



Universidad de San Andrés
Escuela de Administración y Negocios

TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

Mentor: Leonardo Gargiulo

Autor: Javier Aguirre

Campus Victoria, julio 2023

Índice

Resumen Ejecutivo	4
Agradecimientos	6
Introducción y antecedentes	7
Marcos conceptuales y herramientas de management utilizadas	10
El Cliente	12
Oportunidad de Negocio	12
Cientes Potenciales	13
Mapa de Empatía	15
Arquetipo de Cliente	20
Propuesta de Valor	23
Product Market Fit	25
Value Proposition Canvas	25
Minimun Viable Product (MVP)	27
Tamaño de la oportunidad, competencia, contexto e industria	31
Tamaño de la Oportunidad – TAM, SAM, SOM	31
Competencia	33
FODA	36
Contexto – Análisis PESTEL	38
Industria	45
5 Fuerzas de Porter	47
Modelo de Negocio	50
Business Model Canvas	50
Modelo de Ingresos y Pricing	52
Go to Market Plan	53
Estrategia de Entrada	53
Estrategia de Pricing	54
Estrategia del funnel de marketing	55
Recursos, proceso y plan operativo	59
Supply Chain	59
Implementación del Negocio	63

Estrategia de Implementación	63
Equipo Emprendedor	65
Resultados económicos-financieros	66
Evolución del tipo de cambio nominal	66
Proyección de precios y ventas	67
Estructura de Costos	67
Condiciones para la viabilidad del negocio	71
Viabilidad financiera del negocio	71
Principales riesgos y estrategias de cobertura asociada	71
Aspectos Legales y Regulatorios	73
Conclusiones	74
Bibliografía	75



Universidad de
SanAndrés

Resumen Ejecutivo

La demanda de energía en el mundo viene aumentando en forma constante a lo largo de los últimos cincuenta años. Esto se ha generado, principalmente, por el incremento de la población mundial y por el crecimiento socioeconómico, que ha tenido como consecuencia, un aumento de demanda de energía *per capita*.

El 80% de esa energía que consumimos pertenece a fuentes de energía basadas en recursos fósiles: gas natural, carbón, petróleo y sus derivados. Estos recursos son los principales responsables de la emisión de dióxido de carbono, que es un gas que contribuye a aumentar el efecto invernadero y, por lo tanto, representa una amenaza a la estabilidad del clima y para la vida en el planeta.

Los estudios demográficos indican que el crecimiento poblacional de la tierra continuará y estiman que para el año 2050 la población mundial alcanzará los 9.500 millones de personas. Diversos estudios indican que la demanda de energía se duplicará para ese año. Si los recursos actuales alcanzasen para abastecer esa demanda y se respetase la distribución de fuentes de energía que constituyen la matriz actual, las consecuencias para el medio ambiente serían devastadoras.

Esto nos pone frente al nuevo paradigma energía-medio ambiente. El desafío que enfrenta el mundo es lograr incrementar la producción de energía limpia a través de fuentes que no generen la emisión de gases de efecto invernadero.

Si bien el contexto mundial demanda un cambio urgente respecto a este tema, es imposible que las naciones reemplacen estas fuentes emisoras de dióxido de carbono de forma inmediata. En el caso de Argentina, recientemente se han implementado una política de quita total de subsidios a la energía para aquellos individuos identificados como de altos ingresos y para los grandes demandantes de energía (Tarifas 1 y Tarifa 2). Quienes han sido alcanzados por la quita del subsidio son aquellos que tiene la mayor capacidad y posibilidad para invertir en la instalación equipamiento solar.

En Argentina existen muchas empresas que producen, comercializan, instalan y asesoran respecto a diversos equipos solares. Entre estos proveedores se encuentra ALP Group, que es una empresa radicada en Provincia de Buenos Aires con más de 10 años de trayectoria en la comercialización y asesoramiento en equipamiento fotovoltaico.

Por su lado, EcoSystems es la empresa familiar en la cual nos dedicamos al asesoramiento y gestión hídrica, siendo la mayoría de nuestros clientes barrios cerrados y municipios, ubicados en diversas zonas del conurbano bonaerense.

El proyecto que se plantea se basa en la asociación entre ALP Group y EcoSystems, para la generación de una nueva unidad de negocios focalizada en instalar equipamiento solar para abastecer la demanda de energía de consorcios y barrios cerrados dentro del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA).

La asociación entre estas dos empresas para potenciar la unidad de negocio favorecerá la generación de sinergias en la logística, utilización de red de contactos y la formación de un proceso estandarizado para la comercialización, instalación y servicio de post-venta respecto al equipamiento fotovoltaico.

El mercado al cual está enfocada la propuesta está constituido por más de 700 barrios cerrados que se encuentran emplazados dentro del AMBA. El consumo energético de las calles internas de un barrio cerrado está estimado en 5.500 kWh mensuales, lo cual implica una factura de luz de \$ARG 103.000 y una inversión de USD 27.000 aproximadamente al tipo de cambio oficial (\$ARG 7.000.000) en equipamiento solar por parte del barrio para poder abastecer a la demanda total de energía requerida para ese sector. El recupero de la inversión nominal en ese caso será inferior a los seis años.

Agradecimientos

A mis padres, quienes me acompañan siempre en mis decisiones ofreciéndome su ayuda en forma incondicional y quienes me inculcaron los principales valores que me empujaron a ser quien soy hoy.

A mi esposa, que con incansable paciencia e increíble apoyo allanó el camino para que pueda dedicarle el tiempo y el esfuerzo que demandó este gran proyecto de la Maestría en Administración de Empresas.

A EcoSystems, mi empresa, en la que fui llevando a la práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de estos años y que me invita a enfrentar nuevos desafíos para continuar desarrollándome profesionalmente.

A la Universidad de San Andrés, por abrirme las puertas hacia un mundo de aprendizaje y descubrimiento personal y profesional, dentro y fuera de las aulas. En especial a mi mentor, Leonardo Gargiulo, que con incansable energía me acompañó en el camino para moldear este trabajo aportándome distintas miradas, preguntas y puntos de vista para su consolidación.

Finalmente, gracias a la Argentina, el país donde encuentro la mayor oportunidad para formarme y crecer como persona, involucrándome con la sociedad en la que vivo y mejorarla para construir un gran futuro.

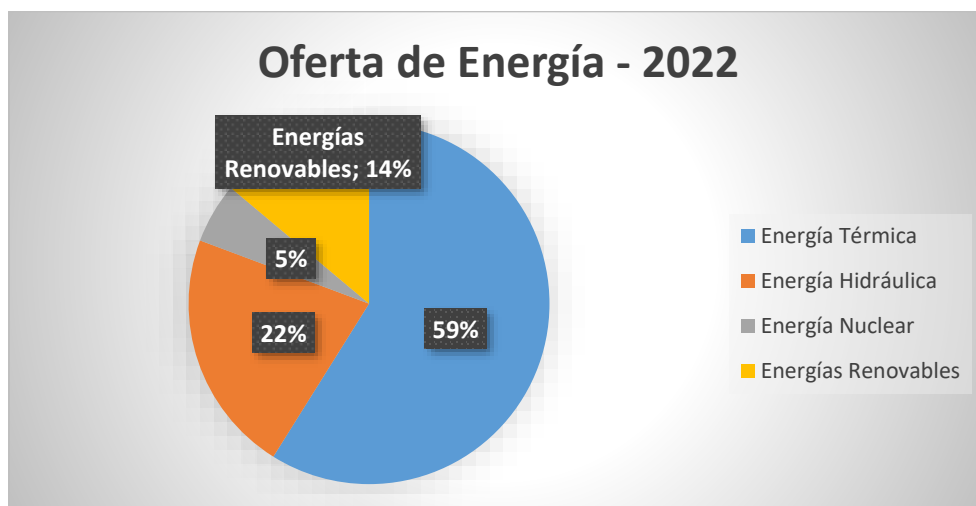
Introducción y antecedentes

La disponibilidad de energía confiables y accesible es crucial para impulsar el desarrollo y crecimiento económico de cualquier país. Sin embargo, el uso de fuentes de energía no renovable como el petróleo, el carbón y el gas natural, tienen un costo ambiental y social muy elevado.

La matriz energética de un país refiere a la composición y distribución de las fuentes de energía utilizadas para satisfacer las necesidades energéticas de la sociedad en ese territorio.

Según el último informe anual del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) elaborado por la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico (CAMMESA), las participaciones porcentuales de las distintas fuentes de energía en la matriz argentina, sin incluir la energía importada, están compuestas de la siguiente manera:

- La energía térmica representa el 58,9 %.
- La energía hidráulica el 21,8 %.
- La energía nuclear el 5,2 %.
- Las energías renovables el 13,9 %.



Fuente: Cuadro de elaboración propia –datos del Informe Anual 2022 (CAMMESA)

La necesidad de transitar hacia una matriz energética más limpia y renovable es evidente en un mundo donde la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente son cada vez más relevantes para garantizar un futuro sostenible y próspero.

En ese sentido, el potencial de energía renovable en Argentina es enorme, especialmente en términos de energía solar y eólica. La oferta total de energía limpia sobre la matriz energética argentina ha ido incrementando exponencialmente, pasando del 2 % de la matriz en 2018 al 13,9 % en 2022. Solamente, en el último año, el incremento de oferta de la fuente de energía solar fue del 33,4 %.

La instalación masiva de equipamiento fotovoltaico no ha sido por azar. En los últimos cinco años se han eliminado la mayoría de las barreras que dificultaban la mayor adopción de estas fuentes de energía. La sanción de las leyes 27.191 y la 27.424 han introducido marcos regulatorios que propician la suscripción de nuevos “generadores de energía renovable” a la red.

Por su lado, la implementación de la nueva política de quita de subsidios a la energía para los segmentos de mayor consumo y mayores ingresos, incentiva la instalación de equipos de bajo mantenimiento y alta durabilidad para el abastecimiento de electricidad demandada.

En mi caso, desde pequeño tengo una admiración por la naturaleza. En parte fue eso lo que me incentivó a realizar un cambio en mi carrera profesional para fundar, junto con mi padre, EcoSystems. Es una empresa familiar que se dedica a introducir prácticas biológicas para el mantenimiento de lagunas y depuración de plantas de tratamiento de efluentes con especial cuidado al medio ambiente. La mayoría de nuestros clientes son barrios cerrados, industrias y municipios, ubicados en diversas zonas del conurbano bonaerense.

Con el paso del tiempo, me fui involucrando y formando respecto a prácticas de sustentabilidad, buscando otras alternativas de prácticas sostenibles para ofrecer a nuestros clientes. Hasta que, en 2020, una mezcla de curiosidad y de suerte me

llevó a participar de un evento llamado “MAS”, cuyas siglas refieren a la Muestra de Arquitectura Sustentable. Allí tuve mi primer contacto con la empresa ALP Group, quienes me introdujeron en el funcionamiento y potencial del equipamiento fotovoltaico que comercializan.

ALP Group es una empresa fundada en el año 2011 con la visión de impulsar una transformación en la industria argentina en lo que respecta a la generación de prácticas sustentables, puntualmente, a través de la instalación de equipamiento solar para abastecer su demanda energética.

El enfoque que le dan a su servicio está basado en determinar cuál es el consumo energético que tiene el potencial cliente, cual es la inversión en equipamiento fotovoltaico necesaria, calculando también la tasa de repago ofrecida e instalando equipamiento con las certificaciones correspondientes para su habilitación como generador de energía renovable.

Desde sus inicios, ALP Group ha realizado instalaciones de diferente magnitud, apuntado su oferta de servicios principalmente al segmento industrial, a establecimientos agropecuarios y a viviendas particulares.

La asociación entre EcoSystems y ALP Group nace con el objetivo de desarrollar una nueva unidad de negocios enfocada en la comercialización de estos productos en barrios privados de Provincia de Buenos Aires, que es donde EcoSystems tiene su pata logística, el enfoque correcto y la base de datos apropiada para ingresar en este segmento específico.

Marcos conceptuales y herramientas de management utilizadas

El objetivo de este Plan de Negocios es evaluar la viabilidad de un proyecto de instalación de energía fotovoltaica en el AMBA, enfocando la segmentación del cliente en barrios privados de diferentes envergaduras. Para ello, se toman en consideración diversos factores que me permiten observar la existencia de una necesidad en un mercado insatisfecho y la oportunidad real de un negocio. A tal fin, he utilizado diversas herramientas de management que paso a puntualizar:

La propuesta de valor

- I. Mapa de Empatía (Osterwalder, 2011): Esta metodología me permitió entender el enfoque del cliente a través de 6 aspectos diferentes: i) Lo que oye, ii) lo que piensa y siente, iii) lo que ve, iv) lo que dice y hace, v) puntos de valor y vi) lo que necesita.
- II. Análisis de Business Model CANVAS (Osterwalder, 2011): Con esta herramienta representé cual es el alcance de la creación, entrega y captación de valor de la propuesta ofrecida. Para ello, se tienen en cuenta 9 elementos que componen el modelo CANVAS: Socios Clave, Actividades Clave, Recursos Clave, Propuesta de Valor, Relación con los Clientes, Canales a Desarrollar, Segmentos de Cliente, Estructura de Costes y Fuentes de Ingresos.
- III. Value Proposition Canvas (Barnes, Blake, Pinder, 2009): Esta técnica me permitió alinear la propuesta de valor ofrecida con el perfil del cliente, entendiendo mejor cuáles son sus necesidades.

La industria y el mercado

Para el análisis de la industria de la energía y el mercado en el cual se plantea el negocio he echado mano a las siguientes herramientas:

- I. Segmentación (Alderson, 1958): me permitió entender cuál es el mercado existente y potencial para el producto que busco ofrecer, su tamaño en cantidad de individuos, lo cual aporta inteligencia a las necesidades del negocio en cuanto a inversiones necesarias y rentabilidad posibles. También, este análisis hace foco en las características particulares del mercado objetivo.
- II. Análisis PESTEL (Aguilera, 1967): Como lo indican sus siglas, lo he utilizado para analizar los componentes que hacen al contexto: Político, Económico, Sociocultural, Tecnología, Legal y Ecológico.
- III. Cinco Fuerzas de Porter (Porter, 2008): Basándome en cinco componentes fundamentales de cualquier industria, evalué que tan atractivo puede resultar la oportunidad de negocio. En esta línea de idea, consideré: los Competidores actuales, los Competidores Potenciales, los Proveedores, los Clientes y los Productos Sustitutos.

Métodos de valuación y plan financiero

- I. Método de valuación de flujos descontados (Luehrman, 1997): A través de método APV, por sus siglas en inglés, he calculado el valor presente de los flujos futuros de la inversión, tomando en consideraciones el riesgo, el potencial del negocio ofrecido, la inversión requerida y el tiempo para la creación de valor económico.

El Cliente

Oportunidad de Negocio

Basándonos en lo informado por el Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE) se pueden identificar diferentes usuarios de energía, los cuales se segmentan según el consumo en tres categorías:

- I. Usuarios de pequeña demanda: donde los consumos máximos son inferiores a los 10 kW (kilovatios). Son identificados en su mayoría con la T1 (*tarifa 1*).
- II. Usuario de mediana demanda: que son los usuarios identificados con la T2 (*tarifa 2*), cuya demanda máxima promedio es igual o mayor a 10 kW (kilovatios) e inferior a 50 (kilovatios).
- III. Usuarios de gran demanda: donde las demandas máximas son de 50 kW (kilovatios) o más. Esta categoría está identificada como T3 (*tarifa 3*).

Con los datos obtenidos del ENRE y de los informes anuales de Edenor y Edesur, procedía a segmentar en un cuadro la cantidad de personas usuarios, el porcentaje que consumo que demandan dentro del AMBA y el consumo medido por año en GWh para cada categoría.

Segmento	Cantidad de Usuarios	Porcentaje (%)	Consumo (GWh)	Porcentaje (%)
Residencial	4.908.990	88,1	16.040	61,5
Comercios (TG)	591.213	10,6	3.341	12,8
Alumbrado público	0	0,0	1.134	4,3
Comercial (T2)	58.184	1,0	2.757	10,6
Comercial o Industrial (T3<300kW)	12.017	0,2	2.829	10,8
Total	5.570.403	100	26.101	100

*No incluye pérdidas en el transporte de energía ni barrios populares no facturados.

Fuente: cuadro de elaboración propia en base a datos del ENRE e informes de Edenor y Edesur. (período oct.2020 - sept.2021)

A partir de esta segmentación se puede identificar que el 1,2 % de los usuarios del AMBA demandan más del 21 % de la energía eléctrica. Estos son los usuarios Comerciales (T2) y Usuarios Comerciales o Industriales (T3).

Ahora bien, el Decreto Nacional N° 332/2022 estableció un nuevo régimen de segmentación de subsidios al consumo energético para la quita total de la ayuda estatal a los usuarios de mayor demanda de energía (T2 y T3) y para aquellos usuarios residenciales identificados como de altos ingresos. Y, para los usuarios residenciales de ingresos medios o bajos ingresos, la quita del subsidio será parcial. Dependiendo también del consumo eléctrico realizado.

Entre los usuarios alcanzados por la quita total del subsidio se incluyó a los espacios comunes de los barrios o countries, que contratan potencia de tipo T2, entendiéndose que, por el tipo de equipos eléctricos que poseen para sus operaciones, requieren de una infraestructura e inversiones que permiten inferir que se trata de hogares con elevado poder adquisitivo.

Sin perjuicio de que esta quita de subsidios fue sancionada por decreto nacional, el nivel de subsidio a la energía por parte del Estado Nacional es una política que en Argentina ha llegado a su fin. Los segmentos que deberán pagar la tarifa plena de energía eléctrica continuarán haciéndolo a pesar de que cambie el color del partido político que gobierne.

