



Buenos Aires, Argentina – 10 de Marzo de 2023

Kelpie

Una herramienta digital para la gestión ganadera

Autor: María Pilar Villar

Director de Tesis: Luciana Pagani Faraone

Índice

Resumen ejecutivo.....	4
Agradecimientos.....	8
Introducción y antecedentes.....	9
La necesidad y/o problema.....	11
Oportunidad de negocio.....	14
El cliente y el mercado potencial.....	14
Segmentos de clientes potenciales.....	14
1. Early Adopters.....	14
2. Traditional Farmers.....	14
3. Megafarmers.....	15
Segmentos target del proyecto.....	16
Mapa de empatía.....	17
Arquetipo de cliente.....	20
Propuesta de Valor.....	23
Value proposition canvas.....	24
Customer Jobs (Tareas).....	24
Gains (Ganancia de Valor).....	24
Pains (Dolores).....	24
Gain Creators (Creadores de Valor).....	24
Pain Relievers (Aliviadores de Dolor).....	25
Producto/Servicio.....	25
Diferenciación y ventaja competitiva.....	25
El modelo de negocios: Business Model Canvas.....	26
Segmentos de clientes.....	26
Relación con clientes.....	26
Canales de comunicación y distribución.....	26
Flujo de ingresos.....	27
Actividades clave.....	27
Recursos clave.....	27
Socios clave.....	27
Estructura de costos.....	27
Propuesta de valor.....	27
Diferenciación y ventaja competitiva.....	28
Contexto, Industria y Tamaño de la oportunidad.....	30

Contexto.....	30
Análisis PESTLE.....	30
Industria.....	33
Las 5 Fuerzas de Porter.....	35
Tamaño del Mercado.....	38
Plan de marketing.....	40
Producto/ Servicio.....	40
Funcionalidades.....	40
Canales de venta/Plaza.....	44
Precio.....	46
Promoción.....	47
Customer Journey Map.....	47
Get.....	48
Keep.....	50
Grow.....	50
Plan operativo del negocio y Recursos.....	52
Plan de implementación.....	52
Implementación del negocio.....	55
Resultados Económico-Financieros y requerimientos de inversión.....	57
Modelo de generación de resultados.....	57
Proyección financiera.....	60
Requerimiento de inversión.....	61
Análisis sensibilidad.....	61
Sensibilidad Hectáreas.....	61
Sensibilidad precio.....	63
Resumen Sensibilidad.....	66
Conclusiones.....	67
Bibliografía.....	68
ANEXO 1: Business Model Canvas.....	69
ANEXO 2: Presentaciones de la herramienta digital Kelpie.....	70
ANEXO 3: Zonas ganaderas Argentina.....	71
ANEXO 4: Configuración territorial del stock bovino en Argentina.....	72
ANEXO 5: Orientación productiva ganadera en Argentina.....	73
ANEXO 6: Resultados ENPA 2021.....	74
ANEXO 7: Resultados ENPA 2021.....	75

Resumen ejecutivo

El sector agropecuario cumple un rol fundamental en el estímulo de actividad económica de nuestro país. “Por cada \$1 que sube la demanda de bienes finales del sector Agricultura, silvicultura y pesca, la actividad económica crece en \$1,64, de acuerdo con la matriz insumo-producto desarrollada para Argentina por la OCDE”¹. Esto se debe a los múltiples encadenamientos y efectos multiplicadores que genera el sector en el resto de la economía.

En 2020 el mundo se enfrentó a una pandemia de dimensiones impensadas y resultó en un duro golpe a la actividad económica global. Sin embargo, en nuestro país, “pese a la caída del 5% en el Valor Agregado Bruto de la cadena agropecuaria durante ese año, la participación de la agroindustria en el PBI argentino creció al 17%, un máximo más de 20 años”

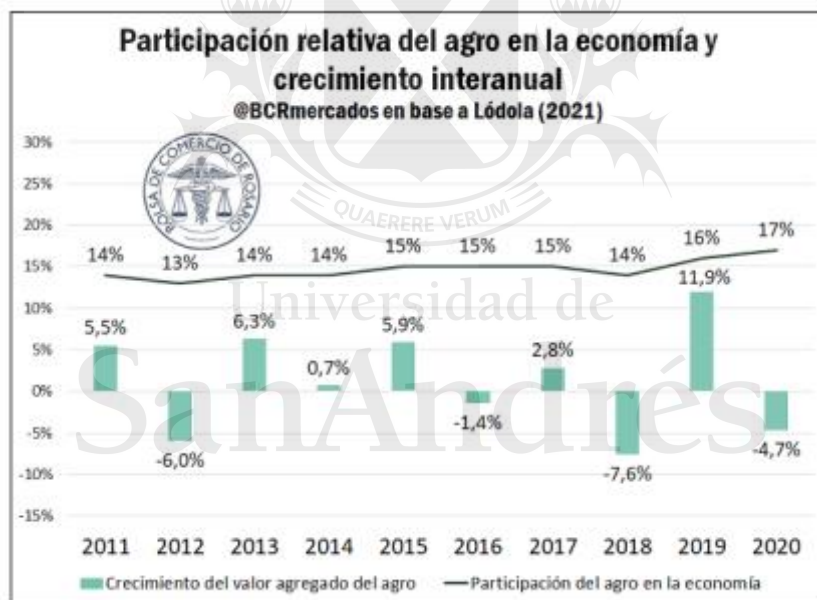



Gráfico 1 Participación relativa del agro en la economía y crecimiento interanual

La ganadería es un sector clave de producción en nuestro país, no solo por su enorme potencial económico sino por su aporte a la seguridad alimentaria, su impacto ambiental y social. Al analizar la importancia relativa en el total de las cadenas agropecuarias, el sector bovino se encuentra en tercer lugar con un

¹ ¿Qué le aporta la agroindustria a la economía argentina?” Autores: Guido D’Angelo – Tomás Rodríguez Zurro – Emilce Terré

11,4% de la participación, luego de los principales cultivos extensivos: Soja (23,7%) y Maíz (11,6%).

Valor agregado bruto por cadena agropecuaria						
A precios constantes del 2007. Evolución interanual y participación relativa						
	Valor agregado bruto (Miles de millones de pesos constantes de 2007)			Importancia relativa en el total de cadenas agro		
	2019	2020	Evolución 2020-2019	2019	2020	Cambios en participación 2020 vs. 2019
Soja	35.124	30.573	-13,0%	25,9%	23,7%	-2,2%
Maiz	14.655	14.947	2,0%	10,8%	11,6%	0,8%
Bovino	14.934	14.744	-1,3%	11,0%	11,4%	0,4%
Trigo	10.922	11.079	1,4%	8,0%	8,6%	0,5%
Lacteo	10.644	10.989	3,2%	7,8%	8,5%	0,7%
Cebada	8.686	7.252	-16,5%	6,4%	5,6%	-0,8%
Avicola	6.517	6.355	-2,5%	4,8%	4,9%	0,1%
Porcinos	5.573	5.779	3,7%	4,1%	4,5%	0,4%
Forestal	4.977	4.863	-2,3%	3,7%	3,8%	0,1%
Uva	3.450	2.857	-17,2%	2,5%	2,2%	-0,3%
Girasol	3.078	2.575	-16,3%	2,3%	2,0%	-0,3%
Maní	2.294	2.204	-3,9%	1,7%	1,7%	0,0%
Arroz	1.981	2.043	3,1%	1,5%	1,6%	0,1%
Limón	2.140	1.894	-11,5%	1,6%	1,5%	-0,1%
Berries	1.769	1.734	-2,0%	1,3%	1,3%	0,0%
Caña de Azúcar	1.180	1.512	28,1%	0,9%	1,2%	0,3%
Resto	7.837	7.840	0,0%	5,8%	6,1%	0,3%
Total	135.761	129.240	-4,8%			

@BCRmercados en base a Lódola (2020)

Tabla 1 Valor agregado bruto por cadena agropecuaria e importancia relativa en el total de las cadenas

Actualmente, la actividad agropecuaria se encuentra desafiada por un cambio en el contexto de consumo mundial. Por un lado, el aumento de la demanda de proteínas de calidad por la clase emergente (Asia, África y Medio Oriente) que incorporó a su dieta proteínas animales. Por otro lado, la sofisticación de la misma, los consumidores necesitan saber de dónde provienen sus alimentos y cómo fueron producidos.

Históricamente el sector ganadero, al igual que el sector agrícola, ha atravesado revoluciones tecnológicas que han aportado al incremento de la producción por unidad de superficie, buscando eficientizar el uso de los recursos para producir no solo en mayor cantidad sino con una mayor calidad del producto final. Hace ya varios años que la revolución digital del sector agropecuario es una realidad, nuevas tecnologías han aportado una enorme cantidad de información que permite a los productores tomar decisiones de forma más precisa y eficiente. Desde el uso de imágenes satelitales, drones, sensores de aplicación, estaciones climáticas, rastreo de ganado, etc., han mejorado

prácticas agrícolas y ganaderas a través de datos de calidad para la toma de decisiones.

En cuanto a la ganadería particularmente, la intensificación del pastoreo y los aumentos de carga en los sistemas pastoriles hace cada vez más necesaria una correcta administración de los recursos forrajeros. Se entiende por recurso forrajero a la cantidad de forraje disponible, ya sea natural (pastizal) o implantado (pastura, verdeo, etc.). Su correcta cuantificación es de suma importancia porque está directamente vinculada a la cantidad de animales que puede soportar ese sistema. Así, a igual unidad de superficie y carga animal, será mediante la estimación de forraje disponible que se podrá calcular la cantidad de reservas que serán necesarias para suplementar la dieta animal en épocas de menor disponibilidad de forraje.

Kelpie es una plataforma digital que resuelve toda la gestión del establecimiento ganadero en un solo lugar. Permite cuantificar y gestionar la disponibilidad forrajera a través de la medición con imágenes satelitales, para tomar decisiones en base a datos propios del establecimiento.

Es mediante imágenes satelitales y el uso del Índice Verde Normalizado de vegetación (NDVI, en sus siglas en inglés) que la herramienta digital permite realizar una estimación del forraje disponible, usando un algoritmo especialmente calibrado para las especies vegetales disponibles en el territorio argentino. El NDVI es un indicador simple de biomasa fotosintéticamente activa o, en términos simples, un cálculo de la salud de la vegetación. Este índice permite diferenciar la vegetación de otros tipos de cobertura del suelo (artificial) y determinar su estado general. También permite definir y visualizar áreas con vegetación en el mapa, así como detectar cambios anormales en el proceso de crecimiento.

La tecnología de Kelpie propone entonces hacer un uso más eficiente de los recursos mediante el uso de datos precisos para planificar la disponibilidad forrajera y poder tomar decisiones en consecuencia. Como por ejemplo, cálculo de compra de suplementos para la alimentación animal, ya sea alimento balanceado, grano de maíz, rollos, etc. Por otro lado también permite al productor

ser más preciso a la hora de definir la carga animal, la rotación de los rodeos por los diferentes lotes y la temporalidad de esto.

En definitiva, la herramienta propone al productor poder tener un aumento en la eficiencia productiva por tomar decisiones en base a información propia del establecimiento en lugar de estimaciones visuales o “intuición”. De esta manera, estimamos que con tan solo un 2% de incremento en la eficiencia productiva de un establecimiento promedio, el productor podría recuperar la inversión de suscribirse a la plataforma de Kelpie.

