo la operatoria de Siclo Rural. En el ámbito tecnológico, los avances en sustitutos biodegradables son lentos y se proyecta su incorporación paulatina en un largo plazo.

Contrarrestar los análisis PESTEL y Context Map Canvas con el FODA, nos hace pensar que el modelo de negocio tiene una clara oportunidad, donde las condiciones tanto internas como externas juegan a nuestro favor. Si bien hay aspectos fundamentales en los que debemos trabajar, como el bajo nivel de conocimiento de la marca y falta de digitalización, debemos apalancarnos en la trayectoria de Siclo Rural, la trazabilidad del servicio y los certificados de disposición final, y el impacto ambiental y social que genera.

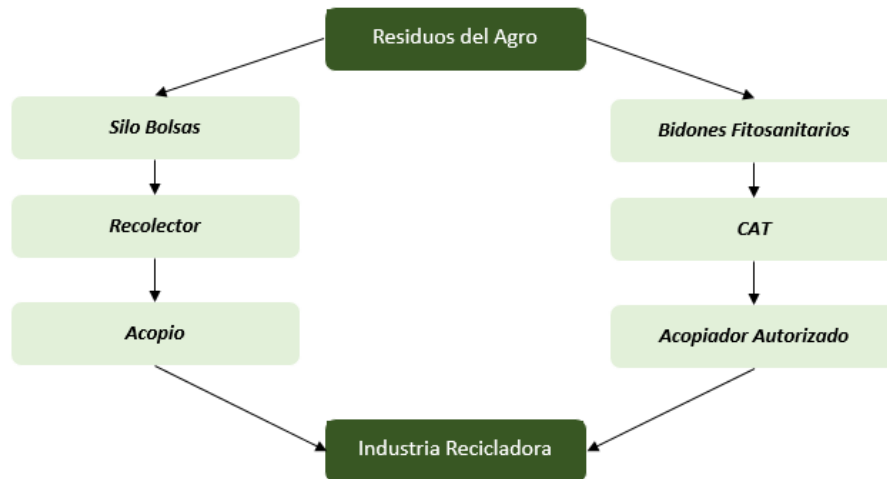
IV.IV – Industria

En relación a la estructura de la industria, se comprenderá la cadena de valor, identificando en los eslabones en los que se participa. Adicionalmente, se utilizará el esquema de las cinco fuerzas de Porter para describir la situación actual y evaluar la preponderancia de cada uno de los actores. Este análisis será complementado con la herramienta VRIO, detallada en el [Anexo XV – VRIO](#).

Al trabajar recolectando y reciclando los residuos plásticos rurales, podemos afirmar que Siclo Rural participa de la logística inversa de los recursos para ser reintegrados en la cadena de la industria de la producción de nuevos productos a partir del reciclaje del plástico.

Los residuos plásticos del agro son fundamentalmente los silos y bolsas y los bidones de fitosanitarios, estos últimos regulado su tratamiento y disposición a través de la Ley N° 27.279. Siclo Rural se focaliza en la recolección de silos y bolsas¹².

¹² Residuos Plásticos en Argentina. Su impacto ambiental y en el desafío de la economía circular – Año 2020 – Pagina 92.



La cadena del reciclaje comprende la fabricación y comercialización de los productos que una vez agotada su vida útil darán lugar a los materiales reciclables que a su vez serán el origen de la cadena de valor del reciclaje, siguiendo con etapas de sensibilización sobre la recolección, generación y segregación de los desechos, etapas de recolección y transporte, almacenamiento, tratamiento, comercialización y uso del nuevo producto por el cliente final. En la siguiente infografía¹³ se detalla cada una de las etapas e implicancias:

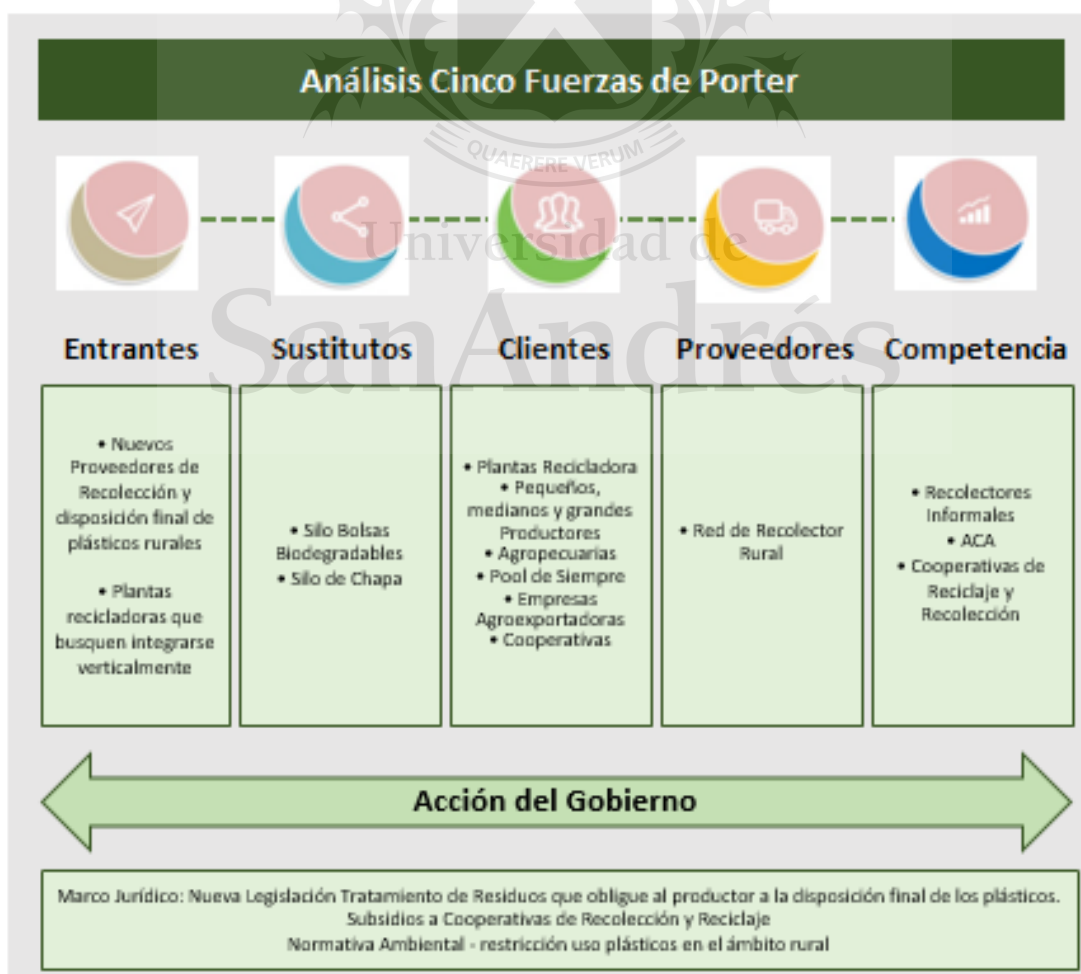
1) Productor	• Se refiere al momento en el que se fabrican y/ o comercializan los productos que una vez agotada su vida útil darán lugar a los materiales reciclables que a su vez serán el origen de la cadena de valor del reciclaje
2) Sensibilización	• Sensibilizar a los ciudadanos de la importancia medioambiental que tiene el manejo adecuado de los residuos y/o materiales reciclables. Esta etapa debe llevarse a cabo desde antes de que se generen los residuos, para poder incidir en una reducción de los mismos.
3) Generación y Segregación	• La generación se refiere a la cantidad de residuos generados, como elemento o material sobrante, como consecuencia de los hábitos de consumo en las actividades desarrolladas.
4) Recolección y Transporte	• La recolección consiste en recolectar los materiales reciclables en los puntos donde son generados (contenedores, puerta de los hogares, puntos limpios etc.), para ser transportados donde corresponda: centro de acopio, planta de tratamiento o estación de transferencia.
5) Almacenamiento	• Actividad de reunir una cantidad o volumen determinado de residuos en centros de acopio, bodegas o cualquier espacio físico para dicho fin.
6) Tratamiento	• El tratamiento es cualquier proceso, método o técnica que permita modificar las características físicas, químicas o biológicas del material recolectado y clasificado, para reducir o eliminar su potencial peligrosidad.
7) Comercialización	• Se refiere a la compra y/o venta de los materiales reciclables para obtener un beneficio económico.
8) Cliente Final	• Se refiere a la última etapa de los materiales reciclables donde estos ya son convertidos en nuevos productos para ser colocados en el mercado.

¹³ Cuadro de elaboración propia a partir de la información suministrada por pasocierto.com.br – Plataforma para la inclusión de recicladores de América Latina y Caribe

Siclo Rural participa en las etapas de:

- Sensibilización: a través de redes sociales, webinars, foros, conferencias de concientización a la sociedad sobre la problemática de los plásticos en el ámbito rural.
- Generación y Segregación: separación del residuo en el lugar de generación.
- Recolección y Transporte: a través de la red de recolectores se realiza el retiro del plástico de los campos y transporte a los centros de acopio y/o plantas recicladoras
- Almacenamiento: acopio del residuo para reunir una cantidad o volumen determinado para luego ser transportado a las plantas de reciclaje.

Analizando las cinco fuerzas de Porter se comprende el poder de cada uno de los actores claves.



- **Amenaza de Nuevos Competidores** – existe una amenaza real a la entrada de nuevas empresas competidoras, debido a la existencia de bajas barreras de entradas. Nuevos proveedores o plantas recicladoras que busquen integrarse verticalmente pueden ingresar al mercado. La principal barrera corresponde al know-how y desarrollo de los centros de acopio.
- **Amenaza de Posibles Sustitutos** – el desarrollo de silo bolsas biodegradables puede ser un potencial sustituto, pero se encuentra en etapas de investigación. No vislumbrando su desarrollo en el mediano plazo. Hoy en día el silo de chapa continúa siendo una alternativa usada por los productores pero representan una mayor inversión para los productores.
- **Poder de Negociación del cliente** – el poder de negociación de las plantas recicladoras es bajo, dado la gran cantidad de volumen de desecho plástico que requieren para operar. Siempre están dispuestas a comprar material. En el caso del productor rural, el poder de negociación varía según el tamaño del productor y el volumen de desecho que manejan. En el caso de los grandes productores el poder es alto, llevando adelante licitaciones para el retiro del material. Mientras que en los pequeños y medianos productores, al ser tantos y frente a la poca oferta de servicios existente, el poder de negociación es bajo.
- **Poder de Negociación del Proveedor** – cuanto más amplia sea la red de recolectores, menos será su poder de negociación. Actualmente trabajamos 64 recolectores, que dependiendo los requerimientos de los clientes, volúmenes a retirar y distancias, oscila su poder de negociación entre medio y alto. Al ampliar dicha red, se tiende a bajar su poder de negociación. Es de suma importancia lograr desarrollar acuerdos estratégicos con los recolectores, logrando acuerdos de mutuo beneficio, donde ellos aumenten el volumen de recolección y le permita a Siculo Rural cumplir con los requerimientos de los clientes.
- **Rivalidad entre Competidores** – la rivalidad no es intensa, debido al gran volumen disponible de desecho. Principalmente se presenta en la captación de nuevos clientes.

En este análisis es importante considerar la sexta fuerza de Porter, la acción del gobierno, ya que su peso es tan importante como el de los otros

actores. La intervención del gobierno con nuevas regulaciones y normativas puede afectarnos de manera directa, exponenciando o limitando el crecimiento.

Teniendo en cuenta este análisis, creemos que Siculo Rural cuenta con grandes oportunidades de aplicar significativamente el market share. Igualmente, somos conscientes de los esfuerzos que deben continuar haciéndose para sensibilizar y concientizar a la población rural.

V – Modelo de Negocios

Para comprender la propuesta de valor del modelo de negocio y como capturamos la oportunidad del mercado, utilizaremos el Business Model Canvas (Detalle en el [Anexo XVI – Business Model Canvas](#)). En referencia al productor agropecuario, Siculo Rural compite a través de una estrategia de diferenciación, ofreciendo un servicio de triple impacto, donde el productor prioriza la calidad e impacto de la solución, en lugar de un rédito económico que pueden ofrecer otras alternativas. De igual manera, se ofrece un servicio diferencial a las plantas recicladoras, brindando una trazabilidad de los residuos, garantizando volúmenes continuos de entrega, y ayudando a las plantas a regularizar su situación y a que mejoren su desempeño a través de las auditorias y certificaciones que se realizan

- **Segmentos de Clientes:** nos focalizamos en el segmento de pequeños y medianos productores, es decir aquellos que tengan un consumo anual de silo bolsas de hasta 100 unidades, equivalentes a 7,5 toneladas de plástico en desuso. En referencia a las plantas recicladoras, trabajaremos con las diferentes plantas del país, independientemente de la capacidad de procesamiento.
- **Relación con el Cliente:** se llevara adelante una relación cercana y de confianza con el productor rural, un trato amistoso y de concientización sobre la problemática ambiental. Se pondrá foco en la atención al cliente y su fidelización. Con las plantas recicladoras, el relacionamiento es más esporádico pero no menos importante, el cumplimiento de las entregas en tiempo y forma y

los procesos de auditoria y certificación, serán nuestros diferenciales para migrar de proveedores a socios estratégicos.

- **Canales:** nos focalizaremos en tres ejes comunicacional para posicionar la marca y aumentar la participación de mercado. En primer lugar, realizaremos acciones de marketing on-line, con generación de contenido, casos de éxito e impacto que estamos generando, a través de las redes sociales (Facebook e Instagram) y pagina web. En segundo lugar, nos apuntalaremos en los municipios y entidades de interés de las localidades donde operemos, con maketing off-line, a través de radios locales, diarios y folletos. Y por último participación y generación de contenido específico en foros, webinars y congresos para concientizar sobre la problemática.

- **Propuesta de Valor:** consiste en la limpieza de los campos de nuestro país, a través de la recolección y retiro de los residuos plásticos rurales. Una solución con triple impacto, contribuyendo a la disminución de la contaminación del medio ambiente, y al mismo tiempo sobre la desigualdad social, promoviendo un marco formal de inclusión laboral. Como se detalló en el capítulo de Propuesta de Valor, se hace entrega al productor de los certificados de disposición final, donación y restauración ecológica. En referencia a las plantas recicladoras, la propuesta de valor se enfoca en ser un proveedor formal en un entorno reinado por la informalidad y los incumplimientos. Garantizar volúmenes y plazos de entrega será el diferencial más valorado. La propuesta se complementará con auditorias y certificaciones de las plantas, que brinden una disposición final sustentable y alineadas a los marcos regulatorios.

- **Actividades Claves:** están relacionadas con el desarrollo de nuevos centros de acopio que nos permita aumentar el área de cobertura. Actividades para continuar ampliando la red de recolectores, seleccionando, capacitando y formalizando a nuevos recolectores. Por último, la captación de nuevos clientes resulta clave para aumentar el volumen de recolección.

- **Recursos Claves:** la experiencia y know-how del equipo de Ciclo Rural resultan clave en la gestión y coordinación de los distintos actores de industrias diversas. Adicionalmente, la red de recolectores es fundamental para brindar un buen servicio al productor agrícola y a la planta de reciclaje, logrando la

fidelización de ambos actores. Por otro lado, los ingenieros ambientales que realizan el proceso de certificación y auditoría de las plantas son claves para construir relaciones a largo plazo, con actores acostumbrados a la informalidad y no cumplimiento de las normativas.

- **Alianzas / Socios Claves:** al brindar una solución con triple impacto, resulta clave apalancarse en las municipalidades, instituciones rurales (Sociedad Rural, CREA, Ateneo Sociedad Rural, entre otras) y cámaras de la industria del reciclaje plástico (CAIRPLAS). Adicionalmente, ReforestArg es un aliado estratégico que complementa la propuesta de valor, llevando adelante el proceso de restauración ecológica. Por último, la reputación que se logró en estos 10 años de trabajo, permitió que Siclo Rural se convirtiera en una Empresa B, aliado clave que permite mejorar el posicionamiento de la marca.

- **Estructura de Costos:** los costos fijos tendrán una mayor incidencia en los primeros meses del proyecto, principalmente por las estructuras de administración y marketing y por los alquileres de los galpones para los centros de acopio. Los honorarios de los ingenieros ambientales y los costos de mantenimiento de las plataformas digitales tendrán una menor preponderancia en los costos fijos. Mientras que, los principales costos variables están relacionados con los honorarios de los recolectores, costos de las donaciones y costos de las plantaciones de árboles

- **Modelo de Ingresos y Pricing:** la fuente principal de ingresos será la venta de los plásticos recolectados a las plantas recicladoras. Los precios son dinámicos y se negocian en cada transacción, dependiendo de las destrezas de las partes, oferta y demanda, calidad y estado del material, y el volumen a negociar. Actualmente, la banda de precio de referencia oscila entre los \$15/kg a \$30/kg, según oferta y demanda.

A partir del trabajo realizado, es oportuno avanzar con los cálculos económicos iniciales, cuantificando los costos de adquisición de nuevos clientes, en contra posición del valor económico generado por cada uno de ellos, para calcular la rentabilidad unitaria del proyecto. Nos focalizaremos en los pequeños y medianos productores, considerando para las siguientes estimaciones a un mediano productor que se le realizan dos retiros anuales.

Pequeños y Medianos Productores Rurales

Valor Largo Plazo del Cliente		Costo Adquisición Clientes	
Vida Util Estimada - 3 Años - Equivalente Meses:	36	Google Ads	\$ 18.000,00
Frecuencia Retiro Anual	2	Instagram	\$ 18.000,00
Kilos Plastico por Retiro	1.250	Facebook	\$ 18.000,00
Kilos Retirados por Año	2.500	Participación en Congrsos y Foros	\$ 60.000,00
Equivalente Toneladas	2,5	Fuerza de Venta	\$ 325.000,00
Precio Venta por Kilo	\$ 22,50	Costo Marketing y Ventas - Anual	\$ 439.000,00
Costos Retiro y Certificandos	\$ 18,00	Mercado Potencial - SOM - Kilos	15.845.000
Kilos Retirados en 3 Años	7.500	Target - 1er Año - (500 Toneladas)	500.000
Equivalente Toneladas	7,5	Target - Equivalente en Clientes	200
Long Term Value (LTV)	\$ 33.750,00	Costo Adquisición Cliente por Cliente (CAC)	\$ 2.195,00

El costo de adquisición de clientes representa todos aquellos gastos de comercialización y marketing para adquirir un nuevo cliente. El CAC resulta clave para cuantificar la performance del esfuerzo de marketing y ventas. Invertir en redes sociales, congresos y foros resultan claves para el posicionamiento y visibilidad de la marca, sumado al accionar de la fuerza de ventas para el cumplimiento de los objetivos comerciales. Estimamos que con las acciones a realizar, captaremos 200 nuevos productores por año, objetivo desafiante pero realizable al tener en cuenta la potencialidad del mercado target (SOM). Estimamos que el Costo de Adquisición de Nuevos Clientes es de \$2.195.