Clientes Potenciales

Los clientes potenciales a los cuales enfocamos esta nueva unidad de negocio son las zonas comunes de los barrios privados, clubes de campo y countries en el

ámbito de Gran Buenos Aires. Esto sin perjuicio que, en una etapa posterior, se propone potenciar la comercialización del equipamiento fotovoltaico con los residentes de los barrios, capitalizando la visualización generada por esta unidad de negocio.

El motivo por el cual se optó por este cliente objetivo fue por el volumen de venta de equipamiento que puede generarse a partir del cierre de una operación.

Al mismo tiempo, las administraciones de los barrios conocen cual es el flujo de ingreso de dinero que aportan los vecinos mensualmente con las expensas, lo cual les permite proyectar inversiones de largo plazo.

De esta manera, nos enfocaremos en desarrollar el desembarco y la oportunidad de negocio de la primera etapa, puesto que es aquí donde encontramos el segmento de mercado menos desarrollado.

Teniendo en cuenta que los productos y servicios se ofrecerán a las administraciones e intendencias de los barrios cerrados, el enfoque de la propuesta de valor será Business to Business (B2B). Sin embargo, es muy importante señalar que quienes toman la decisión final de instalación de los equipos fotovoltaicos para son los vecinos residentes de cada barrio privado y/o el directorio del club de campo.

Sistema Organizativo Consorcial

Todos los barrios cerrados, clubes de campo y countries contratan una empresa que se encarga de la administración, cobro de expensas comunes y ordinarias, tramitaciones legales y certificaciones, entre otras cosas. La administración suele estar conformada por un conjunto de personas organizadas en forma de empresa. Una misma administración consorcial suele tener a su cargo varios consorcios.

Ahora bien, dentro del barrio habrá una persona designada por la administración que ocupará el cargo de intendente y/o gerente. Puede ocurrir que, si el barrio cerrado posee muchos lotes, el cargo de gerente e intendente recaiga sobre personas distintas.

La diferencia entre estos puestos es que, mientras el gerente se encarga de la administración de los recursos económicos y los trámites internos y externos del barrio, el segundo, es decir, el intendente, estará en contacto directo con las necesidades, problemáticas, propuestas y exigencias de los vecinos. A su vez, este último será quien tenga a cargo la coordinación de los trabajos en el barrio, realizando tareas consideradas “de campo”.

Las personas que ostentan el cargo de gerentes tienen formación en temas de gestión de patrimonios y finanzas, valoran las propuestas “llave en mano”, la reducción en los costos fijos o variables en los que incurre el barrio y, en lo que respecta a las mejoras estructurales del consorcio, aprecian sistemas de financiación que les permiten gestionar las inversiones con los excedentes de caja o caja de reserva, sin recurrir a la aprobación de expensas extraordinarias entre los vecinos. El rango etario de los administradores suele ser de entre 40 y 55 años. Para el trabajo se realizaron entrevistas a gerentes e intendentes (eso se encuentra desarrolla en el capítulo que sigue). De dichas entrevistas surgió que más del 80% eran hombre. Mientras que, respecto a los intendentes, el cargo suele estar ocupado por personas con perfil sociable, organizado y resolutivo.

Ambas personas son relevantes a la hora de lograr concretar la venta de los productos que se buscan comercializar.

Mapa de Empatía

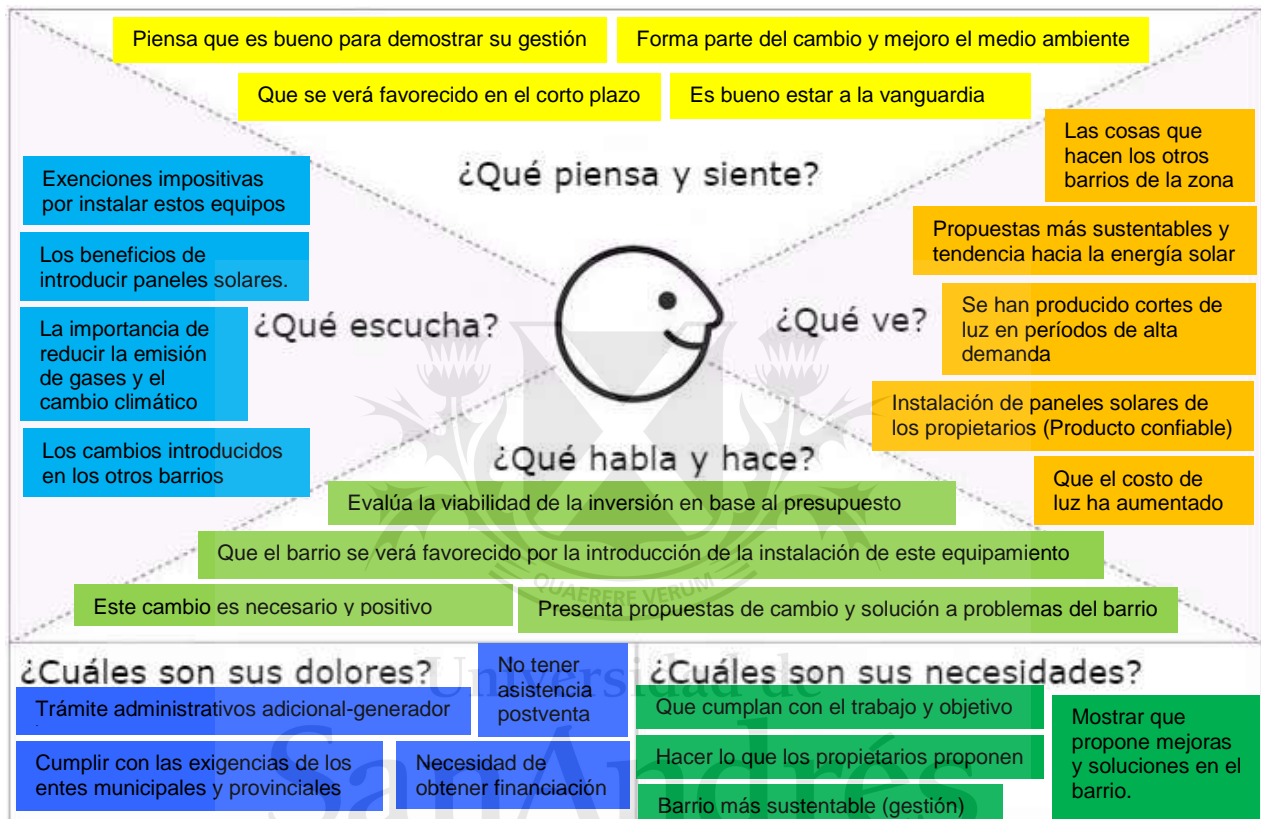
La confección del mapa de empatía está basada en más de 30 entrevistas dirigidas a diversos administradores de consorcios e intendentes de barrios cerrados.

En una segunda instancia, llevamos a cabo llamadas telefónicas con algunos de los intendentes entrevistados, para poder identificar con mayor precisión sus necesidades, preocupaciones y conocimientos respecto a los productos ofrecidos y sopesar qué es lo que ellos valoran.

Por último, tuvimos la oportunidad de conversar con muchos vecinos de los barrios ubicados en la zona de Escobar y alrededores cuando se llevó a cabo la 5ta edición

de MAS (*Muestra de Arquitectura Sustentable*), la cual fue realizada en Asociación Vecinal Puertos del Lagos. A la muestra acudieron más de 2.500 personas.

A partir de estas interacciones se observaron los siguientes puntos del mapa de empatía con los intendentes y administradores de consorcios:



¿Quién es?

Son barrios ubicados dentro del AMBA donde el intendente será quien recibirá la propuesta de valor. Esta persona de entre 40 y 55 años, es sociable y se encuentran abierto a escuchar distintas propuestas. Tiene un compromiso con el medio ambiente, con el espacio en el cual trabaja y espíritu emprendedor. Tiene, también, el objetivo de hacer que el barrio sea más sustentable.

Con un perfil sociable y resolutivo, busca innovar dentro del barrio, intentando que los gastos estén alineados con el presupuesto del consorcio. Su trabajo se basa en resolver conflictos y gestionar dentro del barrio, con lo cual valora las soluciones y propuestas que son “llave en mano”.

Busca mostrar una buena gestión a los vecinos, comunicando propuestas de mejora para el barrio y llevándolas a cabo. Le importa lo que piensan y ven los demás respecto a su gestión como intendente y a las condiciones y avances que tiene el country.

Es alguien que está al tanto de los recursos económicos con los que cuenta el barrio y que, para hacer la propuesta más accesible para la aprobación por parte del directorio o consejo del barrio, necesitará de medios de financiación que se ajusten a las necesidades del consorcio.

Es definido como un solucionador de conflictos dentro del barrio, donde los problemas entre vecinos son los que más lo desgastan. Por este motivo valora las propuestas que generan unidad y consenso dentro del barrio.

¿Qué necesita?

Necesita mostrar que propone mejoras y soluciones amigables con el medio ambiente para los residentes del barrio.

Es necesario para él que se cumpla con las condiciones contratadas, prestando especial atención al objetivo de generación de energía esperada dentro de la propuesta, al cumplimiento de los plazos para la instalación de los equipos y a la comunicación dirigida a los vecinos antes y después de llevar a cabo los trabajos.

En el caso en que los vecinos traigan propuestas de mejoras a través del consejo de vecinos, necesitará presentar alternativas y, en algunos casos, le exigirán más de un presupuesto para poder decidir entre diferentes opciones de precios.

En lo que respecta a los organismos de control, necesita cumplir con las normativas municipales y ambientales que recaen sobre el barrio cerrado. Por ejemplo, la Organización Provincial de Desarrollo Sustentable (OPDS) obliga a los barrios a presentar un Plan de Gestión Ambiental con el objetivo de compensar las incidencias ambientales que el desarrollo inmobiliario y la urbanización de la zona generan en el ecosistema.

Por último, necesita resguardar por la seguridad de los vecinos y para ello resulta fundamental asegurar la energía dentro del barrio para mantener siempre encendidas las cámaras de seguridad, las luces y conectados los alambres perimetrales.

¿Qué ve?

Ve que con la quita de los subsidios al consumo eléctrico que se ha aplicado en los últimos meses el costo fijo de demanda de energía ha aumentado exponencialmente.

A través de un foro que nuclea a los intendentes, observa cuales son las mejoras que realizan los otros barrios de la zona.

También ve que el tema de las energías renovables está es auge, que tiene una valoración muy positiva y que los propios vecinos introducen equipamiento fotovoltaico en sus casas.

Observa la cantidad de cambios de hábitos que se han generado entre los residentes del barrio, entre los cuales destaca la recolección y separación de residuos, el uso de fertilizantes orgánicos, cambios en la alimentación e introducción de paneles solares.

¿Qué escucha?

Que el cambio climático está generando daños ambientales muy difíciles de reparar que inciden directamente en las condiciones de la vida de la gente y la producción.

Que es necesario bajar la emisión de gases de efecto invernadero porque esa es la contaminación que mayor incidencia tiene en el calentamiento global.

Escucha respecto a los beneficios que tiene la introducción que equipos alimentados por energía solar en lo que hace a la exención de impuestos.

¿Qué hace?

Está en contacto permanente con los vecinos del barrio. Principalmente con las comisiones de vecinos.

Tiene la tarea de cobrar las expensas ordinarias y extraordinarias a los vecinos del barrio y administrar los recursos económicos y humanos con los que cuenta el consorcio.

Deberá pagar a los proveedores del barrio privado, cubrir los gastos en lo que incurra el country, coordinar tareas internas, llevar a cabo las tareas de mantenimiento y gestión del barrio e introducir mejoras para demostrar una buena gestión de los recursos.

¿Qué dice?

Dice que sería buenísimo poder instalar estos equipos en el barrio poder reducir el costo fijo energético, cumplir con la meta de sustentabilidad propuesta y exigida por los organismos de control y aumentar el valor del barrio en su conjunto, accediendo a un segmento del mercado que valora las cuestiones ambientales a la hora de elegir donde vivir.

Dice que es fundamental tomar este tipo de medidas pensando en el cambio climático y en el mundo que le dejamos a las generaciones futuras.

¿Qué piensa y siente?

Piensa que la instalación de energía solar para hacer al barrio más sustentable y autosuficiente es una buena forma de mostrar su gestión y que es una alternativa innovadora, puesto que no muchos barrios han adquirido este tipo de tecnología.

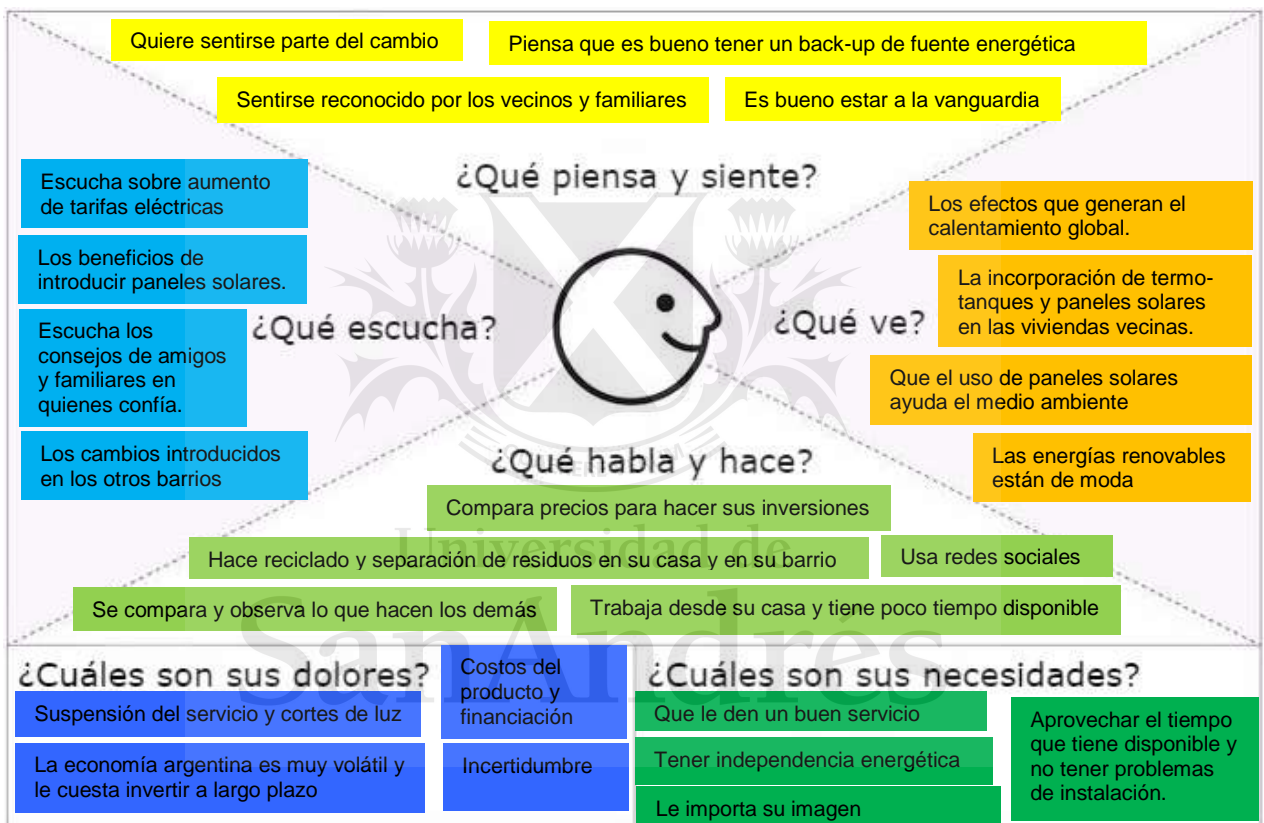
Siente que está siendo un agente de cambio en un mundo que reclama una reducción de gases de efecto invernadero y que está a la vanguardia en temas de innovación.

Piensa que esto posicionará al barrio en un segmento del mercado inmobiliario que valoran este tipo de condiciones para el lugar donde eligen vivir.

Piensa que el barrio tendrá un retorno sobre su inversión que lo beneficiará en el corto plazo.

Siente que estas medidas reducen la huella de carbono mejorando el medio ambiente ayudando a las generaciones futuras.

En lo que respecta al mapa de empatía que armamos con las interacciones con los propietarios de los barrios cerrados, encontramos las siguientes conclusiones:



Arquetipo de Cliente

A partir del contacto constante que tiene EcoSystems con sus clientes y de los resultados obtenidos a partir de las encuestas y entrevistas, armamos el arquetipo de cliente.



Ella es Laura, tiene 38 años y dos hijos, Sofía y Marcos. Se desempeña con el cargo de gerente de compras hace 5 años en el Club de Campo La Martona, emplazado en el municipio de Cañuelas.

Se define a sí misma como una persona responsable, sociable, tranquila, ambientalista y muy cercana a su familia y amigos.

Vive en un barrio semi-cerrado cercano al Club de Campo donde trabaja, en una localidad llamada Alejandro Petión y le gusta estar rodeada de verde y tranquilidad. Sin embargo, ha notado que, con la pandemia, mucha gente ha optado por ir a vivir a la localidad donde ella reside hace más de 10 años.

Está involucrada con la comunidad de Alejandro Petión por el puesto que ocupa dentro del Club de Campo La Martona, coordinando tareas de reciclado y separación de residuos juntos con una comunidad de vecinos. Entiende que el cambio “empieza por casa”, con lo cual ella misma les ha enseñado a sus hijos a separar residuos, generar ahorros en el consumo de agua y luz y han armado una huerta familiar.

Al igual que en su caso, C.C. La Martona emplea a muchos profesionales de distintas profesiones que viven en los alrededores, debido que el club está

compuesto por aproximadamente 1400 lotes y muchos sectores de uso común para los vecinos. Es un club de campo con casi 50 años de historia y contiene muchas dependencias: salas de reuniones, restaurantes, sedes deportivas y prácticas de básquet, equitación, fútbol, golf, hockey, natación, polo, tenis y vóley.