Extrapolando lo estimado a nivel país, y entendiendo que, partiendo de la base de la falta de datos que atraviesa al sector ganadero en nuestro país, un establecimiento podría alcanzar un 10% en el aumento en la eficiencia de producción de carne y/o leche. Tomamos los valores de producción informados por el IPCVA para 2020-2021 de 3,2 millones de toneladas de carne, que equivalen unos 9.500 millones de USD y unos 10,5 millones de litros de leche que equivalen a 3.000 millones de USD, el potencial incremento en producción por ese 10% de aumento en eficiencia ascendería a 1.250 millones de USD.

Sin dudas, esta propuesta de tecnología de precisión aplicada para la ganadería tiene un impacto no solo a nivel de productor y ambiente, sino también para la economía del país. Kelpie propone hacer el catch-up tecnológico para la ganadería, similar al que se viene dando con la agricultura de precisión.

Por último, el equipo está compuesto por cuatro ingenieros agrónomos: sus co-fundadores Joaquin Arzubi Borda y Julian Torres, su gerente de operaciones Marcos Baez Buchanan y Pilar Villar, gerente de Marketing.

Agradecimientos

A aquellos que me ayudaron y acompañaron durante la confección de este trabajo.

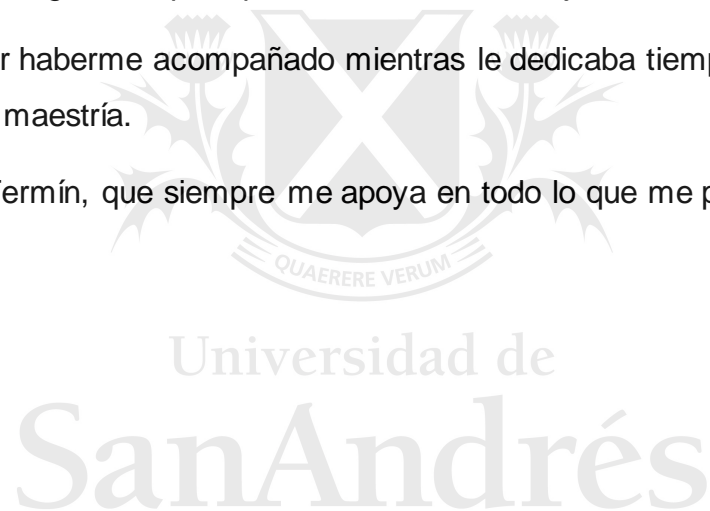
A Julian Arzubi y Joaquin Torres, los emprendedores que me facilitaron toda la información necesaria para poder realizar mi trabajo de graduación en base a su emprendimiento.

A Marcos Báez Buchanan, mi compañero de tesis, con quien trabajamos codo a codo para llevar adelante el proyecto. Agradezco su disciplina y empuje para cumplir con todas las etapas para poder completarlo.

A Luciana Pagani Faraone, mi mentora, por la dedicación, predisposición y buena onda para guiarme para poder terminar el trabajo.

A mi familia por haberme acompañado mientras le dedicaba tiempo al estudio en el marco de la maestría.

A mi marido, Fermín, que siempre me apoya en todo lo que me propongo.



Introducción y antecedentes

Kelpie surge en Argentina en el año 2018 cuando Joaquín Torres y Julian Arzubi, dos Ingenieros Agrónomos de la UBA deciden fundar una empresa para responder a las necesidades que detectaron en el sector ganadero, por su experiencia tanto en Argentina como en el exterior. Fue durante su desempeño en Australia donde terminaron de ver y corroborar la necesidad y el valor que tiene el poder cuantificar y gestionar el forraje, que es sin duda uno de los pilares fundamentales de la producción ganadera.

Surgieron así interrogantes del tipo: ¿Es posible mejorar el rendimiento en kilos de carne o litros de leche a partir del forraje disponible? ¿Cuánto forraje disponible tengo para la producción hoy? ¿Cuánto voy a tener en dos meses? ¿Qué especie forrajera tiene mejor eficiencia de conversión (pasto a kilos de carne/leche)? ¿Cómo mido la productividad a lo largo del año? Si bien pueden parecer preguntas algo básicas, es moneda corriente en nuestro país no disponer de datos certeros para poder contestarlas y en la mayor parte de los casos las respuestas tienen que ver más con la intuición o experiencia previa en lugar de información creada a partir de relevamiento de datos concretos.

La idea de Kelpie entonces fue brindar una solución a esa problemática para los productores ganaderos. En sus comienzos, dicha solución era mediante estimaciones físicas de forraje usando un equipo de arrastre que escanea el terreno para poder llegar al dato. La solución era un servicio de estimación del forraje y la principal limitante era la logística para poder ofrecerlo a más clientes y la escalabilidad por la cantidad de equipos que necesitarían para poder hacerlo.

Fue así como rápidamente surgió la idea de llevar el servicio al plano digital, usando la tecnología de imágenes satelitales para poder generar un algoritmo que pueda predecir la misma información en base al Índice Verde Normalizado de Vegetación (NDVI). De esta manera, cualquier productor que quisiera acceder, podría hacerlo de forma digital y no habría limitante por cantidad de maquinaria ni distancias a recorrer. Además, el índice elegido para desarrollar la solución digital es de los más robustos y mayormente adoptados en agricultura digital por lo cual la factibilidad de esta idea era alta.

Para el desarrollo de este algoritmo Kelpie logró establecer una relación de trabajo con una empresa ganadera importante de Entre Ríos que viene ayudándolos a preparar un MVP que sea a la medida de las necesidades que ellos tienen como empresa ganadera de magnitud. De esta manera, Kelpie fue tomando recomendaciones para perfeccionar la plataforma online y la validación y calibración del algoritmo en desarrollo. Por otro lado, esta vinculación permitió a los emprendedores revalidar que la cuantificación del forraje, integrado a una plataforma digital, tiene valor para el productor ganadero.

El objetivo del presente trabajo es presentar el plan de negocios de la empresa tomando como base lo realizado por los emprendedores y proponiendo la forma de darle escala en Argentina.



La necesidad y/o problema

La producción ganadera se caracteriza por tener un bajo nivel de sistematización en la captura y registro de datos productivos. Esto lleva a que un alto porcentaje de las decisiones productivas no son tomadas en base a análisis de datos sino en base a experiencia previa o intuición. En consecuencia, existen ineficiencias productivas que no son detectadas por no tener un parámetro con el cual contrastarlo más que resultados previamente obtenidos de la misma manera.

Para poder cuantificar la disponibilidad del recurso forrajero existen diferentes formas. La más simple y difundida es la estimación mecánica mediante cortes de biomasa, que de forma sistematizada permite tomar una muestra que sea representativa para realizar la estimación. Sin embargo, esta forma de trabajo tiene una gran limitante operativa debido a la cantidad de tiempo que se requiere para hacerlo de forma correcta, no solo por lo manual del proceso sino por la periodicidad del mismo. Es por eso, que en la mayoría de los establecimientos no lo hacen, o si lo hacen es de forma muy esporádica o incompleta. Por otro lado, también existe la estimación mediante imágenes satelitales y NDVI, un indicador de la biomasa fotosintéticamente activa. Esta forma resulta más amigable y realizable ya que no requiere de muestreo físico y se puede tomar de forma tan frecuente como las imágenes satelitales lo permitan.

Sin embargo, gran parte de los productores confía en una estimación visual guiada por experiencia previa o intuición, en lugar de realizar una cuantificación real. Durante una encuesta realizada a 31 productores ganaderos en 2021, corroboramos que sólo el 27% de ellos medía la disponibilidad del recurso forrajero. A su vez, sólo el 38% llevan registro de lo que miden (77% en formato Excel y 23% en papel). Del 73% que indicó no hacer mediciones propiamente dichas, un 42% contestó que hacen estimaciones visuales.

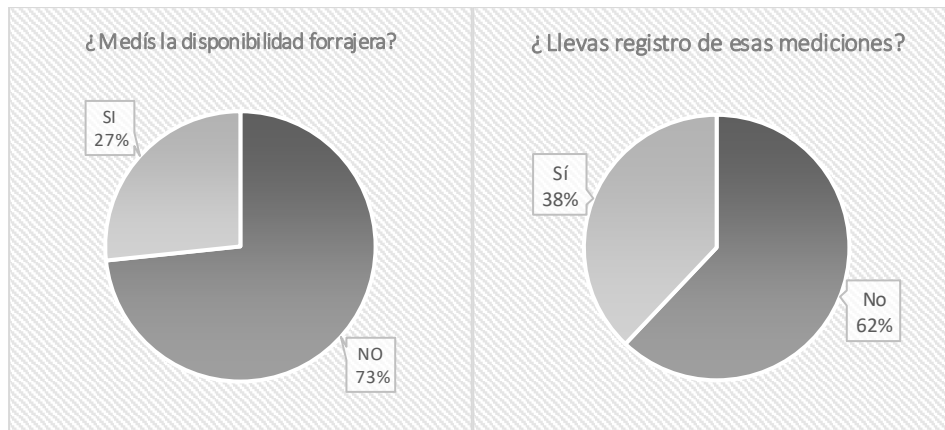


Gráfico 2 Representación gráfica de resultados de la encuesta realizada a productores ganaderos en 2021

Esto genera que posiblemente haya diferencias entre lo realmente disponible y lo que el productor estima que hay, que a su vez desencadena ineficiencias productivas que, arrastradas durante varias campañas pueden generar pérdidas económicas muy importantes. Conocer de forma certera cuánto forraje hay disponible y poder estimarlo es clave en cualquier establecimiento ganadero porque permite detectar dentro del año los momentos de déficit y superávit del alimento, y así poder estimar la necesidad de suplemento o planificar la confección de reservas según sea el caso. Además, es información indispensable para poder ajustar el número de animales por unidad de superficie sin que se degraden los recursos naturales. Por último, una vez establecida la carga animal que puede soportar el sistema, se puede tener una idea aproximada de cuál va a ser la productividad del establecimiento.

Corroboramos entonces la fuerte necesidad de una herramienta digital que simplifique, sistematice y profesionalice tanto la toma de datos como la medición del recurso forrajero, para que los productores puedan tomar decisiones con información certera, mejorar el manejo del establecimiento y su eficiencia productiva y así, generar mayor producción y mayores ingresos.

“Cuando se les pregunta a los productores si las tecnologías digitales van a modificar el modo que ellos hacen negocios en los próximos 5 años, la respuesta es contundente: más de 4 sobre 5 productores responde que sí (un 83% promedio).”² Además, esta tendencia se ve influenciada por el tamaño del

² Universidad Austral- Informe ENPA 2021. Cap.6 Adopción de tecnologías

establecimiento, cuánto más grande, más tiende a estar de acuerdo con esta afirmación.



Universidad de
San Andrés

Oportunidad de negocio

El cliente y el mercado potencial

Segmentos de clientes potenciales

Identificamos tres segmentos de clientes potenciales que tienen el problema planteado previamente.

De acuerdo a su perfil y relación con la tecnología, dichos segmentos son:

1. Early Adopters

Son productores de entre 25- 40 años, dueños o hijos de dueños que están a cargo de la toma de decisiones y la gestión productiva del establecimiento. Son profesionales, con carrera de grado completa y posiblemente alguna especialización porque son ávidos de información. Buscan estar siempre informados sobre la actualidad del sector, las nuevas tecnologías y noticias en general. Además, se preocupan por la sustentabilidad y el impacto que tienen en el medio ambiente. Buscan seguir las buenas prácticas agrícolas y eliminar viejos “vicios” de generaciones previas.