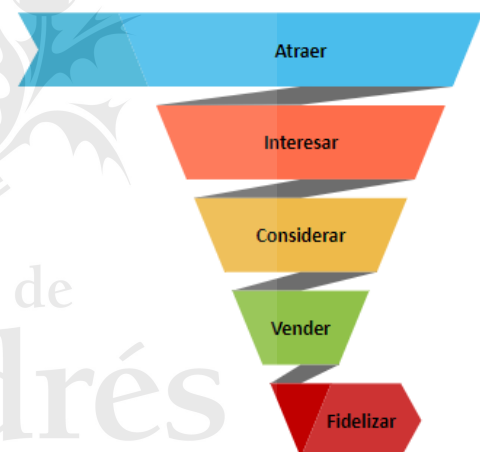
En relación al valor a largo plazo generado por cada nuevo cliente, consideramos un mediano productor que solicita dos retiros anuales, por un total de 2.500 kilos equivalentes a 20 silo bolsas. A partir de los clientes actuales de Siclo Rural estimamos una vida útil de 3 años. Considerando un valor intermedio entre la banda actual de precio de mercado (entre \$15 y \$30), fijamos un Pricing de \$22,50 por kilogramo de plástico. Mientras que la estructura de costos (fijos y variables) se estima en \$18 (recolección, certificados y acopio). Por lo expuesto, el valor a largo plazo generado por cada nuevo cliente es de \$33.750.

VI – Go to Market Plan


VI.1 – Estrategia de entrada al mercado – Embudo de Ventas

Habiendo logrado un entendimiento del cliente, como la propuesta de valor soluciona sus necesidades y deseos, y el contexto en el cual se desarrollará el proyecto, nos focalizaremos en la estrategia de ingreso y desarrollo del mercado. Debemos tener presente dos estrategias a llevar adelante para ampliar la visibilidad y presencia de la marca, cartera de clientes y red de recolectores; en primer lugar en las localidades actuales donde Siclo Rural opera (Trenque Lauquen – América – Balcarce), y en segundo lugar en las localidades que seleccionaremos para la apertura de nuevos centros de acopio.

El objetivo principal del plan de marketing será el posicionamiento de Siclo Rural como un servicio de recolección y reciclaje de residuos plásticos rurales, con impacto social y ambiental. Posicionarnos en la mente del productor como un servicio que no solamente soluciona el problema del plástico, sino que también genera un impacto positivo en la comunidad y en la desigualdad social. Los clientes deben asociar la trayectoria y reputación que tiene Siclo Rural con tranquilidad, garantía e impacto.



Uno de los primeros aspectos más importantes es viralizar el servicio, sus bondades y diferenciación. A partir de allí, poder despertar el interés de los potenciales clientes, convirtiendo a Siclo Rural en la solución más reconocida y demandada en el ámbito rural. La herramienta que utilizaremos es el embudo de ventas, especificando las acciones pertinentes en cada instancia de conversión y cuáles creemos que son las opciones de marketing más pertinentes en cada caso.

 **Atraer:** el primer paso es el reconocimiento de la marca y la solución. Somos conscientes de la diversidad del público target, con clientes

tradicionales donde debemos utilizar herramientas de marketing off-line, y clientes digitalizados donde usaremos herramienta de marketing on-line. Llevar adelante un mix de acciones que combine los canales tradicionales y digitales, resultaran clave para la viralización de la solución en todos los potenciales nuevos clientes. En primer lugar realizaremos acciones en los medios masivos tradicionales de las localidades (radios y diarios locales), complementado con infografías y banners en lugares de alto tránsito y/o interés (municipalidades, estaciones de servicio de ruta, centros comunales, entre otros), garantizando el conocimiento de la marca por el segmento de clientes más tradicional. Estas acciones se complementaran con una campaña digital, que será realizada por una agencia especializada para potenciar el alcance y eficacia. Google Ads, Facebook Ads e Instagram Ads serán las principales herramientas que utilizaremos, segmentando el público target por localidad. Por último, tendremos presencia con puestos de información y vinculación los principales festivales folclóricos y eventos rurales de las localidades.



Interesar: focalizaremos gran parte de los esfuerzos en concientizar y sensibilizar sobre la problemática de los plásticos en el ámbito rural. Por un lado generaremos contenido de interés que estará disponible en la página web y que será enviado en el newsletter. Comunicar las cantidades recicladas, las donaciones realizadas, la cantidad de árboles plantados, los nuevos acopios, casos de éxito e historias de vida de los recolectores, serán los ejes comunicacionales para generar interés en el público target. Adicionalmente, nos apalancaremos en la relación que hemos construido con las municipalidades para realizar webinars, charlas informativas y capacitaciones. Con las asociaciones rurales (CREA / Ateneo Rural Argentino), generaremos envíos de e-mail a potenciales clientes localizados en las cercanías de los acopios. Por último, sumaremos artículos de interés en prensa especializada para lograr reconocimiento en aquellos clientes más profesionales.



Considerar: es una etapa clave en el proceso de ventas, dado que lo que nos permite pasar de un potencial cliente a uno real. Será principalmente crítico en la apertura de los nuevos centros de acopio, con la captación de los primeros clientes. Focalizaremos en la propuesta valor, en como nos

distinguimos de la competencias y porque nuestro servicio es superador. Generar canales para que los potenciales clientes hablen con clientes actuales que cuenten su experiencia y satisfacción con el servicio. Es clave generar una relación de confianza y empatía con el productor, practicando la escucha activa, entendiendo sus necesidades y transmitiendo en forma simple y concreta la bondades del servicio. Llamados telefónicos, whats app y visitas a los campos serán nuestras mejores herramientas.



Vender: las principales actividades con respecto a esta etapa serán una actitud proactiva de los ejecutivos de cuenta, con acercamiento telefónico y/o vía email a los potenciales clientes, contestando las dudas y consultas finales que puedan tener los clientes. Segmentar los clientes según particularidades será clave para utilizar el mejor canal de comunicación, con los productores tradicionales la visita al campo y el llamado telefónico serán las principales herramientas, mientras que con productores más jóvenes mail y whats app serán los principales canales para cerrar la venta.



Fidelizar: la última instancia del funnel es la que concierne a generar lealtad en nuestro clientes, que sean embajadores del servicio, generando recomendaciones en otros potenciales clientes. Que cuente con orgullo que reciclaron tantas toneladas de plástico, que donaron al hospital de la zona determinado monto y/o que ayudaron a plantar tantos arboles, pilares para generar un sentido de pertenencia. Campañas de mailing para contactar al cliente y su comunidad, el triple impacto generado. Acciones de atención al cliente post-venta serán de gran importancia para conocer como fue la experiencia del cliente, identificar puntos de mejora y hacer que nos vuelvan a elegir.

VI.II – Canales

A la hora de definir cuales son los canales para introducir el servicio, entendemos que el servicio se ofrece con canales propios y de manera directa, a través de la fuerza de venta. Una vez que se el cliente se contacta con Siclo

Rural, se continua el relacionamiento telefónicamente y vía email para cumplir con el servicio.

CANAL			FASES DEL CANAL				
			Percepción	Evaluación	Compra	Entrega	Post- Venta
PROPIO	DIRECTO	FUERZAS DE VENTAS	<ul style="list-style-type: none"> Promoción en las redes sociales del servicio con triple impacto. Contenido en radios y periódicos locales. Notas periodísticas en medios especializados nacionales y regionales. Participación en eventos y congresos (AGRO ACTIVA Y EXPO AGRO). 	<ul style="list-style-type: none"> Contacto con clientes actuales para que transmitan la experiencia y calidad del servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> Canales de contratación vía telefónica + WhatsApp + email + pagina web + Facebook + Instagram 	<ul style="list-style-type: none"> Se realiza un contacto telefónico, luego por mail se le pasa la propuesta formal, se firma un convenio y se hace la recolección. Posterior al retiro se emiten los certificados de disposición final, donación y restauración ecológica. 	<ul style="list-style-type: none"> Encuestas de Satisfacción sobre atención al cliente, calidad del servicio, fortalezas y potenciales mejoras. Llamados periódicos a clientes para obtener feedback del servicio.

VII – Recursos, procesos y plan operativo del negocio

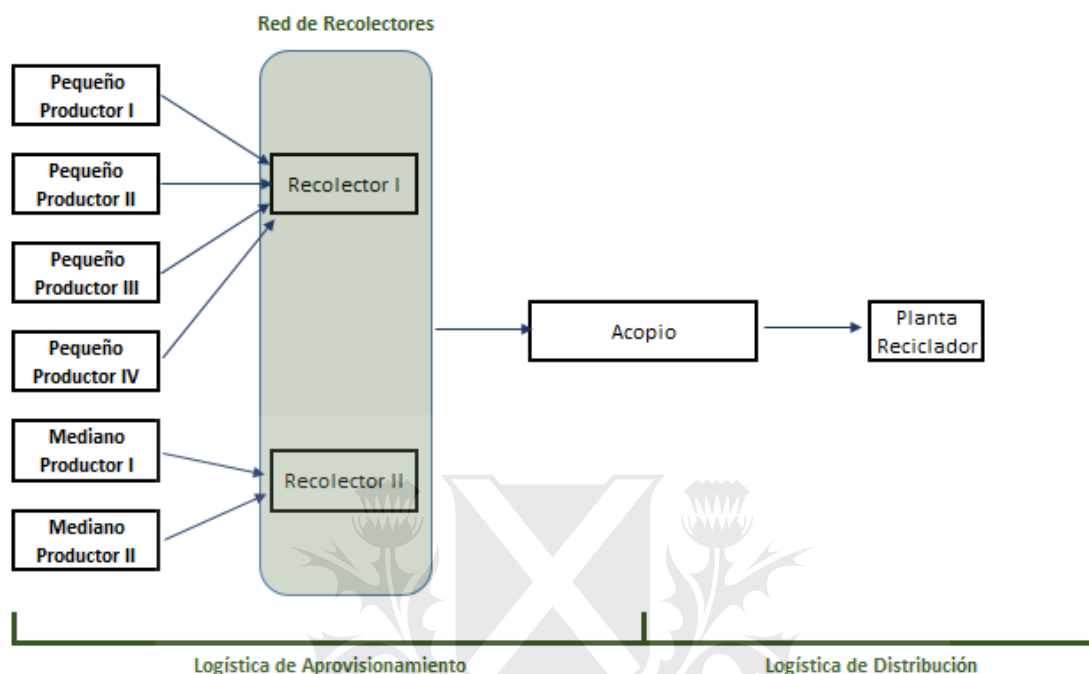
VII.1 – Supply chain del emprendimiento

Llegado a este punto, es pertinente desarrollar la cadena de suministros, para brindar un servicio acorde a las estándares definidos. Resulta clave entender la interacción y coordinación necesaria para articular los clientes con la red de recolectores, los recolectores con los acopios, y los acopios con las plantas de reciclaje. El plan operativo nos permitirá ser eficientes frente a los desafíos logísticos que se presentan en las diferentes áreas geográficas donde opera Siculo Rural, y comprender la importancia de los recursos y actividades claves, y procesos a desarrollar.

El supply chain del emprendimiento se puede segmentar en dos etapas, la primera referida al proceso de aprovisionamiento, donde se realiza el retiro y traslado al centro de acopio. Y la segunda referida al proceso de distribución, que comprende el traslado del centro de acopio a las plantas de reciclaje.

En el segmento de pequeños y medianos productores, resulta clave el volumen a retirar de cada uno de ellos para planificar y coordinar en un solo viaje la mayor cantidad de retiros para cubrir el 100% de la capacidad de transporte del camión y optimización de costos logísticos. Realizado el retiro a los diferentes productores, se procede con el transporte al centro de acopio de la localidad.

En el proceso de distribución, se procede a la transferencia del centro de acopio a las plantas recicladoras, según los requerimientos de tiempo y cantidad establecidos.



VII.II – Proceso prestación de servicio

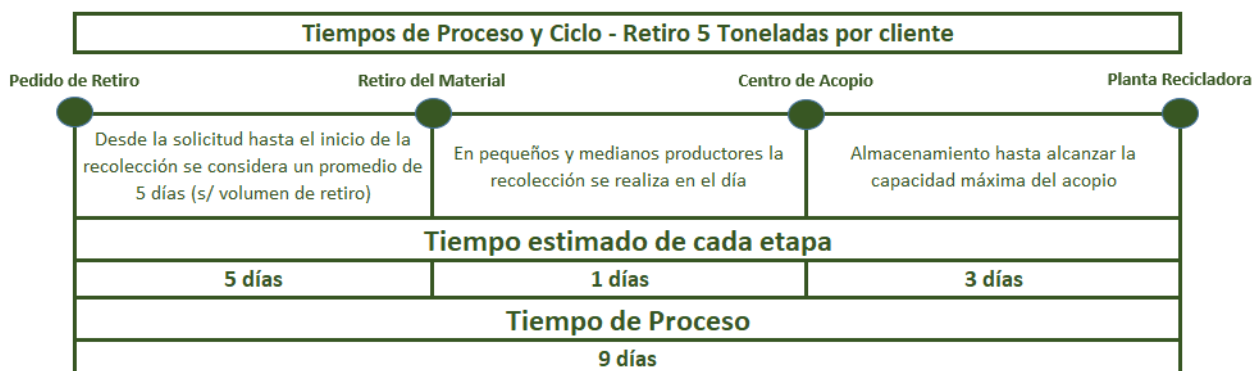
El proceso de prestación de servicio consiste en la coordinación del retiro, acopio y entrega a las plantas recicladoras del plástico retirado. En este proceso intervienen actores claves, el cliente, el recolector rural, el centro de acopio o planta recicladora (según volúmenes recolectados) y Siclo Rural en la planificación y ejecución del proceso general. Resulta importante la coordinación de los esfuerzos de los diferentes eslabones, para garantizar la calidad del servicio, cumplir con los requerimientos de los clientes (productor rural y planta de reciclaje) y evitar retrasos en la logística del residuo. En el [Anexo XVII – Proceso de Prestación de Servicio](#), se presenta el diagrama de flujo sectorial del proceso, representando la secuencia e interacción de los principales componentes, identificando y ordenando las actividades de cada actor.

Resulta imprescindible comprender los volúmenes de generación de los pequeños y medianos productores, las capacidades de transporte de los recolectores rurales, las cantidades de toneladas que se almacenan por acopio y

procesamiento de las plantas recicladoras. El pequeño y mediano productor rural, segmento target elegido para el presente análisis, genera un promedio de 4 toneladas anuales de desecho plástico. Mientras que la capacidad de retiro de los recolectores oscila entre las 5 y 30 toneladas según las características del transporte. En referencia a los centros de acopio, dependiendo las dimensiones y características, se estima una capacidad de almacenamiento de 50 a 120 toneladas. Finalmente, las plantas de reciclaje tienen una capacidad mensual de precesamiento de 100 a 300 toneladas de plástico. En el caso de la planta de reciclaje de ACA, ubicada en Cañada de Gomez, Provincia de Santa Fe, la capacidad es de 550 toneladas mensuales.

Cliente		Red Recolectores Rurales		Capacidad Acopio		Capacidad Mensual Procesamiento	
Segmento Target	Toneladas Promedio	Característica Camión	Toneladas Promedio	Ubicación	Capacidad Acopio	Planta Recicladora	Toneladas
Pequeño Productor	0,5	Camioneta con Acoplado	5	Trenque Lauquén	50	ACA	550
Medianos Productores	3,75	Camión Acoplado Simple	15	America	120	Mediana	300
Pequeño Pool de Siembra	7,5	Camión Doble Acoplado	30	Balcarce	80	Pequeña	120
				Nuevos Acopios	60		

A partir del entendimiento del proceso de prestación de servicio, el alcance y responsabilidades de los actores involucrados y las capacidades de generación, transporte, almacenamiento y procesamiento de cada eslabón, se elaboró el tiempo promedio de cada una de las etapas con el objetivo de poder determinar el tiempo del proceso. Considerando un productor estándar, que genere 5 toneladas de desecho, se estima un tiempo de proceso de 9 días¹⁴.



¹⁴ Cuadro de Elaboración propia según información suministrada por Siculo Rural.

Analizando cada uno de las etapas que componen el proceso, se identifica un eventual cuello de botella que se podrían llegar a generar en la etapa de transferencia del centro de acopio a la planta recicladora, presentándose el escenario de llegada de material por la red de recolectores, sin capacidad de almacenamiento disponible en el acopio. Esta situación se mitigara con un proceso, en el cual al alcanzar el 80% de la capacidad del acopio, se debe comenzar el proceso de traslado a las plantas de reciclaje. Se complementara con un sistema de alertas que al alcanzar el 90% de capacidad ocupada en el acopio, se notificará a los responsables del incumplimiento del primer punto, para tomar las medidas correctivas necesarias.

VII.III – Recursos Claves

Los recursos más importantes con los que cuenta el proyecto son:

- El **equipo emprendedor** que cuenta con la trayectoria, experiencia y know-how para llevar adelante el proyecto. El armado de nuevos centros de acopios, desarrollo de las redes de recolectores y captación de nuevos clientes, requieren perfiles polifuncionales con excelentes habilidades de comunicación y negociación. Complementado con perfiles analíticos y metódicos para coordinar la operación y calidad del servicio. Los perfiles del equipo emprendedor son complementarios, resultando claves para el éxito del proyecto.
- La **trayectoria y reputación** de Siclo Rural es un recurso clave para la captación de nuevos clientes y apertura de nuevos centros. El posicionamiento de la marca como un servicio de calidad y con triple impacto, contribuirá al interés de nuevas localidades y municipios por desarrollar el proyecto.
- La **red de recolectores** resulta clave para prestar el servicio acorde a los estándares de calidad definido, y cumplir con los requerimientos del cliente en tiempo y forma. Resulta clave desarrollar y ampliar la red de recolectores.
- **Empresa B** como socio estratégico, maximizando la red de networking.
- Los **recursos financieros** necesarios para realizar el desarrollo de nuevos centros y el plan estratégico de marketing.

- **Transformación Digital**, llevar adelante el desarrollo de una app para canalizar los pedidos y gestionar el proceso de una forma sencilla y rápida. Focalizarnos en la experiencia del usuarios. La digitalización es clave para acompañar y potenciar el crecimiento de Siclo Rural. Se contratara una empresa especializada para liderar y ejecutar este proceso.

VII.IV – Actividades Claves

Las actividades claves que debemos llevar adelante para garantizar el éxito del proyecto son:

- La **atención al cliente** es uno de los diferenciales de la propuesta de valor, se contará con los recursos y procesos para garantizar la calidad del servicio. Se definirán indicadores para medir el nivel de satisfacción del cliente (NPS) y detectar oportunidades de mejoras.
- **Captación de Nuevos Clientes** – ejecutar el plan comercial y de marketing son claves para la captación de nuevos productores rurales. Una de las claves del éxito del proyecto es lograr volumen de recolección de plástico, para lograr un mayor poder de negociación con las plantas recicladoras.
- **Relaciones Institucionales** – desarrollar convenios y acuerdos con municipalidades para la apertura de nuevos centros de acopio, y desarrollo de bolsas de trabajo para captación de recolectores rurales. Seguir potenciando las alianzas estratégicas con CREA, la Sociedad Rural y Ateno Sociedad Rural, para aumentar la presencia y reputación de la marca. Sergio Ortiz, fundador de Siclo Rural, llevara adelante el plan estratégico de relacionamiento con actores claves, la experiencia, trayectoria y reputación lo convierte en la persona indicada para llevar adelante estas actividades claves.
- **Auditorias y Certificación de las Plantas Recicladoras** – contar con ingenieros ambientales y con perfiles acordes para construir relaciones a largo plazo con los dueños de las plantas recicladoras. Que perciban a Siclo Rural como un aliado estratégico, más que un proveedor.
- **Sensibilización y concientización de la problemática** – continuar con visibilización del problema, impulsando un cambio actitudinal en el productor agropecuario, impulsando consumos más responsables y concientes de los recursos.