Ella misma ha propuesto al directorio introducir sectores de reciclado de residuos dentro del barrio, coordinando con el proveedor que trabaja en el barrio los mecanismos, días y condiciones para la recolección de residuos.

Conoce a la empresa EcoSystems porque, además de ser proveedores en el mantenimiento biológico de las lagunas del barrio, hemos implementado en forma conjunta con la empresa de paisajismo un programa de compostaje de los residuos verdes. El compost generado luego es utilizado para la fertilización de los espacios comunes y por los propios vecinos.

Sabe que a los residentes de La Martona le gusta la vida y las actividades al aire libre, que son personas de una clase económica acomodada y que le dan mucha importancia al medio ambiente. Muchos de los vecinos han introducido termotanques solares en sus residencias.

Propuesta de Valor

Con la nueva unidad de negocios se ofrecerá a los barrios cerrados, countries y clubes de campo la instalación de equipamiento fotovoltaico que se ajuste a su demanda de energía y sus posibilidades económicas.

Como se indicó con antelación, ALP Group ofrece una cartera de servicios, comenzando con un asesoramiento personalizado, en el cual se analizan los consumos que el cliente potencial requiere y, en función de eso, se desarrolla una propuesta a medida, donde el objetivo estará puesto en lograr que obtenga la máxima eficiencia en la inversión realizada.

Para esto, se requiere a los administradores que envíen la documentación vinculada al consumo mensual sobre las zonas comunes del barrio: alumbrado de calles, planta de tratamiento de efluentes, cercado eléctrico, conectividad interna y edificios de uso común (*club house, gimnasio, piletas, etc*). Con ello se puede observar cual es la potencia contratada y consumida. A su vez, en la tarifa de consumo eléctrico aparece una serie histórica que permitirá hacer un análisis retrospectivo de disminuciones o incrementos en el consumo.

Con todo ello, se presentará una propuesta de instalación de equipamiento fotovoltaico con un esquema de ahorro energético futuro, el cual se proyectará en la vida útil del equipamiento adquirido.

En esta línea, se plantarán diferentes alternativas que permitan al cliente cubrir total o parcialmente la demanda de energía. Esta cotización estará acompañada de un plan de instalación por etapas que le permitirá al cliente financiar la inversión a lo largo de la recaudación mensual y periódica del barrio de las expensas.

Sin embargo, como la comunicación a los vecinos de los barrios es fundamental, también se organizará una reunión con aquellos interesados en el funcionamiento de estos equipos, buscando concientizar a la comunidad objetivo de la importancia

y beneficios que aporta al medio ambiente la instalación de estos equipos. Esto potenciará la visibilidad de la propuesta de valor para las residencias particulares de los vecinos.

El equipo emprendedor estará enfocado en la etapa de comercialización y atención exclusiva de este segmento de clientes. También, ALP Group formará un equipo de instaladores dentro de la empresa para atender a la demanda generada. El equipo profesional planteará el esquema de financiación y llevará acabo el seguimiento de los proyectos. Se brindará también un servicio de postventa.

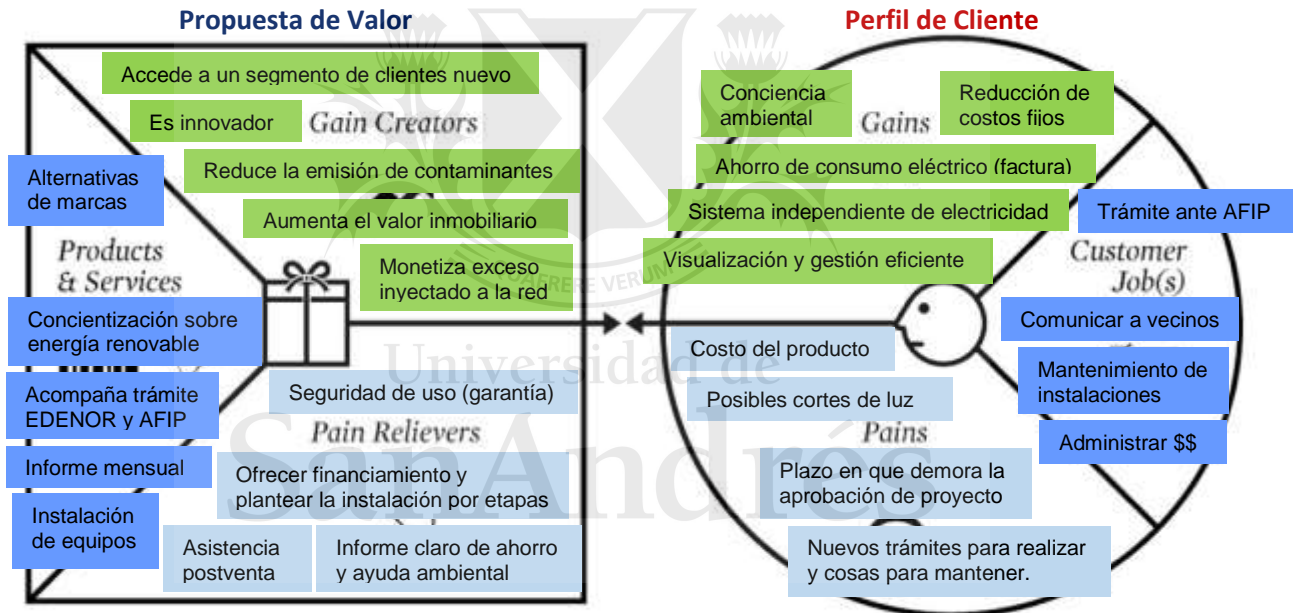
Todos los equipos que instala ALP Group cuentan con una garantía de 5 años y trabajan solamente con marcas de primera calidad.



Product Market Fit

Value Proposition Canvas

Esta herramienta nos permitió comprender mejor cómo crear valor para los clientes y cómo satisfacer sus necesidades, de forma tal de lograr encontrar el “fit” del producto ofrecido con los deseos, necesidades y problemas que tiene el cliente objetivo.



Tareas del Cliente

Los intendentes son quienes deben hacerse cargo del mantenimiento general de las condiciones del barrio, coordinando las tareas entre los distintos proveedores, escuchando las necesidades, exigencias y demandas de los vecinos, con quienes tiene una comunicación constante.

También, es quien tiene a su cargo la tramitación de presentaciones antes los distintos organismos: municipalidad, ARBA, AFIP, OPDS, AYSA, etc. Es muchos de

estos casos, sin conocimiento respecto a la forma y mecanismo de la presentación y del proceso que deberá llevar a cabo.

Es quien deberá rendir cuentas a los vecinos, junto con el administrador, del destino que se les da a los recursos económicos que tiene el barrio. En lo que respecta a los recursos humanos disponibles en el barrio, administra desde la escasez.

Dolores del Cliente:

El costo que requiere la inversión de instalación de equipamiento fotovoltaico para el barrio demanda de bastante tiempo de análisis por parte de la comisión de vecinos o directorio del consorcio.

Siempre que en el barrio se desarrollan nuevas actividades implica, para el intendente, que deberá estar detrás de esos temas. Ya sea en el mantenimiento, comunicación y/o coordinación de tareas.

Cuando el barrio tiene cortes de luz todos los vecinos se le “vienen encima” y él debe dar explicaciones por algo que es ajeno a su gestión.

Ganancias del Cliente:

Podrá descontar impuestos de ingresos brutos por la inversión en equipamiento solar. Considerando que los consorcios de propietarios son consumidores finales de energía y no ejercen ninguna actividad económica en particular no tienen muchos recursos para obtener escudos fiscales.

También se verán beneficiados en la reducción del costo de consumo eléctrico.

El intendente podrá demostrar una buena gestión ante los vecinos y ayudará al barrio alcanzar las metas de sustentabilidad que se proponen o les son exigidas por el Organismo Provincial de Desarrollo Sustentable (OPDS).

Generará mayor conciencia ambiental dentro de la comunidad con la cual trabaja.

Producto y Servicio:

Llevar a cabo la instalación de equipamiento fotovoltaico para la generación de energía eléctrica. Esto deberá ser comunicado a los vecinos con informes del “Plan de Gestión Sustentable e Independencia Energética”.

Se deberá organizar una charla sobre formación acerca de energías renovables y la necesidad de reducir la emisión de gases de efecto invernadero.

Enviar un tutorial acerca de cómo llevar a cabo las presentaciones ante EDENOR o EDESUR para convertirse en “generadores de energía” y recibir un descuento en la factura. Lo mismo para la presentación ante AFIP para recibir una reducción sobre el impuesto de Ingresos Brutos.

Aliviadores de Dolor:

Se ofrecen productos de primera calidad con garantía de funcionamiento y servicio de postventa. También, se brindará apoyo profesional en la tramitación de los certificados de “Generadores de Energía Renovable”.

Se planteará un esquema de instalación del equipamiento con financiación y por etapas para poder llevar a cabo el proyecto.

Creadores de Valor:

Se reducirá la huella de carbono y aumentará el valor inmobiliario del barrio en su conjunta al poder acceder a un segmento del mercado que se fija en este tipo de cuestiones a la hora de elegir donde vivir. También podrán monetizar el excedente de energía generada.

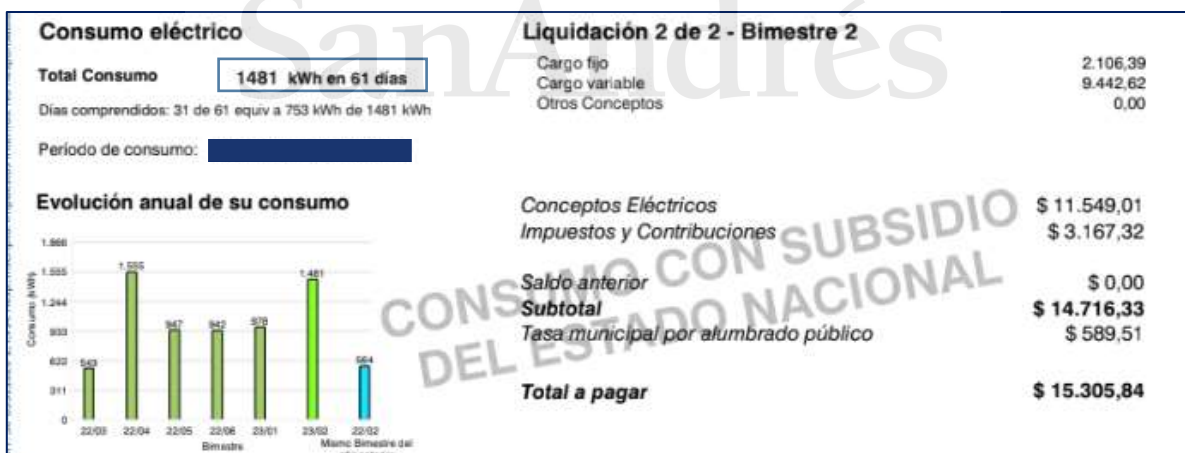
Minimun Viable Product (MVP)

Previo a desarrollar el MVP es necesario destacar que existen dos sistemas fotovoltaicos para uso domiciliarios: On-Grid y OFF-Grid.

El sistema On-Grid intercambia energía con la red para generar autoconsumo y para vender excedentes de producción. Mientras que el sistema OFF-Grid está pensado para funcionar en forma autónoma, puesto que genera energía para sustituir la red a través de paneles solares con baterías para almacenar la energía generada. Por último, también hay un sistema mixto da la posibilidad de generar energía para auto consumir y vender los excedentes a la red eléctrica, a la vez posee un banco de baterías para back up ante cortes de luz.

Ahora bien, todos los administradores de consorcios e intendentes entrevistados nos indicaron que los barrios cerrados se encuentran conectados a una red eléctrica y tienen un sistema de back-up de generación eléctrica compuesto por grupos electrógenos. Si bien hoy existen algunos proyectos inmobiliarios que comienzan su desarrollo pensando en su autoabastecimiento con energía solar, la mayoría de los barrios continúan estando conectados a una red eléctrica.

Considerando que la inversión vinculada a instalar equipos con potencia suficiente para alimentar la demanda de energía del tendedero eléctrico perimetral o de las calles del barrio cerrado es muy elevado, pensamos en un producto mínimo viable que pueda atender la demanda de consumo de la guardia de seguridad.



Esta factura de EDENOR fue enviada por un intendente de un barrio cerrado ubicado dentro del AMBA indicando que el consumo que tenía la guardia de seguridad del ingreso era de 753 kWh al mes en febrero de 2023.

Ahora bien, teniendo en cuenta que el MVP tiene que atender esta demanda de consumo energético, pensamos en un kit para garita de seguridad.

Este kit será un sistema On-Grid, es decir, conectado a la red, que alimente el consumo que tiene la unidad, cargue las baterías que funcionarán como back-up y aporte el excedente de energía a la red. Estará provisto por ocho paneles solares policristalinos de 325 vatios pico (Wp), un limitador de potencia, un inversor monofásico de 3kW con regulador MPPT, baterías de almacenamiento de ciclo profundo, los soportes para paneles solares y el sistema de cableado y bornes para su conexión.

La ventaja que aporta este MVP es la visibilidad que generará por encontrarse en la entrada, dando oportunidad de ampliar la cantidad de instalaciones dentro del barrio.



Imagen tomada de la guardia de ingreso del barrio Vistas, en Asociación Vecinal Puertos del Lago en Escobar, Provincia de Buenos Aires.

Es importante mencionar que dependiendo de cuál sea el ahorro sobre los costos de energía eléctrica que el barrio quiera realizar se ofrecerá el sistema On-Grid o el sistema Mixto. Eso dependerá principalmente a la naturaleza del consumo.

Por ejemplo, si lo que se busca es alimentar el sistema de alumbrado de calles internas con equipamiento fotovoltaico, pueden ofrecerse un kit On-Grid que inyecte la energía generada a la red y, con el aporte de energía realizado, el barrio recibirá un ahorro sobre su factura eléctrica en función a la energía aportada. En cambio, si

el country club quisiese alimentar el cerco eléctrico perimetral con paneles solares, se podría ofrecer un sistema mixto que durante el día absorba la energía generada por los paneles y durante la noche se alimente con las baterías de ciclo profundo.



Universidad de
SanAndrés

Tamaño de la oportunidad, competencia, contexto e industria

Tamaño de la Oportunidad – TAM, SAM, SOM

Se utilizó la herramienta del TAM-SAM-SOM para analizar el potencial de crecimiento del proyecto en el mercado objetivo. Esto nos permite determinar la viabilidad de la unidad de negocio planteado, pensar en medidas de planeamiento estratégico para su capitalización y, finalmente, evaluar que tan atractivo puede ser el negocio para atraer inversiones.

TAM (Total Addressable Market)

En función a la base de datos de “Valores de Parcela por m² de Countries” de la Agencia de Recaudación de la Provincia de Buenos Aires (ARBA) y a la Dirección Provincial de Ordenamiento Urbano y Territorial elaborada en 2020, logramos determinar que, hasta ese año, había un total de 871 barrios cerrados en Provincia de Buenos Aires. Desde entonces el número de barrios ha aumentado, aunque será el dato lo que tomamos como base para el cálculo del tamaño total del mercado.

SAM (Served Available Market)



Almirante Brown	Avellaneda	Berazategui
Berisso	Brandsen	CABA
Campana	Cañuelas	Ensenada
Escobar	Esteban Echeverría	Exaltación de la Cruz
Ezeiza	Florencio Varela	General Las Heras
General Rodríguez	General San Martín	Hurlingham
Ituzaingó	José C. Paz	La Matanza
Lanús	La Plata	Lomas de Zamora
Luján	Marcos Paz	Malvinas Argentinas
Moreno	Merlo	Morón
Pilar	Presidente Perón	Quilmes
San Fernando	San Isidro	San Miguel
San Vicente	Tigre	Tres de Febrero
Vicente López	Zárate	

Conforme resulta de los registros de la DPOU, del total de los barrios cerrados emplazados en Provincia de Buenos Aires el 80% (aproximadamente 700 barrios cerrados y countries) se encuentran dentro del AMBA y, de estos, prácticamente la mitad de estos se hallan en los distritos de Escobar, Pilar y Tigre.

Si bien no forma parte de este estudio, se estimó la cantidad de unidades funcionales promedio que tiene cada barrio cerrado por considerar que es interesante para plantearlo como una posible ventaja en la penetración del mercado en una etapa posterior. Para esto se echó mano a la reglamentación del Registro Público de Urbanizaciones Cerradas de Provincia de Buenos Aires, entendiendo que cada municipio tiene la potestad de expedir reglamentaciones y exigencias internas. Del análisis se desprende que cada barrio cerrado o country cuenta con un promedio de 280 lotes. Esto significa que encontramos nucleado un total de 196.000 lotes de personas que pueden ser consideradas de un segmento de altos ingresos, con la consecuente posible quita de subsidio.

SOM (Serviceable Obtained Market)

Teniendo el volumen de barrios cerrados que constituyen el mercado objetivo y que EcoSystems tiene contacto directo con intendencias de más de 150 countries, es decir, un 21% del SAM, el objetivo de la nueva unidad de negocios será cerrar con al menos 150 countries y barrios cerrados en los primeros cinco años del proyecto. Esto equivale al 21,42 % del SAM. Con una rentabilidad de U\$S 3.048,50 (*dólares oficiales*) por proyecto del MVP, equivale a U\$S 457.000 aproximadamente.

Ello, sin perjuicio de la comercialización de equipamiento fotovoltaico que pueda instalarse en las viviendas particulares de los barrios para lo que será la segunda etapa de penetración de mercado y que no ha sido desarrollada en este trabajo.