Tienen mucha facilidad con la tecnología, cuentan con diversos dispositivos que los ayudan en su vida diaria. Acostumbran a tener distintas aplicaciones en dichos dispositivos, tanto con fines laborales como personales y de esparcimiento.

Les gusta el desafío que conlleva adoptar una nueva tecnología, porque se sienten capaces de hacerlo.

2. Traditional Farmers

Son la generación previa de productores, los padres y abuelos, tienen 45 años en adelante. Llevan mucho tiempo desempeñando la actividad ganadera, son herederos de la profesión y/o del establecimiento. Toman decisiones hace muchos años y siempre se basaron en su experiencia, están orgullosos del camino transitado con todos sus altibajos. Sus errores les enseñaron qué es lo que hay que hacer y lo que no.

Les cuesta adoptar nuevas tecnologías porque no están acostumbrados a utilizar dispositivos digitales. En un punto les asusta intentarlo por miedo a fallar, su orgullo muchas veces les impide querer aprender. Sin embargo, son conscientes que la digitalización de la agricultura y ganadería es un hecho y por eso lo delegan a los más jóvenes.

3. Megafarmers

Son empresas ganaderas, con establecimientos de más de 5 mil hectáreas. Su comportamiento empresarial, lleva a que su forma de producción es muy profesionalizada. Son de perfil exigente en cuanto a búsqueda de soluciones eficaces y sustentables, calidad de la información con la que trabajan y eficiencia en el uso de insumos.

Buscan producir de forma sustentable, prestando atención a la maximización de rendimientos y eficiencia en los costos de producción. Por eso, suelen probar nuevas tecnologías, son abiertos a realizar pruebas y exigentes en los resultados esperados.

Corroboramos esto de acuerdo a los relevamientos realizados por ACREA con el objetivo de dar cuenta de la posición de los productores con respecto a la incorporación de herramientas digitales en el sector. Donde, en cuanto a la autopercepción del productor con respecto a la tecnología, un 54% de los productores relevados afirmó “observar y aprender de los primeros adoptantes” mientras que sólo un 18% manifestó “ser de los primeros que adoptan tecnologías”.³

³ <https://www.crea.org.ar/microsoft-y-crea-se-unen-para-llevar-innovacion-al-campo-argentino/>

Segmentos target del proyecto


Los segmentos target para nuestra propuesta de valor serán los de Early Adopters y Mega Farmers. Entendemos que éstos son los que más pueden encontrarle valor a la propuesta de valor por ser una herramienta digital que se ajustaría a sus necesidades y dolores.

Asimismo, para realizar una segmentación de clientes más precisa, cruzamos a los segmentos identificados por la variable que respecta al tipo de producción (cría, invernada y tambo).

1. **Cría.** Conjunto de procesos cuya finalidad es la producción de un ternero hasta su destete. En estos establecimientos, la venta de toros y vacas de rechazo (por edad, por estar lastimados o, en el caso de las vacas, por haber resultado vacías al tacto) se considera un subproducto, ya sea que los animales estén terminados o no.⁴
2. **Invernada.** Conjunto de procesos cuya finalidad es el crecimiento, desarrollo y terminación de los animales. El producto obtenido es un novillo, vaquillona o vaca con una terminación adecuada para faena.
3. **Tambo.** Conjunto de procesos cuya finalidad es la producción de leche a partir de un rodeo de vacas especialmente seleccionadas para este fin. En estos establecimientos, el ternero macho, se considera un subproducto.

Entendemos que nuestra propuesta de valor tiene un mayor impacto en los costos de producción de los sistemas de invernada y el tambo, por depender en mayor proporción del recurso forrajero. Por eso, le asignamos un mayor nivel de relevancia a la hora de definir los segmentos target. De acuerdo a esto, estaríamos apuntando a capturar en primer lugar a aquellos cuadrantes marcados con el número 1.

⁴<https://www.crea.org.ar/6-2-ganaderia/>

		TIPO DE PRODUCCIÓN		
		CRÍA	INVERNADA	TAMBO
TIPO DE CLIENTE	TRADITIONAL FARMERS	4	3	3
	EARLY ADOPTERS	2	1	1
	MEGA FARMER	2	1	1

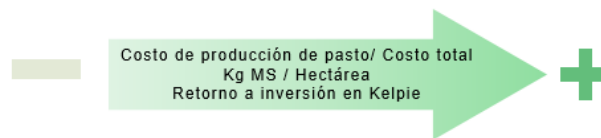


Tabla 2 Asignación de prioridades para la segmentación de clientes de acuerdo al tipo de cliente y tipo de producción en el cual se desempeña.

Mapa de empatía

¿Quién?

Productores agropecuarios que buscan elevar la eficiencia productiva de sus establecimientos.

¿Qué ve?

Observa la disponibilidad de pasto, cómo engordan los animales, como se recupera el lote luego del pastoreo.

¿Qué oye?

Son personas que le asignan mucho valor a las experiencias de sus colegas y allegados, y les cuesta escuchar a personas fuera su entorno.

Escucha a su asesor de confianza y sus recomendaciones, al vecino y sus experiencias, a las empresas proveedoras y sus sugerencias, a otros empresarios y colegas de su entorno.

¿Qué piensa y siente?

Son personas con un fuerte sentido de orgullo por el sector en el cual se desempeñan, su trabajo es también su estilo de vida. Por eso, se siente preocupado por la incertidumbre del país y las reglas del juego que aplican al sector agropecuario.

Piensa en cómo mejorar la capacidad productiva y eficiencia de su establecimiento, se siente abierto a nuevas tecnologías que le permitan lograr dicho objetivo. Piensa que puede mejorar la forma en que estima la disponibilidad forrajera y así mejorar la carga para obtener mejores rendimientos.

Piensa que la propuesta de valor de Kelpie es útil, sin embargo, siente que necesita probar el servicio antes de comprometerse a pagar por él.

Piensa que le serviría tener una herramienta que le indique a dónde mover los animales, que lo ayude a mejorar la rotación del rodeo por los lotes.

Piensa que las métricas con comparativas zonales le ayudarían.

¿Qué dice y hace?

Son personas que no siempre llevan registro de los datos de su establecimiento. Acostumbran a hacer estimaciones visuales basadas en su experiencia previa e intuición. Además, no suelen hacer mediciones sobre el recurso forrajero por el tiempo que lleva o porque nunca acostumbraron a hacerlo.

Dice que sabe que podría mejorar la carga ganadera, haciendo su establecimiento más eficiente. También nos cuenta que muchas veces deja de registrar sus estimaciones porque no consigue sacar indicadores que lo ayuden a sacar conclusiones. Dice que le gustaría poder tener una herramienta que lo ayude en la toma de decisiones.

En su mayoría, dicen que no conocían a Kelpie y su propuesta de valor, pero que les resulta interesante y les gustaría probarlo.

¿Qué es lo que le duele?

La falta de planificación lo llevan a cometer errores operativos que serían evitables y eso le molesta. Se da cuenta que hay pequeñas pérdidas en el día a día que se acumulan a lo largo del año y que son evitables. Detecta que los recursos humanos son cada vez más difíciles de conseguir y por eso busca usarlos de la forma más efectiva.

También sufre los aumentos de costos de productos y el cambio constante en las reglas del juego del país.

Sabe que la falta de datos tanto de su establecimiento como de la zona es un problema, y quisiera poder tener mayor acceso a ellos.

¿A qué aspira?

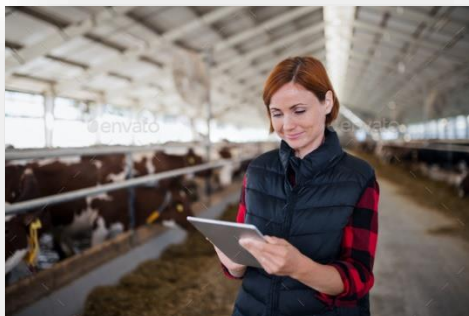
Aspira a tener la mejor performance posible en su establecimiento, a que su negocio sea eficiente y sustentable para que futuras generaciones puedan mantenerlo.

Aspira a disminuir las preocupaciones de su día a día laboral, eliminando ineficiencias productivas y facilitando la toma de decisiones.



Arquetipo de cliente

Arquetipo 1 Early Adopter: Claudia



Claudia tiene 35 años, es de Carlos Casares, Bs.As. Se mudó a Capital Federal para estudiar Agronomía en el UBA y luego de recibirse, regresó a trabajar en el establecimiento familiar a cargo de su padre Esteban, un tambo de tecnología de punta que opera hace décadas cuidando la calidad de sus productos y las buenas prácticas agrícolas.

A lo largo de los años Esteban fue delegando en Claudia varias de las decisiones productivas, sobre todo la gestión del día, teniendo que repórtale a él en reuniones quincenales o mensuales, según sea la necesidad durante el año.

Claudia es una entusiasta de la tecnología y del deporte, durante su tiempo libre hace ciclismo con un grupo y viaja siempre que puede para recorrer nuevos lugares con su bici. Fue ella quien insistió para que pongan wifi en el campo hace ya varios años y de a poco logró incluir una computadora para las tareas administrativas porque le preocupaba el registro de la información a largo plazo.

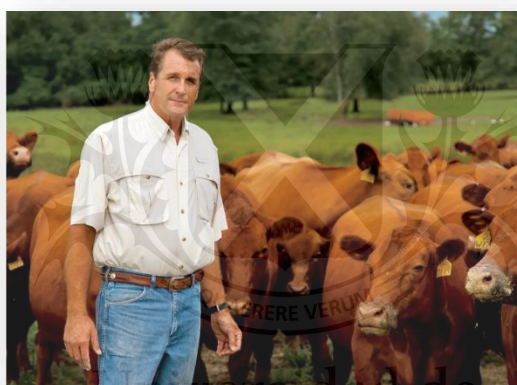
Además del deporte, Claudia disfruta de la lectura y le gusta mantenerse informada de las novedades del sector agropecuario, la tecnología y noticias en general. Tiene varios dispositivos tecnológicos y hace poco se compró un dron porque le gustaría empezar a usarlo para contar el ganado.

Claudia tiene varios colegas y amigos con los que comparte buenas prácticas y siempre está abierta a probar nuevas tecnologías que la ayuden a

producir de forma más eficiente y sustentable. Sobre esto último, le preocupa el impacto de la actividad ganadera sobre el medioambiente y le gustaría poder incursionar sobre el segmento de productos de origen orgánico, porque sabe que hay un diferencial importante de precio por capturar.

A Claudia le cuesta lograr tener datos representativos de su establecimiento, más que nada basa sus decisiones en las estimaciones que realiza su técnico empleado, pero le gustaría poder contar con una herramienta que incorpore imágenes satelitales para realizar dichas estimaciones en lugar de “a ojo”.

Arquetipo 2 Mega Farmer: Pedro



Pedro tiene 50 años, es médico veterinario recibido de la UBA. Está casado y tiene dos hijos, Maria de 13 y Tomás de 9 años. Es el responsable de ganadería de una importante empresa nacional que posee más de 20 mil hectáreas en diferentes provincias del país.