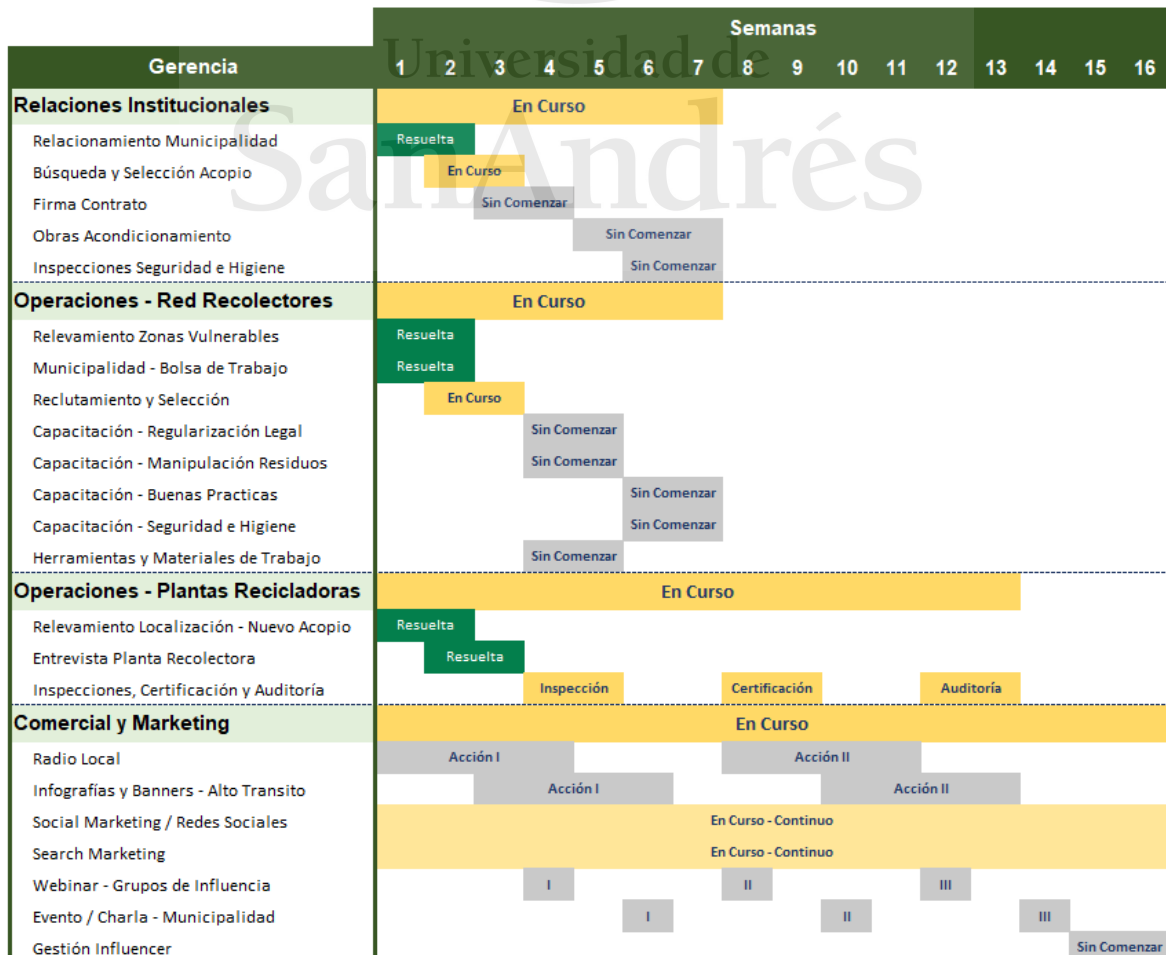
VIII – Implementación del Negocio

VIII.1 – Estrategia de Implementación

En el desarrollo del plan de implementación de apertura de nuevos centros de acopio, identificamos cuatro áreas clave de resultado: Relaciones Institucionales, Desarrollo Red de Recolectores, Desarrollo Plantas Recicladoras y, Comercial y Marketing. Las áreas claves de resultados son ámbitos de acción en lo que debemos alcanzar los hitos indicados para lograr el cumplimiento de los objetivos definidos. Resultan importante dado que fijan prioridades sobre las que debemos concentrar los esfuerzos en los primeros meses de ejecución.

A continuación se detalla por cada área clave de resultado, las acciones e hitos a cumplir, que irán transicionando según el estado en que se encuentra, comenzando en una tarea en “Sin Comenzar”, pasando a “En Curso” para finalizar en “Resuelta”. Por lo tanto, se pueden observar las principales actividades y estatus en que se encuentra cada una, facilitando la gestión y el control.

Estrategia de Implementación - Apertura Nuevos Centros de Acopio

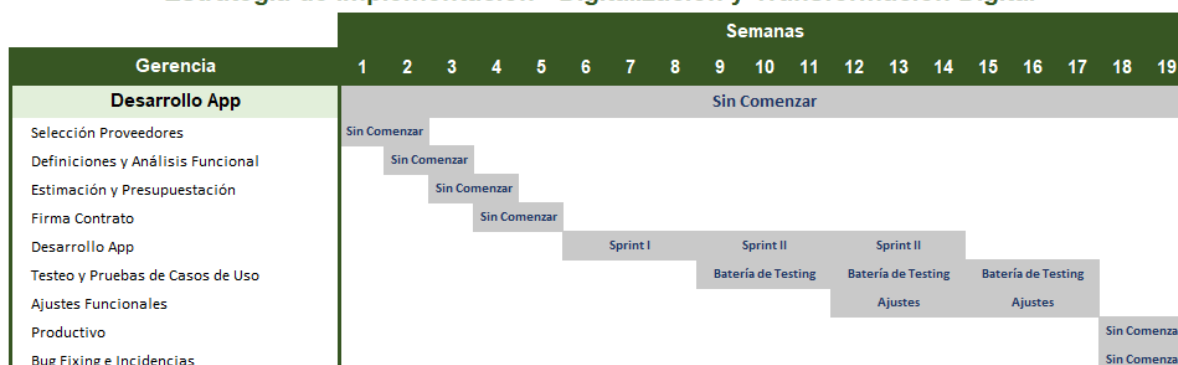


- **Relaciones Institucionales:** en la apertura de cada nuevo centro de acopio resulta clave el relacionamiento con la municipalidad para las gestiones de las habilitaciones correspondientes, y en algunos casos, la municipalidad cede un terreno para la localización del acopio y ofrece la bolsa de trabajo de la municipalidad para el desarrollo de la red de recolectores. Una buena interacción con las autoridades, agiliza y reduce los costos de apertura de los nuevos centros.
- **Operaciones – Red Recolectores:** se llevan adelante dos canales de búsqueda en forma paralela, el primero apalancado con la municipalidad y las organizaciones sociales, y en segundo lugar un relevamiento en las zonas vulnerables. Continuando con las tareas de selección, capacitaciones y entrega los materiales y herramientas de trabajo.
- **Operaciones – Plantas Recicladoras:** corresponde a dos hitos importantes, el primero relacionado a búsqueda, entrevista y selección de las plantas recicladoras, y luego el proceso de inspección, certificación y posteriores auditorías periódicas.
- **Comercial y Marketing:** alineado con la estrategia de entrada al mercado y correspondiente embudo de ventas, que se desarrolla en los apartados anteriores, se detallan las actividades comerciales y de marketing claves, para la captación de nuevos productores rurales. Se calendarizan las diferentes actividades a fin de contar con presencia comunicacional en los diferentes momentos del desarrollo del nuevo centro de acopio. Las primeras acciones focalizadas en generar expectativa e interés sobre la llegada de una nueva solución, luego sobre la propuesta y sus diferenciales, y finalmente acciones continuas de casos de éxitos y logros alcanzados.

Complementariamente, creemos que es estratégico comenzar un proceso de transformación digital en Ciclo Rural, digitalizando los pedidos de los clientes y proceso logísticos entre los recolectores, acopios y plantas de reciclaje. Desarrollar una App será clave para potenciar y agilizar el crecimiento del modelo de negocio. Somos conscientes del desafío que conlleva desarrollar una aplicación, por eso contrataremos un consultora especializada para llevar

adelante el proceso, y ejecutar en forma conjunta los hitos que entendemos claves para alcanzar el objetivo.

Estrategia de Implementación - Digitalización y Transformación Digital



VIII.II – Metas mediano y largo plazo

En relación con la escalabilidad del negocio y las metas durante los próximos años, el objetivo es expandir la presencia y el área de cobertura en las principales provincias agrícolas. Continuar ampliando la presencia en la provincia de Buenos Aires, y progresivamente sumar representación en Santa Fe y Córdoba. Adicionalmente, tendremos los objetivos de posicionamiento de la marca como la empresa más importante de recolección de residuos plásticos, y fortalecimiento de las relaciones con nuestros aliados estratégicos.

Las proyecciones han sido realizadas de forma conservadora, considerando el gran potencial y la falta de soluciones sustentables, por la falta de madurez del mercado e informalidad en algunos eslabones de la cadena. Se define el siguiente cronograma de apertura de nuevos centros de acopio, y se proyecta por acopio la captación de 20 clientes el primer año, 30 nuevos clientes el segundo año y 50 nuevos clientes el tercer año, manteniéndose en forma constante.

- **Meta – Año 2021** – Provincia de Buenos Aires, apertura de tres nuevos centros de acopio en las localidades de Pehuajo, Tandil y General Villegas.
- **Meta – Año 2022** – Provincia de Santa Fe, apertura de cuatro nuevos centros de acopio en las localidades de San Jorge, Rafaela, Casilda y Avellaneda.
- **Meta – Año 2023** – Provincia de Córdoba, apertura de cuatro nuevos centros de acopio en las localidades de Villa María, Las Varillas, Arroyito y San Francisco.

- **Meta – Año 2024** – Provincia de Buenos Aires, apertura de dos nuevos centros de acopio en las localidades de Bahía Blanca y Olavarría, y apertura en Santa Fe de un nuevo centro en la localidad de San Guillermo.

En función de las proyecciones realizadas, estimamos durante el año 2021 incorporar 180 nuevos clientes que le retiraremos 900 toneladas de desecho plástico, representando el 4,97% del market share¹⁵. Incrementando año a año nuestra participación, estimando que para el año 2025 tendremos una participación de mercado del 35,89%. A continuación se detalla las proyecciones de los próximos 5 años:

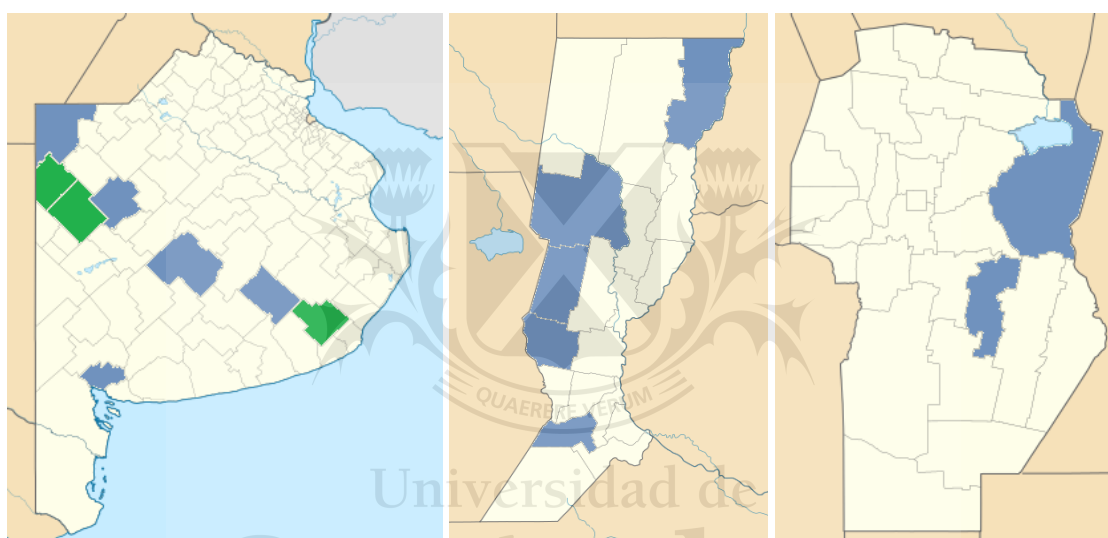
Localidad	2021	2022	2023	2024	2025
Pehuajo	60	80	90	100	100
Tandil	60	80	90	100	100
General Villegas	60	80	90	100	100
San Jorge		60	80	90	100
Rafaela		60	80	90	100
Casilda		60	80	90	100
Avellaneda		60	80	90	100
Villa María			60	80	90
Las Varillas			60	80	90
Arroyito			60	80	90
San Francisco			60	80	90
Bahía Blanca				60	80
Olavarría				60	80
San Guillermo				60	80
Captación Productores	180	480	830	1160	1300
Promedio - 5 tn x Productor	900	2.400	4.150	5.800	6.500
Market Share	4,97%	13,25%	22,92%	32,03%	35,89%

Concluida la etapa de crecimiento y consolidación en la región agrícola de mayor productividad y consumo de silo bolsas de Argentina, y teniendo una visión a largo plazo, se proyecta para el año 2025 comenzar a exportar el modelo de negocio a Brasil, Uruguay y México. Esto representa nuevos desafíos y entendimientos. Llegado el momento, se deberá realizar un estudio de cada uno de los mercados, entendiendo sus particularidades, necesidades, contexto legal y el entorno competitivo.

¹⁵ Market Share se consideró como base el SOM definido en el apartado de oportunidad de mercado.

En línea con lo enunciado en el punto anterior, y para facilitar el entendimiento y localización de los nuevos centros de acopio, se grafica el alcance de cobertura que se tendrá con la apertura de los distintos centros de acopio. Es importante destacar, que los mismos han sido seleccionados a partir de un entendimiento del mercado, siendo dichas localidades las que presentan los consumos anuales de silo bolsas más elevados.

Acopios Actuales / Nuevos Acopios



Buenos Aires
Trenque Lauquen
Balcarse
América
1) Pehuajo
2) Tandil
3) General Villegas
12) Bahía Blanca
13) Olavarria

Santa Fe
4) San Jorge
5) Rafaela
6) Casilda
7) Avellaneda
14) San Guillermo

Cordoba
8) Villa María
9) Las Varillas
10) Arroyito
11) San Francisco

Para garantizar la ejecución y éxito del plan estratégico de crecimiento a corto y mediano plazo, se deberán incorporar recursos en dos áreas claves. En primer lugar, el área de comercial y marketing deberá incorporar perfiles comerciales / ejecutivos de cuenta, que cumplan con los objetivos definidos de adquisición de nuevos pequeños y medianos productores. Se prevee incorporar un recurso senior por año, con conocimiento en el desarrollo comercial de nuevos negocios y experiencia / conocimiento de la zona de cobertura.

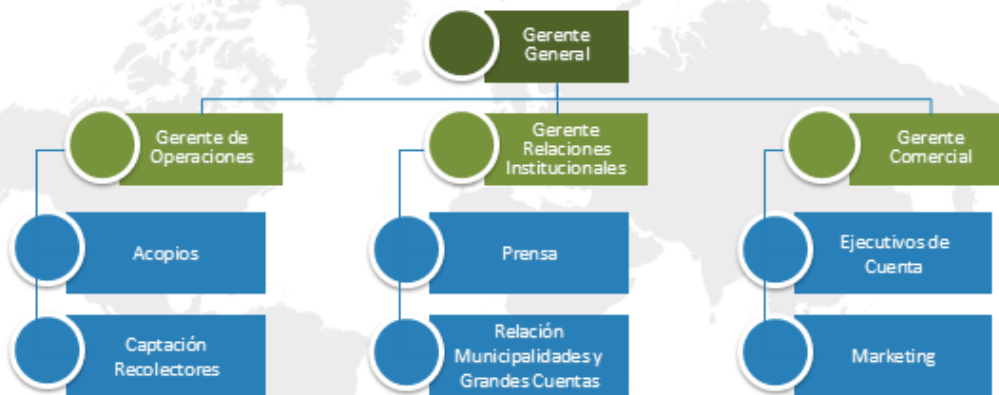
En segundo lugar, se prevee reforzar la estructura de operaciones para satisfacer el mayor volumen de transacciones, garantizando la correcta coordinación de los diferentes actores, y confección de los certificados de disposición final, donación y restauración ecológica de cada productor rural. Se prevee incorporar recursos, con perfiles que tengan muy buenas relaciones interpersonales, excelentes capacidades de negociación y sean ordenados y metódicos.

IX – Equipo Emprendedor

El equipo emprendedor está integrado por el fundador de Siclo Rural y alumnos de la Maestría en Administración de Negocios que realizaron el presente plan de negocios. **Sergio Ortiz**, Licenciado en Administración de Empresas y Técnico Agropecuario; **Daniel Elizalde**, Arquitecto y **Gustavo Seoane**, Contador Público y Licenciado en Administración de Empresas, componen el equipo emprendedor.

Perfiles que se complementan y potencian en la gestión del proyecto. Sumado a la pasión de cada uno de ellos por el cuidado del medio ambiente, y llevar adelante acciones que generen impacto social. Perfiles que ante los desafíos y obstáculos se motivan, y persiguen objetivos extraordinarios.

En relación con la estructura del emprendimiento, el foco estará puesto en tres áreas claves, Operaciones, Relaciones Institucionales y Comercial. Aunque cada gerencia tendrá sus responsabilidades y áreas de acción delimitadas, se buscará un espíritu colaborativo y una actitud general polivalente, propia de un start-up.



- **Gerente General:** dirigirá integralmente la compañía y formulará las políticas de la empresa, llevando adelante la planificación estratégica y operativa del negocio, así como la planificación de los objetivos en el corto, mediano y largo plazo. Deberá velar por el cumplimiento de la misión, visión y valores de la empresa. Velar por el máximo cumplimiento de los estándares de satisfacción del cliente, para lograr fidelizarlo y generar el más alto grado de evaluación de su experiencia con la empresa. A su vez deberá velar por un ambiente laboral que permita el máximo desarrollo de los RRHH de la compañía. Representará a la empresa ante otras Organizaciones, Instituciones, Asociaciones, Cámaras, Ministerios y Municipios.

- **Gerente de Operaciones:** determinará las políticas, planificará, organizará y controlará todas las tareas relacionadas con los procesos de operación del negocio ya sea en los acopios, atención al cliente, logística, red de recolectores y plantas recicladoras. Garantizará el cumplimiento de los estándares de calidad, atención al cliente, cantidades y plazos de entrega a las plantas recicladoras. Aplicará métodos, sistemas y procedimientos necesarios para el desarrollo de una acción eficiente. Asegurará y definirá todos los aspectos

relacionados con el soporte operativo / administrativo del servicio, definiendo los controles que deben efectuarse para el desarrollo de las operaciones.