Para determinar el objetivo de venta de 150 proyectos se tuvieron en cuenta los siguientes factores:

- Los plazos que demanda la instalación del equipamiento solar. Estimado en 9 días hábiles de dos a tres personas. Dependiendo también de la envergadura del proyecto;

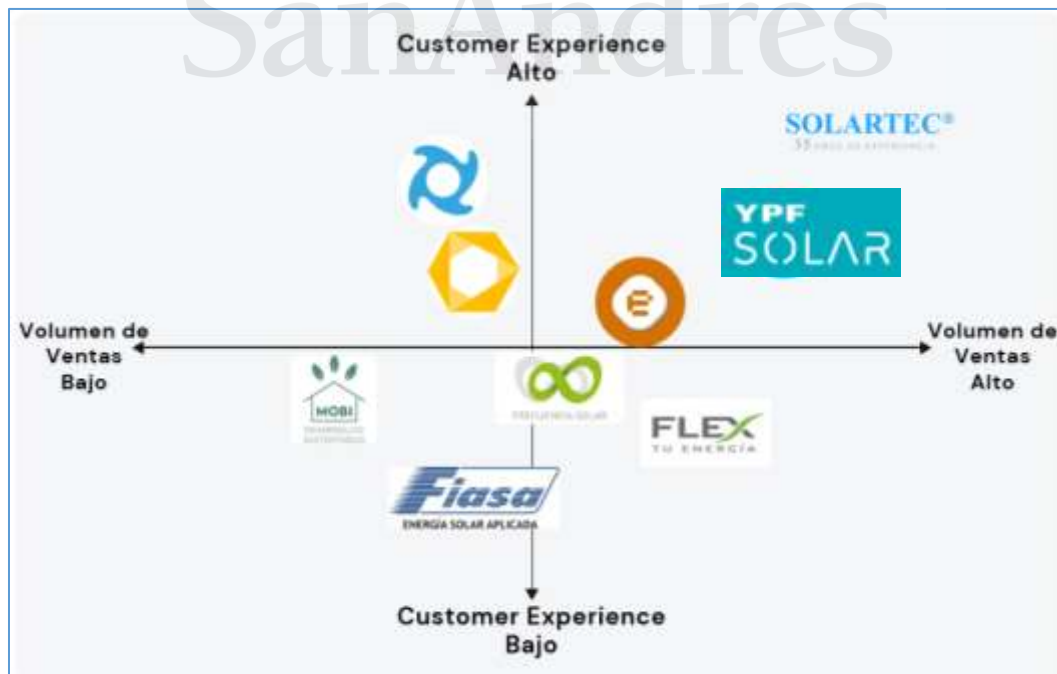
- El tiempo que demanda la formación de personal competente para elaborar las tareas de instalación;
- La demora que hay en el dimensionamiento y armado de la;
- Los plazos que internamente tiene que atravesar el proyecto para ser aprobado en cada barrio. Entre lo que se debe computar al menos tres reuniones con el intendente y la comisión de vecinos o directorio.

Estas restricciones permiten presumir que durante los primeros 4 meses del plan de negocios la instalación de equipamiento solar no será de más de 3 proyectos.

Competencia

Para el análisis de la competencia existente en el sector de instalación de energía solar identificamos los principales participantes para poder diferenciarlos según: cuáles su participación en el mercado (*volumen de ventas*) y cuál es la experiencia del cliente. Estas son las dos variables donde debemos poner el foco para la penetración en el segmento de mercado.

Luego, en forma individual, desarrollamos brevemente algunos de ellos, especificando cuál es el segmento al cual apuntan, cuál es su trayectoria dentro de la industria y donde están radicadas las empresas.



En el cuadro se observan algunas de las empresas de mayor relevancia en el mercado de instalación de energía solar. Sin perjuicio de ello, es importante señalar que como la industria está en expansión el mercado de competidores es muy dinámico.



<https://energe.com.ar/>

Esta compañía hace foco en la colocación de productos basados en la energía solar térmica (*termotanques solares*), los cuales produce la fábrica de la Ciudad de Mendoza. Tiene una fuerte presencia en San Juan, Catamarca, Misiones, San Luis, Córdoba y La Pampa. Si bien también comercializa equipamiento fotovoltaico tiene el foco puesto en otro producto y región.



<https://fiasa.com.ar/energias-renovables/>

En el caso de FIASA, es una empresa fundada en 1962 que, como las siglas de su nombre lo indica, Fabrica de Implementos Agrícolas S.A., comenzó con la comercialización de molinos de viento y luego fue incorporando productos a través de crecimiento inorgánico. Adquirió diferentes marcas de maquinaria agrícola y jardinería y, hace poco tiempo, incorporó una nueva unidad de negocios para la comercialización de equipamiento solar. Si bien tiene presencia en todo el país los productos que tienen no son considerados de alta calidad y el segmento al cual apunta los productos son establecimientos agropecuarios principalmente.



<http://www.solartec.com.ar/>

Solartec es la empresa argentina con mayor trayectoria en el mercado de las energías renovables y, particularmente, en energía solar. Los módulos fotovoltaicos que colocan son fabricados en la ciudad de La Rioja.

Al haber ingresado antes en el mercado ha captado como clientes a organismos estatales, nacionales e internacionales y a grandes y medianas empresas, lo cual potenció su crecimiento. En base a la envergadura de las obras realizadas por esta compañía y al segmento principalmente industrial al cual apunta, no es una empresa que tiene el foco en la experiencia del cliente y no hace foco en el mercado domiciliario.



<https://ypfsolar.com>

Dentro de los cambios relevantes que se encuentran en el mercado de las energías renovables podemos destacar que en noviembre del 2021 la petrolera YPF ha incrementado su participación en la empresa “Sustentator” de capitales nacionales. Luego, con más del 70% del capital accionario, cambiaron el nombre de la empresa a “YPF Solar” en mayo de 2022.

Si bien el foco de la empresa está puesto en el segmento industrial, esta estrategia tiene que ser considerado positivamente por el mercado de las energías renovables en su conjunto, porque demostrar claramente el camino de transición energética que está atravesando el país.



<https://www.flex.com.ar/>

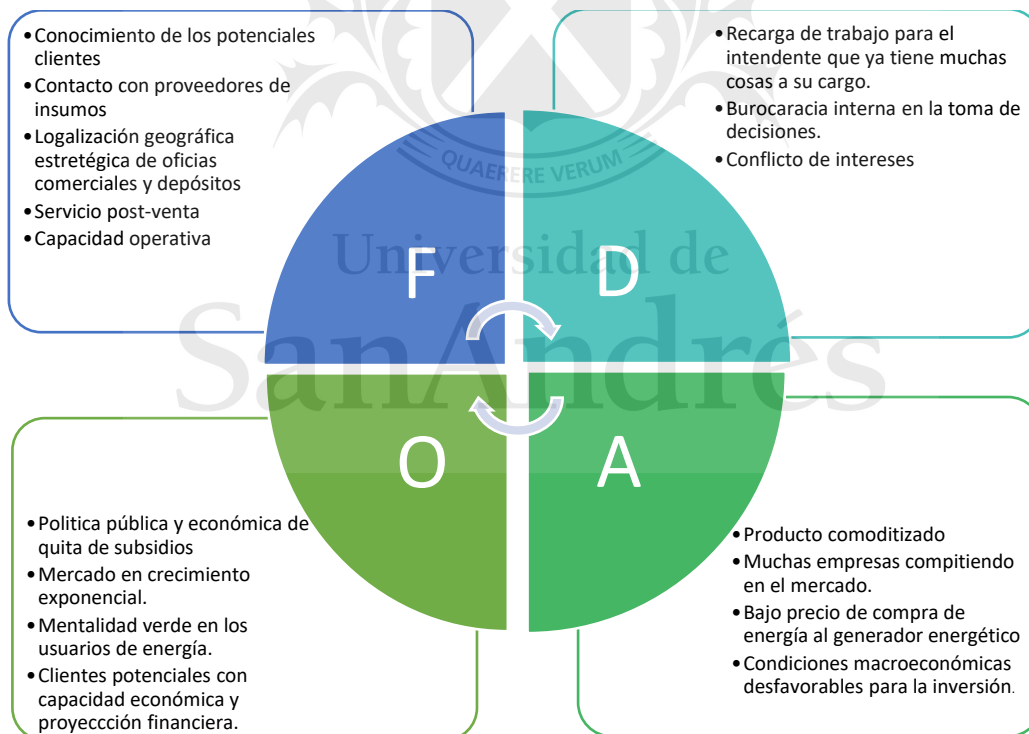
Es una empresa relativamente joven dentro del mercado, aunque tiene un sistema de trabajo enfocado principalmente en la instalación de equipamiento solar para el agro y en zonas residenciales. Ha conseguido hacerse su lugar a través de una fuerte campaña de marketing y de alianzas realizadas con instaladores en distintos sectores de Argentina.

Ofrecen un servicio de asesoramiento y una garantía de 10 años sobre los equipos que colocan.

FODA

Para lograr analizar correctamente la situación actual de la nueva unidad de negocio que armamos junto con ALP Group, desarrollamos este análisis FODA que nos permitirá identificar las fortalezas y debilidades internas de la unidad, así como las oportunidades y amenazas externas.

Este análisis es fundamental a la hora de establecer una estrategia comercial, desarrollar planes de acción y capitalizar las ventajas competitivas con las que contamos.



Fortalezas:

La mayor fortaleza que tiene esta unidad de negocio es que contamos con la base de datos para hacer llegar nuestra propuesta en forma directa a nuestros clientes potenciales. Conocemos también los procesos internos que tiene los barrios

cerrados y countries para aprobar presupuestos y los plazos que demoran cada una de las instancias.

En cuanto a las ventajas logísticas, EcoSystems cuenta con una nómina de personal propio y capacidad para poder asistir en las tareas de traslado. También, tiene depósitos en las localidades de Canning y Benavidez, donde se nuclean muchos barrios cerrados. Por su lado, ALP Group tiene su oficina comercializar en la zona de Villa Martelli. La distribución geográfica es fundamental para optimizar las tareas operativas y tener más cercanía con los clientes.

Por su lado, ALP Group ha creado buenas relaciones comerciales con los proveedores de insumos y alianzas estratégicas con instaladores y bancos para poder ofrecer programas de financiación.

Oportunidades:

El cambio de la política pública y económica que obligó a las autoridades nacionales a iniciar un proceso de quita de subsidios a la energía tornó más atractiva la adopción en este tipo de tecnologías. El período de repago de la inversión es cada vez más corto, mientras que la eficiencia y vida útil del producto es cada vez mayor.

El mercado se encuentra en una clara expansión. Basándonos en los informes anuales proporcionados por CAMMESA en los últimos años observamos que la participación de las energías renovables sobre la matriz energética en su conjunto ha crecido del 8% en 2018 al 13,1 % en 2022, es decir, 64 % aproximadamente en los últimos cuatro años.

A su vez, es importante señalar que estos productos requerirán de una re-inversión para mantener su eficiencia. Con lo cual en los próximos 20 a 25 años podemos esperar, no solo un incremento en la comercialización e instalación de equipamiento fotovoltaico sobre el resto de la matriz energética, sino también la renovación del equipamiento ya instalado.

Los clientes objetivo a los cuales orientamos nuestra propuesta son quienes administran los recursos económicos de una clase socio-económica media

acomodada o alta con mentalidad ambiental. Además, por el flujo de ingreso de dinero que tienen con el cobro de las expensas comunes tiene capacidad económica suficiente y proyección financiera.

Debilidades:

Puede ocurrir que el intendente del barrio vea esta inversión como un cambio innecesario, que le demandará gestiones adicionales y dolores de cabeza. “Para que cambiar las cosas que hoy funcionan bien”.

Como los productos que se ofrecen son similares en aspecto y el cliente además desconoce respecto a la eficiencia de una u otra marca, el precio el precio de los equipos no fluctúa. Con lo cual, el incremento de rentabilidad a través del precio no es una alternativa viable.

Amenazas:

Entre las principales amenazas debemos mencionar que hay bastante desconocimiento por parte de la sociedad respecto a los beneficios ambientales, económicos y personales que genera la instalación del equipamiento solar.

Al mismo tiempo, por las condiciones macroeconómicas que el país presenta la sociedad no suele poder proyectar a largo plazo. Esto se asocia tanto a la vida útil del producto como al período de repago de la inversión.

El contexto de inestabilidad macroeconómica puede generar que se retroceda en el porcentaje de la quita del subsidio a la energía.

Por ser un mercado en expansión, encontramos muchas empresas que están empezando a competir en el mismo mercado.

Contexto – Análisis PESTEL

Elaboramos un análisis PESTEL para poder comprender el entorno externo en el cual desarrollamos esta nueva unidad de negocio y poder tomar decisiones estratégicas en vías al Go to Market Plan.

Político:

Como cualquier año con elecciones presidenciales, la política tiene un rol protagónico en la vida de los argentinos. Más aún con las políticas económicas cortoplacista que se vienen tomando.

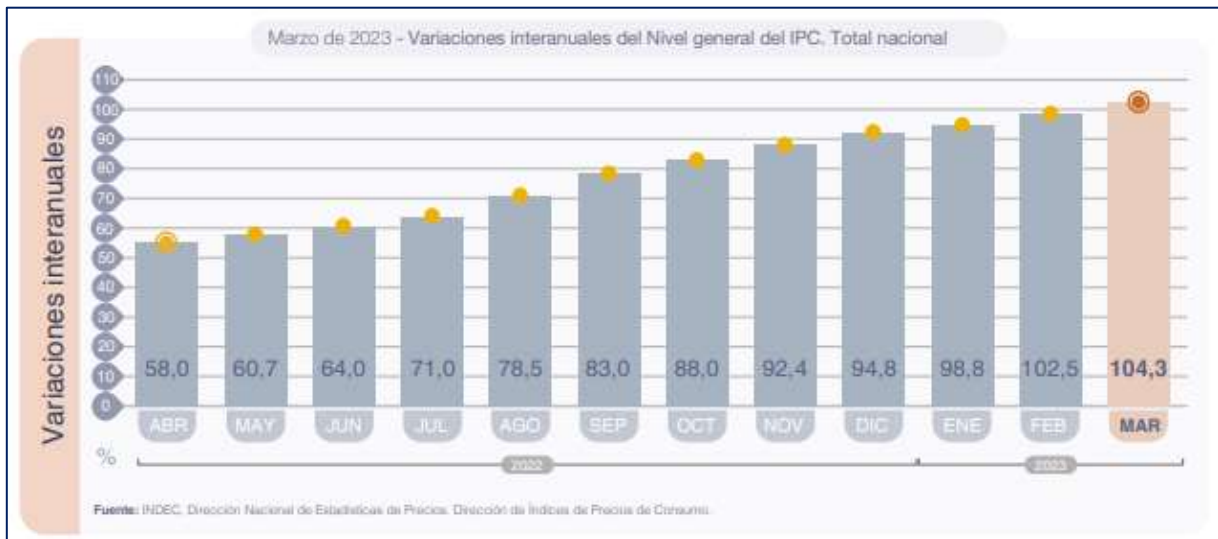
La polarización de posturas que se produjo en las últimas elecciones legislativas, donde el Frente de Todos obtuvo 33,74 % de los votos y Juntos por el Cambio el 42,26 %, deja al descubierto la incertidumbre respecto al rumbo que se le quiere dar al país. Sin perjuicio de ello, se puede afirmar que todos los signos políticos están de acuerdo con las metas de reducción de gases de efecto invernadero.

Desde que el Congreso Nacional Argentino sancionó la ley 27.668, que autorizó al Poder Ejecutivo a firmar el acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (FMI) para el refinanciamiento de la deuda contraída en 2018, se establecieron una serie de medidas para la reducción del déficit fiscal. Esto impactó directamente en las políticas públicas del oficialismo. El contexto inflacionario, producido por la alta emisión, es lo que viene materializando reducción del gasto social, con ajustes de asignaciones, planes y jubilaciones por debajo de la inflación.

En lo que respecta a la energía, como ya se mencionó, el gobierno ha realizado una quita total del subsidio al 35% de los usuarios de energía eléctrica. Esto incluyó a los hogares de ingresos altos, como así también a los comercios y a los grandes demandantes de energía (Tarifa tipo 2 y Tarifa tipo 3). Esta medida impacta en forma directa con el proyecto puesto que, al incrementar el valor actual de la energía hace más competitivo al producto como fuente de generación eléctrica en cuanto que reduce el período de repago de la inversión.

Económico:

La economía argentina viene atravesando contexto de elevada nominalidad en los últimos años, alcanzando una inflación interanual del 104,3 %, según el informe del índice de Precios al Consumidor (IPC) que publicó el INDEC en el mes de mayo.



La diversidad de tipos de cambio también genera desequilibrios en el mercado, ocasionando incertidumbre a las empresas en cuanto a los valores de reposición de la mercadería y a los precios de comercialización. Sin embargo, el atraso del tipo de cambio oficial que hace más apetecible la inversión de estas tecnologías.

Por su lado, la reducción de las importaciones en post de obtener un superávit en la balanza comercial para acumular divisas generó una falta de insumos y repuestos que impactó en la industria y la producción. Esto, sumado a la escalada de precios, propició el escenario de estanflación que atraviesa el país.

La inestabilidad política, la alta presión tributaria, la inseguridad jurídica y una economía errática son las principales causales por las cuales Argentina se encuentra entre los peores países en atracción de inversiones según el Índice de Atracción Global (GAI).

Las condiciones mencionadas precedentemente sumadas al alto nivel de endeudamiento externo e interno del estado argentino han elevado el riesgo país a valores superiores a los 2500 puntos.

Estas variables inciden en el incremento del costo de capital para el proyecto por el riesgo que la macroeconomía genera. Sin embargo, esta unidad de negocio será solventada por el aporte de las dos empresas que suscriben el contrato de consorcio de cooperación.

Social:

Las condiciones políticas y económicas tienen un impacto directo en las condiciones sociales.

El período de estanflación que atraviesa la economía generó que hoy encontremos al 39,2 % de la población viviendo por debajo de la línea de pobreza (informe del segundo semestre de 2022 del INDEC), de los cuales el 8,1 % está por debajo de la línea de indigencia.