Pedro tiene una maestría en sanidad animal y un posgrado en gestión de la empresa agropecuaria. Es una persona muy analítica y exigente, orientado a resultados. Dispone de poco tiempo libre porque debe viajar por los diferentes campos de la empresa y cuando lo tiene, lo dedica a su familia y amigos.

Pedro toma muchísimas decisiones todos los días, tiene reuniones periódicas con sus jefes a los cuales debe reportarle un status de cada uno de los establecimientos ganaderos a su cargo. A Pedro le preocupa el orden en la información productiva dentro de la empresa, la misma se lleva en planillas de

Excel que alguien alguna vez creó en base a alguna planilla que compartieron con un grupo CREA. Sin embargo, sabe que hay mucho por mejorar en esa área y le gustaría tener el tiempo para poder hacerlo.

Es una persona muy culta, que le gusta viajar y estar al día con las tecnologías. Si bien al principio las herramientas digitales le costaban un poco, ahora ya se siente confiado porque se acostumbró a su uso y por lo general sus hijos lo ayudan a estar al día. Tiene Facebook e Instagram y revisa Twitter periódicamente para estar al tanto de las noticias del agro, también lee el diario digital y usa correo electrónico para trabajar.

Le gustaría poder mejorar la carga de algunos de los establecimientos que están un poco atrasados, sabe que el principal problema es la falta de estimación del recurso forrajero y le gustaría poder encontrar una solución que no demande tanto tiempo como las mediciones mecánicas mediante corte.



Propuesta de Valor

Kelpie es una herramienta digital para la gestión productiva del establecimiento ganadero que ofrece el servicio de medición de disponibilidad forrajera mediante un sistema basado en imágenes satelitales y el uso del índice NDVI.

Dicho sistema permite relevar datos a nivel de lote de forma periódica, ahorrando tiempo y recursos humanos. Además, permite consolidar en un solo lugar otros datos de producción como registro de rodeos, carga de animales, tiempo de permanencia, acciones y tratamientos, productividad, etc.

La plataforma puede ser usada en versión Mobile y en versión web app. La primera está orientada a proveer una forma práctica de relevar datos a campo y la segunda, para un análisis más detallado y cómodo de la información, accediendo a los correspondientes dashboards para la visualización de los indicadores de seguimiento de gestión.

La herramienta permite asignar los rodeos según la planificación forrajera y controlar la productividad del mismo mediante indicadores (Ej. Carga promedio (KG PV/ha), % de mortandad, % eficiencia de stock, % Destete, Producción de carne por hectárea (kg/ha)). De esta forma, una vez que se adopta la herramienta, es posible hacer comparaciones periódicas y contrastar las decisiones tomadas a lo largo del tiempo. Además, provee tableros de control que integran la información, con indicadores fáciles de interpretar y predicción de escenarios para que el productor pueda tomar mejores decisiones.

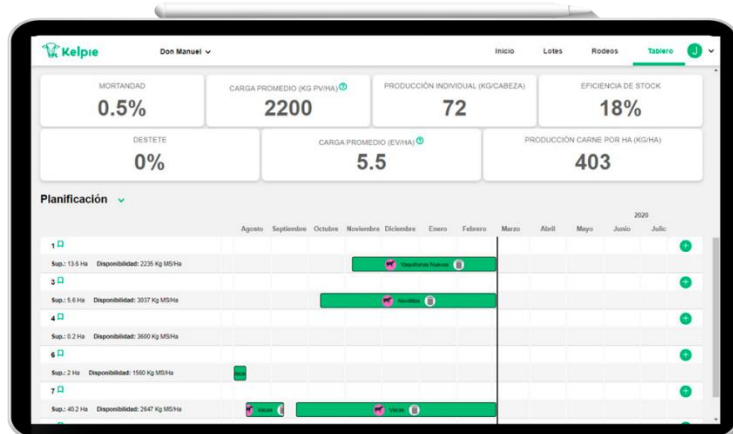


Figura 1. Visualización de tablero de control de indicadores productivos de Kelpie.

Value proposition canvas

Customer Jobs (Tareas)

El usuario buscará estimar la disponibilidad forrajera para poder planificar en el año los déficits y los superávits, marcando así en qué momento debe salir a comprar alimento y en qué momentos tendrá la posibilidad de realizar reservas que le permitan subsistir esos momentos de déficit. Es mediante imágenes satelitales que puede sistematizar este relevamiento de información a lo largo del año y entre años también. Al guardar dichos datos de forma sistemática para poder realizar comparaciones, puede analizar los datos con indicadores de gestión que le permitan tomar decisiones sobre el manejo del rodeo y su establecimiento.

Gains (Ganancia de Valor)

Mejor aprovechamiento del recurso forrajero, información disponible y fácilmente interpretable para toma de decisiones, ahorro de tiempo operativo y ajuste de carga más preciso.

Pains (Dolores)

Ineficiencias asociadas al mal uso del recurso forrajero, desaprovechamiento del mismo, falta de información productiva, falta de herramientas de gestión y dificultad en la toma de decisiones.

Menor producción de carne o litros de leche por unidad de superficie por no poder prever los momentos de déficit de alimento a tiempo o no estimarlos de forma correcta.

Mal uso de los recursos económicos en tiempos de déficit de alimento por falta de previsión que resulta en compras de último minuto que son más costosas.

Gain Creators (Creadores de Valor)

Sistema único de seguimiento de la información productiva del establecimiento, sistematización en el uso de la información, tableros de indicadores de gestión para la toma de decisiones, mejora la eficiencia productiva del establecimiento, balance forrajero dinámico, planificación de la rotación de rodeos, sistema de alarmas/recordatorios.

Pain Relievers (Aliviadores de Dolor)

Cuantificación satelital de recurso forrajero, gestión de tiempos de ocupación y rotaciones, herramienta de gestión para actividades ganaderas.

Herramienta que resuelve la incertidumbre o poca precisión a la hora de realizar estimación sobre el recurso forrajero, incidiendo directamente en la disponibilidad de alimento a lo largo del año y por ende, la capacidad productiva del establecimiento.

Elimina ineficiencias asociadas a la falta de información, falta de tiempo para realizar estimaciones mediante mediciones con corte de biomasa, mejor aprovechamiento de los recursos humanos, y mejor planificación general de la campaña productiva.

En zonas donde el pastizal natural es la principal fuente de forraje, minimiza el riesgo de impacto ambiental por una sobrecarga de animales que lleva a la degradación de los suelos y paisajes.

Producto/Servicio

Kelpie, es la herramienta digital que permite la estimación del recurso forrajero a través de imágenes satelitales y la correspondiente gestión de la información del establecimiento ganadero.

Diferenciación y ventaja competitiva

Kelpie es la primer y única plataforma orientada exclusivamente al manejo del pasto, cuyo algoritmo fue específicamente calibrado para las especies forrajeras presentes en áreas productivas de nuestro país. A partir de imágenes satelitales, provee al productor de un dato preciso de disponibilidad forrajera, que integra con información del rodeo de tal manera de dar herramientas de manejo que permiten eficientizar la gestión productiva de punta a punta.

Además, permite mejorar la eficiencia productiva del productor ganadero, a partir de facilitar la disponibilidad de medición de forraje y ofrece un software para la gestión de los rodeos. Se generan distintas métricas que le permiten al productor tomar decisiones sobre: rotación del rodeo entre lotes, tiempo de

permanencia de los rodeos en cada lote en base a la disponibilidad de forraje, eficiencia de cosecha, carga anual, retorno de cada tipo de pastura o verdeo.

Por eso, la herramienta de Kelpie le permite al productor ganadero detectar oportunidades de mejora en la eficiencia productiva, que impactan en el resultado del negocio. Además, provee acceso a información clave para la gestión de su producción. Esto resulta una mayor capacidad de medir y predecir con precisión la disponibilidad de forraje.

Por último, no existen actualmente competidores locales que ofrezcan las soluciones que ofrece Kelpie.

El modelo de negocios: Business Model Canvas

Segmentos de clientes

Tal como se explicó en el segmento anterior, Kelpie se enfocará en penetrar en el segmento de clientes de Early Adopters y Mega Farmers como primer paso. Principalmente por ser aquellos segmentos que pueden tener un efecto cascada en el resto por ser referentes influenciadores.

A su vez, se priorizará los clientes que tengan como actividad primaria la invernada o el tambo por ser el insumo forraje una parte importante de su estructura de costos.

Relación con clientes

Deberá ser cercana para establecer un vínculo de mediano plazo. Por eso, será responsabilidad del vendedor zonal realizar las recomendaciones técnicas pertinentes y colaborar en la adopción de la herramienta en etapas iniciales y a lo largo del ciclo de vida del cliente.

Canales de comunicación y distribución

Los canales de comunicación serán en cuanto a lo digital, a través de redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram y YouTube), envío de mailings, whatsapp y la página web. Por otro lado, se establecerán visitas en persona y llamados por teléfono.

El servicio se contrata online, previo acercamiento del vendedor zonal.

Flujo de ingresos

El servicio se comercializará mediante un modelo de suscripción dependiente de la escala del establecimiento. Cuenta con un período de prueba para familiarizarse con las funcionalidades pagas.

Actividades clave

Recolección de información del cliente, recolección de experiencia de uso, soporte técnico y actualización de nuevas versiones.

Desarrollo de marca, vínculo con influenciadores y evaluación del beneficio diferencial del servicio.

Recursos clave

La plataforma tecnológica y el algoritmo que sostienen la herramienta. La experiencia y know how del equipo a cargo del proyecto, el feedback de los “best customers” para encontrar oportunidades de mejora.

Socios clave

Proveedores de imágenes satelitales, otras Agtech con las cuales potencial la difusión del servicio, empresas que producen semillas forrajeras.

Estructura de costos

Desarrollo y mantenimiento de la herramienta digital, Sueldos y cargas sociales, servicio de almacenamiento de datos.

Propuesta de valor

Plataforma digital para la gestión del establecimiento ganadero, la estimación del recurso forrajero mediante imágenes satelitales y la toma de decisiones en base a datos propios.

(Ver Anexo 1)

Diferenciación y ventaja competitiva

Actualmente en Argentina la mayor proporción de empresas AgTech está orientada a la producción agrícola primaria y otros eslabones de la cadena, siendo la menor proporción aquellas que corresponden a soluciones para el sector ganadero.

Detalle	Disponible y desarrollado	En desarrollo	Disponible y en desarrollo
Producción agrícola primaria	29%	2%	25%
Producción ganadera primaria	20%	3%	8%
Otros eslabones de las cadenas	31%	14%	32%

Tabla 3 Grado de madurez de los servicios AgTech, discriminados por eslabones de las cadenas productivas

Existe en el mercado actual una variedad de propuestas que buscan contribuir a resolver parte de los desafíos y necesidades del productor ganadero descriptas en este capítulo. Sin embargo, Kelpie es hoy la única herramienta en Argentina que ofrece la posibilidad de que el productor ganadero gestione el 100% de su producción desde una sola plataforma digital, con información generada específicamente para este territorio y su realidad agroecológica.

Competidor	Presencia en mercado TAM	Atributos			
		Estimación disponibilidad forrajera	Recomendaciones manejo del rodeo	Indicadores de gestión de productividad del establecimiento	Indicadores de gestión financiera
KELPIE	✓	✓	✓	✓	✗
Huella Soft	✓	✗	✗	✗	✓
Pasture Maps	✗	✓	✓	✓	✗
Pasture.IO	✗	✓	✓	✓	✗
Grass Sat	✗	✓	✓	✓	✗

Tabla 4 Comparación de distintas herramientas digitales que están siendo ofrecidas al productor ganadero, y sus atributos principales.