- **Gerente de Relaciones Institucionales:** dirigirá, planificará e implementará la política de Relaciones Institucionales y Públicas de la empresa con la sociedad, comunidad, organismos públicos y privados, instituciones, ONG, prensa, grandes cuentas, entre otros. Coordinará actividades y eventos como ser: inauguraciones, aperturas, conferencias de prensa, comunicados, participaciones en eventos de interés, entre otros. Mantiene contactos con personas e instituciones. Realizará actividades tendientes a mejorar la imagen pública y social de la empresa, y viralizar y sensibilizar sobre la problemática a la sociedad.

- **Gerente Comercial:** planificará, organizará, dirigirá y controlará los programas de captación de productores rurales. Establecerá las estrategias, políticas y objetivos de venta. Motivará y desarrollará a la fuerza de venta para garantizar o superar los resultados acordados, en búsqueda de resultados extraordinarios. Analizar el mercado y la competencia para identificar oportunidades de negocios.

Universidad de
San Andrés

X – Resultados Económicos – Financieros – Contexto macro y micro económico

X.I – Contexto macro y micro económico

En relación a las variables macroeconómicas que pueden afectar el proyecto, se consideran las proyecciones para los años 2021, 2022 y 2023 de las principales variables claves. A partir de la información elaborada por el Banco Central de la Republica Argentina en el Relevamiento de Expectativas de Mercado (REM)¹⁶ se presenta los principales pronósticos macroeconómicos de corto y mediano plazo sobre la evolución de la economía argentina,

Relevamiento de Expectativas de Mercado (REM) - BCRA - FEBRERO 2021								
Precios minoristas (IPC nivel general-Nacional; INDEC)			Tasa de interés (BADLAR)			Tipo de cambio nominal		
Período	Referencia	Mediana	Período	Referencia	Mediana	Período	Referencia	Mediana
2021	var. % i.a.; dic-21	48,1	2021	TNA; %; dic-21	36,05	2021	\$/US\$; dic-21	118,60
2022	var. % i.a.; dic-22	37,2	2022	TNA; %; dic-22	32,05	2022	\$/US\$; dic-22	163,65
2023	var. % i.a.; dic-23	30,0						
PIB a precios constantes			Desocupación abierta					
Período	Referencia	Mediana	Período	Referencia	Mediana			
2021	var. % prom. anual	6,2	2021	% de la PEA; Trim. IV-21	11,0			
2022	var. % prom. anual	2,4	2022	% de la PEA; Trim. IV-22	10,5			
2023	var. % prom. anual	2,5						

En referencia a la variación de los precios de la economía, se estima que durante el año 2021 la inflación será del orden del 48%. Al analizar el incremento interanual de precios, en Diciembre 2017 comenzó un proceso de incremento generalizado de precios (Ver Serie Histórica - [Anexo XVIII – IPC Interanual](#)) que se vio potenciado por las acciones realizadas por el gobierno para aminorar el impacto de la pandemia del COVID-19. Para los siguientes años, se estima una leve baja de la inflación, proyectando un incremento del 37,2% para el año 2022 y del 30% para el año 2023. Se estima que el flagelo de la inflación continuará siendo uno de los principales problemas de la economía, y resultara de vital importancia en la gestión del proyecto, el monitoreo de la evolución de la variable, para ajustar el pricing y costos en consecuencia.

¹⁶ Banco Central de la República Argentina - Relevamiento de Expectativas de Mercado – Febrero 2021

En lo concerniente a la variación del PBI, en 2020 se sufrió una caída del 9,9%¹⁷, debido al contexto de pandemia mundial que impactó en la disminución de todos sus componentes: el consumo privado se contrajo 13% interanual, la inversión cayó 13% y las exportaciones disminuyeron casi un 18%. El presupuesto para el año 2021 presentado por el Gobierno estima un crecimiento del 5,5%, mientras que el informe del REM proyecta un crecimiento del 6,2%. Para el año 2022 y 2023, se estima un crecimiento más paulatino y constante, de un 2,4% y 2,5% respectivamente.

En línea con lo anterior, las proyecciones de los analistas indican que el tipo de cambio acompañará la evolución de los precios generales, de modo de no generar atrasos cambiarios que redunden en una fuerte devaluación futura. Estima un dólar a \$118,60 a Diciembre 2021 y a \$163,65 a Diciembre 2022.

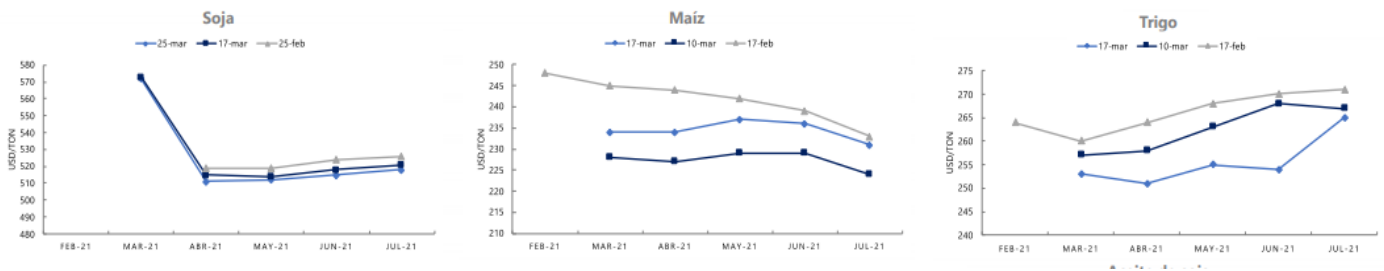
El desempleo es otro de los grandes problemas que tiene Argentina, y el contexto COVID-19 no hizo más que asentar esta problemática, que se sumó a la recesión de la economía y el descenso del consumo. Las proyecciones estiman una tasa de desocupación del 11% y 10,5% para los años 2021 y 2022 respectivamente. Siendo un valor irreal debido a la fuerte caída de la Población Económicamente Activa (PEA), dada la excepcionalidad del contexto 2,5 millones de personas no se consideraron como desempleadas para las estadísticas. Según la consultora Analytica, estima que la tasa de desempleo real ronda el 20%.¹⁸

Sin embargo, es esperable que los commodities exportables por la Argentina (cereales y oleaginosas) vean su demanda y precios incrementados a medida que la situación global tienda a la normalidad. Presentando un eventual viento de cola que impactaría favorablemente en las cuentas del país, y principalmente en la actividad agroexportadora. En el trigo y soja se prevee un incremento de precios en los próximos meses.¹⁹

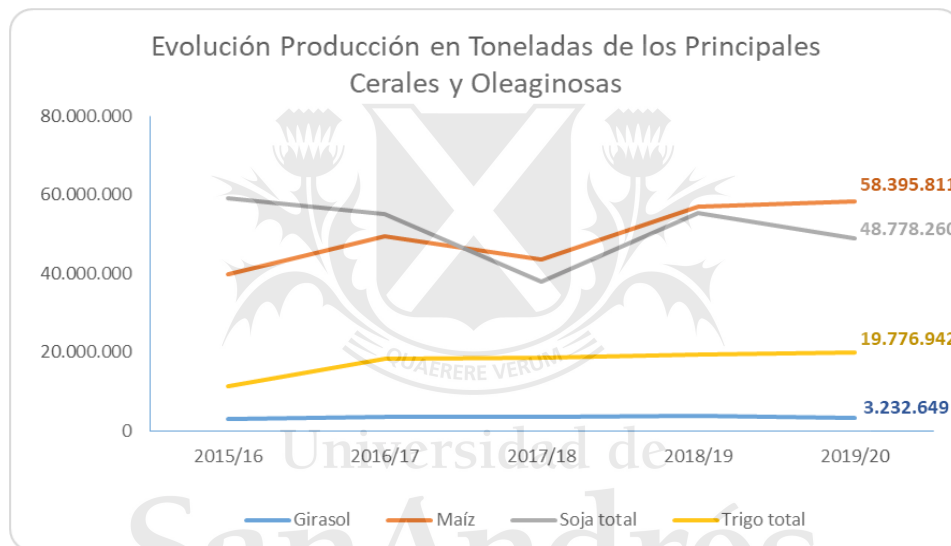
¹⁷ INDEC – Cuentas Nacionales

¹⁸ <https://eleconomista.com.ar/2020-11-los-escenarios-macro-de-2021-y-la-tasa-de-desempleo-real/>

¹⁹ <https://www.bolsadecereales.com/> - Instituto de Estudios Económicos Bolsa de Cereales



Analizando la evolución de la producción en toneladas de las últimas cinco campañas de los principales granos y cereales, Girasol, Maíz, Soja y Trigo²⁰, la misma tiene una leve tendencia positiva, dada la incorporación de nuevas tecnologías en el sector agro. La producción se vio afectada en las campañas 2017/18 y 2019/20 por condiciones climáticas adversas (sequia).



Según un informe del INTA²¹ se estima un crecimiento de la producción agrícola en el periodo 2025/26 vs 2020/21 del 10,23 % en la producción de cereales y oleaginosas, es decir un crecimiento anual del 2%.

Cereales y Oleaginosas	2015/16	2020/21	2025/26	Aumento en 10 años
Producción (millones t)	109	127	140	28%
Área sembrada (millones ha)	31	34	35	13%
Exportaciones (millones t)	43	54	59	37%

²⁰ Gráfico de elaboración propia con información del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca – Estimaciones Agrícolas - <https://datosestimaciones.magyp.gob.ar/>

²¹ Los Desafíos de la Agricultura Argentina – INTA Ediciones – Año 2017 - Proyecciones al 2025 de producción, superficie sembrada y exportaciones de los principales cereales y oleaginosas y de producción

Considerando que la producción actual de silo bolsas ronda en las 450.000 unidades, se proyecta que para el año 2025/26 serán de 496.035 unidades de silo bolsas.

X.II – Modelo de Generación de Beneficios

Los **ingresos** se generarán por la venta a las plantas recicladoras del material plástico recolectado. Actualmente, el precio de venta fluctúa según la oferta y demanda del material. El objetivo estratégico será realizar acuerdos a largo plazo con las plantas de reciclaje garantizando entregas periódicas que cumplan con los volúmenes requeridos. De esta manera se atacará una de las principales dolencias que habíamos identificado en las entrevistas a las plantas recicladoras. Adicionalmente, se establecerá un precio fijo para generar flujos constantes de ingresos, estimamos un precio por kilogramo de \$25 (valor intermedio entre la banda actual de negociación \$30 a \$20). Estamos siendo conservadores en la proyección de precios, estimando que a futuro, las plantas recicladoras estarán dispuestas a pagar un precio más cercano al máximo de banda, por la garantía de suministro constante y simplificación de la cadena de abastecimiento. La captación de nuevos clientes estará alineada a lo indicado en las metas a mediano y largo plazo, y en función de las acciones consideradas en el embudo de ventas.

Es importante aclarar que se estima un crecimiento en el consumo de silo bolsas por parte de los productores del 2% anual en función de las proyecciones de crecimiento de producción agrícola. A partir de los puntos enunciados, se proyectan los siguientes volúmenes de plástico recolectado,

Premisas de Confección	2021	2022	2023	2024	2025
SOM - Producción Tn. Silo Bolsas	18.109	18.471	18.841	19.217	19.602
Incremento Proyectado	-	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
Precio de Venta - Kilo	\$ 25	\$ 25	\$ 25	\$ 25	\$ 25
Kilos Recolectados	900.000	2.448.000	4.233.000	5.916.000	6.630.000
Toneladas Recolectadas	900	2.448	4.233	5.916	6.630
Market Share Estimado	5,0%	13,3%	22,5%	30,8%	33,8%

En referencia a los costos del proyecto, los **costos fijos** tendrán una mayor incidencia en los primeros meses del proyecto, principalmente por las estructuras de administración y marketing y por los alquileres de los galpones

para los centros de acopio. En referencia a los costos de administración y finanzas, se consideran los costos salariales (remuneraciones + cargas sociales directas e indirectas²²) de la estructura de conducción (se considera el 50% de la remuneración en función de la dedicación horaria estimada para la nueva unidad de negocio²³), y el personal operativo necesario para la realización de la coordinación logística y certificados correspondientes. Adicionalmente, se considera el costo del alquiler de los acopios según valores de mercado (Alquiler de \$35.000 mensuales)²⁴ y costos de los servicios y seguros asociados. Los costos de alquileres se pueden optimizar realizando acuerdos estratégicos con las municipalidades correspondientes, que habitualmente destinan sin costo asociado un predio para la operación. Esta situación optimizaría los costos fijos y mejorarían los indicadores de gestión. Finalmente se consideran gastos de asesoramiento legal y contable, servicios telefónicos y adquisición de notebooks para el personal.

• Anexo - Gastos Administrativos

Detalle Nómina	2021	2022	2023	2024	2025
Gerente General	\$ 1.660.349	\$ 1.660.349	\$ 1.660.349	\$ 1.660.349	\$ 1.660.349
Gerente Comercial	\$ 1.494.314	\$ 1.494.314	\$ 1.494.314	\$ 1.494.314	\$ 1.494.314
Gerente Operaciones	\$ 1.494.314	\$ 1.494.314	\$ 1.494.314	\$ 1.494.314	\$ 1.494.314
Administrativo I	\$ 830.174	\$ 830.174	\$ 830.174	\$ 830.174	\$ 830.174
Administrativo II	\$ -	\$ 830.174	\$ 830.174	\$ 830.174	\$ 830.174
Administrativo III	\$ -	\$ -	\$ 830.174	\$ 830.174	\$ 830.174
Administrativo IV	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 830.174	\$ 830.174
Gastos Personal	\$ 5.479.151	\$ 6.309.325	\$ 7.139.499	\$ 7.969.674	\$ 7.969.674
Cantidad de Empleados	4	5	6	7	7
Cantidad de Acopios	3	7	11	14	14
Alquiler Acopio	\$ 1.260.000	\$ 2.940.000	\$ 4.620.000	\$ 5.880.000	\$ 5.880.000
Servicios Acopios	\$ 126.000	\$ 294.000	\$ 462.000	\$ 588.000	\$ 588.000
Seguros Varios	\$ 25.200	\$ 58.800	\$ 92.400	\$ 117.600	\$ 117.600
Honorarios Legales y Contable	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000
Servicio Telefónica	\$ 48.000	\$ 60.000	\$ 72.000	\$ 84.000	\$ 84.000
Equipamiento - Notebooks	\$ 360.000	\$ 90.000	\$ 90.000	\$ 90.000	\$ -
Gastos Administrativos	\$ 7.358.351	\$ 9.812.125	\$ 12.535.899	\$ 14.789.274	\$ 14.699.274

²² CCSS Directas 26,51% / CCSS Indirectas 11,55%

²³ Estructura Conducción – el 50% restante se asigna a la gestión de las operaciones actuales y al desarrollo de nuevas grandes cuentas.

²⁴ <https://www.zonaprop.com.ar/propiedades/tandil-alquiler-galpon-de-800-m-sup2--opcion-venta-44708288.html>
<https://www.zonaprop.com.ar/bodegas-galpones-alquiler-tandil.html#>

Respecto a los costos comerciales y de marketing, se consideran los costos salariales de la fuerza de ventas, estimando la incorporación de un recurso por cada año, acompañando la apertura y desarrollo de los nuevos acopios. Adicionalmente, se consideran los costos de las diferentes acciones detalladas en el apartado del embudo de ventas.

• Anexo - Gastos Comercial y Marketing

Detalle Nómina	2021	2022	2023	2024	2025
Ejecutivo de Cuenta I	\$ 830.174	\$ 830.174	\$ 830.174	\$ 830.174	\$ 830.174
Ejecutivo de Cuenta II	\$ -	\$ 830.174	\$ 830.174	\$ 830.174	\$ 830.174
Ejecutivo de Cuenta III	\$ -	\$ -	\$ 830.174	\$ 830.174	\$ 830.174
Ejecutivo de Cuenta IV				\$ 830.174	\$ 830.174
Ejecutivo de Cuenta V	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 830.174
Gastos Personal -Fuerza de Ventas	\$ 830.174	\$ 1.660.349	\$ 2.490.523	\$ 3.320.697	\$ 4.150.872

Cantidad de Empleados	1	2	3	4	5
Google Ads	\$ 18.000	\$ 18.000	\$ 18.000	\$ 18.000	\$ 18.000
Instagram	\$ 18.000	\$ 18.000	\$ 18.000	\$ 18.000	\$ 18.000
Facebook	\$ 18.000	\$ 18.000	\$ 18.000	\$ 18.000	\$ 18.000
Eventos	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 60.000
Servicio Telefónica	\$ 12.000	\$ 24.000	\$ 36.000	\$ 48.000	\$ 60.000
Equipamiento - Notebooks	\$ 90.000	\$ 90.000	\$ 90.000	\$ 90.000	\$ 90.000
Gastos Comercial y Marketing	\$ 1.046.174	\$ 1.888.349	\$ 2.730.523	\$ 3.572.697	\$ 4.414.872
Toneladas	900	2.400	4.150	5.800	6.500
Incremento Kilos Recolectados - Anual	900.000	2.400.000	4.150.000	5.800.000	6.500.000
Incremento Mayor Consumo Productores - 2%	900.000	2.448.000	4.233.000	5.916.000	6.630.000

Mientras que, los principales **costos variables** están relacionados con los honorarios de los recolectores, costos de las donaciones y costos de las plantaciones de árboles.

Conceptos	2021	2022	2023	2024	2025
Costo Recolectores	\$ 16.200.000	\$ 44.064.000	\$ 76.194.000	\$ 106.488.000	\$ 119.340.000
Costo Donación	\$ 900.000	\$ 2.448.000	\$ 4.233.000	\$ 5.916.000	\$ 6.630.000
Costo Restuauración Ecologica	\$ 7.500	\$ 20.400	\$ 35.275	\$ 49.300	\$ 55.250

A partir del esquema de ingresos proyectado y los costos fijos y variables definidos, se proyecta el estado de resultados para los próximos 5 años. Como esta detallado a continuación se reflejan los principales indicadores (resultado bruto, EBITDA, EBIT y resultado antes de impuesto). Resulta clave el incremento constante del volumen de plástico recolectado para licuar los costos fijos e incrementar los márgenes de rentabilidad. El margen bruto del proyecto

es del 18% sobre las ventas. El resultado neto para el primer ejercicio es negativo (-16%), alcanzando el punto de equilibrio en el segundo periodo y en tercer año el retorno de la inversión. Dado que en el primer año el resultado neto es negativo, se transfiere el quebranto generado al segundo y tercer ejercicio, comenzando a abonar el impuesto a las ganancias a partir del tercer año.