También encontramos un gran descontento en lo que respecta a los índices de criminalidad. Esto ha generado que mucha gente opte por ir a vivir a barrios cerrados.

En lo que respecta a la industria energética y a la segmentación de tarifas, conforme resulta del informe del Instituto Argentino de la Energía (IAE) General Mosconi de abril de 2023, el incremento total en la factura de luz desde mayo del año pasado hasta el mes de abril de 2023 ha sido del 540% para los usuarios de ingresos altos que quedaron sin subsidio en el AMBA.

El desarrollo de las energías renovables posibilita la formación de puestos de trabajo de calidad dentro del sector privado. Y, como es importante que la generación de esta fuente de energía ocurra en algún sector cercano a donde está el lugar de consumo, se favorecerá el crecimiento de empleo en diversas regiones.

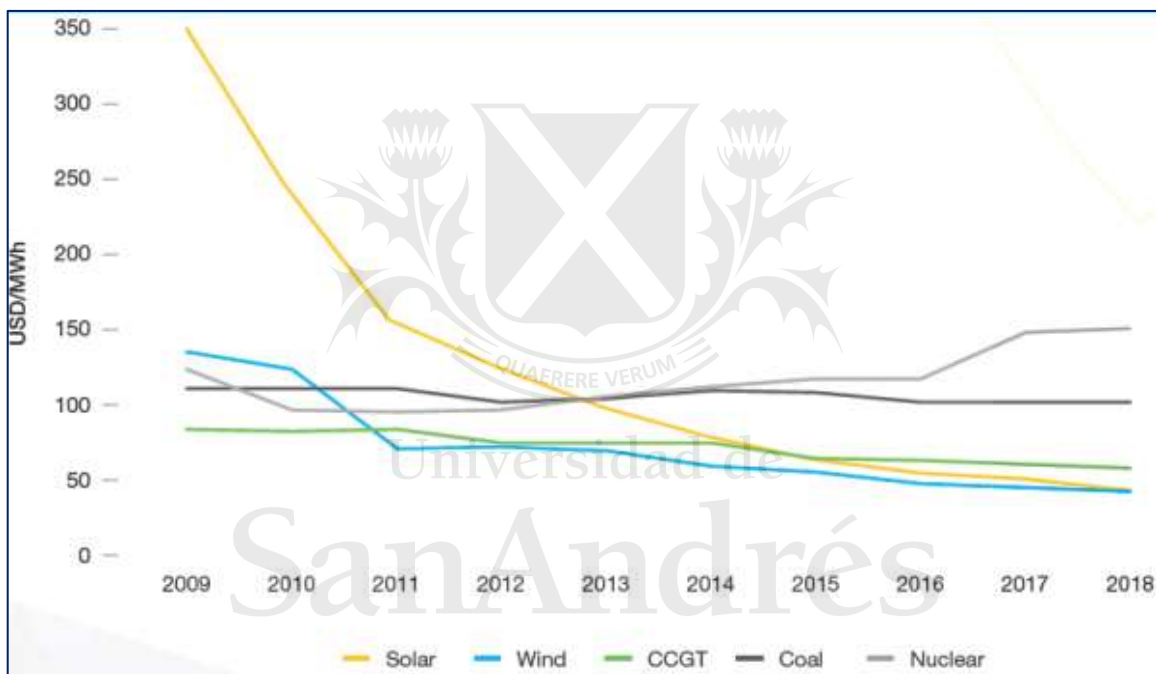
Así las cosas, nos encontramos ante una sociedad desgastada ante la ineficiencia de las políticas públicas de mejorar la vida de las personas. La alta carga impositiva y la ausencia de beneficios que aporta el estado por esos impuestos en cuanto a calidad y cantidad de servicios. Esto hace que muchos individuos busquen asegurarse los servicios por sus propios medios (Ej: asegurarse el servicio de luz con la instalación de paneles).

Tecnológico:

Los avances tecnológicos con respecto al equipamiento fotovoltaico han sido increíbles, no solo en términos de eficiencia de los paneles solares sino también en el aumento de su potencia. Según el informe de 2022 de IRENA (*Internacional*

Renewable Energy Agency), en el año 2010 la potencia de un panel solar era de 209 watts, doce años después ha triplicado la potencia alcanzando una potencia de 670 watts. Eso implica que la misma cantidad de paneles solares puede atender a una mayor demanda de energía.

A esto hay que agregarle que los costos vinculados a la instalación de los equipos fotovoltaicos y el costo nivelado de la electricidad han disminuido sustancialmente. Todo esto ha convertido a la generación de electricidad solar fotovoltaica en una de las más económicas en comparación con otras fuentes de energía renovables.



Fuente: SolarPower Europe

El desarrollo de las energías renovables en Argentina no es un problema tecnológico. La problemática radica en la formación de políticas de largo plazo y de la capacidad de controlar los intereses económicos asociados a los generadores de contaminantes.

Ecológico:

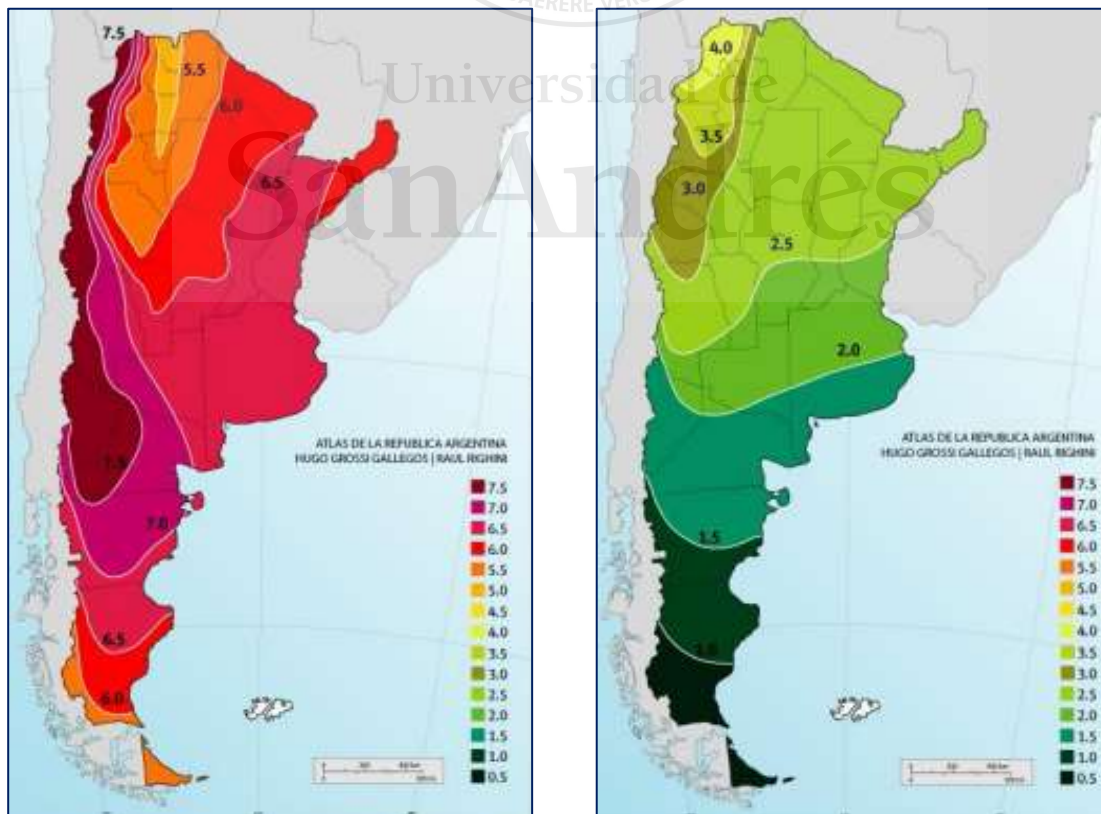
El mundo en el que vivimos ha ido atravesando cambios y ciclos de todo tipo: económicos, políticos, sociales y ambientales. Si bien cada uno de estos conceptos

tiene su propio marco de aplicación, lógicamente, se encuentran estrechamente relacionados. El hombre se ha planteado otra forma de vincularse con el planeta y la naturaleza debido a que la sociedad puede atestiguar las consecuencias medioambientales y climáticas que la historia del hombre y su desarrollo ha generado.

Este cambio de mentalidad que vive la sociedad ha introducido en la vida cotidiana prácticas sustentables y amigables con el medio ambiente. A esta corriente de pensamiento suele llamársele: “*mentalidad verde*” o “*mentalidad ambiental*”.

Entre las prácticas ambientales podemos encontrar la separación de residuos para su posterior reciclado, el control y administración en el consumo del agua y otros recursos naturales y, quizás con mayor incidencia en la vida cotidiana, la introducción de las energías renovables.

Las oportunidades de Argentina, el norte y centro del país son buenos para aprovechar la generación de energía eléctrica a partir de la radiación.



Mapa de radiación solar en Argentina en enero (izquierda) y julio (derecha) en kWh/m². Fuente: Atlas de Energía Solar de Argentina.

Legal:

Como se mencionó precedentemente el contexto de inseguridad jurídica es un problema para las empresas que entierran su capital en este país.

Un de las reformas que se dicen llevar a cabo por dos de los tres partidos políticos que más peso tienen en los sondeos realizados de cara a las elecciones presidenciales es la reforma laboral. Hoy los problemas laborales son un riesgo grande para el negocio por las altas indemnizaciones por despido y por el poder y la presión que ejercen los sindicatos de trabajadores sobre los contratantes.

En lo que trata de energías, vale la pena destacar tres normas que tienen mucha incidencia en la viabilidad del proyecto. Por un lado, encontramos las leyes N° 27.191 y 27.424 denominadas “Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía Destinada a la Producción de Energía Eléctrica” y “Régimen de Fomento a la Generación Distribuida de Energía Renovable Integrada a la Red Eléctrica Pública”, las cuales fueron sancionadas en 2015 y 2017, respectivamente.

La Ley 27.424 es la que establece la posibilidad de generar energía eléctrica para ser destinada al autoconsumo, inyectando el excedente de lo generado a la red de distribución eléctrica.

Además, con la Régimen de Generación Distribuida de Energías Renovables, la ley establece determinados beneficios entre los que cabe mencionar el Certificado de Crédito Fiscal (CCF) que es una suerte de bono eléctrico descontándose del impuesto a las ganancias y al impuesto al valor agregado (IVA). La ley exime del pago de IVA y Ganancias sobre la actividad a aquellos generadores que cuenten con 300 kW de potencia instalada, lo que supere ese límite queda gravado por el tributo.

La Provincia de Buenos Aires ha convalidado esta tendencia con la sanción del decreto 1293/2018. La norma establece una exención por 15 años sobre el impuesto Inmobiliario y los Ingresos Brutos sobre el importe de la energía inyectada a la red de distribución eléctrica.

Por último, el ya mencionado Decreto Nacional N° 332/2022 que estableció un nuevo régimen de segmentación de subsidios al consumo energético para la quita total o parcial de la ayuda estatal. Esta normativa es quizás la más trascendente en términos de viabilidad del proyecto y rentabilidad en la inversión en energía solar.

Todo este cuerpo normativo propicio la nueva instalación de energía fotovoltaica entre aquel público que se ve alcanzado por la quita del subsidio mencionado.

Industria

A lo largo de los últimos 30 años Argentina ha atravesado diversas crisis energéticas. Estas crisis, ocasionadas principalmente por el atraso en el tipo de cambio, las medidas políticas que incentivaron el congelamiento y el subsidio en las tarifas energéticas de los servicios públicos, generaron desincentivos económicos a la reinversión en infraestructura, la inversión por parte de los distribuidores de energía en el incremento de su capacidad o el desarrollo de nuevos canales y tendidos eléctricos. A esto se suma que la demanda energética se ha incrementado, dejando al desnudo el problema del autoabastecimiento.

Los acontecimientos que se explican han tenido como consecuencia el corte de suministro de energía para los usuarios, principalmente en los momentos de mayor demanda. Por la incidencia que esto tiene en la vida de los usuarios, estos han comenzado a evaluar otras alternativas para poder tener independencia energética.

En base al planeamiento estratégico de energía, Argentina se ha puesto como objetivo que el 20% de la energía consumida para 2025 provenga de fuentes renovables. Por esto, a partir de 2015, han comenzado a sancionar leyes como las

ya mencionadas y establecido determinados programas que incorporen energía renovable.

En el último año, la oferta total de las energías renovables ha incrementado un 10,9% sobre la matriz energética, con una elevada participación de la energía solar que ha crecido un 33,4% conforme se observa en el cuadro que sigue.

	Unidades	2021	2022	% VAR
FUENTE DE ENERGÍA RENOVABLE	GWh	17 437	19 340	10.9%
BIODIESEL	GWh	0	0	-
BIOMASA	GWh	750	769	2.5%
EOLICO	GWh	12 938	14 164	9.5%
HIDRO <= 50MW	GWh	1 175	1 060	-9.8%
SOLAR	GWh	2 196	2 928	33.4%
BIOGAS	GWh	378	418	10.6%
Demanda MEM	GWh	133 877	138 760	
Renovables MEM/ Dem MEM	%	13.0%	13.9%	

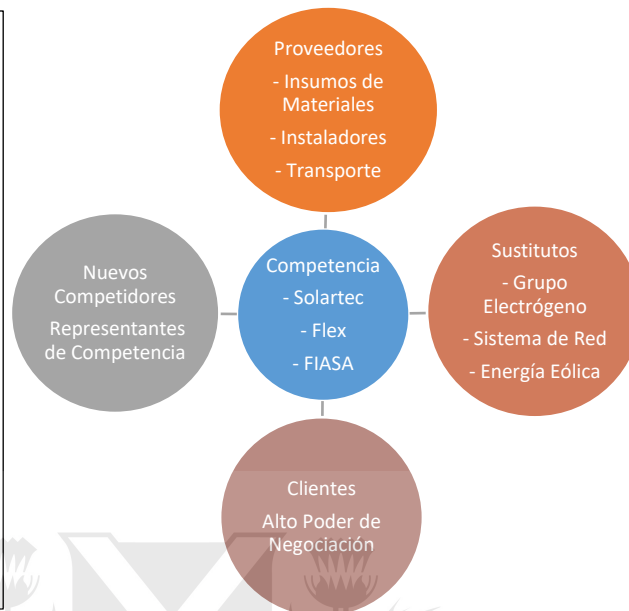
Fuente: Informe Anual CAMMESA 2022.

Si bien Argentina no tiene una economía abierta al mundo en términos de políticas de comercio exterior, uno de los países con los cuales más intercambios comerciales realiza es China, que es el mayor productor de equipamiento fotovoltaico del mundo. Con lo cual no hay limitaciones en cuanto a la importación de este producto.

Sumado a esto, encontramos una amplia gama de productores nacionales para esta tecnología y se han establecido nuevas políticas económicas que incentivan la producción local de estos equipos. Por lo tanto, ante un escenario de mayor cierre de las importaciones, los productos que se comercializan podrían ser comprados a productores locales. Para ese caso la ecuación económica de pricing sería diferente.

5 Fuerzas de Porter

El análisis de las 5 fuerzas de Porter nos permitió entender los poderes de negociación con los clientes y proveedores y, al mismo tiempo, analizar cuáles son los actuales competidores y los nuevos que puede entrar a competir en el mismo segmento. También, el este análisis nos ayudó a ver cuáles son los productos sustitutos que pueden amenazar el negocio.



Proveedores

La empresa ALP Group cuenta con largas y sólidas relaciones comerciales con los fabricantes de equipos fotovoltaicos. Ambas partes tiene un poder de negociación intermedio. El fabricante está interesado en comercializar los paneles e inversores que produce y, por su lado, ALP Group no puede acceder a grandes reducciones en el costo de las mercaderías porque el volumen de compra no es suficiente para acceder a dicho beneficio.

En cuanto a los instaladores, ALP Group cuenta con una gran red de distribuidores que ha logrado captar con el correr de los años. En cuanto al valor de la mano de obra del distribuidor se encuentra estandarizada. Solo pueden negociarse descuentos en los casos de grandes proyectos de instalación de potencia. Para obtener una muy buena calificación respecto a la experiencia del consumidor y que nos recomienden en otros barrios cerrados, es fundamental organizar un sistema de trabajo con los instaladores para asegurar cumplir con las condiciones pactadas.

Clientes

Los adquirentes de esta propuesta tienen un alto poder de negociación. Como hay una gran diversidad de oferentes de estos productos es importante demostrar las virtudes que esta propuesta customizada genera al usuario. Este valor estará plasmado en el acompañamiento y respuesta que se les dé a las solicitudes de los intendentes y vecinos de los barrios.

Sin perjuicio de ello, no todos los clientes objetivos son buscadores de precio. Puede ocurrir que requieran cotizaciones a otros proveedores, pero el diferencial estará en la calidad de los equipos que se ofrezcan y el servicio que se brinde.

Competidores

La evolución que está teniendo la industria de los equipamientos fotovoltaicos ha generado que nuevas empresas empiecen a ofrecer sus productos en el mercado.

Sin embargo, teniendo en cuenta que: 1) el 37,8 % de la demanda de energía del país pertenece a Gran Buenos Aires (GBA); 2) que la demanda residencial representa el 45 % de la demanda total; y 3) que los hogares del AMBA con mayores ingresos quedarán sin subsidio. Confiamos que la instalación de equipamiento fotovoltaico en usuarios residenciales tendrá un crecimiento exponencial en los próximos años.

Nuevos Competidores

La industria de las energías renovables no tiene grandes barreras de entrada. Con lo cual, es fundamental llevar a cabo una estrategia de implementación del plan de negocio rápida y eficiente para poder conseguir un buen posicionamiento dentro de este segmento y capitalizar la oportunidad.