Productos como Huella Soft, están enfocados en ayudar al productor desde la perspectiva de gestión administrativa. El diferencial a favor de este producto es la ayuda para mantener los rodeos organizados de acuerdo a los requerimientos de la entidad regulatoria en Argentina (SENASA), y soporte para la gestión de facturación, clientes y proveedores.

Kelpie tiene un cierto nivel de solapamiento en el tipo de información que este software ayuda a sistematizar, pero lo supera en términos de que es capaz

de integrar la información del rodeo (que ambas plataformas gestionan) con la información de la oferta forrajera a nivel de lote.

La estimación de disponibilidad de forraje vía imágenes satelitales es, por lo tanto, uno de los atributos de diferenciación. Si bien hay otros emprendimientos en otras geografías que están buscando desarrollar algo parecido, Kelpie será la única oferta con los modelos de estimación de forraje ajustados a las condiciones climáticas y a las especies presentes en las diferentes regiones de Argentina. La ventaja no solo radica en contar con dicho algoritmo sino también que cuenta con datos de varias campañas que permiten validarlo.

Si bien es cierto que es una solución que podría considerarse sencilla de copiar para poder competir, la robustez del algoritmo y la base de datos con la que fue creado es lo que hará que Kelpie pueda mantener su ventaja por sobre posibles competidores. Además, de contar con un equipo que conoce en profundidad al cliente y al segmento al cual apunta, pudiendo así detectar mejoras y nuevas soluciones para que la empresa se convierta en un referente de soluciones digitales para la ganadería y esté siempre un paso adelante en ese sentido.

La cuantificación del forraje será la llave para brindar al productor la posibilidad de incrementar su productividad. De esta manera, la competencia es realmente con la manera tradicional de gestionar la ganadería. Es por esto que los atributos de diferenciación pasan por conocer el principal insumo productivo del establecimiento, el pasto, incorporar información productiva de manera sistematizada y con esto devolver herramientas de gestión al usuario.

Contexto, Industria y Tamaño de la oportunidad

Contexto

Análisis PESTLE

Entorno Político

Al igual que muchos otros países de Latinoamérica, el entorno político de Argentina se caracteriza por ser inestable. Países como Argentina y Brasil han mostrado en los últimos años cambios de gobiernos que impulsan políticas sumamente contradictorias.

Además, nuestro país ha presenciado gobiernos que han impulsado políticas de restricción de exportaciones y suba de impuestos discrecionales que, en determinados años, han impactado en los volúmenes de producción. Sin embargo, incluso durante estos años en que el contexto no era favorable para la inversión y el aumento de la producción, la industria ganadera en Argentina se mantuvo activa y con capacidad de crecer rápidamente cuando se le dan los incentivos correspondientes.

Entorno Económico

Argentina ha evidenciado una macroeconomía sumamente inestable durante varios años. Actualmente se caracteriza por tener políticas de distorsión de precios que generan tipos de cambios paralelos, en ocasiones con brechas de hasta 100% entre estos. Por otro lado, la inflación acumulada a agosto del 2022 fue de alrededor del 56%, y las perspectivas para los próximos años es que este valor será solo un piso. Sin embargo, es una realidad el hecho de que la economía tiende a dolarizarse de manera informal. Sobre todo, el sector agropecuario, que es uno de los que experimenta este proceso desde hace ya varios años. Aquellos que pertenecen y operan en él, están acostumbrados a cotizar equipamiento, insumos y servicios en dólares. Esto brinda algo de estabilidad en un contexto sumamente incierto.

Entorno social

La agroindustria ha mostrado una gran capacidad de adoptar tecnología para mejorar su productividad en Latinoamérica. Algunos ejemplos son la adopción de la siembra directa o la utilización de genética de avanzada tanto en semillas como en ganado.

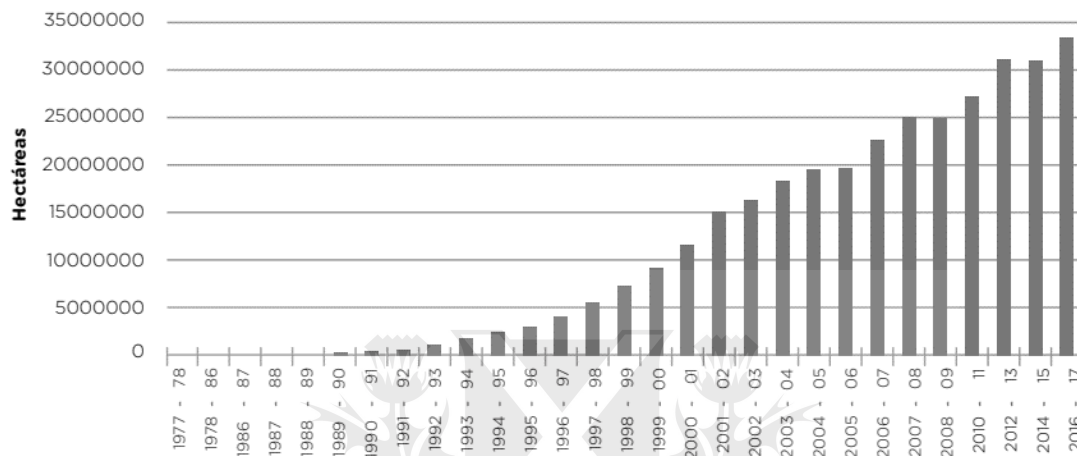


Gráfico 3 Evolución de la superficie en siembra directa (hectáreas). Campañas 1977/78 a 2016/17. Fuente: Bolsa de Cereales de Buenos Aires. Aapresid)

Sin embargo, la realidad es que el uso de herramientas digitales es todavía incipiente en la gran mayoría de los productores agropecuarios del país, sobre todo si implica pagar por un determinado servicio digital para su establecimiento. Si bien la conectividad ha mejorado en los últimos años en el interior del país, es cierto que muchas zonas todavía no cuentan con la disponibilidad de datos suficientes y llegada de wifi para soportar determinadas herramientas.

Hacia adelante, la expectativa es que de a poco los productores vayan adoptando mayores niveles de tecnología tanto por la creciente oferta de herramientas de este tipo como la necesidad de producir más y mejor en una misma unidad de superficie. Es por eso que la generación más joven viene siendo la más abierta a probar las tecnologías digitales, siendo muchas veces ellos mismos los que colaboran en el desarrollo de las mismas y funcionan como influenciadores para el resto de sus allegados.

Entorno Tecnológico

El desarrollo tecnológico ha mostrado una aceleración creciente en los últimos años. Si bien los países desarrollados son en general los que muestran mayor actividad en este sentido, la globalización del acceso a las tecnologías permite que los países de la región se vean beneficiados de estos avances.

El acceso a imágenes satelitales de alta calidad y frecuencia, que sirvan como insumo para el desarrollo de herramientas digitales, ya es un hecho. La perspectiva para el mediano plazo es que existan cada vez más proveedores que incrementen la calidad y bajen los costos de adquisición de este tipo de productos que son insumos de Kelpie.

Otra variable relevante es la capacidad local para generar desarrollos de software que requerirá el emprendimiento. Argentina ha desarrollado una base de talentos de alto nivel en este sentido. Si bien se experimenta una alta demanda para este rubro, entendemos que seremos capaces de encontrar y retener el talento que el emprendimiento requiere.

Por otro lado, el uso de equipos tecnológicos que soporten la herramienta como computadoras o teléfonos inteligentes ya tiene un alcance masivo habitantes del país.

Entorno Ambiental

En los últimos años se acentuó de forma muy marcada la conciencia ambiental por parte de los consumidores en la mayoría de los rubros. Particularmente en la industria de alimentos, se ha acentuado la demanda por productos trazables que cumplan con normas y buenas prácticas ambientales. Cada vez más, los consumidores buscan alimentos que sean limpios, orgánicos y que tiendan a la neutralidad en el consumo de carbono.

Todo esto calza de forma perfecta con la propuesta de valor de Kelpie. No solo porque el productor puede incrementar la eficiencia de producción usando los recursos que ya tiene, disminuyendo el impacto ambiental de dicha actividad; sino también porque pone el foco en los productos pecuarios que provienen de animales criados a pasto (vs. Feedlot).

La utilización de Kelpie permitirá al productor implementar de manera más fácil prácticas de manejo que se alineen con sistemas más sustentables.

Entorno Legal

La empresa estará radicada en Argentina, por lo tanto, se someterá a las leyes impositivas y de trabajo de este país. Por eso, deberá competir con políticas de remuneración y beneficios que hagan atractiva la oferta y haga posible la captura de talentos necesaria para poder llevar a cabo y escalar la propuesta de valor.

Industria

El sector agropecuario es una de las actividades económicas y productivas más importantes de Argentina ya que produce alrededor del 60% de las exportaciones. Asimismo, según un relevamiento realizado por Microsoft for Startups y ARCAP acerca del ecosistema emprendedor en Argentina, dentro del vertical de capital semilla, las inversiones en AgTechs representaron el 15,4%, ubicándose detrás de *BioTech* y *FinTech*. Esto supone una gran oportunidad para el universo AgTech, dado que este segmento ocupa el tercer lugar dentro de los principales verticales en los que mayor inversión hubo.⁵

El AgTech es una industria que, si bien se encuentra en proceso de desarrollo, ha crecido en los últimos años. En un informe publicado por Deloitte, se estima que el AgTech como mercado supera los 3 trillones de dólares en todo el mundo y emplea a 1 billón de personas. Es un sector que ofrece oportunidades no sólo por la búsqueda constante de una mayor productividad de los recursos sino también, por la búsqueda hacia la sustentabilidad y el cuidado del medioambiente.⁶

El mismo reporte proyecta que la población del planeta alcanzará los 10 mil millones de habitantes para 2050. En este contexto será fundamental indagar en alternativas para poder satisfacer sus necesidades básicas, en un marco de

⁵ <https://www.crea.org.ar/microsoft-y-crea-se-unen-para-llevar-innovacion-al-campo-argentino/>

⁶ <https://www.endeavor.org.ar/blog-article-innovacion-agtech-en-argentina-un-analisis-del-sector-y-de-las-startups-que-lo-conforman/>

degradación ambiental y de recursos naturales limitados. El incremento de la digitalización ayudará al progreso y a la garantía de que la industria agropecuaria pueda cumplir con estas demandas y contribuirá a ser más competitivos a nivel global.

Particularmente en establecimientos ganaderos, el recurso del forraje es un elemento clave en viabilidad y sostenibilidad del sistema. Existen dos factores que actualmente elevan la fragilidad de estos sistemas. Por un lado, el incremento de la recurrencia y severidad de los eventos climáticos extremos a causa del cambio climático, causando sequías que afectan la disponibilidad de forraje. Por otro lado, la transformación de los sistemas productivos agropecuarios ocurrida en las últimas dos décadas, donde se incrementó la carga animal y se intensificaron los sistemas ganaderos con el propósito principalmente de ampliar la superficie agrícola o bien de incrementar el flujo de ingresos para cubrir el costo de oportunidad creciente de la tierra.⁷

Es la interacción entre dichos factores que genera en mayor medida la fragilidad de los sistemas ganaderos en situación de déficit forrajero, especialmente en momentos donde el contexto macroeconómico se vuelve desfavorable. Más allá de la situación actual del país, se debe a que en los momentos de sequía generalizada el precio de la hacienda baja por el aceleramiento en las ventas a la vez que los alimentos se vuelven más escasos y demandados.