Premisas de Confección	2021	2022	2023	2024	2025
SOM - Producción Tn. Silo Bolsas	18.109	18.471	18.841	19.217	19.602
Incremento Proyectado	-	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
Centros de Acopio Propios	3	7	11	14	14
Precio de Venta - Kilo	\$ 25	\$ 25	\$ 25	\$ 25	\$ 25
Costo de Recolección - Kilo	\$ 18	\$ 18	\$ 18	\$ 18	\$ 18
Kilos Recolectados	900.000	2.448.000	4.233.000	5.916.000	6.630.000
Toneladas Recolectadas	900	2.448	4.233	5.916	6.630
Market Share Estimado	5,0%	13,3%	22,5%	30,8%	33,8%
Conceptos	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	\$ 22.500.000	\$ 61.200.000	\$ 105.825.000	\$ 147.900.000	\$ 165.750.000
Impuesto Ingresos Brutos	\$ 337.500	\$ 918.000	\$ 1.587.375	\$ 2.218.500	\$ 2.486.250
Costo Recolectores	\$ 16.200.000	\$ 44.064.000	\$ 76.194.000	\$ 106.488.000	\$ 119.340.000
Costo Donación	\$ 900.000	\$ 2.448.000	\$ 4.233.000	\$ 5.916.000	\$ 6.630.000
Costo Restauración Ecológica	\$ 7.500	\$ 20.400	\$ 35.275	\$ 49.300	\$ 55.250
Gastos de Comercialización	\$ 1.046.174	\$ 1.888.349	\$ 2.730.523	\$ 3.572.697	\$ 4.414.872
Gastos Administración y Finanzas	\$ 7.358.351	\$ 9.812.125	\$ 12.535.899	\$ 14.789.274	\$ 14.699.274
EBITDA	-\$ 3.349.525	\$ 2.049.126	\$ 8.508.928	\$ 14.866.229	\$ 18.124.355
EBITDA s/ Ventas	-15%	3%	8%	10%	11%
Depreciaciones y Amortizaciones	\$ 150.000	\$ 160.000	\$ 166.667	\$ 171.111	\$ 144.074
EBIT	-\$ 3.499.525	\$ 1.889.126	\$ 8.342.261	\$ 14.695.118	\$ 17.980.280
EBITDA s/ Ventas	-16%	3%	8%	10%	11%
Impuesto a las Ganancias	\$ -	\$ -	\$ 2.019.559	\$ 4.408.535	\$ 5.394.084
Resultado Neto	-\$ 3.499.525	\$ 1.889.126	\$ 6.322.702	\$ 10.286.582	\$ 12.586.196
Resultado Neto s/ Ventas	-16%	3%	6%	7%	8%

X.III – Proyección Financiera

El estado de situación patrimonial del año 2021 fue realizado con las siguientes premisas: necesidad operativa de caja y bancos del 5%, cuentas por cobrar 10% y bienes de cambio del 5%, calculados sobre el volumen de ventas. Respecto a los proveedores y otros pasivos, se consideraron 3% y 2% respectivamente. En la deuda financiera a largo plazo se indica el monto requerido para la inversión inicial, (-\$3.499.525) destinado a cubrir la necesidad operativa de fondos.

ANÁLISIS DE FONDOS INVERTIDOS EN EL NEGOCIO

Caja operativa	1.125.000		
Caja no operativa	-	-	
Activo circulante	4.500.000		
Deuda operativa	(1.125.000)		
Necesidad operativa de fondos	3.375.000		
Activos fijo netos	450.000		
ACTIVOS OPERATIVOS NETOS	3.825.000		
Activos no operativos	-		
ACTIVOS TOTALES	3.825.000		
		Deuda financiera	3.499.525
		Capital propio	325.475
		CAPITAL INVERTIDO	3.825.000
		Otros fondos invertidos	-
		FONDOS INVERTIDOS	3.825.000

ESTADOS FINANCIEROS E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA A 2021

Caja y bancos	1.125.000	Cuentas por pagar	675.000
Inversiones financieras	-	Otros pasivos por pagar	450.000
Cuentas por cobrar	2.250.000	Deuda financiera corto plazo	-
Bienes de cambio	1.125.000	Deuda financiera largo plazo	3.499.525
P,P&E neto	450.000	PASIVO	4.624.525
Fondo de comercio y otros intangibles	-	Resultado ejercicio	(3.349.525)
Participación en otras sociedades	-	Otras cuentas de capital	3.675.000
ACTIVO	4.950.000	PATRIMONIO NETO	325.475
Depreciaciones	150.000	Ventas	22.500.000
Depreciaciones acumuladas	150.000	Costos y gastos	(25.849.525)
		RESULTADO OPERATIVO	(3.349.525)
		Resultado financiero	-
		Otros resultados	-
		Impuestos	-
		RESULTADO NETO	(3.349.525)

Los principales inputs considerados para determinar la tasa de descuento fueron los bonos del tesoro de EEUU que actualmente rinden 1.75%²⁵, una prima de riesgo de mercado de 5% como promedio aceptado universalmente, una beta apalancada y relación deuda / valor de la industria logística²⁶ de 0,91 y 31,69% respectivamente. Adicionalmente se consideró una prima de riesgo país del 15,74% según estimaciones recientes (JP Morgan)²⁷.

En referencia a los inputs para los mercados emergentes, se considera la inflación proyectada para los años 2022 y 2023 según las estimaciones del BCRA – REM, y estimaciones propias para los años siguientes. La inflación esperada en Estados Unidos es del 2.45%²⁸. Para los siguientes ejercicios consideramos una tasa de inflación similar dado la magnitud de los QE realizado en los años 2020 y los QE a realizar en el 2021²⁹. Se considera una evolución esperada del tipo de cambio real de 0,70³⁰.

INPUTS PARA TEMAS DE MERCADOS DE EMERGENTES	2.022	2.023	2.024	2.025	2.026	2.027
Inflación esperada en Argentina	37,2%	30,0%	25,0%	20,0%	15,0%	15,0%
Inflación esperada en Estados Unidos	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%
Evolución esperada del tipo de cambio real	0,70	0,76	0,82	0,94	1,00	1,00
Evolución esperada de la prima de riesgo país	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,04
Tipo de cambio spot	97,5					
INPUTS MERCADO INTERNACIONAL PARA TASA DESCUENTO						
Bonos de tesoro USA - 10Y	1,75%	investing.com - 01/04/2021				
Beta apalancada de la industria	0,91	NYU EDU - Industria Transporte				
D/V de la industria	31,69%	NYU EDU - Industria Transporte				
Prima de riesgo mercado	5,00%					
Prima de riesgo no pago de la deuda	15,74%	EMBI ARG JP - 01/04/2021				

²⁵ <https://es.investing.com/rates-bonds/u.s.-10-year-bond-yield> - Cierre al 01/04/2021

²⁶ http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html -

²⁷ <https://www.rava.com/empresas/perfil.php?e=riesgo%20pais> JP Morgan - Índice EMBI

²⁸ Break-even a dos años de USA, Investing.com

²⁹ QE, Quantitative Easing. Programas de estímulo para la economía Norte Americana.

³⁰ Relación Tipo de Cambio Oficial vs. Tipo de Cambio Paralelo.

Para calcular el valor actual del negocio con el método Adjusted Present Value (APV), se han proyectado 5 años de flujo de fondos libres según las premisas detalladas en los apartados anteriores, y a partir del año 6 se calcula la perpetuidad con un crecimiento del 2%.

PROYECCIÓN DE FLUJO DE FONDOS LIBRES							
FLUJOS DE FONDOS OPERATIVOS	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
EBITDA	(3.199.525)	2.049.126	8.508.928	14.866.229	18.124.355	19.936.790	
Impuesto operativo	-	-	(2.064.559)	(4.408.535)	(5.394.084)	(5.937.815)	
Inversión NOF		(5.805.000)	(6.693.750)	(6.311.250)	(2.677.500)	(2.486.250)	
Capex		(180.000)	(180.000)	(180.000)	(90.000)	(90.000)	
FLUJO DE FONDOS LIBRE - AR\$		(3.935.874)	(429.381)	3.966.444	9.962.770	11.422.725	11.196.546
					G NOPAT		17,0%
					RONIC		55,0%
					FF residual normalizado		11.196.546
Prima devaluación esperada		43,3%	35,4%	29,9%	24,4%	18,9%	12,6%
Tipo de cambio proyectado		139,7	189,3	245,8	305,7	363,6	409,2
FLUJO DE FONDOS LIBRE - U\$		(28.166,0)	(2.268,6)	16.137,1	32.590,7	31.418,2	27.362,1
					G perpetuo en U\$		4,5%

TASAS DE DESCUENTO

Beta desapalancada	0,62						
t	30,0%						
Kd		23,49%	23,49%	23,49%	23,49%	23,49%	21,49%
Ku		10,86%	10,86%	10,86%	10,86%	10,86%	8,86%

VALUACIÓN POR APV - POLÍTICA DE FINANCIAMIENTO PASIVA

OPERACIÓN DEL NEGOCIO	0	1	2	3	4	5
Flujo de fondos libre eb U\$		(28.166,0)	(2.268,6)	16.137,1	32.590,7	31.418,2
VR FFL en U\$						620.723,4
FFL + VR FFL en U\$		(28.166,0)	(2.268,6)	16.137,1	32.590,7	652.141,6
Factor de descuento		0,90	0,81	0,73	0,66	0,60
Valor presente de FFL + VR FFL en U\$		(25.407,3)	(1.846,0)	11.844,6	21.578,6	389.497,5

VALOR DE LA OPERACIÓN en U\$ 395.668

FINANCIAMIENTO PASIVO	0	1	2	3	4	5	6
Deuda financiera en U\$	(35.893)	(35.893)	(35.893)	(35.893)	(35.893)	(35.893)	(35.893)
Tasa de interés		23,49%	23,49%	23,49%	23,49%	23,49%	21,49%
Intereses en U\$		(8.431,2)	(8.431,2)	(8.431,2)	(8.431,2)	(8.431,2)	(7.713,3)
Escudo Fiscal Intereses en U\$		(2.529,3)	(2.529,3)	(2.529,3)	(2.529,3)	(2.529,3)	(2.314,0)
VR FFL en U\$							(10.768)
FFL + VR FFL en U\$		(2.529,3)	(2.529,3)	(2.529,3)	(2.529,3)	(2.529,3)	(13.297,1)
Factor de descuento		0,81	0,66	0,53	0,43	0,35	
Valor presente de FFL + VR FFL en U\$		(2.048,2)	(1.658,6)	(1.343,1)	(1.087,6)	(4.630,2)	

VALOR DE LOS ESCUDOS FISCALES FINANCIEROS en l (10.768)

VALOR DEL NEGOCIO en U\$ 384.900

Como se puede apreciar la valuación del negocio asciende a USD 384.900. De esta manera podemos ver que la propuesta de valor de Siculo Rural genera valor económico.

Valor de los activos operativos netos	39.231
Valor económico añadido	345.669
Valor del negocio	384.900

Pero lo más importante es que Siclo Rural no solamente genera valor económico sino que además generará un impacto social y ambiental. Estimamos que para el año 2025 ayudaremos a 252 familias para que se inserten en el mercado laboral formal y cuenten con ingresos formales y regulares que mejoren su calidad de vida. Adicionalmente estimamos plantar 19.890 arboles en el año 2025, y durante los cinco años llevaremos plantados más de 60.000 arboles, equivalentes a 46 hectáreas reforestadas de bosques. En el transcurso de los próximos cinco años estimamos realizar donaciones a diferentes entidades por más de 20 millones de pesos.

	2021	2022	2023	2024	2025
Tn. Recolectadas	900	2.448	4.233	5.916	6.630
Recolectores	34 familias	93 familias	161 familias	225 familias	252 familias
Arboles Plantados	2.700	7.344	12.699	17.748	19.890
Donaciones	\$ 900.000,00	\$ 2.448.000,00	\$ 4.233.000,00	\$ 5.916.000,00	\$ 6.630.000,00

XI – Condiciones para la viabilidad del negocio

XI.1 – Principales riesgos y estrategias de cobertura asociadas

Las proyecciones del modelo de negocio han sido realizadas de forma conservadora, por un lado por el gran potencial del mercado que presenta volúmenes muy altos de plástico a recolectar, y con un plan de expansión cauteloso respecto a las posibilidades de crecimiento en las distintas municipalidades.

Haciendo foco en los factores críticos para el éxito del emprendimiento, el primer riesgo que detectamos es la velocidad de adopción y uso de la solución por parte de los productores rurales. Como analizamos en los capítulos anteriores, perfiles más conservadores y tradicionales que harán de los primeros meses de apertura y funcionamiento de un nuevo acopio, un gran desafío. A partir del entendimiento de este riesgo, las proyecciones que se realizaron fueron prudentes para que acompañen de mejor manera la curva de adopción de los productores. Adicionalmente, en la estrategia comunicacional y

de marketing se llevan adelante acciones de marketing off-line y on-line para tener un mayor alcance y llegada al público target. Será de vital importancia los early adopters que captemos en cada localidad, que lleven a generar confianza e impulsen la viralización boca a boca de la solución.

En segundo lugar, la informalidad general del mercado de recolección y reciclaje es un riesgo latente que puede afectar el normal funcionamiento de la operación y calidad del servicio. En referencia a la red de recolectores, cuanto más amplia sea la red, menor riesgo existirá. Llevaremos adelante acciones para incorporar al modelo de negocio a los recolectores informales, competencia actual de Siclo Rural. Que nos perciban como una oportunidad para formalizar sus operaciones, tener mayor alcance y lograr mayores volúmenes de retiro. Trabajar en forma conjunta para generar un beneficio mutuo. Respecto a las plantas de reciclaje, el cumplimiento del plan de certificación y auditoría será la forma de mitigar el riesgo de una mala gestión del residuo y/o contaminación el proceso. El certificado de disposición final es uno de los diferenciales de la propuesta de valor y resulta clave su cumplimiento.

En tercer lugar, un riesgo que puede presentarse es que el volumen de nuevos clientes sobrepasen las expectativas y sea un desafío la gestión y coordinación de la gran cantidad de transacciones. En este punto llevaremos adelante dos estrategias de mitigación, la primera reforzando las estructuras de operaciones, incorporando personal para atender la mayor demanda. Y segundo lugar, está previsto en un mediano plazo el desarrollo de una app para digitalizar el servicio, lo que nos permitirá gestionar y administrar los pedidos de una forma sencilla y ágil, reduciendo los costos y mejorando la experiencia de los distintos actores.

En cuarto lugar, el contexto macro-económico puede potenciar o limitar las proyecciones de crecimiento del proyecto. Cada vez son más los productores agropecuarios que utilizan silo bolsas para el almacenamiento de sus cosechas. La tendencia alcista de las últimas dos décadas con respecto al uso del silo bolsa, nos permite visualizar un mercado que irá creciendo con el tiempo. A nivel global se proyecta una mayor demanda de granos y cereales, y Argentina tiene el potencial para satisfacer esa demanda, sin duda será un escenario favorable para el éxito del emprendimiento. Mientras que factores

climáticos, como sequías y/o inundaciones, o factores políticos pueden afectar y perjudicar la producciones del país. Por el estadio en que nos encontramos, entendemos que los cambios macro-económicos no afectarán en gran medida las proyecciones de retiro consideradas. Pero es un riesgo a monitorear y tener presente en un mediano / largo plazo.

Finalmente, la sensibilidad social por el impacto de la contaminación generada por los plásticos va en aumento. Prueba de ello son las nuevas normativas sobre la prohibición de entrega de bolsas plástica en los comercios o la ley de tratamiento y disposición final de bidones fitosanitarios. Las nuevas regulaciones sobre la trazabilidad y disposiciones final de los silo bolsas pueden generar escenarios positivos o adversos en el modelo de negocio. Actividades de non-marketing con actores de influencia en ministerios, secretarías y municipios será importante para influir en regulaciones beneficiosas para el modelo de negocio, y caso contrario identificar en forma anticipada los eventuales cambios y poder generar planes de contingencias que mitiguen el impacto de los mismos.

XI.II – Aspectos Legales y Regulatorios

El modelo elegido para formalizar el proyecto es el correspondiente a una Sociedad Anónima. En cuanto al pago de impuestos se deberán abonar tres impuestos principales, Impuesto a las Ganancias, IVA e Ingresos Brutos (en las jurisdicciones que operemos – Convenio Multilateral).

Se contratarán seguros de cobertura por accidentes personales para cada recolector, y exigiremos que cada uno este legalmente constituido con las cobertura médica y seguros correspondientes.

Respecto al modelo de negocio, no se considera su patentamiento dado que con pequeñas modificaciones son sencillamente replicables. La fortaleza del proyecto no descansa en disponer de patentes sino en brindar una solución con triple impacto, y un equipo que lleve adelante la estrategia y procesos claves de éxito. De igual manera, en un mediano plazo y con el desarrollo del sistema / app se llevará adelante el proceso de patentamiento de la solución.

Con la apertura de cada nuevo centro de acopio llevaremos adelante solicitudes de permisos y habilitaciones en cada municipalidad, presentando las

documentaciones específicas requeridas por cada localidad. De la experiencia, son procesos relativamente ágiles que demoran entre 2 a 4 meses, y habitualmente se generan habilitaciones provisorias para no demorar el inicio de las operaciones, hasta contar con la habilitación final correspondiente.



Universidad de
San Andrés

Conclusión

Habiendo realizado un análisis de las principales variables del negocio, desde un entendimiento de las necesidades y particularidades de los clientes, el entorno y recursos necesarios para una implementación exitosa, hasta las proyecciones económicas y financieras, llegamos a la conclusión de que Siclo Rural se encuentra en un momento ideal para potenciar el modelo de negocio, llevando adelante un plan estratégico de crecimiento.

Siclo Rural presenta una solución innovadora y sustentable a la problemática de los silo bolsas en desuso, que representan una bomba ambiental en los campos de nuestro país. A través del servicio, no solamente se busca resolver la problemática, sino que además buscamos generar conciencia social y ambiental en los productores rurales, sabiendo que son parte de una solución con triple impacto. Una solución que ayuda a los sectores más vulnerables a insertarse en el mundo laboral y mejorar su calidad de vida, que ayuda a reforestar los bosques de nuestro país y colabora con diferentes instituciones a través del sistema de donaciones.

Luego de analizar la industria y la competencia y diseñar una propuesta de valor superadora, creemos que Siclo Rural tiene el potencial para convertirse en la empresa líder y referente en la recolección de residuos plásticos del ámbito rural.

Consideramos que Siclo Rural es un proyecto con un potencial de crecimiento enorme, para continuar captando tanto a los pequeños y medianos productores como a las grandes empresas agroexportadoras. Una solución que aplica no solamente en Argentina sino que tiene el potencial de desarrollar el modelo de negocios en países con una problemática similar.

Fuentes y Bibliografía

Bibliografía

Los Desafíos de la Agricultura Argentina – Fernando Andrade – INTA Ediciones – Año 2017

Censo Nacional Agropecuario 2018 – Ministerio de Economía – IDEC – Enero 2020

Los desafíos de la agricultura. INTA, FCA UNMP, CONICET, IPNI. Ediciones International Plant Nutrition Institute – Año 2016

Residuos Plásticos en Argentina. Su impacto ambiental y en el desafío de la economía circular – Norma Sbarbati Nudelman – ANCEFN – Año 2020

Ecoplas, Los argentinos y el reciclaje, Buenos Aires - Año 2020 - [Comunicado-Ecoplas-Investigacion- Los-argentinos-y-el-reciclaje.pdf](#)

Ecoplas, Manual de Valorización de los Residuos Plásticos, 5°. Edic., Buenos Aires – Año 2011 - [11.pdf \(ecoplas.org.ar\)](#)

Ecoplas, Directorio de Recicladores Plásticos - [Nomina-Recicladores-CAIRPLAS ECOPLAS-2020-OK-1.pdf](#)

Acopios y Almacenes – Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca

Registro Único de Control Agroalimentario - <https://ruca.magyp.gob.ar/>

Radiografía del sistema de acopio de granos en Argentina: ¿estamos preparados para acopiar más granos y preservar su calidad? – M. Bernadette Abadia y equipo – INTA – Año 2020

Informes de Cadena de Valor – Subsecretaría de Programación Macroeconómica – Septiembre 2019

El shock del Covid 19 y los senderos de inestabilidad. Argentina - Fanelli, J., Albrieu, R. – Año 2020.