Sustitutos

Como el producto que busca ofrecerse tiene el objetivo principal de generarle un ahorro al inversor en el costo energético de largo plazo, aportando también a la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero, el principal producto sustituto directo es el sistema eólico. Sin embargo, no parece factible que los










clientes target instalen este tipo de tecnología para atender la demanda energética interna del barrio.

Sin embargo, hay algunos productos que pueden ser considerados como sustitutos para lo que sería la etapa posterior de la unidad de negocios: comercialización de equipamiento solar en las viviendas de los barrios. Aquí el foco estará puesto en tener independencia energética y el principal producto sustituto sería el grupo electrógeno. Este producto es más atractivo en cuanto al precio de adquisición de la unidad, mientras que sus desventajas estarán dadas por la contaminación sonora (*importante para considerar dentro de un barrio cerrado*), la emisión de gases de efecto invernadero, los costos de mantenimiento y la intermitencia del uso y eficiencia energética generada.



Modelo de Negocio

Business Model Canvas

<p>Key Partners </p> <p>Instaladores</p> <p>Administradores de Consorcios</p> <p>Desarrolladora de barrios cerrados</p> <p>Organización Provincial de Desarrollo Sustentable (OPDS)</p> <p>Federación de Countries y Clubes de Campo</p> <p>ONG's de desarrollo sustentable</p>	<p>Key Activities </p> <p>Proyecto de potencia instalada a medida de la necesidad.</p> <p>Capacitaciones y eventos en barrios</p> <p>Instalación de equipos y mantenimiento</p> <p>Key Resources </p> <p>Equipo Comercial</p> <p>Proveedores de equipamiento solar</p> <p>Amplia base de datos y conocimiento de clientes potenciales</p>	<p>Value Proposition </p> <p>Equipos fotovoltaicos.</p> <p>Reducción de gases de efecto invernadero</p> <p>Ahorro en el costo de la factura eléctrica</p> <p>Ahorros impositivos</p> <p>Incremental en la sustentabilidad del barrio y valor inmobiliario</p> <p>Eficiencia energética a medida</p> <p>Servicio postventa y plan de financiación.</p>	<p>Customer Relationships </p> <p>Atención inmediata 24 x 7 y personalizada en durante el proceso de venta y postventa.</p> <p>Cordialidad, empática y transparente.</p> <p>Foco en la fidelización y valoración positiva.</p> <p>Channels </p> <p>Redes sociales</p> <p>Federación de Clubes</p> <p>Campañas Sitio Web</p> <p>Campaña comercial directa a intendentes</p> <p>Jornadas Ambientales</p>	<p>Customer Segments </p> <p>Barrios Cerrados y Clubes de Campo dentro del AMBA</p> <p>Con 250 unidades funcionales o más.</p> <p>Alcanzados por la quita de los subsidios</p> <p>Intendentes con mentalidad verde.</p> <p>Que ejerzan acciones amigables con el medio ambiente.</p>
<p>Cost Structure </p> <p>Equipos fotovoltaicos para instalar</p> <p>Costo de mano de obra, movilidad y transporte.</p> <p>Campañas digitales, optimizaciones de clicks y marketing</p> <p>Sueldos de equipo emprendedor y servicios tercerizados</p>		<p>Revenue Streams </p> <p>Venta e instalación de equipamiento fotovoltaico</p> <p>Asesoramiento y gestión en eficiencia energética</p> <p>Servicios de postventa y mantenimiento</p>		

El motivo por el cual se focaliza la propuesta en barrios cerrados, countries o clubes de campos ubicados dentro del AMBA con de 250 lotes o más, es para poder capitalizar primero aquellos consorcios donde tenemos más oportunidades de concretar la operación. Esto teniendo en cuenta que pueden asegurar un flujo de fondos por el cobro de las expensas comunes o extraordinarias en el largo plazo.

Como se mencionó antes, una de las ventajas competitivas del negocio es que EcoSystems ya tiene una base de datos y contacto directo con el 125% del Served Available Market (SAM). Dentro de ese porcentaje, se seleccionarán aquellos barrios ubicados en la zona de Tigre, Pacheco, Benavidez, Pilar, Escobar, Canning y Ezeiza que cumplan con el mínimo de unidades funcionales establecido. Es fundamental la fidelización de los clientes para poder penetrar en este mercado. De la experiencia comercial de EcoSystems, el 40 % de las contrataciones llegan por

recomendación del foro de intendentes. Estos foros es un medio de comunicación de los intendentes mediante el cual se brindan asistencia y consultaría respecto a trámites y proveedores para la contratación de servicios.

Para llevar a cabo esta nueva unidad de negocio, la asociación entre EcoSystems y ALP Group estará basada en poner a disposición determinados recursos con los cuales cuenta una u otra empresa.

EcoSystems pondrá a disposición los depósitos que posee ubicados en las localidades de Canning y Benavidez, donde tiene 80 m² utilizables distribuidos equitativamente entre ambas localidades. Este espacio se aprovechará para el almacenamiento de los equipos destinados a proyectos aprobados y en proceso de ejecución. También se utilizará la base de datos de clientes de EcoSystems para ofrecer la propuesta de valor y se brindará apoyo logístico.

Por su lado, ALP Group cuenta con profesionales con amplia trayectoria y conocimiento en el campo de los equipos solares. Entre ello, Lucas Ponce, que es ingeniero ambiental especializado en energías renovables estará a cargo de la dirección operativa. ALP también cuenta con una oficina administrativa donde se efectuarán las tareas de asesoramiento, contabilidad y facturación.

Si bien ALP tiene aún capacidad operativa para realizar hasta diez nuevas instalaciones de 800 kilovatios hora de potencia instalada con el personal contratado, en cada proyecto se considerará el costo asociado a mano de obra.

Una de las herramientas de mayor relevancia para el diseño de los proyectos es CAL-SOLAR. Este, es un sistema de cálculo programado por ALP Group donde se cargan determinados datos relevantes para poder establecer las condiciones cualitativas y cuantitativas del equipamiento solar necesario para alimentar la demanda de consumo energético. CAL-SOLAR brinda el soporte técnico y científico, lo cual debe combinarse con la estrategia comercial y financiera.

Modelo de Ingresos y Pricing

Los ingresos de la unidad de negocios estarán determinados por:

1. La venta e instalación de equipamiento fotovoltaico a nuestros clientes target con los servicios adicionales de postventa. Los plazos de pago para la instalación serán: 35 % con la aceptación del presupuesto, 45% una vez que se encuentre finalizada la instalación y el 20% restante un mes después de concluida la instalación, con la entrega del “Informe de Eficiencia Energética” que medirá los ahorros generados bimestralmente.
2. Las tareas de mantenimiento que se realizarán a lo largo del primer año. El mantenimiento constará de visitas técnicas bimestrales y se facturará en el mismo mes que se corresponde realizar la tarea. Considerando los procesos internos para el procesamiento de las facturas a proveedores, estas se abonarán entre los 15 y los 20 días corridos de la entrega de la factura.

Go to Market Plan

Estrategia de Entrada

En la primera instancia del proyecto se hará llegar la oferta de la propuesta de valor en forma directa a los intendentes de los barrios que mostraron mayor interés en el momento de las encuestas. A tal fin, se coordinará una reunión in situ con el intendente y la comisión de arquitectura o infraestructura del barrio para constatar los distintos sectores donde puede efectuarse la instalación, recabar la información necesaria para procesar en el Sistema CAL-SOLAR y conversar sobre las distintas alternativas de financiación en función del presupuesto que puede destinar el barrio.

Considerando el tiempo que demanda la toma de la decisión de realizar una inversión de estas características en los barrios cerrados, a partir de agosto es que se deberán a comenzar a agendar las reuniones entre Lucas Ponce, Javier Aguirre y las autoridades de los barrios previamente seleccionados en función al interés demostrado en las encuestas y que reúnan los demás requisitos indicados en el capítulo anterior. La reunión estará enfocada en exhibir que el retorno de la inversión en estos equipos se encuentra entre 6 y 10 años, en términos nominales, dependiendo la potencia que quiera instalarse. Mientras que la vida útil de los paneles fotovoltaicos alcanza los 25 años, realizando tareas de mantenimiento.

También se coordinará una charla virtual con la Federación Argentina Clubes de Campo y Barrios Cerrados (FACC) en el mes de octubre del primer año. La FACC es una cámara que nuclea a clubes y barrios cerrados con presencia en todo el país, pero especialmente en el AMBA. Brinda asistencia u asesoramiento a sus asociados.

Esta federación habitualmente organiza charlas de capacitación para intendentes o gerentes sobre temas como seguridad e higiene, gestión administrativa, gestión ambiental. La charla que se organizará estará enfocada en capacitar a los gerentes

y administradores del barrio respecto a los beneficios de la energía fotovoltaica, la quita de subsidios y la eficiencia energética. Además, plantearemos la posibilidad de contactarnos en forma directa para poder brindarles un asesoramiento básico y gratuito donde se evaluarán alternativas de introducir equipamiento fotovoltaico.

Para poder evaluar la viabilidad de introducir estos equipos en desarrollos inmobiliario que se encuentren en etapa de ejecución, en noviembre de 2023 nos contactaremos con algunos de los principales desarrolladores de barrios dentro del AMBA. Entre ellos se encuentran: EIDICO, Caputo Hermanos S.A., Consultatio, JPU Desarrollos, Grupo Piero y Mirabilia.

Al mismo tiempo, se organizarán jornadas ambientales en conjunto con ONG's en los distintos barrios donde se efectuarán capacitaciones y actividades vinculadas a la concientización ambiental, a los beneficios de instalación de estos equipos, al reciclado de residuos y el cuidado del agua, entre otras cosas. Será necesario llevar un equipo solar para poder enseñar cómo funciona y sondear consultas al respecto.

Todas estas actividades deben complementarse con campañas de marketing digital orientadas a la optimización de clicks invirtiendo en publicidad en zonas geográficas bien determinadas.

Si bien se buscará incrementar visualización de la empresa a través de campañas publicitarias de redes sociales, el público al cual apuntamos no tiene tanta cercanía con esa herramienta. Por esto, se plotearán los vehículos con los cuales se mueva el personal de instalación y mantenimiento de equipos con los datos de contacto de ALP Group.

Estrategia de Pricing

Venta e Instalación

La rentabilidad que obtiene ALP Group en los proyectos de instalación de potencia eléctrica superior a 15.000 kWh se encuentra entre el 45% y 55% sobre los costos

totales. En el mercado, las empresas que realizan instalaciones en el sector residencial suelen marginar entre un 55 y 65 % del precio proveedor.

Una vez realizado el dimensionamiento de la infraestructura necesaria para la instalación, se requerirá la cotización a los proveedores de insumos. Sobre el valor del presupuesto que se envié, la empresa marcará con hasta un 50% los precios que presenta el proveedor.

El mark-up del 50 % tiene como objetivo una rápida penetración en este mercado, optimizando costos logísticos por cercanía y tomando en consideración que la potencia instalada para la alimentación del MVP será de apenas 1100 kWh y, en caso de querer instalar equipamiento fotovoltaico para atender el consumo eléctrico del alumbrado de un barrio el consumo sería superior a 5.000 kWh.

Para el caso en que se concreten nuevas ventas con los vecinos de los countries a los cuales se dirige la propuesta, el margen de rentabilidad será del 55 % y el servicio de postventa constará de una visita de mantenimiento anual para la limpieza de los paneles solares y tendrá un costo que incluya los gastos de traslado únicamente. La finalidad de este servicio es la fidelización del cliente y la seguridad de que los productos mantengan su eficiencia en la absorción de la radiación solar.

Mantenimiento (postventa)

La carta oferta de mantenimiento de los equipos instalados constará de una visita bimestral para relevar el funcionamiento del equipo, continuar con las tramitaciones de certificaciones ante los entes reguladores y enviar un informe al consorcio dando a conocer los ahorros generados.

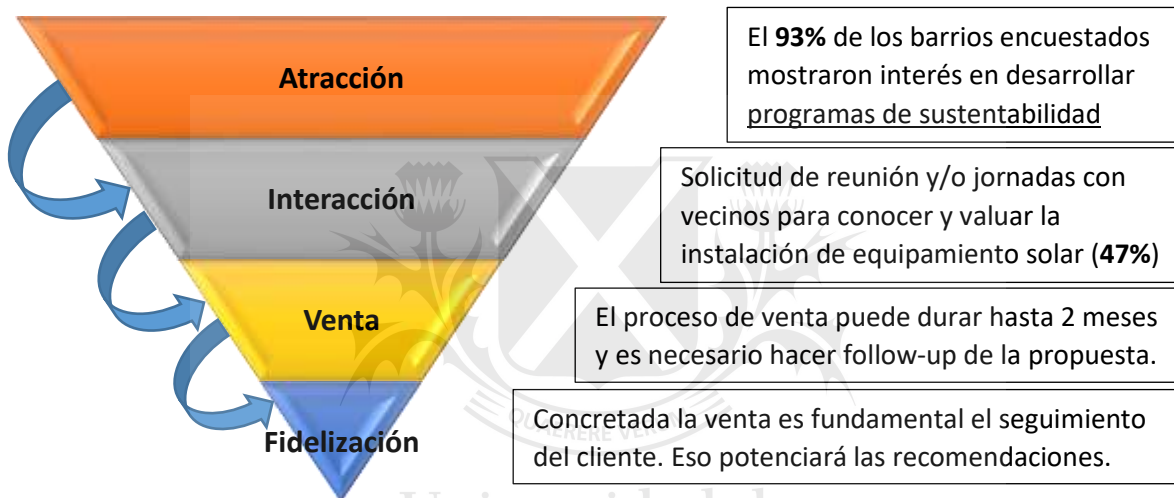
El costo se calculará en función a un porcentual sobre el precio del presupuesto, el cual será de entre un 5 y un 9 % anual durante el primer año.

Fórmula: Precio Mantenimiento (PM) = Precio Presupuesto (PP) x Porcentaje (%).

Estrategia del funnel de marketing

Para convertir una oportunidad de negocio en una venta es necesario presentar la propuesta de valor y seguir la estrategia del funnel. El modelo de AIDA (Kotler; 1999) nos enseña como capitalizar lo que comienza siendo una expresión de atracción hasta una venta y fidelización del cliente.

Nosotros elaboramos el siguiente funnel de marketing para la nueva unidad de negocio. Esta herramienta la aplicaremos principalmente a aquellos potenciales clientes con los cuales no se cuenta con un contacto directo.



Atracción:

Como ya se mencionó, las principales herramientas publicitarias que se utilizarán son: landing de la página web, campañas digitales con optimización de clicks por palabras clave y por zonas geográficas determinadas, ploteos de vehículos, redes sociales y charlas informativas con alcance a agentes de interés a través de socios estratégicos.

Las herramientas de Google Ads permiten evaluar cómo ha sido la performance de las campañas lanzadas.

Se pueden planear nuevas campañas web para ejecutarse los días posteriores a que los usuarios tengan corte del suministro eléctrico por desperfectos o trabajos de mantenimiento. El hecho de haber tenido una mala experiencia reciente respecto

al suministro de luz del servicio público incrementaría las posibilidades de que el cliente potencial concrete la compra de los equipos.

Interacción:

Aquellas personas o instituciones que realicen un primer contacto con ALP Group deberán recibir una respuesta inmediata, cordial y precisa respecto a su consulta. Lo principal aquí tomar nota respecto al número de contacto del interesado/a, obtener información respecto al motivo de la consulta y a la información necesaria para dimensionar básicamente la cantidad de equipamiento que necesitaría e intentar concertar una reunión o intercambio telefónico posterior para hacerle llegar una primera cotización.

En caso que se cuenta con el número de teléfono o casilla de correo electrónico se puede contactar para consultar si aún sigue interesado en la propuesta o, en caso que no lo estuviere, responder una encuesta de satisfacción.

Si se generan varias instancias de interacción, pero no se concreta la venta, puede ocurrir que el interesado no tenga posibilidad económica de acceder a la propuesta de valor o que en alguna instancia del proceso se haya visto frustrado.

La mayor cantidad de información que se puede obtener respecto al motivo por el cual no se generó la operación ayudará a mejorar el proceso y ajustar la propuesta a las necesidades de los clientes target.

Venta:

Cuando se genera la venta será sumamente necesario que el delivery value se genere cumpliendo con las expectativas del cliente. Estas probablemente estén fundadas en el cumplimiento de las condiciones de contratación: calidad de los equipos, generación de energía y ahorro deseado sobre la factura de luz, atención a sus consultas y plazos de instalación de los equipos.

Fidelización:

Trabajo Final de Graduación

El servicio postventa constará en la entrega de los informes de tareas realizadas, acompañamiento en los procesos de obtención de certificaciones y mecanismos para la obtención de los ahorros impositivos.

En caso que se contrate el servicio de mantenimiento bimensual, se deberá cumplir con las reglamentaciones internas del barrio y cumplir con ítems de la orden de compra propuesta.

Ambas acciones resultan cruciales para potenciar en canal de clientes que nos contactan por recomendación.



Recursos, proceso y plan operativo

Supply Chain

La cadena de suministro constará de la siguiente coordinación de trabajos. Los plazos están basados en el sistema de trabajo actual de ALP Group y en los objetivos del presente trabajo.

CADENA DE SUMINISTRO	1 SEMANA	2 SEMANAS	3 DÍAS	4 A 9 DÍAS	1 MES
Paso 1: Solicitud de OC y Pago Inicial - Condiciones Comerciales	Proveedor: Estipulación de fecha y medios de entrega				
Paso 2: Transporte de los equipos al depósito según localización		Transportista: Entrega de mercadería y traslado a depósito.			
Paso 3: Constatación y pre-armado de los equipos fotovoltaicos			Personal ALP: repasso de singularidades del proyecto y separación de los equipos		
Paso 5: Instalación de los equipos				Equipo Instalador: instalación de los equipos conforme lo pactado	
Paso 6: Servicio Postventa, entrega de informe y certificaciones.					Equipo técnico y comercial: visita técnica, informe y asesoría para certificaciones.