Por eso, es importante tener en cuenta que poder manejar de forma estratégica la variabilidad propia del sistema y planificar en torno a ello, permite atravesar momentos de menor disponibilidad sin sacrificar significativamente la productividad.

⁷ <https://www.crea.org.ar/la-ganaderia-argentina-frente-a-un-escenario-complejo/>

Las 5 Fuerzas de Porter

Poder de negociación del cliente

El nivel de poder de negociación del cliente dependerá de cuanto importancia le dé a la información sobre disponibilidad de forraje y cuanto impacto tiene en su establecimiento. De acuerdo a esto, y teniendo en cuenta que no existen alternativas en el mercado argentino para proveer información con imágenes satelitales a nivel de lote sobre la disponibilidad de forraje, el poder de negociación de los clientes será bajo en los casos donde le asignen gran relevancia para la toma de decisiones en su establecimiento. Por el contrario, si el cliente requiere mayor información sobre la gestión administrativa, o gestión del rodeo (sin integrar el manejo forrajero), tendrá mayor poder de negociación ya que tendrá al alcance algunas alternativas digitales.

Poder de negociación con el proveedor

El principal proveedor hoy para Kelpie que resulta clave para el éxito de la propuesta de valor es la empresa que ofrece las imágenes satelitales, Dymaxion. No solo eso, sino que también desarrolla el algoritmo que permite devolver a partir de ellas una cuantificación del pasto disponible. Es por eso que en estas etapas iniciales, Kelpie tiene un bajo poder de negociación frente a este proveedor porque además, Dymaxion accedió a financiar su servicio a cambio de un porcentaje sobre ventas futuras. Sin embargo, a futuro Kelpie podría buscar la manera de desarrollar el algoritmo de forma in-house para evitar depender de otros sobre este punto que es tan clave para el desarrollo de su negocio. De esta manera, mejoraría su poder negociación ya que solamente contrataría el servicio de las imágenes y cada vez son más las empresas que ofrecen este servicio.

Por otro lado, en segundo nivel de relevancia están los proveedores de plataformas de pagos. En este caso, Kelpie tendrá un poder de negociación medio ya que, si bien existen diferentes alternativas para este servicio y es relativamente sencillo cambiar entre ellas, se trata de empresas grandes ya establecidas que representan mayor magnitud y su poder de negociación es mayor que el de Kelpie.

Amenaza de nuevos competidores

La amenaza de nuevos competidores en este caso es real. Como se mencionó previamente, no hay actualmente competidores que puedan ofrecer el mismo servicio que Kelpie y ese es el principal motivo por el cual podrían aparecer. Como el mercado potencial en el país está prácticamente todo disponible para capturar, esto es justamente lo que hace atractivo la entrada de nuevos competidores. La competencia puede no ser total en términos de los servicios que ofrezcan al cliente, pero incluso una alternativa que ofrezca una parte de lo que Kelpie ofrece puede implicar la pérdida de un cliente. Este tipo de competidores tiene una barrera de entrada baja.

La diferenciación de Kelpie pasa por la oferta de gestión de forrajera. En este sentido, la barrera de entrada a nuevos competidores es un poco más alta, ya que el hecho de tener que generar los algoritmos para poder traducir imágenes en una variable de gestión implica algunos años de desarrollo. Es importante que Kelpie sea capaz de generar esto rápido para lograr tener una ventaja competitiva grande respecto de potenciales competidores que quieran entrar al mercado.

Amenaza de productos sustitutos

Actualmente no existe una herramienta como Kelpie, que ofrezca la posibilidad al productor de tener una gestión integral de su producción totalmente digitalizada. Con el servicio de cuantificación satelital de forraje, Kelpie se convierte de hecho en un sustituto para herramientas mecánicas de cuantificación menos convenientes. Sin embargo, existe una potencial amenaza de desarrollo de un producto sustituto por parte de aquellas empresas que puedan detectar el mercado potencial que existe. En este caso, podría existir el riesgo de que, en el largo plazo, existan productos sustitutos que compitan por el mismo mercado que nosotros. Igualmente, consideramos este hecho de baja probabilidad de generar un impacto negativo alto, ya que nosotros tendremos mayor experiencia y desarrollo de un algoritmo probado y validado, generado con datos locales.

Rivalidad entre competidores existentes

La rivalidad entre los competidores existentes al momento es baja. Probablemente esto tiene que ver con dos motivos. En primer lugar, el hecho de que a nivel local no hay competidores que ofrezcan exactamente el mismo servicio que Kelpie. Es decir que la competencia es parcial. En segundo lugar, el mercado es grande y hay espacio para que cada uno pueda plantear los crecimientos.



Tamaño del Mercado

Kelpie ofrecerá sus servicios en Argentina en una primera etapa para luego expandirse al resto de los países latinoamericanos. Se plantea poder capturar valor en primer lugar en el país donde el algoritmo fue creado, calibrado y validado para luego poder adaptarlo a otras regiones.

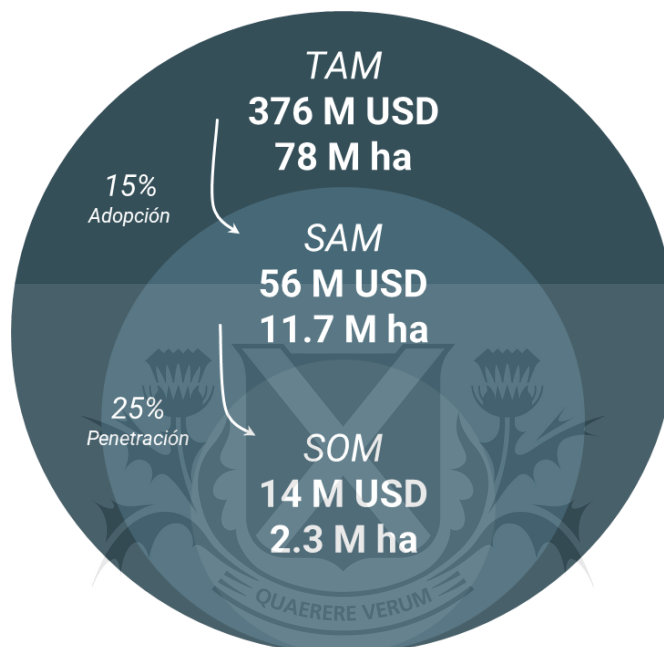


Figura 2 Diagrama que representa el TAM (Total Available Market), SAM (Served Available Market) y el SOM (Served Obtainable Market).

Para definir el TAM se multiplicó la superficie ganadera del país en hectáreas por un valor promedio del servicio (4.8 dólares/ha/año) para, obtener el valor del mercado potencial. De esta manera, ese mercado queda establecido con un valor estimado en 376 millones de dólares, representado por una superficie de 78 millones de hectáreas.

Luego, el mercado SAM fue definido como de un 15% del mercado TAM. Para ello, establecimos como prioridad capturar en una primera etapa a los segmentos target en la categoría Invernada y Tambo ya que, como se explicó anteriormente, son los que tienen una mayor incidencia del costo de producción de pasto en su costo total y por ende, tendrían un mayor retorno de la inversión por adoptar kelpie. Según el último censo nacional publicado, este porcentaje asciende a un 14% sumando ambas orientaciones productivas (Anexo. 5)

Redondeando ese valor definimos el 15% del mercado TAM como mercado SAM. La idea de restringir este valor, siendo quizás algo conservadores es también teniendo en cuenta el valor del 10% de adopción que suelen tener herramientas de este tipo en primeras etapas en este mercado en particular.

Por último, establecimos el mercado SOM como el porcentaje del mercado que creemos que podemos capturar en un período de 10 años, teniendo en cuenta la proyección de crecimiento de la compañía, su equipo y su tecnología. En la Encuesta Nacional a Productores Agropecuarios realizada en 2021 por la Universidad Austral, los resultados reflejan que el 22,4% de los entrevistados identifican la mejora en la gestión y manejo de costos y competitividad como el principal desafío de su negocio en los próximos 5 años (Anexo 6). A su vez, un 21,8% afirmó usar plataformas de gestión agrícola y un 15,2% afirmó usar imágenes fotográficas, a través de robots o drones para el manejo de su establecimiento y un 34%, monitoreo satelital de su cultivo. En base a esto, y entendiendo que estos valores son obtenidos para tecnologías aplicadas a la agricultura y que en este caso nosotros ofrecemos solución para la ganadería que combina la posibilidad de digitalizar la gestión y realizarla a través de imágenes satelitales, proyectamos que podríamos apuntar a un valor de penetración del 25% del mercado SAM. Esto resultaría en una adopción de la herramienta en 2.3 millones de hectáreas en Argentina que equivalen a un valor estimado de 14 millones de dólares por año.

Plan de marketing

Producto/Servicio

La herramienta digital de Kelpie se ofrecerá como un servicio integral donde al adquirirlo, el productor ganadero accede al asesoramiento sobre el uso de la misma y las posibilidades de gestión que ofrece a través del equipo técnico de ventas que les dará soporte. La herramienta estará disponible tanto en versión mobile como web app para mayor versatilidad y comodidad en su uso (ANEXO 2).

Respecto de su comercialización, será a través de un esquema de suscripción anual con el correspondiente período de prueba disponible para nuevos usuarios. El valor de la suscripción será de acuerdo al tamaño del establecimiento ganadero.

Funcionalidades

Kelpie es un sistema de gestión productiva para productores ganaderos. Cuenta con una versión web y otra versión adaptada a mobile que facilita la captura de información en el campo. De esta manera, el productor puede ingresar los datos de manera práctica y ágil mientras se encuentra en el campo para luego visualizarlos de forma más cómoda en la versión web. La aplicación mobile funciona de forma offline por lo cual una vez ingresados los datos, se almacenan para luego ser subidos cuando hay conexión.

Se especificarán las funcionalidades de la herramienta en base a tres categorías: 1. Estimación satelital de forraje disponible; 2. Sistematización de datos productivos; y 3. Análisis de información.

1. Estimación satelital de forraje

Kelpie ofrecerá la posibilidad de tener una estimación de disponibilidad de forraje a través de imágenes satelitales. Las imágenes tendrán una frecuencia de una vez cada 5 días, siempre que no exista nubosidad al momento de que el satélite pase por encima del campo. La definición de la imagen es de 2 metros

por 2 metros, lo que permitirá tener una cuantificación a nivel de parcelas dentro de cada lote.

Esta funcionalidad, permitirá agregar información muy valiosa una proporción importante de productores que no miden el forraje disponible y que realizan estimaciones visuales para decidir carga/hectárea, carga instantánea/hectárea y movimientos de rodeos en el circuito de pastoreo.

Para aquellos productores que sí miden, esta funcionalidad representará una ventaja desde el punto de vista operativo. Las mediciones se pueden hacer de manera manual (cortando el pasto en distintas estaciones de muestreo y pesando), o mecánica (utilizando un equipo de arrastre que cuantifica la disponibilidad). Ambas opciones implican tiempo para hacerlo, es por esto que la mayoría de los productores no lo hace. Con la estimación satelital, contarán con información actualizada cada 5 días de cada una de las parcelas de su campo.