Artículos Periodísticos

Silo bolsa: tres datos claves de un insumo importantísimo para el agro – Agrofynews – 01/10/2018 - <https://news.agrofy.com.ar/noticia/177501/silo-bolsa-tres-datos-claves-insumo-importantisimo-agro>

La Argentina consolida su liderazgo mundial en silo bolsas – INTAinforma – 17/10/2014 - <https://intainforma.inta.gob.ar/la-argentina-consolida-su-liderazgo-mundial-en-silo-bolsas/>

Brasil está produciendo tanta soja que se ha quedado sin sitio para almacenarla – EconomíaHoy – México – 05/07/2017 - <https://www.economiahoy.mx/mercados-eAm-mexico/noticias/8477941/07/17/Brasil-esta-produciendo-tanta-soja-que-se-ha-quegado-sin-sitio-para-almacenarla.html>

Silo bolsas: cómo reciclar el principal desecho plástico del campo – La Nación – 12/08/2019 - <https://www.lanacion.com.ar/comunidad/silobolsas-como-reciclar-principal-desecho-plastico-del-nid2276730/>

Casi el 50% de la producción de granos del país pasa por el silo bolsa – La Nueva – 24/03/2018 - <https://www.lanueva.com/nota/2018-3-24-6-30-32-casi-el-50-de-la-produccion-de-granos-del-pais-pasa-por-el-silo-bolsa>

Dow, circular: reciclaje de plástico pos consumo – El Economista – 29/07/2020 - <https://eleconomista.com.ar/2020-07-dow-circular-reciclaje-de-plastico-posconsumo/>

Plásticos y agro: el desafío ante un cambio de hábito – Agrofynews – 23/06/2020 - <https://news.agrofy.com.ar/noticia/187767/plasticos-y-agro-desafio-cambio-habito>

Normativa Legal Consultada

Ley Nacional N°27.279/16 de Presupuestos Mínimos para la Protección Ambiental de Gestión de Envases Vacíos de Fitosanitarios y su Decreto Reglamentario N°134/18.

Ley Nacional de Tránsito N°24.449/95 y su Decreto Reglamentario N°779/95 (Anexo S) para el Transporte de Sustancias Peligrosas.

Ley Nacional N°24.051/91 de Residuos Peligrosos.

Ley Provincial N°11.723/95 Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.

Ley Provincial N°11.720/95 de Residuos Especiales y su decreto reglamentario N°806/97 y modificatorio N°650/11.

Ley Provincial N°10.699/88 de Agroquímicos y su decreto reglamentario N°499/91 y modificatorio N°956/02.

Decreto N°283/18 de Designación de Autoridad Competente en la Provincia de Buenos Aires.

Resolución N°246/18 del Ministerio de Agroindustria sobre Aplicación de Fitosanitarios.

Resolución N°505/19 del OPDS sobre Gestión de Envases Vacíos de Fitosanitarios.

Páginas Web Consultadas

Página oficial de Siclo Rural: <https://www.siclorural.com.ar/>

Página de Siclo Rural, Instragram: <https://www.instagram.com/siclorural/>

Página de Siclo Rural, Facebook:
<https://www.facebook.com/profile.php?id=100002084131235>

Páginas Recicladores: <http://recicladores.com.ar/sitio/>

Página Paso Certo: <http://www.pasocierto.com.br/>

Página Sistema B: <https://www.sistemab.org/empresasb/siclo-rural/>

Página Ministerio de Economía: <https://www.argentina.gob.ar/economia>

Página INDEC: <https://www.indec.gob.ar/>

Página Ministerio de Agricultura: <https://www.magyp.gob.ar/datosabiertos/>

Página Campo Limpio: <https://www.campolimpio.org.ar/>

Página Entidad Especializada en Plásticos y Medio Ambiente Sistema B:
<https://ecoplas.org.ar/>

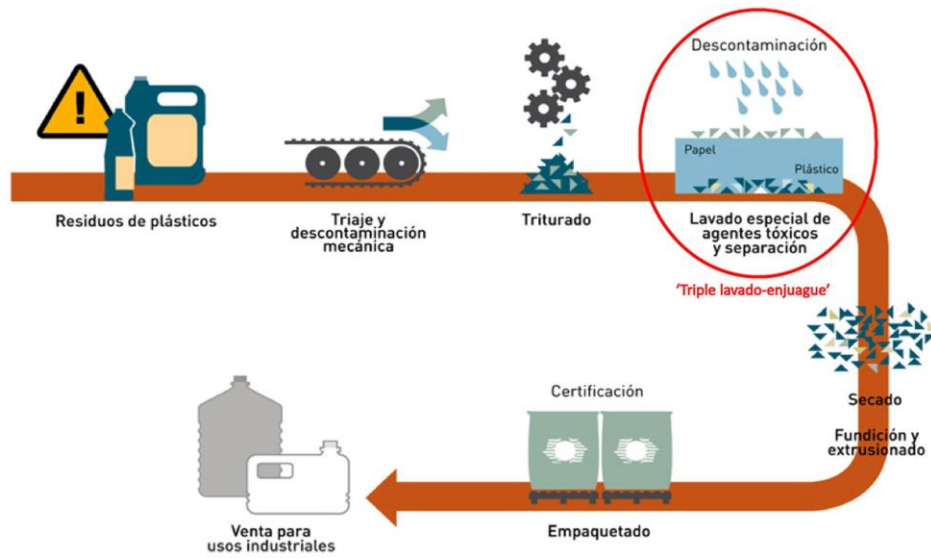
Página Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca – Estimaciones Agrícolas -
[Datos Agricultura, Ganadería y Pesca - Agricultura - Estimaciones agrícolas \(agroindustria.gob.ar\)](https://datos.agricultura.ganaderia.y.pesca.gob.ar/)

Anexos

Anexo I – Imágenes Silo Bolsas



Anexo II – Diagrama de Proceso de reciclaje



Anexo III – Segmentación³¹

• Segmentación Actores Agropecuarios

Segmentación			Cantidad Silo Bolsas Anuales	Cantidad Promedio por Segmento	Toneladas Equivalentes
Productores Rurales	Pequeños y Medianos Productores	Pequeño Productor	1 a 19	5	0,625
		Medianos Productores y Pequeñas Agropecuarias	20 a 50	30	3,75
		Pequeño Pool Siembra	51 a 100	60	7,5
	Grandes Productores	Grandes Productores	100 a 300	150	18,75
		Grandes Pool de Siembra	301 a 500	350	43,75
		Grandes Empresas Agro Exportadoras	> 500	700	87,5

• Segmentación Plantas Recicladoras


	Segmentación	Cantidad de Tn. Recicladas
Plantas Recladoras	Pequeñas Plantas Recicladoras	< 300 Tn Anuales
	Medianas Plantas Recicladoras	Entre 300 y 600 Tn Anuales
	Grandes Plantas Recicladoras	> 600 Tn Anuales



 Universidad de
San Andrés

³¹ Elaboración Propia según información suministrada por Siclo Rural

Anexo IV – Arquetipo de Actores Claves



Alejandro González

Hombre de campo. Todos los días me doy una vuelta por el campo. El campo es mi vida y lo cuido como a mi familia.

Perfil

Edad: 55 Años
Ocupación: Productor Agropecuario
Formación: Secundario Completo
Estado: Casado - 3 Hijos
Localidad: Trenque Lauquen
Tono de Voz: Firme

Personalidad

Extrovertido	Introvertido
Pensamiento	Sentimiento
Formal	Informal
Estructurado	Desestructurado
Metodicio	Practico

Objetivo

- Trabajar el campo responsablemente, minimizando los riesgos. Viviendo una vida tranquila.
- Ser respetado por los colegas y la comunidad.

Motivaciones

Familia
Mejorar su nivel de vida
Ser respetado en su comunidad
Cuidar el Campo
Ecología

Frustraciones

- Para mantener niveles de producción necesita el uso de fertilizantes y herbicidas. Le gustaría un campo más natural.
 - Cambio Climático - las sequías son cada años mas recurrentes y severas.
- Lucha constante con los empleados del campo. La cultura del trabajo se esta perdiendo.

Biografía

Alejandro nació en Trenque Lauquen, se crio en el campo con sus 5 hermanos. Sus hermanos emigraron a Capital. El campo es su lugar en el mundo, donde se siente pleno y realizado. Posee 800 hectáreas donde siempre soja, girasol, mail y trigo. Lo más importante es su familia, y que sus hijos tengan un buen futuro. Se preocupa por su comunidad y sus colegas, es importante que lo valoren por ser buena gente, solidario y un hombre que cuida a sus colegas y a su ciudad.



Marcos Carniglia

Potenciar la productividad del agro, mejorando los resultados de la compañía, cuidando el medio ambiente y ayudando a la comunidad.

Perfil

Edad: 42 Años

Ocupación: Gerente de Operaciones - AdecoAgro

Formación: Ingeniero Agrónomo - EMBA

Estado: Divorciado - 2 Hijos

Localidad: Tandil - Provincia de Bs. A.

Tono de Voz: Amena - Relajada

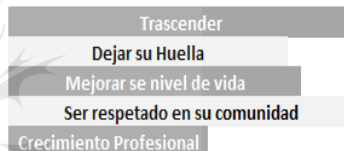
Personalidad



Objetivo

- Cumplir con los objetivos estratégicos definidos por la organización.
- Trascender - Ser reconocido como un referente y líder del sector.
- Ser Gerente General en 5 años.

Motivaciones



Frustraciones

- La informalidad del mercado que afecta la reputación de la compañía.
- Que su reputación se vea afectada por una campaña ecológica / social contra la empresa.
- Sentir que puede hacer más cosas para ayudar a la comunidad y no logra concretarlo.

Biografía

Marcos nació en Tandil y siempre fue un joven aplicado a sus estudios y su familia. Siempre supo que vocación estaba en el campo, con la naturaleza, donde sentía que era libre. Al terminar el secundario se fue para Buenos Aires a estudiar Ingeniería Agrónoma. Su carrera profesional fue por diferentes compañías, hasta ingresar a ADECO AGRO hace 10 años, donde ingreso como Jefe Regional de Ventas. Siente que encontró su lugar y apuesta a la compañía, haciendo todo lo que esta a su alcance para hacerla crecer y cuidar sus valores, cultura e identidad.



Oscar García

"Construí esta empresa con mucho sacrificio y años de trabajo. Lo importante es contar con el material, procesarlo y venderlo rápido"

Perfil

Edad: 52 Años

Ocupación: Dueño Planta Reciclaje

Estado: Casado - 3 Hijos

Localidad: Morón

Hincha: Del Gallo y de Boca

Tono de Voz: Segura y de pocas palabras

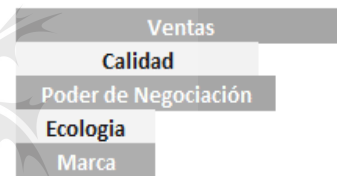
Personalidad



Objetivo

- Ganar plata, es el momento de jugar en las grandes ligas.
- Mantener la planta funcionando el mayor tiempo posible.
- Lograr productos con mayor calidad para potenciar las ventas y tener mayores márgenes.

Motivaciones



Frustraciones

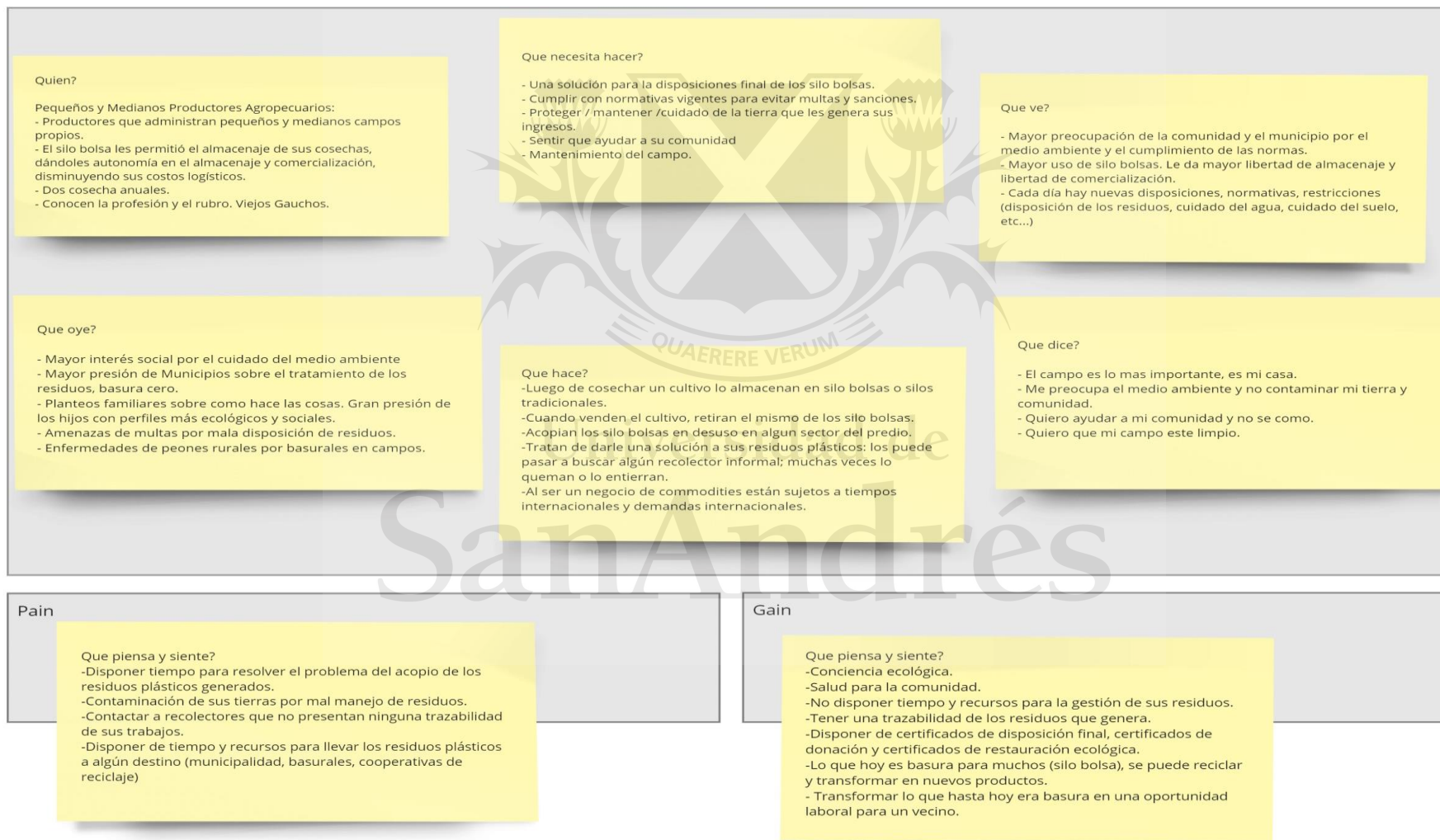
- La materia prima no viene con la calidad necesaria
 - No tengo el flujo de materiales necesarios
- Las inspecciones y las multas del gobierno por falta de normas de seguridad e higiene
- Tener que perseguir todos los días a proveedores / recolectores para que le cumplan

Biografía

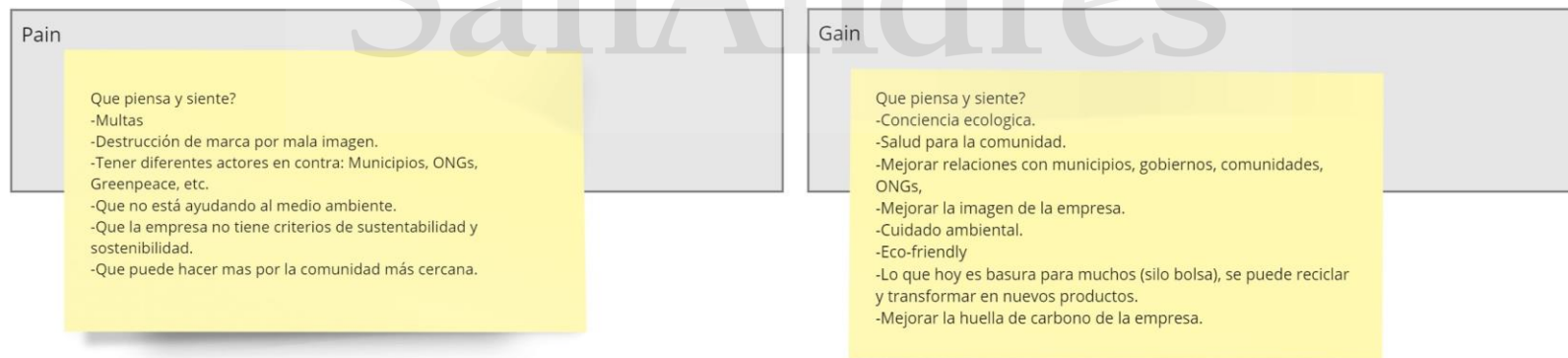
Oscar comenzó a trabajar a los 15 años para ayudar a su familia. Es un hombre de la calle. Comenzó como cartonero con un tío y luego de muchos años se independizó y empezó a reciclar los papeles y plásticos. De a poco fue comprando maquinarias y casi sin darse cuenta, generó una fábrica. Recalca mucho que todo lo conseguido lo hizo a pulmón y sin la ayuda de nadie.

Anexo V – Empathy Map

EMPATHY MAP - Pequeños y Medianos Productores Agropecuarios.



EMPATHY MAP - Grandes Productores Agropecuarios.



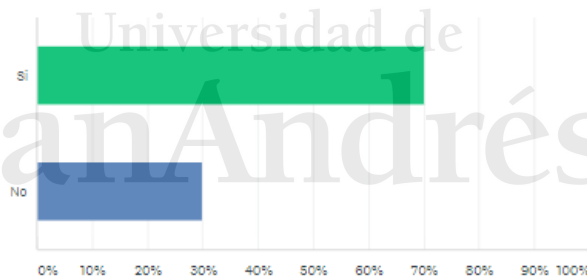
EMPATHY MAP - Plantas recicladoras



Anexo VI – Resultados Encuesta realizada a 40 Productores Agropecuarios

1 – ¿Considera una problemática los silbos y bidones usados?

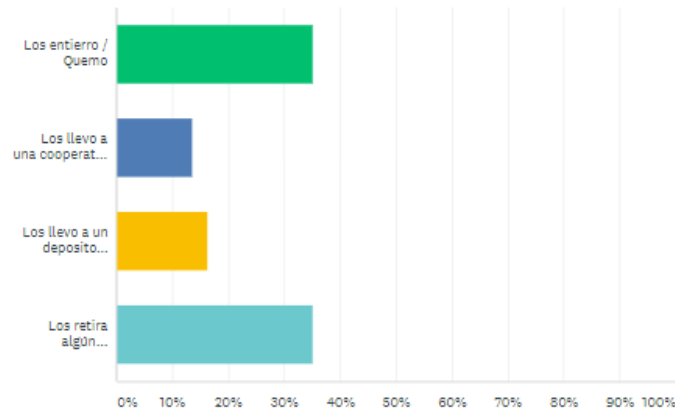
Respondidas: 40 Omitidas: 0



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Si	70,00 %	28
No	30,00 %	12
TOTAL		40

2 – ¿Que mecanismos utiliza para la eliminación de dichos productos?