El proceso de abastecimiento se activa una vez que se encuentren aceptada la propuesta. Es difícil determinar con precisión los plazos que puede demorar el cierre de una operación por las negociaciones y establecimiento de condiciones durante el proceso.

Cuando se verbaliza el cierre de la propuesta, nos podremos en contacto con el proveedor de los insumos para consultarle el stock disponible. Sin perjuicio del

cierre de importaciones, los proveedores de estos insumos no tienen dificultades para traer mercadería y, en el contexto actual, buscan importar la mayor cantidad de productos posibles para resguardarse de la inflación sobre estoqueándose.

Enviada la Orden de Compra por el barrio cerrado o country, ALP Group pagará al proveedor el 50% de los insumos, pactando también los plazos y medios de entrega en el depósito que sea de su conveniencia según la ubicación geográfica del proyecto. El equipo comercial ya estará en condiciones de coordinar con el cliente la fecha en que se comenzará a hacer la instalación.

El traslado de los equipos puede ser realizado por el personal de EcoSystems, de ALP Group o por un tercero con el cual contrate el proveedor de los insumos.

Una vez recibida la mercadería y cancelado el 50 % restante al proveedor, se repasan las singularidades del proyecto, separando los equipos y constatando el estado de los mismos.

Los instaladores serán quienes retiren la mercadería del depósito y comiencen con la instalación. Los plazos de instalación dependerán del volumen de potencia eléctrica a instalar, de los metros de cableado necesario para conectar a la red y de las singularidades. Normalmente, la instalación de los equipos se realiza en suelo firme el plazo es de 1 o 2 días. En los casos de viviendas residenciales suele demorar 2 o 3 días. Cuando se instala mucha potencia eléctrica, los tendidos eléctricos son largos y se elabora en superficies inclinadas el plazo de instalación puede durar entre 4 y 8 días. A lo que cabe agregarle un día más en la formación del informe técnico de instalación de los equipos (*antes y después*).

Recursos Clave:

Sinergia de las empresas

Los recursos clave serán las sinergias con las que cuentan ambas empresas para poder concretar las operaciones. ALP Group cuenta con experiencia y conocimientos técnicos, con relaciones comerciales con proveedores de insumos e instaladores y con estructura administrativa y operativa. Mientras que EcoSystems

cuenta con una amplia base de datos para captar este segmento de mercado, con conocimiento comercial respecto a los procesos internos, con capacidad operativa y logística para aportar a esta nueva unidad de negocio.

Logística y Depósitos

Como ya se indicó al mencionar el análisis FODA, EcoSystems cuenta con personal propio distribuido en diversas zonas del AMBA, con una amplia flota de vehículos y con depósitos ubicados en dos localidades donde se nuclea un amplio número de countries, clubes de campo y barrios cerrados en un radio de 15 kilómetros.

Relaciones Comerciales

ALP Group ha construido una muy buena relación con los distintos proveedores de insumos. Algunos de ellos son importadores y otros son productores locales.

En lo que respecta a las instalaciones, si bien ALP Group cuenta con personal propia abocado a estas tareas dentro de la nómina, para darle mayor celeridad al crecimiento e incremento en el market share algunas de las instalaciones se contratarán a equipos de instaladores independientes. Esto reduce la estructura de costos vinculados a cargas sociales y los riesgos vinculados a la contratación laboral, pero obliga a ALP Group a realizar un seguimiento de obra para asegurarse que la contratación se realice en base a las condiciones pactadas con el cliente.

Actividades Clave:

A diferencia de cualquier otra empresa que realiza tareas de instalación de equipamiento solar, las actividades clave para capitalizar este mercado serán:

1. Organización de Jornadas Ambientales con los clientes target.
2. Coordinar reuniones con los intendentes y comisiones de vecinos luego de presentada la propuesta de trabajo.
3. Contactar a los principales desarrolladores inmobiliarios de barrios cerrados dentro del AMBA.
4. Organizar charlas con los gerentes de barrios a través de la Federación Argentina de Clubes de Campo (FACC).

5. Unirnos al Programa de Transformación de Matriz Energética de la OPDS.
6. Campañas de marketing a través de un landing en la página web que esté basada en esta nueva unidad de negocio y con estipulaciones concretas respecto a la inversión publicitaria en zonas determinadas.
7. Formulación de propuestas de eficiencia energética customizadas.
8. Servicio de postventa que otorgue asesoramiento respecto a las presentaciones que deben realizarse ante cada uno de los entes de regulación (EDENOR, EDESUR o AFIP) para poder obtener las exenciones impositivas y la certificación de “Generadores de Electricidad Distribuida”.

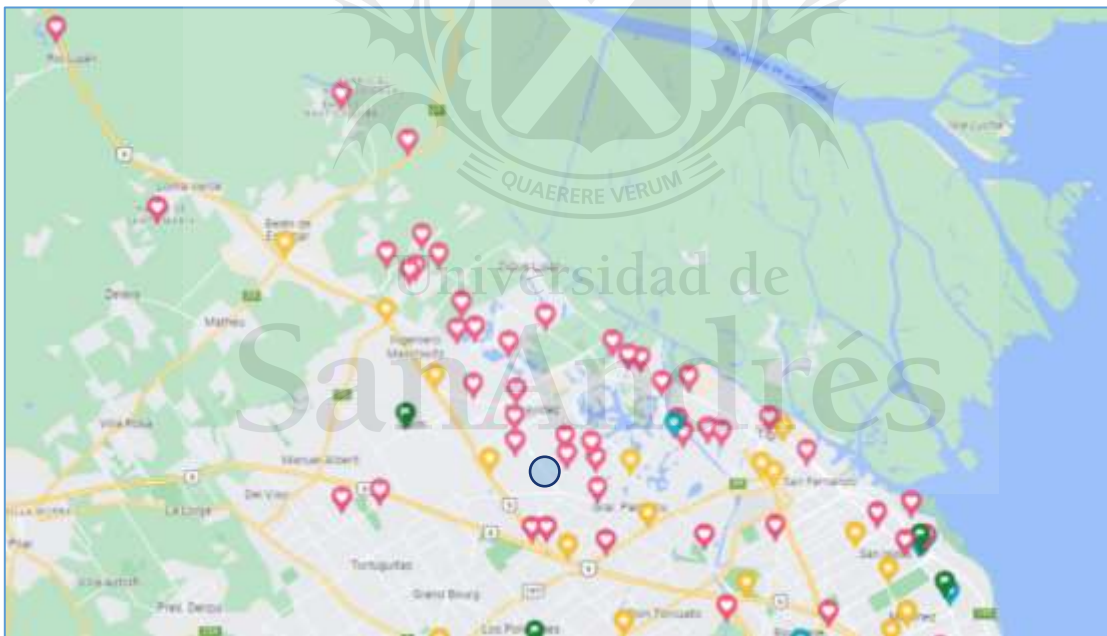


Implementación del Negocio

Estrategia de Implementación

La primera fase del emprendimiento será la concreción de reuniones con las autoridades de los barrios con los cuales EcoSystems tiene contacto directo. Los consorcios elegidos serán aquellos ubicados en las zonas de Tigre, Pacheco, Benavidez, Pilar y Escobar. Es decir, se podrá foco en la zona Norte del AMBA.

La segunda fase del proyecto plantea una expansión de la propuesta hacia los barrios ubicados en zona sur.

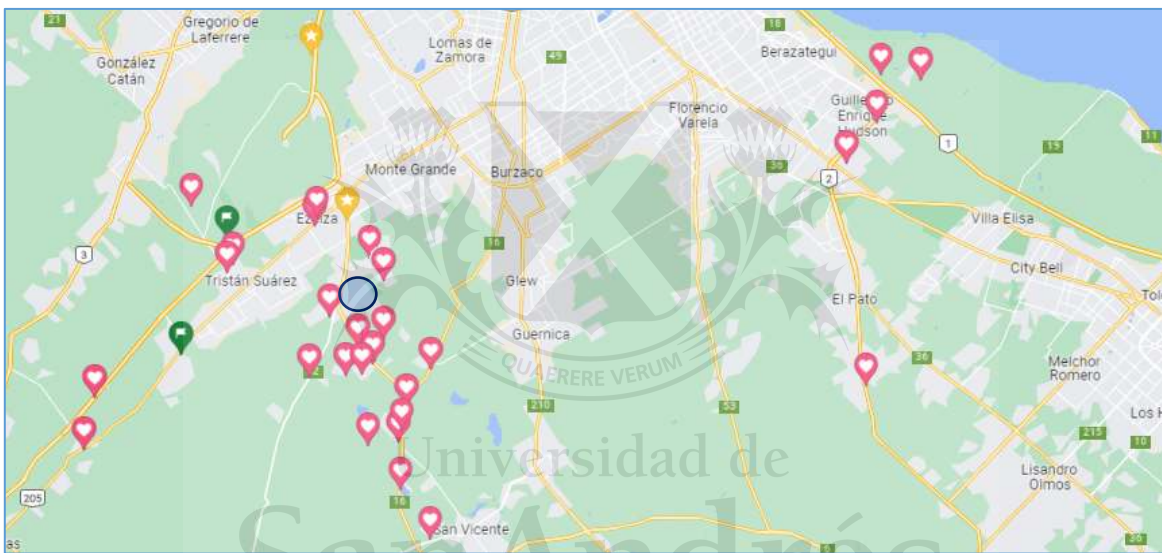


En el mapa se señalan 50 countries y barrios cerrados con los cuales EcoSystems puede concertar la primera aproximación y que reúnen las condiciones precedentemente descritas. El círculo azul indica la localización estratégica del depósito ubicado en Benavidez.

Como se mencionó al desarrollar el capítulo de “Tamaño de Oportunidad”, esperamos concretar 3 proyectos en los primeros cuatro meses del plan.

En paralelo, ALP Group capacitará personal para poder abocarlo a esta unidad de negocio y de organizarán los formatos de presentaciones a realizar ante los distintos socios estratégicos: Federación Argentina de Clubes de Campo, principales desarrolladores de barrio cerrados, Organización Provincial de Desarrollo Sustentable y Jornadas Ambientales junto con otras ONG´s.

Pasado el primer cuatrimestre de 2024 se iniciará la segunda fase ofreciendo la propuesta en los barrios emplazados en las localidades de Ezeiza, Cañuelas, Canning y San Vicente.



En el mapa se señalan los barrios en los cuales EcoSystems trabaja y la ubicación del depósito que tiene la empresa en la localidad de Canning.

Objetivo de Ventas Esperado:

El objetivo de crecimiento para los primeros tres años de la nueva unidad de negocio será el siguiente:

Año	sept- dic. 2023	2024	2025
Nuevos Clientes	3	22	32
Mantenimientos	0	12	15
Márgen bruto por Instalación	\$ 25.097	\$ 184.041	\$ 267.696
Margen bruto por Mantenimiento	\$ -	\$ 17.252,82	\$ 21.566,03
TOTAL MARGEN BRUTO	\$ 25.097	\$ 201.294	\$ 289.262

El incremento en las ventas se explica en que muchas de las acciones comerciales de mayor implicancia, las cuales se desarrollan en el capítulo del “Go to Market Plan”, se realizarán en los meses de octubre y noviembre de 2023. Teniendo en cuenta ello y los plazos de demanda en la toma de la decisión un barrio cerrado el impacto en las ventas se verá reflejado a lo largo del año 2024. A lo que se le suma la salida a ofrecer la propuesta de valor en zona sur.

Equipo Emprendedor

En línea con la asociación de EcoSystems y ALG Group para la formación de esta nueva unidad de negocio, el equipo emprendedor estará compuesto por un miembro de cada una de las compañías. Esto servirá para potenciar las sinergias de las empresas, obtener puntos de vista diferentes a la hora de enfrentar desafíos y facilitar la penetración en el mercado objetivo.

Javier Aguirre estará a cargo de dirigir la unidad de negocios abocada a los barrios y a los vecinos residentes que contraten servicios con posterioridad. Con diplomatura en abogacía, capacitación en derecho ambiental y MBA Candidate de la Universidad de San Andrés, se desempeña con el puesto de gerente general de EcoSystems. Cuenta con experiencia en la dirección de nuevos proyectos, manejo de equipos y amplio conocimiento del mercado objetivo de esta unidad. Las tareas estarán enfocadas en la parte comercial y administrativa.

Mientras tanto, Lucas Ponce, ingeniero ambiental con formación en energías renovables, será el director operativo, coordinando las distintas áreas del supply chain, realizando el dimensionamiento de los proyectos, asesoramiento respecto a la tramitación de certificados de Generación de Electricidad Distribuida y dirección de la obra de los instaladores contratados.

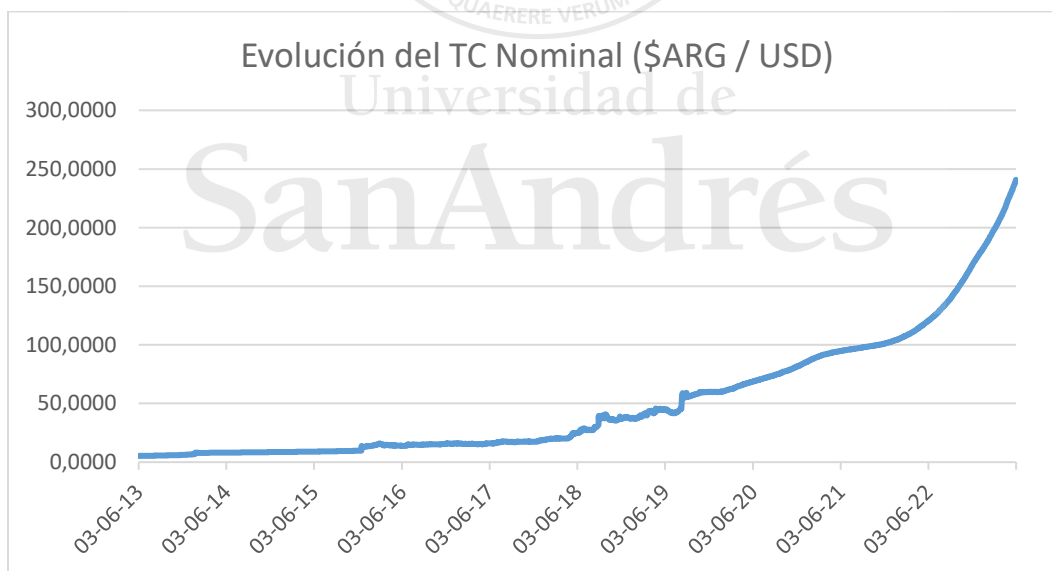
Si bien los dos integrantes del equipo emprendedor participarán de las actividades clave a desarrollar, cada uno tendrá un rol específico respecto a determinadas tareas. Uno más orientado a lo comercial y otro hacia lo técnico.

Resultados económicos-financieros

Evolución del tipo de cambio nominal

Desde que la gestión del gobierno anterior aplicó la política monetaria de restringir la compra de moneda extranjera, se generó un desdoblamiento en el tipo de cambio. De esta manera, encontramos diferentes valores aplicables a la divisa extranjera según se trate del dólar oficial u otros múltiples tipos de cambio que se aplican en función a la actividad realizada por quien vaya a adquirir la moneda estadounidense.

Además, resulta importante señalar que la aceleración de la devaluación de la moneda argentina se ha incrementado en los últimos años. Conforme se observa en el siguiente gráfico que explica la evolución del tipo de cambio nominal de referencia, lo cual mide la relación de valor en la cantidad de pesos argentinos (\$ARG) por dólar estadounidense (USD).



Fuente: Cuadro de elaboración propia basado en la información del Banco Central de la República Argentina (BCRA) – Tipo de Cambio Nominal Promedio Mensual.

En lo que respecta a este proyecto en cuestión, es relevante la evolución del tipo de cambio nominal debido a que el costo de la energía y del equipamiento fotovoltaico tiene como referencia el valor del dólar oficial.

Proyección de precios y ventas

Como ya se mencionó con antelación, al indicar la estrategia de pricing, el margen de venta que se generará por cada equipo será del 50% del valor de compra al proveedor. Sin perjuicio de ello, para realizar un análisis de sensibilidad, tuvimos en cuenta que del total de los proyectos que se ejecuten la mitad contratarían la instalación del kit básico de indicado en el MVP para alimentar el sector del ingreso al barrio y la otra mitad de los clientes contratarían la potencia suficiente para poder alimentar el sistema de alumbrado del barrio o country.

En base a los datos obtenidos de las encuestas y entrevistas, como así también, del análisis de tamaño de mercado que puede ser atendido (SAM), proyectamos la siguiente evolución de ventas y rentabilidad bruta para los primeros años del negocio.

Importes expresados en USD	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027
Clientes	3	22	32	42	51
Mark-up	50%	50%	50%	50%	50%
Costo promedio kit	\$ -16.731,0	\$ -16.731,0	\$ -16.731,0	\$ -16.731,0	\$ -16.731,0
Ingreso promedio kit	\$ 25.096,5	\$ 25.096,5	\$ 25.096,5	\$ 25.096,5	\$ 25.096,5
Ingreso anual bruto instalación	\$ 75.289,5	\$ 552.123,0	\$ 803.088,0	\$ 1.054.053,0	\$ 1.279.921,5
Costo anual bruto instalación	\$ -50.193,0	\$ -368.082,0	\$ -535.392,0	\$ -702.702,0	\$ -853.281,0
Ingreso neto por instalaciones	\$ 25.096,5	\$ 184.041,0	\$ 267.696,0	\$ 351.351,0	\$ 426.640,5
Ingreso por mantenimiento	\$ 3.764,5	\$ 27.606,2	\$ 40.154,4	\$ 52.702,7	\$ 63.996,1
Ingresos brutos totales	\$ 28.860,98	\$ 211.647,15	\$ 307.850,40	\$ 404.053,65	\$ 490.636,58

Estructura de Costos

Los costos fijos que impactarán sobre la nueva unidad de negocios serán el salario del equipo emprendedor y de los instaladores contratados, también se estimaron los costos administrativos, legales y contables y se consideró el costo que tendría realizar un landing al sitio web con la publicidad digital para ello.