2. Sistematización de datos productivos

Desde la plataforma web o mobile, Kelpie solicitará determinados datos productivos al productor que luego serán la base para los análisis que se convertirán en información útil.

Se pedirá que cargue la información de los rodeos en el campo, indicando nombre del rodeo, categoría (terneros destetados, vaquillonas de primer servicio, novillos recría, etc.), pesaje promedio inicial. Una vez creado el rodeo, se le puede agregar información como nuevos pesajes, eventos sanitarios (desparasitación, vacunaciones, muertes, etc.). En caso de utilizar suplementos para algunas categorías, se puede también agregar esta información.

También se pueden cargar determinados datos respecto de cada lote y su recurso forrajero. Se puede asignar un nombre al lote, indicar las especies forrajeras, indicar el año de implantación y datos de fertilización. También se pueden agregar datos de la pastura como estadio fenológico, o cualquier otro comentario que se quiera capturar. Dentro de cada lote, se puede dibujar parcelas más chicas, en función del tipo de pastoreo que el productor quiera diseñar.

En la sección del campo, se pueden visualizar los lotes del campo, que se pueden dibujar de manera muy sencilla directamente desde la plataforma. Se pueden agregar referencias que permitan identificar aguadas, bebederos, corrales, montes de sombra, molinos, tranqueras, etc.

Una vez cargados los lotes, y los rodeos, estos últimos se pueden asignar a cada lote y/o parcela. De esta manera, el usuario podrá visualizar, en el mapa, a partir de categorías de colores, datos como días desde último pastoreo, disponibilidad forrajera, carga potencial, días potenciales de pastoreo.

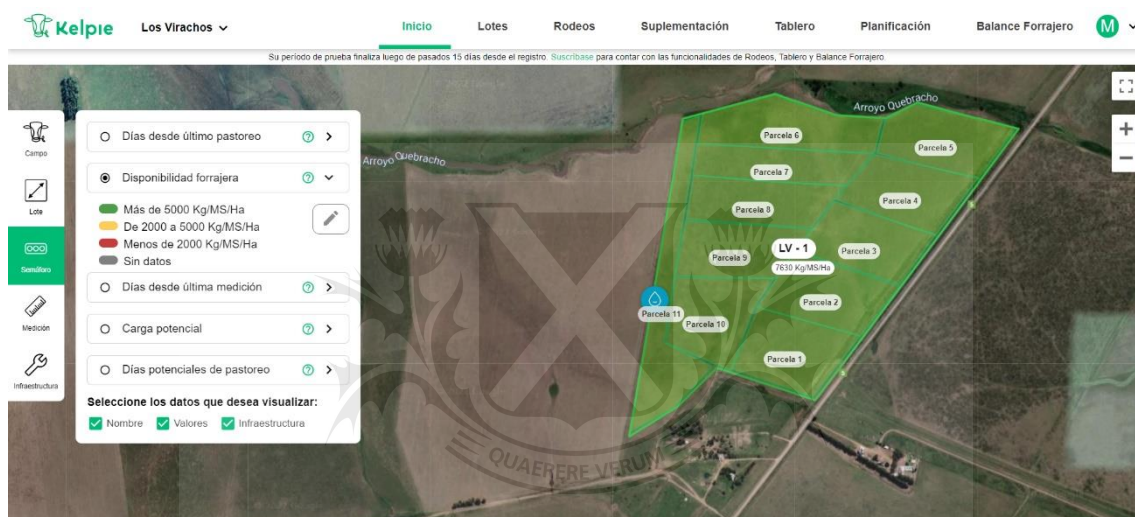


Figura 3 Imagen de aplicativo web mostrando para un lote en particular la disponibilidad de kilos de Materia Seca por hectárea. Desde el mismo semáforo, se pueden ver también los días desde último pastoreo, la carga potencial que admite el lote (o cada una de la

3. Análisis de la información

El sistema devuelve información útil para el productor. Entre las métricas que devuelve, se puede encontrar: Producción anual acumulada de forraje (Kg MS/Ha), consumo anual acumulado por parte de los rodeos (Kg MS/Ha), eficiencia de cosecha (%), tasa de crecimiento actual (promedio del campo, o de cada lote en particular) (Kg MS/Ha/día), tasa de crecimiento promedio (desde el inicio del año a hoy) (Kg MS/Ha/día).

A nivel de lote, la herramienta devuelve un mapa de colores que indica que parcela esta mejor preparada para recibir hacienda, e indica cuantos días deberá permanecer el rodeo en la parcela.

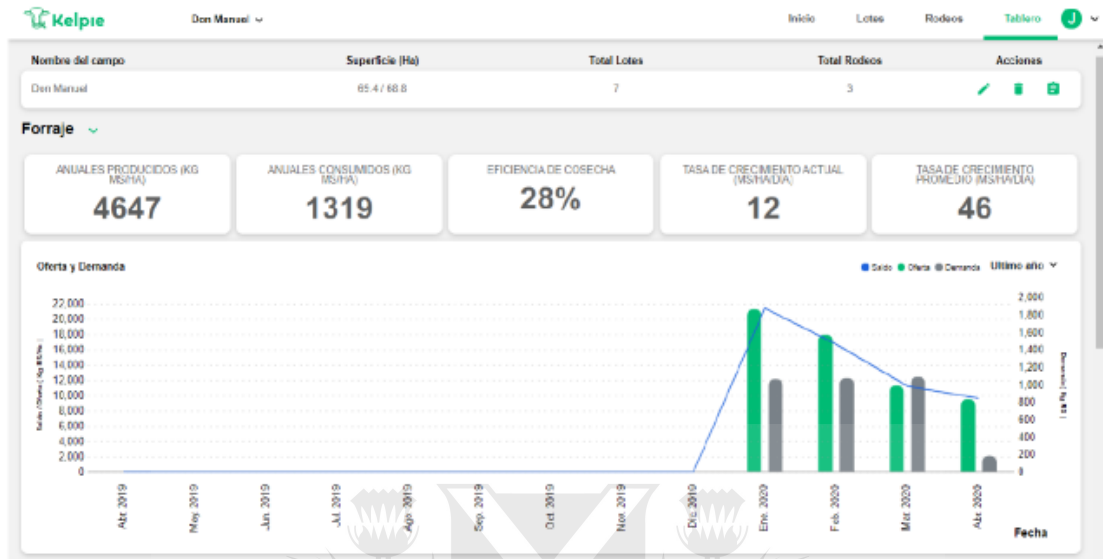


Figura 4 Tablero de visualización de métricas de un campo.

Desde el punto de vista del rodeo, podemos visualizar métricas como Porcentaje de mortandad (%), Destete (%), Carga promedio (Kg Peso Vivo/Ha y en Equivalente Vaca/Ha), Producción individual (Kg/cabeza), Producción por Hectárea (Kg/ha).

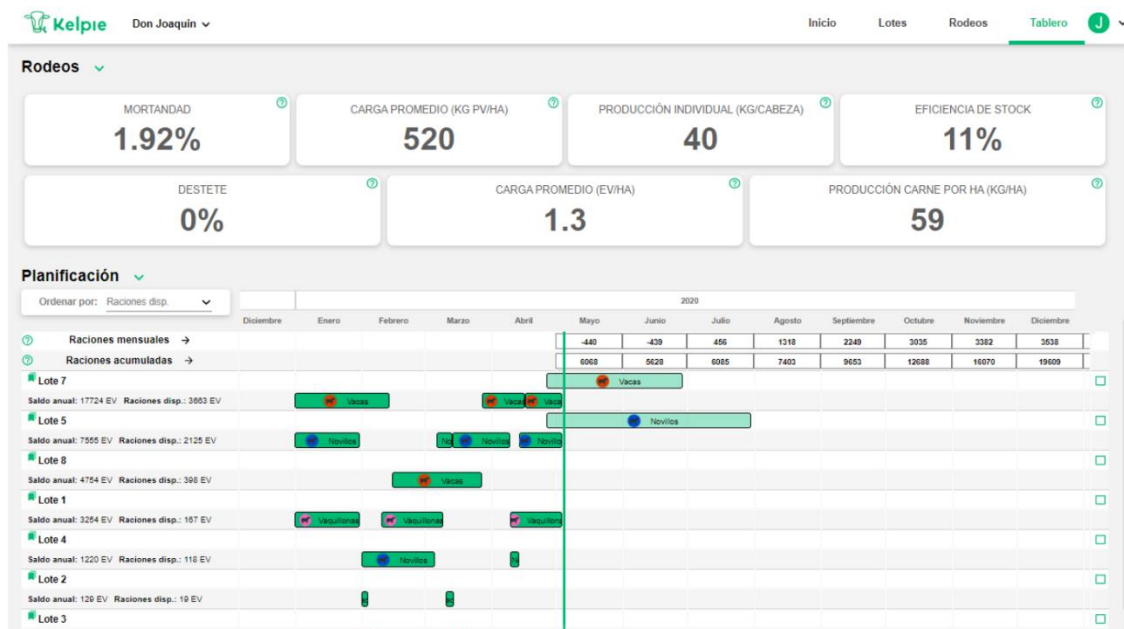


Figura 5 Tablero de visualización de métricas del rodeo de un campo. Hacia abajo, se muestra también la sección para planificar la asignación de rodeos a cada lote.

En la medida que el productor acumule años de uso de la herramienta, contará con datos históricos productivos de su establecimiento que podrá utilizar para ver la evolución lograda y tomar decisiones de forma más certera.

Canales de venta/Plaza

Cubriremos las diferentes regiones ganaderas del país (ver ANEXO 3) con un con un equipo de vendedores zonales que conocen en profundidad a nuestro cliente porque ya se desempeñan como vendedores de otros insumos agrícolas en esas zonas.

En cuanto a la cobertura, se abarcará en orden según la importancia de la actividad ganadera en cada región. La primer zona a cubrir será entonces la pampeana por la cantidad de superficie destinada a esta producción (ver ANEXO 4), por lo cual la mayor parte del equipo estará destinada a ella, siguiendo con la región NOA y luego el resto en menor proporción.

El perfil del vendedor buscado apunta a aquellos profesionales que se encuentren trabajando como asesores o representantes de ventas de insumos relacionados con el sector ganadero. La propuesta para ellos es que puedan capitalizar la venta de la herramienta digital como un extra a su actual actividad, mediando un esquema de comisiones. Además de la venta, serán responsables

de resolver consultas técnicas y dar soporte al cliente en todas las etapas de uso de la herramienta. La ventaja para los vendedores será que la modalidad de trabajo no es de dedicación exclusiva y es compatible con la venta de otros insumos agrícolas. Además, en el rubro tanto agrícola como ganadero, siempre es útil contar con un servicio para ofrecer por fuera de lo que es el producto en sí, ya que la forma de venta tiene que ver con una relación de confianza a mediano y largo plazo, en contraste con lo que podrían ser ventas ocasionales de otro tipo de productos o servicios.