Respondidas: 37 Omitidas: 3



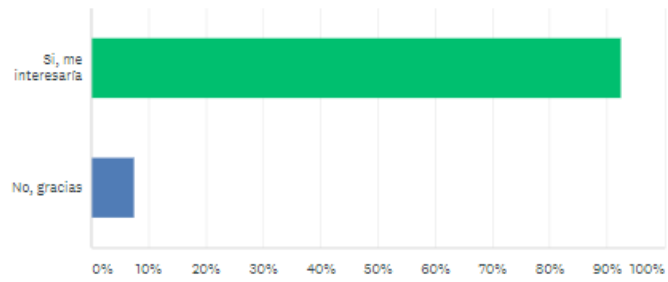
OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS
▼ Los entierro / Quemo	35,14 % 13
▼ Los llevo a una cooperativa para su tratamiento	13,51 % 6
▼ Los llevo a un deposito sanitario	16,22 % 6
▼ Los retira algún recolector rural	35,14 % 13
TOTAL	37

Comentarios (4)

- Los meto en silobolsa y acumulo para evar a coop de tratamiento**
19/05/2020 8:27 [Ver las respuestas del encuestado](#) [Agregar etiquetas](#) ▼
-
- A veces los retiran**
18/05/2020 22:14 [Ver las respuestas del encuestado](#) [Agregar etiquetas](#) ▼
-
- No uso porque trabajo un campo ganadero**
18/05/2020 19:38 [Ver las respuestas del encuestado](#) [Agregar etiquetas](#) ▼
-
- Entierro los silobolsas y guardo los bidones en un espacio cercado**
18/05/2020 16:03 [Ver las respuestas del encuestado](#) [Agregar etiquetas](#) ▼

3 – ¿Estaría dispuesto a que un recolector retire sus residuos plásticos de manera periódica?

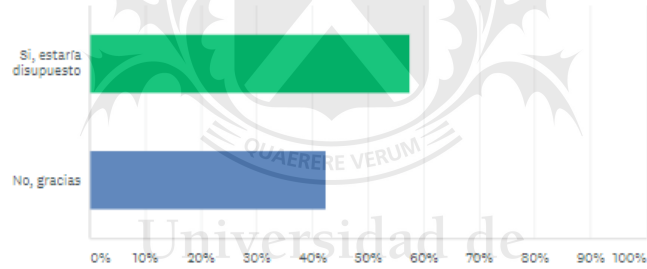
Respondidas: 40 Omitidas: 0



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS
Si, me interesaría	92,50 % 37
No, gracias	7,50 % 3
TOTAL	40

4 – ¿Estaría dispuesto a abonar un precio razonable por dicho servicio?

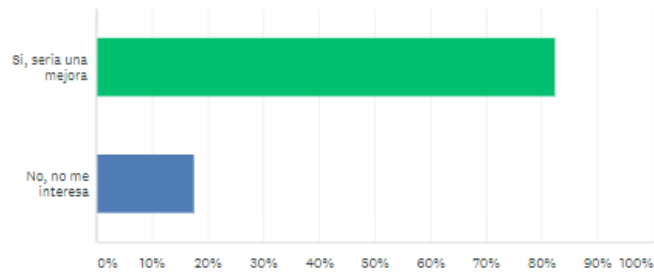
Respondidas: 40 Omitidas: 0



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS
Si, estaría dispuesto	57,50 % 23
No, gracias	42,50 % 17
TOTAL	40

5 – ¿Estaría interesado en contar con un certificado de disposición final, donación, certificado de restauración ecológica (por c/1tn. de plástico se planta un árbol) y certificado de donación (a una entidad a elección)?

Respondidas: 40 Omitidas: 0



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Si, sería una mejora	82,50 %	33
No, no me interesa	17,50 %	7
TOTAL		40

Anexo VII – Detalle Entrevistas Realizadas

Apellido y Nombre	Ocupación	Fecha
Alberto Mendiondo	Gerente IPESA	15/10/2020
Roberto Daniel Petronio	Planta Recicladora - SABOL S.R.L.	15/10/2020
Alejandro Orlanda	Planta Recicladora - C2h4 S.A	23/09/2020
Ivan Litvinov	Planta Recicladora - ACA	23/09/2020
Ernesto Domizzi	Productor Agropecuario	16/09/2020
Pablo Bouquet	Productor Agropecuario	19/10/2020
Argemiro Seoane	Productor Agropecuario	08/04/2020
Ana Montone	Productor Agropecuario - LIAG	23/04/2020
Gabriel O'farrell	Productor Agropecuario	23/04/2020
Ignacio Machado	Productor Agropecuario - Molinos Agro	06/05/2020
Juan Pozzi	Productor Agropecuario	06/05/2020
Benjamin Ortiz Basualdo	Productor Agropecuario	13/05/2020
Michelle del Carril	Productor Agropecuario	13/05/2020
Matias Etchebarne	Productor Agropecuario	20/05/2020
Odvaldo baque	Productor Agropecuario	20/05/2020
Carlos Uranga	Productor Agropecuario	20/05/2020

Anexo VIII - Certificación de Disposición final



DISPOSICIÓN FINAL

Se deja expresa constancia que la empresa **AMIPLAST S.A.**, ha recibido la cantidad de **35.660** Kgs de plásticos de silo bolsa en desuso, proveniente de la firma **SICLO RURAL**, generados por la empresa:

LARTIRIGOYEN Y CIA S.A., durante el periodo **Enero - Diciembre 2020.-**

A través de un proceso industrial de pelletizado, el material constitutivo del **silobolsa** post consumo fue reciclado.

Por el presente certificamos el recupero y posterior utilización, del material recibido.

Fecha de emisión: 21/12/2020

Sergio A. Ortiz
por SICLO RURAL

Juan Manuel Giannattasio
por AMIPLAST

Ing. Alberto O. Ranieri
Matrícula COPIME
Ing. Mecánico N° 12.455
Ing. Laboral N° 1.456
OPDS Reg N° 4.459

Hornos 2630 - 4° D - C.P.: 1678 - Caseros - Bs. As. / Camino Gob. Vergara S/N - C.P.: 1925 - Ensenada - La Plata

Universidad de

			
CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS			
MANIFIESTO N° 0217			
	EMPRESA	DOMICILIO	
OPERADOR	AMIPLAST	Camino Gob. Vergara S/N - Bs. As.	
TRANSPORTISTA	MATTIELO DARIO	Comandante Prado 3688 - Lanus Oeste	
GENERADOR	ORTIZ SERGIO ALBERTO (SICLO RURAL)	Gral. Hornos 2630 - Caseros - Bs. As.	
El día 03-07-2020 ha finalizado el tratamiento de residuos generados por SICLO RURAL.			
CSC	DESCRIPCION	CANTIDAD	TRATAMIENTO
	Proceso de Triturado / Lavado / Cent.-Secado/Extrusión/Pelletizado	428.562 Kgs	Reciclado
			FECHA Trat.
			01/2020 - 12/2020

Anexo IX - Certificación de Donación



ESCUELA N° 751 "TTE. GRAL. JUAN CARLOS SÁNCHEZ"
Categoría 1° Grupo "A" Jornada Simple T.E 3857473453
Avda. Bolgrano 510 - Bandera - Pcia. Santiago del Estero
"Primera Luz en Bandera"



Bandera, 07 de Enero de 2021.-

Estimadas Autoridades y Equipo de Molinos Agro

En nombre de nuestra Institución, Escuela N° 751 "Teniente General Juan Carlos Sánchez" modalidad primaria de Jornada Simple, ubicada en la ciudad de Bandera, provincia de Santiago del Estero, me remito a ustedes con el fin de expresarle nuestro más sincero y profundo agradecimiento por la generosidad por parte de su organización por donar el valor de sus residuos plásticos rurales a nuestra institución.

Dicha donación recibida será para el beneficio de nuestros alumnos destinada a la compra de 2 ventiladores de pared para un aula lo que nos permitirá seguir realizando nuestro trabajo óptimamente.

Reiteramos nuestro agradecimiento a su equipo de trabajo y a las empresas que trabajan de manera sustentable.

Podemos asegurarle que su gran apoyo será bien reconocido.

Saludos cordiales



Leandro N. Alam
Leandro N. Alam
DIRECTORA
Esc. N° 751 - Tte. Gral. J.C. Sánchez
BANDERA - SOC. DEL ESTERO



Asociación Bomberos Voluntarios de Rivadavia

Leandro N. Alam 6
(02275)481-4850
Pcia. Buenos Aires

Emergencia 02237-45240
Secretaría 02237-40449
bomberosdeliv@hotm.com.ar

América, 10 de setiembre 2019

Sres.

LOUIS DREYFUS COMPANY

AT. Directorio de L.D.C. y encargado de la operación: Pedro Gerbino / Juan Kavallunas

En nombre de nuestra entidad, ASOC. DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE RIVADAVIA, me remito a ustedes con el fin de expresarle nuestro más sincero y profundo agradecimiento por la generosidad por parte de su organización para con LOUIS DREYFUS COMPANY por donar el valor de sus residuos plásticos rurales a nuestra institución.

La donación que hemos recibido será para el beneficio de COMPRA DE EQUIPAMIENTO PARA MÓVILES DE PRIMERA SALIDA: gincza corta cables, guantes dieléctricos y funda protectores para los guantes, que nos permitirá seguir realizando nuestro trabajo óptimamente.

Reiteramos nuestro agradecimiento a su equipo de trabajo a las empresas que trabajan de manera sustentable.

Podemos asegurarle que su gran apoyo será muy bien reconocido.

Saludamos cordialmente a ustedes.



Marta Martín
MARTA MARTIN
Presidenta
Asoc. BV de Rivadavia

Anexo X - Certificación de Restauración Ecológica

Diciembre 2020

SICLO RURAL ReforestArg LARTIRIGOYEN

LARTIRIGOYEN Y CIA S.A.

Gracias al reciclado de tus residuos plásticos rurales de Silo Bolsa gestionados por Siculo Rural durante el período Enero - Diciembre 2020, ReforestArg plantó 100 árboles nativos que están creciendo en nuestros bosques.

Tus árboles son parte de un ecosistema que juntos ayudamos a restaurar.


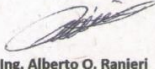
¡Gracias por cuidar el futuro!

QUAERERE VERUM

Universidad de
San Andrés


Anexo XI - Auditorías de plantas de reciclaje

Ejemplo utilizado con la planta de reciclaje de ACA, Cañada de Gómez, Provincia de Santa Fe.

	EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	MASySO	
Fecha: 24-08-2019			
RESUMEN DE EVALUACIÓN			
PROVEEDOR: ASOC. DE COOP. ARGENTINAS			
CONCEPTO	CALIFICACIÓN	PROMEDIO	PONDERACIÓN MATRIZ RIESGO
Productos	NA	NA	
Procesos	Productivos	5,00	5,00
	Abastecimiento	NA	
	Atención al Cliente	5,00	
Equipos	Parque de Máquinas	5,00	5,00
Instalaciones	Estructura Edilicia	5,00	5,00
Calidad	Responsabilidad de la Dirección	NA	N/A a esta auditoría
	Sistema de la Calidad	NA	
	Control de la Documentación y los Datos	NA	
	Acciones Correctivas y Preventivas	NA	
	Control de los Registros de la Calidad	NA	
Ambiental	Aspectos Ambientales	4,60	4,60
SySO	Seguridad e Higiene	4,70	4,70
PROMEDIO		4,86	4,86
		CALIFICACIÓN FINAL	
		MUY BUENO	
<p>NA = NO AUDITADO - N/A = NO APLICA</p> <p>EXCELENTE 5</p> <p>MUY BUENO 4</p> <p>BUENO 3</p> <p>REGULAR 2</p> <p>MALO 1</p> <p>NO APLICA N/A</p>			
 Ing. Alberto O. Ranieri Ing. Mecánico - Ing. Laboral Mat COPIME N° IO12456 Registro N° G001456			
Documento MASySO	Categoría: FORM.	Revisión: 1	Fecha: 05/05/2020
			Página 1 de 4


Anexo Auditorías de plantas de reciclaje:

Ejemplo utilizado con la planta de reciclaje de ACA, Cañada de Gómez, Provincia de Santa Fe.

		EVALUACIÓN DE PROVEEDORES		MASySO	
Fecha: 24-08-2020					
IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA					
Razón Social:	Asoc. de Cooperativas Argentinas	Domicilio:	Ruta Pcial 91 Km 71,5		
CUIT:	30-50012088-2	Localidad:	Cañada de Gomez		
Teléfono:	03471 15515850 *	CP:	2500		
Fax:		Provincia:	Santa Fe		
		País:	Argentina		
PERSONAL ENTREVISTADO: Pablo A. Carullo - Resp. Comercial - *Luciano Bottazzi - Resp HyS					
DATOS FILIATORIOS DE LA EMPRESA					
	Nombre		% Capital		
Grupo al que pertenece la Empresa (en caso de corresponder)	Asociacion de Cooperativas Argentinas		N/A		
Filiales / Sucursales	Varias y de dist. Rubros		N/A		
Principales Accionistas	N/A		N/A		
	Nombre		Alcance		
Acuerdos con Empresas (en caso de corresponder)	N/A		N/A		
Capital Social ó Patrimonio Neto	N/A				
ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA					
	Dirección	Supervisión	Técnicas	Administrativos	Operarios
Cantidad de Personal	1	1	1	2	10
	Ingeniería & Desarrollo	Compras	Logística	Producción	Calidad
Cantidad de Personal	1	1	1	11	1(HyS)
	Efectivo		Contratado		
Cantidad de Personal	14		1		
ART: LA SEGUNDA					
HABILITACIONES					
MUNICIPAL/PROVINCIAL Nros	AMBIENTAL / IMPACTO AMB / RES PELIGROSOS		FACTIBILIDAD DEL VERTIDO DE AGUAS		
EN TRAMITE	EN TRAMITE		EN TRAMITE RENOVACIÓN		
Documento MASySO	Categoría: FORM.	Revisión: 1	Fecha: 05/05/2020	Página 2 de 4	


Anexo Auditorías de plantas de reciclaje:

Ejemplo utilizado con la planta de reciclaje de ACA, Cañada de Gómez, Provincia de Santa Fe.

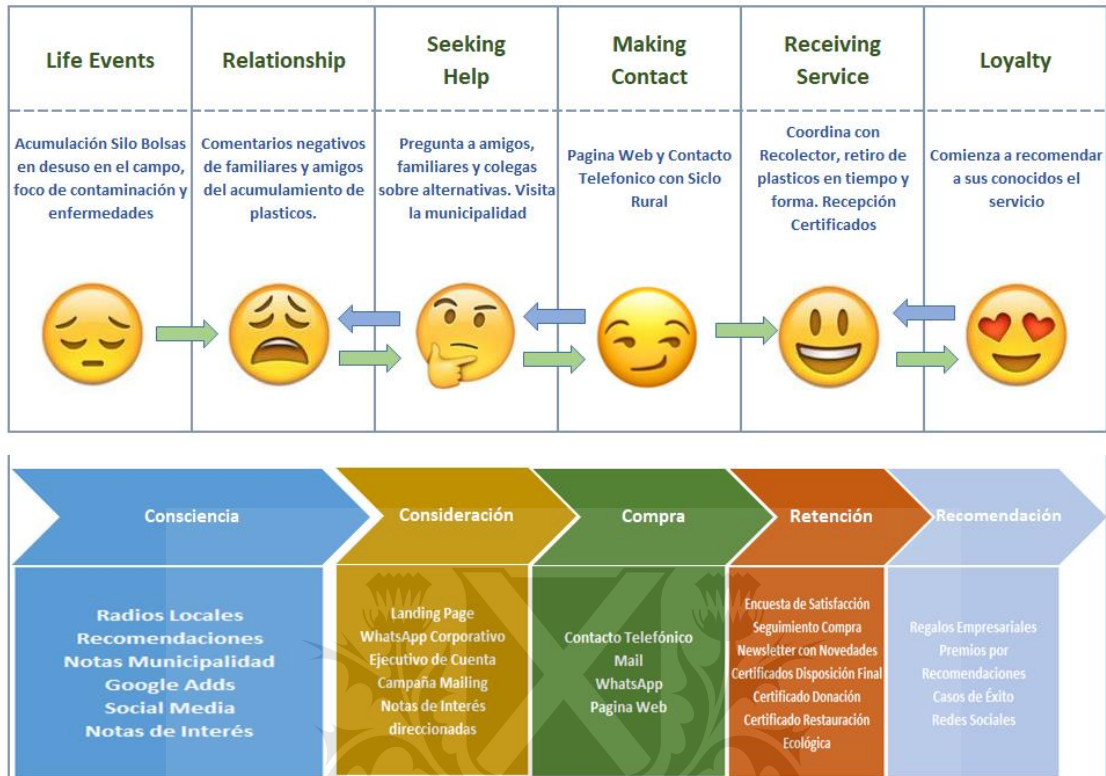
		EVALUACIÓN DE PROVEEDORES					MASySO
AMBIENTAL							
		Calificación					P
		Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	
Cumplimiento con los requisitos legales (evidencia de cumplimiento)		5					5
Observaciones:	CUMPLEN CON LOS REQUISITOS LEGALES						
Grado de relevamiento de estos requisitos			4				4
Observaciones:	CUMPLEN						
Grado de implementación de algún Sistema de Gestión Ambiental			4				4
Observaciones:	ISO 14001 IMPLM. TERMINADA						
Grado de identificación de posibles impactos ambientales asociados a su actividad - Matriz de asp e Impactos			4				4
Observaciones:	ISO 14001 IMPLM- MATRIZ ASP e IMP						
Grado de implementación de Procedim. para prevenir contaminaciones			4				4
Observaciones:	ISO 14001 IMPLEMENTACIÓN						
Grado de control sobre efluentes derivados de su actividad		5					5
Observaciones:	PLANTA DE TRATAM EF LÍQUIDOS - CONTROLAN PARAMETROS Y RECICLAN AGUA TRATADA						
Desarrollo de planes de medición de niveles de contaminac.(ruido, aire, etc.)		5					5
Observaciones:	CUMPLEN LEGISLACIÓN VIGENTE						
Desarrollo de Política tendiente a disminuir el consumo de recursos naturales o energéticos				3			3
Observaciones:	RECICLADO DE AGUA INDUSTRIAL						
¿Incorpora conceptos ambientales en la entrega de sus Productos (reducción de material no reciclable, no tóxicos)?		5					5
Observaciones:	CUMPLE						
Monitoreo del desempeño ambiental de la Empresa			4				4
Observaciones:	IMPLEMENTADO						
Plan de respuestas al monitoreo			4				4
Observaciones:	IMPLEMENTADO						
Desarrollo de mecanismo de respuesta a posibles inquietudes de la Comunidad sobre el impacto de sus actividades							N/A
Observaciones:	PARQUE IND.						
Desarrollo de Plan de Capacitación Ambiental / Simulacro de control de derrames		5					5
Observaciones:	POSEE PLAN ANUAL DE CAPACITACIONES						
							4,3
N/A: No lo aplican en esta unidad de negocios, pero la empresa lo tiene en cuenta							
Documento MASySO	Categoría: FORM.	Revisión: 1	Fecha: 05/05/2020	Página 3 de 4			

Anexo Auditorías de plantas de reciclaje:

Ejemplo utilizado con la planta de reciclaje de ACA, Cañada de Gómez, Provincia de Santa Fe.