Costos Fijos	Pesos	Unidades	Total pesos	Total USD
Sueldo Equipo Emprendedor	\$ 700.000	13	\$ 9.100.000	\$ -35.135
Instaladores Contratados (2 personas)	\$ 450.000	26	\$ 11.700.000	\$ -45.174
Costos Adm., Legales y Contables	\$ 30.000	12	\$ 360.000	\$ -1.390
Landing Website y Publicidad Digital	\$ 102.000	12	\$ 1.224.000	\$ -4.726
TOTAL COSTOS FIJOS				\$ -86.425

Al ser un costo incremental la parte de

En lo que respecta a los costos variables, se asocian a los costos en lo que se incurrirán por la venta de cada unidad. Para esto se tuvo en cuenta:

- Los fletes internos y tercerizados. Los cuales se calcularon considerando el incremento de ventas proyectado.
- Los gastos de viáticos refieren al costo del combustible, peajes y comidas realizadas por el equipo emprendedor cuando se realizan las jornadas ambientales, las visitas técnicas, etc.
- El mantenimiento de los bienes de uso. Este ítem incluye el costo del seguro del vehículo y los gastos asociados a su mantenimiento.
- Los costos impositivos por cada unidad vendida, donde los factores más influyentes serán el diferencial del Impuesto al Valor Agregado (IVA) correspondiente a compras realizadas y ventas efectuadas y el Impuesto de Ingresos Brutos (IIBB).
- Los costos vinculados en la compra de los kits solares al proveedor para la instalación posterior.

Costos Variables	Pesos	Unidades	Total pesos	Total USD
Eventos - Jornadas Ambientales	\$ 100.000	12	\$ 1.200.000	\$ -4.633
Fletes Internos y Tercerizados	\$ 105.000	1	\$ 105.000	\$ -405
Viáticos	\$ 50.000	12	\$ 600.000	\$ -2.317
Mantenimiento de Bienes de Uso	\$ 69.840	12	\$ 838.080	\$ -3.236
TOTAL COSTOS VARIABLES				\$ -10.591

Estado de Resultados

Teniendo en cuenta los costos fijos y variables de la unidad de negocio, proyectamos el siguiente Estado de Resultados:

Trabajo Final de Graduación

Importes expresados en USD	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027
Clientes	3	22	32	42	51
Mark-up	50%	50%	50%	50%	50%
Costo promedio kit	\$ -16.731,0	\$ -16.731,0	\$ -16.731,0	\$ -16.731,0	\$ -16.731,0
Ingreso promedio kit	\$ 25.096,5	\$ 25.096,5	\$ 25.096,5	\$ 25.096,5	\$ 25.096,5
Ingreso anual bruto instalación	\$ 75.289,5	\$ 552.123,0	\$ 803.088,0	\$ 1.054.053,0	\$ 1.279.921,5
Costo anual bruto instalación	\$ -50.193,0	\$ -368.082,0	\$ -535.392,0	\$ -702.702,0	\$ -853.281,0
Ingreso neto por instalaciones	\$ 25.096,5	\$ 184.041,0	\$ 267.696,0	\$ 351.351,0	\$ 426.640,5
Ingreso por mantenimiento	\$ 3.764,5	\$ 27.606,2	\$ 40.154,4	\$ 52.702,7	\$ 63.996,1
Ingresos brutos totales	\$ 28.860,98	\$ 211.647,15	\$ 307.850,40	\$ 404.053,65	\$ 490.636,58
<i>% sobre ingreso bruto</i>	<i>38%</i>	<i>38%</i>	<i>38%</i>	<i>38%</i>	<i>38%</i>
Impuestos	\$ -3.060,0	\$ -84.814,2	\$ -124.117,3	\$ -163.420,3	\$ -198.793,1
IIBB - Ingresos Brutos (3%)	\$ -752,9	\$ -5.521,2	\$ -8.030,9	\$ -10.540,5	\$ -12.799,2
IVA Compras Operativas (21 %)	\$ 8.986,28	\$ 3.525,47	\$ 4.376,82	\$ 5.228,17	\$ 5.994,39
IVA Compra Equipos (10,5 %)	\$ 5.270,3	\$ 38.648,6	\$ 56.216,2	\$ 73.783,7	\$ 89.594,5
IVA Ventas (21 %)	\$ -15.810,8	\$ -115.945,8	\$ -168.648,5	\$ -221.351,1	\$ -268.783,5
Impuestos, Tasas y Servicios (1%)	\$ -752,9	\$ -5.521,2	\$ -8.030,9	\$ -10.540,5	\$ -12.799,2
Sueldos (incluye cargas sociales)	\$ -26.769,6	\$ -80.308,9	\$ -80.308,9	\$ -80.308,9	\$ -80.308,9
Equipo emprendedor	\$ -11.711,7	\$ -35.135,1	\$ -35.135,1	\$ -35.135,1	\$ -35.135,1
Personal contratado	\$ -15.057,9	\$ -45.173,7	\$ -45.173,7	\$ -45.173,7	\$ -45.173,7
Gastos Operativos	\$ -3.530,3	\$ -15.861,3	\$ -19.915,4	\$ -23.969,4	\$ -27.618,1
Viáticos	\$ -772,2	\$ -2.316,6	\$ -2.316,6	\$ -2.316,6	\$ -2.316,6
Fletes & Traslados	\$ -1.216,2	\$ -8.918,9	\$ -12.973,0	\$ -17.027,0	\$ -20.675,7
Gasto Administrativo, Legal y Cont	\$ -463,3	\$ -1.390,0	\$ -1.390,0	\$ -1.390,0	\$ -1.390,0
Mantenimiento Bienes de Uso	\$ -1.078,6	\$ -3.235,8	\$ -3.235,8	\$ -3.235,8	\$ -3.235,8
Inversión Inicial (vehículo y cert.)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos de Comercialización y Mark	\$ -3.907,3	\$ -9.359,1	\$ -9.359,1	\$ -9.359,1	\$ -9.359,1
Sitio Web + Publicidad Digital	\$ -2.362,9	\$ -4.725,9	\$ -4.725,9	\$ -4.725,9	\$ -4.725,9
Eventos y Jornadas Ambientales	\$ -1.544,4	\$ -4.633,2	\$ -4.633,2	\$ -4.633,2	\$ -4.633,2
Egresos Totales	\$ -37.267,3	\$ -190.343,5	\$ -233.700,6	\$ -277.057,7	\$ -316.079,1
EBITDA	\$ -8.406,4	\$ 21.303,7	\$ 74.149,8	\$ 126.996,0	\$ 174.557,5
Amortizaciones y Depreciaciones	\$ -3.370,7	\$ -3.370,7	\$ -3.370,7	\$ -3.370,7	\$ -3.370,7
EBIT (NOPAT)	\$ -11.777,0	\$ 17.933,0	\$ 70.779,2	\$ 123.625,3	\$ 171.186,8
Impuesto (30%)	\$ 3.533,1	\$ -5.379,9	\$ -21.233,7	\$ -37.087,6	\$ -51.356,1
Utilidad Neta	\$ -8.243,9	\$ 12.553,1	\$ 49.545,4	\$ 86.537,7	\$ 119.830,8

Cuadro de elaboración propia – los flujos proyectados se corresponden a 4 años y 4 meses de iniciada la nueva unidad de negocios. Los valores están expresados en dólares (*tipo de cambio oficial*).

Inversión Inicial

El capital a invertir en la etapa inicial está conformado por los siguientes ítems:

- Compra de una camioneta cabina simple para el traslado de los equipos a instalar y la realización de las visitas técnicas y asesoramientos.
- Certificación de firmas del contrato de “Consortio de Cooperación” que registrá a las partes asociadas y su registración ante el Registro Público.
- Compra y armado de Stands para las jornadas ambientales y eventos que se lleven a cabo en los countries.
- Se estimó un gasto adicional vinculado a la resolución de posibles contingencias o imprevistos que pudieran surgir.

Inversión Inicial	Pesos	Unidades	Total en pesos	Total U\$D
Compra de Vehículo	\$ 8.730.000	1	\$ 8.730.000	\$ -33.707
Certificación y Registración Contrato	\$ 200.000,00	1	\$ 200.000,00	\$ -772,20
Compra y Armado de Stand	\$ 230.000,00	1	\$ 230.000,00	\$ -888,03
Gastos Varios	\$ 40.000,00	1	\$ 40.000,00	\$ -154,44
			Total Inversión	\$ -35.521

Condiciones para la viabilidad del negocio

Viabilidad financiera del negocio

Para poder calcular la tasa de corte utilizamos primero el modelo de CAPM (*Capital Asset Pricing Model* – Markowitz, 1999) que nos permite valorizar los activos financieros tomando en cuenta las variables de tasa de retorno y el riesgo al cual quedamos expuestos al optar por dicha inversión.

Establecimos la tasa libre de riesgo (*rf*) en 3,72 %, puesto que es el rendimiento equivalente a un bono de los Estados Unidos a 10 años según Yahoo Finanzas. En base lo indicado por Aswath Damodaran, profesor de la New York University, la prima de mercado (*rm-rf*) se tomó 4,72 %.

La beta des-apalancada (*beta unlevered*) de la industria se tomó en 0,70 basándonos en lo indicado por Yahoo Finanzas en las especificaciones de la cotización de Solaria Energía, que tiene una beta apalancada de 1,28.

Por último, para el cómputo del riesgo país, tomamos como valor 2.371 puntos básicos (23,71 %) conforme lo señalado por RAVA el 19 de junio del corriente año.

Tasa de corte = $3,72\% + 4,72\% \times 0,70 + 23,71\% = 30,73\%$

Cash Flow	Antes de Proy.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
NOPAT		\$ -8.243,9	\$ 12.553,1	\$ 49.545,4	\$ 86.537,7	\$ 119.830,8
Inversion en CAPEX	\$ -35.521	0	0	0	0	0
Amortizaciones y Depreciaciones		\$ 3.370,7	\$ 3.370,7	\$ 3.370,7	\$ 3.370,7	\$ 3.370,7
Capital IVA		\$ 7.459,46	0	0	0	0
FFL	\$ -35.521,24	\$ 2.586,19	\$ 15.923,77	\$ 52.916,07	\$ 89.908,37	\$ 123.201,45
FFL Acumulado	\$ -35.521,24	\$ -32.935,04	\$ -17.011,27	\$ 35.904,80	\$ 125.813,17	\$ 249.014,62

Principales riesgos y estrategias de cobertura asociada

A la hora de analizar la viabilidad de la nueva unidad de negocio, no escapa al equipo emprendedor el contexto de volatilidad al que está expuesto por las condiciones macroeconómicas y políticas que se dan en un año electoral.

Las cuestiones que mayor incidencia pueden tener sobre la viabilidad del proyecto son:

- I. La aceleración repentina de la inflación que se plasme en una devaluación del tipo de cambio que genere un desfase en los precios en los contratos de provisión e instalación de equipamiento solar y el valor de venta de los equipos por parte del proveedor.
En tal caso, seguramente la proyección en ventas se vería afectada. Aún estimado un descenso del 25% en la cantidad de proyectos de instalación el valor actual neto continuaría siendo positivo.
En lo que respecta a los proyectos en curso, a la hora de enviar la carta oferta de instalación de equipos se podrá una cláusula donde se considere que los valores indicados en la propuesta se mantendrán en la medida que el valor del tipo oficial no incremente más de un 5 % desde que se envía la propuesta hasta la cancelación de la última cuota.
- II. Que se debiliten las relaciones comerciales con China mediante el incremento de aranceles para la importación generando un encarecimiento de los productos importados que comercializa ALP Group. En tal caso, la empresa cuenta con relaciones comerciales con productores locales que proveen de equipos de similares características, pero con un mayor precio. De esta manera se readaptará la estrategia de pricing marginando hasta un 55% sobre el precio proveedor, en lugar de un 50% como se proyectó en el estado de resultados de los primeros 5 años.
- III. Que se modifique las medidas políticas y económicas ya tomadas que empujaron al crecimiento de la industria. Si bien consideramos esta medida poco probable debido a que todos los colores políticos coinciden con que es insostenible el nivel de subsidio a la energía.
De todas formas, actualmente ocurre que el precio que se le paga al generador de energía limpia es muy bajo en comparación al valor que el consumidor paga por la energía que consume de la red eléctrica. Si bien esto desincentiva las inversiones en estos equipos esta variable siempre se ha

mantenido con el mismo desfase de precios y la industria viene creciendo abruptamente en los últimos 5 años.

Aspectos Legales y Regulatorios

El contrato que se optó para enmarcar la asociación entre ALP Group y EcoSystems es la del “Consortio de Cooperación”.

Este contrato asociativo se encuentra regulado entre los artículos 1470 y 1478 del Código Civil y Comercial de la Nación Argentina. Mediante ese sistema las partes establecen una organización común para desarrollar, incrementar o desarrollar operaciones relacionadas con la actividad económica de sus miembros a fin de mejorar sus resultados.

De conformidad con lo establecido por el art. 1471, la participación en los resultados sobre la actividad desarrollada por la nueva unidad de negocios se distribuirá en un 45% para la parte que represente a EcoSystems y un 55% para ALP Group.

Para seguir con las formalidades legales, el contrato se firmará ante notario público y se registrará ante la Inspección General de Justicia como carpeta conjunta de la sociedad ALP Group S.R.L. y EcoSystems S.R.L.

El consorcio de cooperación regirá sobre todos los proyectos que se generen dentro de los barrios cerrados donde EcoSystems tenga una intervención directa, tanto la instalación del equipamiento solar para las zonas comunes del barrio como también en las viviendas de los vecinos del country club.

Conclusiones

El cambio de paradigma “energía – medio ambiente” ha incidido en la búsqueda de un modelo de desarrollo económico sustentable a nivel mundial, colocando al aumento de la participación de las fuentes de energía renovable dentro de la matriz energética como eje central.

Hace tiempo que Argentina ha incorporado en su agenda política el objetivo de transicionar en forma definitiva hacia la generación de energía limpia. Contando con excelentes condiciones naturales para el desarrollo de la industria y, desde 2015, con un marco regulatorio que busca impulsar este cambio.

Más allá de que, en los últimos 3 años, el subsidio energético en Argentina implicaba una barrera a la incorporación del equipamiento solar, el crecimiento de la oferta de energía limpia venía aumentando entorno al 25%. Y, confiamos que con el reciente cambio de la política económica de reducir el déficit fiscal y avanzar hacia una quita de subsidios a la energía, la instalación de estos equipos incrementará de manera exponencial. Más aún en aquellos usuarios considerados de altos ingresos, a los cuales está dirigida la propuesta.

El desarrollo de esta nueva unidad de negocio enfocada en la instalación de equipamiento fotovoltaico en barrios cerrados, countries y clubes de campo, es una oportunidad real que busca servir a un nicho de mercado que se encuentra desatendido.

Como el consorcio de cooperación se apoya en gran medida en la sinergia de dos empresas, EcoSystems S.R.L. y ALP Group S.R.L., la puesta en marcha del negocio considera una inversión inicial baja (U\$S 35.521), pudiendo ser solventada por las empresas miembro del consorcio, con una tasa interna de retorno del 72 %.

Bibliografía

- Aguilera, F.J. (1967). *Scanning the business environment*. New York; Harvard Business School.
- Alderson, W. (1958). *The Analytic Framework of Marketing*. California: University of California.
- Información Geográfica de Energía. Mapas de Irradiación Solar Directa e Irradiación Global Horizontal.
<https://www.argentina.gob.ar/economia/energia/informacion-geografica-energia/mapas-irradiancia-solar>
- Federación Argentina de Clubes de Campo y Barrio Cerrados (FACC).
<https://facc.com.ar/>
- Our World in Data. Estudio Demográfico y Crecimiento Poblacional.
<https://ourworldindata.org/world-population-growth>
- Ente Nacional de Regulación de Energía (ENRE), Tarifas Diferenciales.
<https://www.argentina.gob.ar/enre/tarifas-diferenciales>
- Compañía Administradora del Mercado Mayorista Energético S.A. (CAMMESA), Informe Anual 2022.
<https://cammesaweb.cammesa.com/informe-anual/>
- Ente Distribuidora y Comercializadora Norte S.A. (EDENOR), Segmentación. <https://www.edenor.com/>
- Subsecretaría de Territorio y Desarrollo Sustentable, Dirección Provincial de Ordenamiento Urbano y Territorial. Localización de Barrios Cerrados.
<https://www.mapadelestado.gba.gov.ar/organismos/883>
- Kotler, P. (1999). *El marketing según Kotler*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S.A.
- INDEC, Instituto de Estadística y Censo, Índice de Precios al Consumidor, Evolución de la Inflación e Indicadores del Sector Energético.
<https://www.indec.gob.ar/>

- Internacional Renewable Energy Agency (IRENA), Informe 2021, Power Generation Costs. <https://www.irena.org/publications/2022/Jul/Renewable-Power-Generation-Costs-in-2021>
- Osterwalder, A.P. (2011). *Value Proposition Design: How to create products and services customers want*. Estados Unidos: Editorial Wiley.
- Infoleg, Información Legislativa y Documental, Ley 27.191, Ley 27.424, Código Civil y Comercial de la Nación Argentina y Decreto Nacional 332/2022. <http://www.infoleg.gob.ar/>
- Luehrman, T. (1997). *Using APV: A better tool for valuing operations*. New York: Harvard Business Review.
- Porter, M (2008). *The five competitive forces that shape strategy*. New York: Harvard Business Review.
- RAVA (2022). *Riesgo País JPMorgan EMBI+*. <https://www.rava.com/perfil/riesgo%20pais>