		EVALUACIÓN DE PROVEEDORES					MASySO
SEGURIDAD E HIGIENE							
	Calificación					P	
	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo		
Grado del servicio de higiene y seguridad en el trabajo (documentac. análisis de riesgo, medidas prevent.	5					5	
Observaciones: SERVICIO EXTERNO DE HySI -							
Grado de implementación de capacitación hacia el personal (documentación actualizada sobre riesgos y prevención de los mismos)	5					5	
Observaciones: PLAN DE CAP. Y CUMPLIMIENTO OK							
Uso y exigencia de equipos y elementos de protección personal (registro de entrega de EPP, EPP adecuado a la tarea, botiquines, etc.)	5					5	
Observaciones: CUMPLE							
COVID19: Protocolos - Capacitación al personal - Uso de EPP - Kit de limpieza por sectores	5					5	
Observaciones: CUMPLE							
Plan de emergencias - Roles - Simulacro de evacuación		4				4	
Observaciones: CUMPLE							
Sistema de protección contra incendios (extintores, rociadores, señalización, equipos, vías de escape)	5					5	
Observaciones: CUMPLE EXT MANUALES Y RED DE INCENDIO							
Instalación eléctrica (protecciones, puesta a tierra, cableados, etc.)	5					5	
Observaciones: CUMPLE							
Orden y Limpieza (depósito de residuos, señalización, pasillos, etc.)		4				4	
Observaciones: CUMPLE							
Almacenaje (identificación de los diferentes productos, disposición, señalización, etc.)		4				4	
Observaciones: DEP DE MP CON FALTA DE ORDEN							
Máquinas y Herramientas (protecciones, estado de las mismas)	5					5	
Observaciones: CUMPLE							
Condiciones higrotérmicas, ruidos, y vibraciones (mediciones, control de riesgo)	5					5	
Observaciones: CUMPLE EST. AMBIENTALES							
Instalaciones (comedor, baños, vestuarios, provisión de agua, disposición de desagües)	5					5	
Observaciones: CUMPLE							
Aparatos sometidos a presión, equipos de izar, ascensores (control, mantenimiento preventivo, etc.)			3			3	
Observaciones: CUMPLE							
						4,7	
Documento MASySO	Categoría: FORM.	Revisión: 1	Fecha: 05/05/2020	Página 4 de 4			

Anexo XII – Customer Journey



Universidad de
San Andrés

Anexo XIII – Value Proposition Canvas

Productor Rural



Planta de Reciclaje



Anexo XIV – MVP

Martín es productor agropecuario
en la provincia de Buenos Aires.



Cada día está más preocupado
por la acumulación de plásticos
en su campo.



Actualmente los Silo bolsas usados,
Universidad de



los abandona



los quema



los entierra

Por suerte llegó una solución al alcance de tu mano.



Coordiná con tu recolector.

Nombre:	Martin
Producto:	Silo Bolsas
Cantidad:	10
Dirección:	Ruta Nacional 5 - Km 425
Coordinar Recolectión	



Hola Martin, gracias por contactarte con Siculo Rural, estaremos pasando a retirar tu pedido el día martes 21/06 a las 10 am. Tu recolector será Miguel, vecino de la zona.



Siculo Rural te entrega los siguientes certificados,



Certificado de Disposición Final



Certificado de Restauración Ecológica



Certificado de Donación

"Conserve limpio su campo y cuide al medio ambiente"



Una empresa argentina con Certificación B



Anexo XV - Análisis VRIO

Recursos / Capacidades	Valioso	Raro	Costoso de Imitar	Explotable por la Empresa	Relación Competitiva
Alianzas con proveedores	Si	No	No	Si	Ventaja Temporal
Investigación y desarrollo	No	No	No	Si	Paridad Competitiva
Calidad del producto	Si	Si	No	Si	Ventaja Sostenible
Infraestructura	Si	No	No	Si	Ventaja Temporal
Tecnología	Si	Si	Si	Si	Ventaja Sostenible
Recursos Humanos	Si	No	No	Si	Paridad Competitiva
Conocimiento mercado	Si	Si	No	Si	Paridad Competitiva
Marketing y Ventas	Si	No	No	Si	Paridad Competitiva
Relacionamiento con clientes	Si	No	No	Si	Paridad Competitiva
Reputación	Si	Si	Si	Si	Ventaja Sostenible
Relacionamiento partes interesadas	Si	Si	Si	Si	Ventaja Sostenible
Logística	Si	No	Si	Si	Paridad Competitiva
Servicio post venta	Si	Si	No	Si	Paridad Competitiva
Financiación	Si	No	Si	Si	Paridad Competitiva

Universidad de
San Andrés

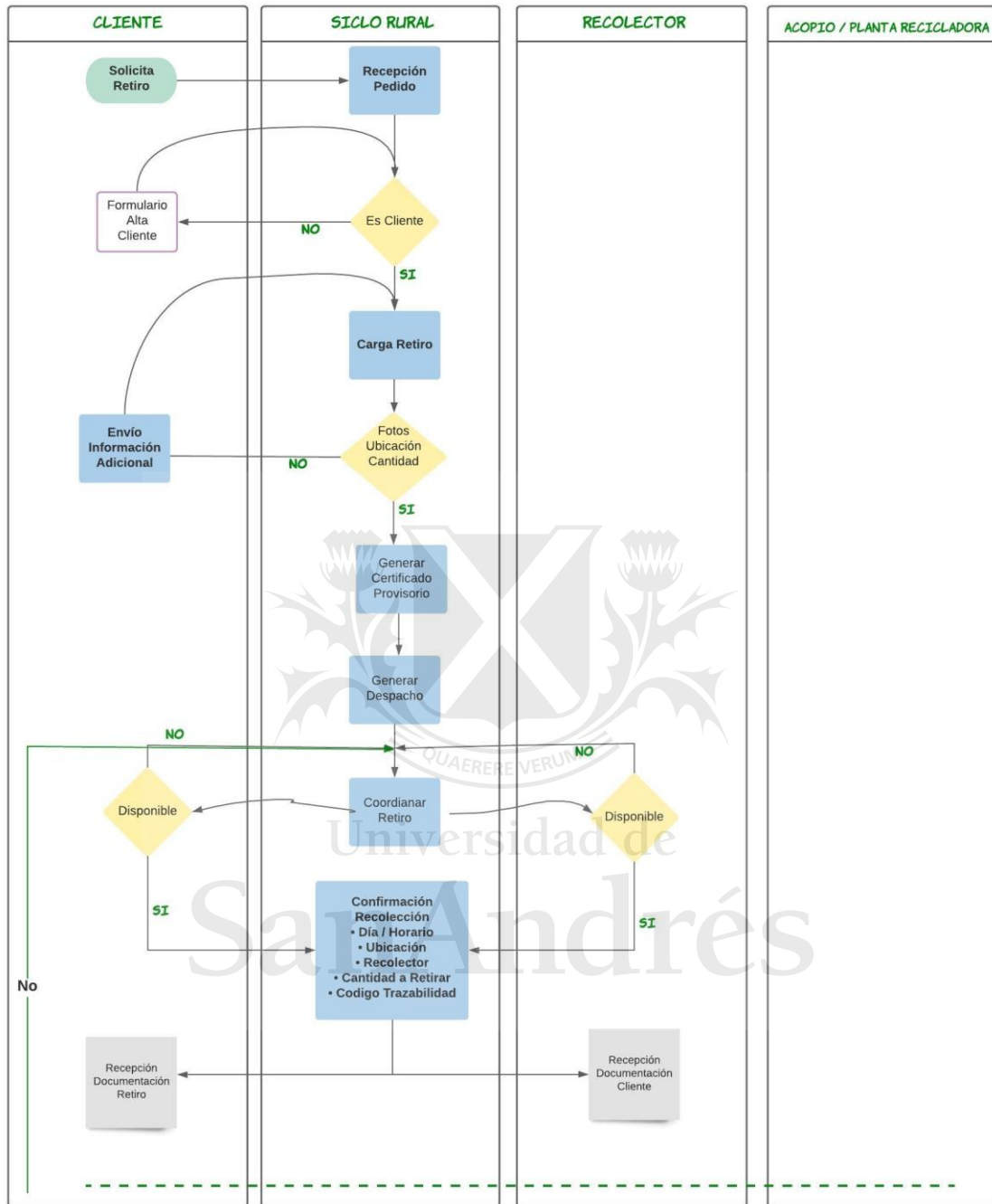
Anexo XVI – Business Model Canvas

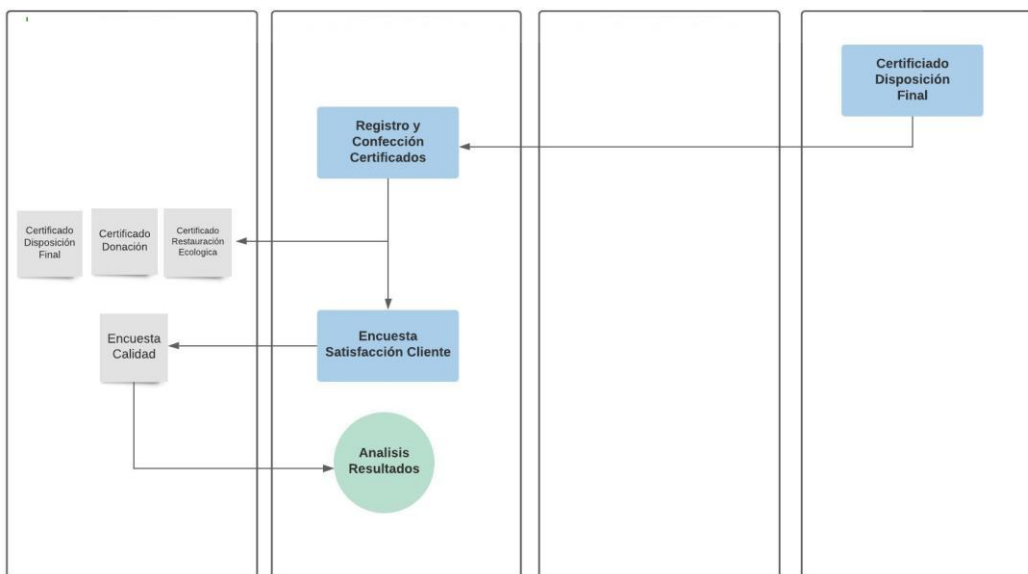
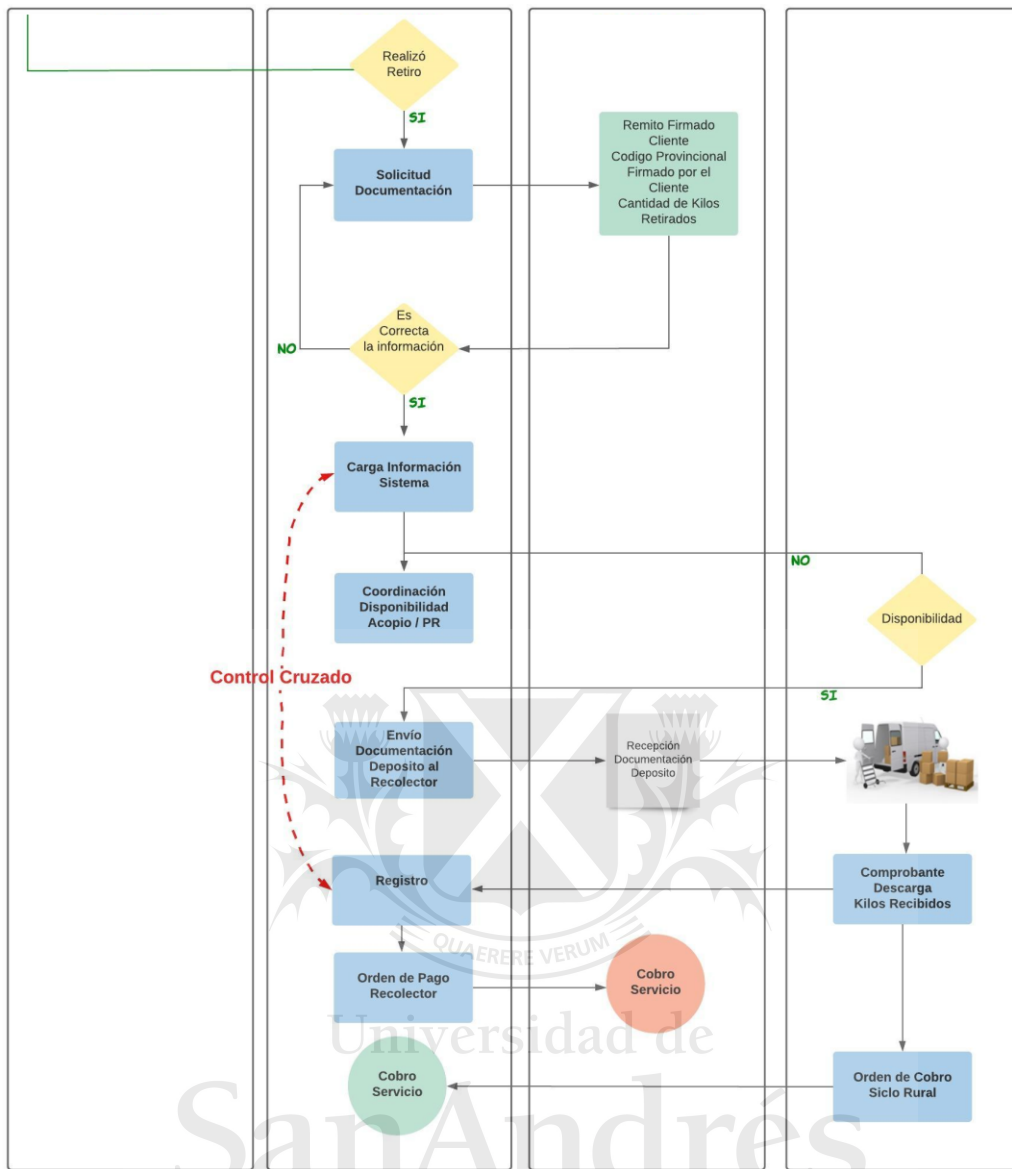
Business Model Canvas				
Key Partners Sociedades rurales. Instituciones rurales. Municipios. Fundación amigos de la Patagonia. ACREA Reforestarg. Cámara Argentina de la Industria Plástica	Key Activities Atención al cliente - trazabilidad del servicio. Armado de las diferentes Certificaciones. Capacitaciones a recolectores. Armado de la red de recolectores. Convenios con municipalidades para el armado de los centros de acopio. Auditoría de las plantas recicladoras. Sensibilización y concientización de la problemática. Key Resources Recursos humanos, capacitados para armar la Red de recolectores. Centros de acopio. Know how de la industria del reciclaje. Reputación de Ciclo Rural.	Value Propositions Certificación de disposición final. Certificación de Donación. Certificación de Restauración ecológica. Trazabilidad de los residuos para el productor agrícola y las plantas recicladoras. Limpieza de los residuos plásticos de los campos. Auditar plantas recicladoras para que trabajen conforme a los marcos regulatorios. Garantizar volúmenes de residuos para las plantas recicladoras. Empresa B.	Customer Relationships Asistencia personal al cliente. B2C para los productores agrícolas. B2B para las plantas recicladoras. Intermediario entre el generador de residuos y el operador de residuos. Channels Canales propios. Directa: página web / redes sociales. Indirecta: Referencias de las plantas recicladoras. Referencia de los Municipios. Referencia de los productores agropecuarios. Foros de Reciclaje y Empresas con certificación B.	Customer Segments Plantas Recicladoras de plásticos. Pequeñas, medianas y grandes plantas de reciclaje. Pequeños, medianos y grandes productores agrícolas. Pools de siembra. Agro-exportadoras.
Cost Structure Costo Red de Recolectores. Costos de Certificaciones. Costos logísticos. Costos administrativo. Costo de comercialización y marketing.		Revenue Streams Venta de residuo plástico hacia las plantas recicladoras. Pricing: Precio por kilograma vendido a plantas recicladoras.		



Universidad de
San Andrés

Anexo XVII – Proceso de Prestación de Servicio

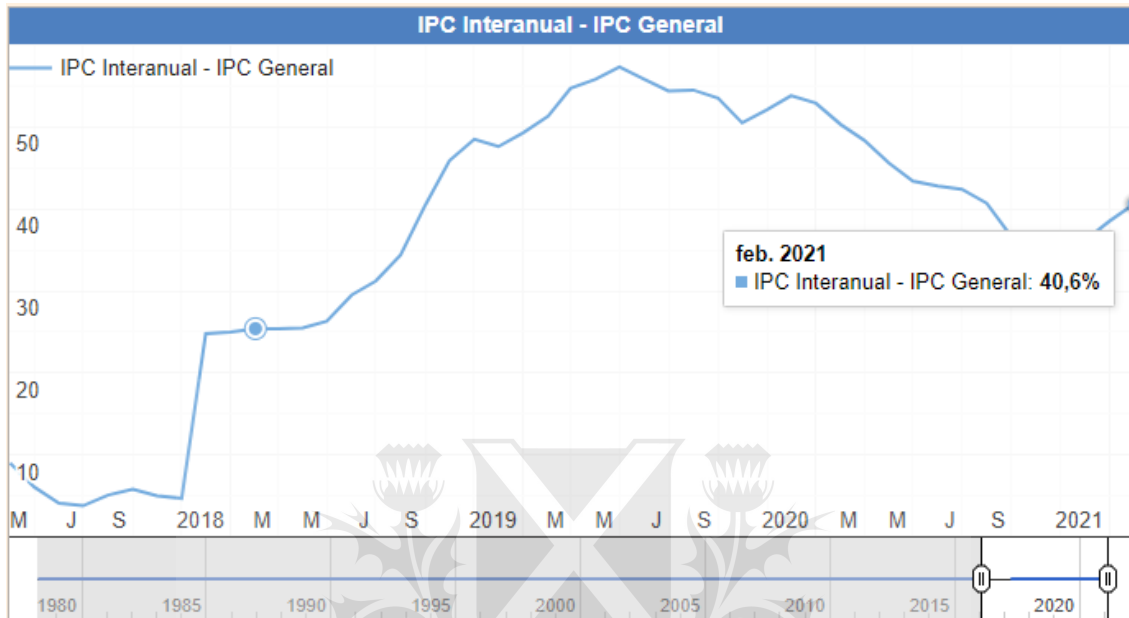




Anexo XVIII – Evolución Incremento Interanual de Precios

Expansión – Datos Macroeconómicos – IPC InterAnual

Link: <https://datosmacro.expansion.com/ipc-paises/argentina?sc=IPC-IG>



Universidad de
San Andrés