Por otro lado, existe una oportunidad de valor en la posibilidad de realizar convenios con empresas de insumos del rubro que no cuenten con servicios propios y puedan ofrecer la suscripción de Kelpie a sus clientes target más importantes a modo de beneficio adicional por elegir sus productos. Para las empresas de insumos (Ej. Semillas forrajeras, fertilizantes, insumos de infraestructura, etc) resulta cada vez más difícil diferenciarse de la competencia solamente con calidad de producto. Además, en muchos casos la venta de producto es estacional y de poca frecuencia, quizás solamente unas dos o tres veces en el año. Es por eso, que la mayoría apunta incorporar servicios dentro de su propuesta de valor, para tener un motivo para acompañar al productor a lo largo del año en lugar de solamente estar en contacto al momento de la venta de insumo.

Kelpie podría beneficiarse de este tipo de convenio con empresas más grandes, como por ejemplo la empresa de semillas forrajeras Gentos. La empresa contaría con el beneficio de poder ofrecer a sus clientes un servicio de gestión integral como parte de su propuesta. El productor accede de forma gratuita a la suscripción de Kelpie al comprar un mínimo de bolsas de semillas forrajeras mientras que Kelpie, por su parte, le vendería dichas suscripciones a la empresa a un precio diferencial por beneficiarse de esa transacción.

De esta manera, Kelpie accedería a ofrecer su servicio a la cartera de clientes de productores ganaderos de Gentos. Dichos productores, que invierten en insumos de buena calidad, por lo general tienen mayor tendencia y predisposición a la adopción de nuevas tecnologías. En este sector existe cierta relación entre esa predisposición y el tipo de insumo que compra. Para dar un

ejemplo, no será igual un productor que año a año compre semilla forrajera certificada, que aquel que apunte a conseguirla de segunda mano o se la guarde de una campaña a la siguiente si aplica. Por eso, al tener un convenio con una empresa de este estilo, Kelpie estaría accediendo directamente al público target definido previamente.

Por otro lado, también podría beneficiarse capitalizando la inversión en comunicaciones pueda realizar la empresa en cuestión que, en caso de tener un servicio como Kelpie, seguramente querrá comunicarlo a su audiencia a través de los diferentes canales. Esto resulta atractivo para Kelpie sobre todo en la primer etapa de la empresa donde la inversión estará destinada en mayor medida a I+D y ventas.

Precio

El precio será definido en base a la cantidad de hectáreas suscriptas por cada productor, siendo el mecanismo una suscripción anual con el previo período de prueba correspondiente. De acuerdo a la superficie se dividirá el precio en tres categorías como se detalla a continuación:

CATEGORÍA	HAS SUSCRIPTAS	USD /HA/AÑO
1	Hasta 500	6
2	501 - 2000	5
3	> 2001	4

Tabla 3 Esquema de precios de Kelpie según hectáreas suscriptas.

Tal como se describe en la Tabla 3, donde se detalla el esquema de precios propuesto, la moneda será en dólares americanos y a mayor superficie suscripta, menor será el precio. De esta forma, un productor que suscriba hasta 500 hectáreas pagará 6 USD por hectárea por año. Aquellos que estén entre 501 y 2000 hectáreas abonarán 5 USD por hectárea por año y, por último, los clientes de más de 2001 hectáreas abonarán el menor precio, de 4 USD por hectárea por año.

La elección de la moneda en dólares americanos está justificada por la operatoria normal del rubro y favorece a ambas partes en la eliminación de ruidos innecesarios en la relación comercial.

Por último, la decisión de segmentar el precio de acuerdo a la superficie suscripta, esta apalancada en la noción de que apuntaremos a capturar la mayor superficie posible en aquellos clientes más grandes y el menor precio es un incentivo para lograrlo.

Promoción

Nuestro objetivo de promoción será posicionar a Kelpie como la única herramienta que, además de continuar ofreciendo las funcionalidades de gestión de siempre, ahora también incorpora la estimación del forraje a nivel de lote mediante imágenes satelitales. Haremos hincapié en sus cualidades: no sólo es sencilla y fácil de usar, sino que también ofrece información robusta que permite aumentar la eficiencia del establecimiento productivo.

Se buscará realizar un plan de marketing que contemple acciones concretas para lograr los distintos objetivos que requiere la marca. Por un lado, lograr el awareness (visibilidad) necesario para que luego un productor ganadero argentino nos pueda considerar a la hora de tener que elegir cómo mejorar su eficiencia. Luego, una vez convertidos aquellos prospectos en clientes, apuntaremos a fidelizarlos para poder así retenerlos e inclusive lograr que nos recomienden.

Customer Journey Map



Figura 6 Customer Journey Map

Si bien cada etapa de este camino es clave para lograr el siguiente. Identificamos como prioridad, por un lado, la visibilidad y la compra por parte de quienes aún no nos conocen. Por otro lado, también creemos que es clave lograr

que aquellos clientes actuales nos recomienden. Esto sin duda facilitará acelerar los primeros pasos del camino en los prospectos que detectemos en las diferentes zonas por lo que conocemos en el agro como “efecto vecino”, que no es más que la influencia que ejercen aquellos productores referentes y pioneros en la adopción de nuevas tecnologías.

De acuerdo a este Customer Journey es que se determinaron acciones concretas para *Get*, *Keep* y *Grow* que se detallan a continuación.

Get

En primer lugar, daremos difusión de la marca y la solución que ofrece a través de diferentes medios identificados como estratégicos para lograr la *visibilidad* de nuestra marca y su propuesta de valor. Así, se dividirán en medios digitales y gráficos para una mayor llegada y cobertura, dirigiendo la inversión al territorio argentino particularmente y segmentando de acuerdo a la zona.

En cuanto a los medios digitales, debemos lograr una buena cobertura que nos asegure aparecer en las principales búsquedas de nuestro público target y lograr presencia en las principales redes sociales. Por eso, incluiremos como parte de la estrategia una pauta dentro de Google Ads, para lograr aparecer en búsquedas tales como “ganadería argentina”, “herramienta digital”, “gestión ganadera”, “disponibilidad de forraje”, etc. Por otro lado, tendremos presencia en redes sociales tales como Twitter, Whatsapp, Instagram, Facebook y LinkedIn. Siendo de estos cuatro Twitter el más relevante para generar conversaciones técnicas con posibles clientes y miembros referentes del entorno ganadero. En el caso de Whatsapp, se ha convertido en la principal fuente de información que valora el productor a la hora de hablar de redes sociales (ANEXO 7). Luego, la presencia en Instagram y Facebook tendrá más que ver con la presencia de la marca y la imagen que queremos dar, de cercanía y foco en el cliente. Por último, LinkedIn nos parece interesante para poder ir generando una red profesional de contactos que nos permitan aumentar los vínculos con este sector y escalarlo a diferentes zonas del país.

Además, trabajaremos fuertemente en mejorar nuestra página web, para lograr que sea un repositorio de información útil para el productor, donde encuentre respuestas a sus principales inquietudes tanto relacionadas con

nuestro servicio, como con conceptos de ganadería y manejo del forraje en general. Apuntaremos a agregar valor en este medio ampliando la gama de contenidos y no solamente limitándonos a lo relacionado con lo propio.

Por otro lado, consideraremos tener presencia en algunos medios gráficos que sabemos que son altamente consultados por nuestro público target tales como Diarios Nacionales dentro del segmento Campo, diarios locales, revista Márgenes Agropecuarios (especial ganadería), entre otros.

En segundo lugar, participaremos en diferentes actividades que nos ayuden a lograr la *consideración* por parte de nuestro target. Entre ellas, apuntamos a participar de congresos y eventos clave para el sector tales como el Congreso CREA, Congreso Angus, Congreso Brangus, UPAs ganaderas, Agroactiva y Expoagro, entre otros. Además, buscaremos participar de muestras y ensayos que llevan adelante diferentes entidades de terceros que resultan importantes a la hora de validar y generar información en el sector. Buscaremos relacionarnos con técnicos especialistas del INTA, CREA, AAPRESID y Universidades (UBA, UNR, UNLZ, UNC, etc.) para generar en conjunto información sobre el uso de la herramienta y sus el impacto y magnitud de sus beneficios. Este punto es de suma importancia en el sector agro, ya que genera mucha más confianza en los productores que la información sobre resultados de los diferentes productos y servicios vengan de una entidad externa a la empresa en lugar de que sea información generada por ellos mismos. Por último, realizaremos jornadas presenciales a gabinete y campo donde podamos convocar productores ganaderos para mostrarles la herramienta y comentarles el beneficio de su uso. Estas jornadas se realizarán en el campo de un productor que ya sea cliente, de forma tal de tener el testimonio y el caso real durante el evento. Para el rubro agrícola-ganadero, este tipo de jornadas de intercambio son clave no solo para la difusión de productos y servicios sino también para generar el relacionamiento necesario para construir confianza con los productores de la zona y que a la hora de adoptar una nueva herramienta, se sientan más cómodos y facilite el proceso de suscripción. Según la Encuesta Nacional de Productores Agropecuarios realizada por la Universidad Austral en 2021, un 80% de los productores entrevistados considera importante la fuente de información generada y transmitida durante jornadas presenciales a campo,

un 63% considera importante la fuente de ferias agrícolas (Expoagro, Agroactiva) y un 53%, la fuente de publicaciones universitarias.

Keep

Para lograr retener a los clientes una vez concretada la venta y lograr que se afiance una relación a mediano o largo plazo, el rol de los vendedores es indispensable. Sabemos que Kelpie tiene un periodo de tiempo de adaptación y en el que no hay evidencias claras de los beneficios de uso porque lleva al menos unos seis meses comenzar a notar las diferencias que se logran con su uso. Es por eso que se planteó anteriormente la estructura de un equipo de ventas que cubrirá las diferentes regiones ganaderas de Argentina de acuerdo a la magnitud en hectáreas destinadas a esta producción de cada una.

Es necesario que cada vendedor pueda seguir de cerca a los clientes de su cartera, realizando visitas periódicas, evacuando dudas y realizando actividades de relacionamiento.

Además, seleccionaremos de cada región a los clientes de mayor relevancia para poder realizar acciones dirigidas con el fin de fidelizarlos. Por ejemplo, se planteará invitarlos a diferentes eventos del sector que resultan de interés como los congresos mencionados anteriormente, también involucrarlos en el desarrollo de mejoras para la herramienta, de forma tal de volverlos parte del proceso.

Grow

Para lograr crecer en la participación del mercado, la estrategia de mediano plazo de Kelpie es seguir sumando funcionalidades que agreguen valor al productor ganadero. La intención es que Kelpie se convierta en una herramienta de mayor relevancia para el productor mediante su capacidad de resolverle una sumatoria de diversos aspectos de su gestión.

Pensamos que, a futuro, una vez lograda una buena participación en el mercado, Kelpie tendría potencial para volverse una plataforma donde el productor ganadero encuentre respuestas para la toma de decisiones que estén basadas en su propia información y que la herramienta, mediante machine learning, pueda predecir escenarios y generar sugerencias. Por ejemplo, pensamos en la predicción de peso de la hacienda como una nueva

funcionalidad a desarrollar que, en función de pesajes previos y complementado con otro tipo de información que ya estará en el software como raza animal, especies forrajeras disponibles, cantidad de pasto, etc., se podrá hacer una estimación del momento en el que un rodeo alcanzará determinado peso. Esto le permitirá al productor predecir el momento de venta de sus animales o planificar el momento óptimo para la reproducción de las hembras.

En segundo lugar, identificamos la gestión administrativa del rodeo como otra oportunidad de crecimiento por dos motivos. Primero, para cumplir con la información requerida por las regulaciones nacionales definidas por SENASA para la comercialización de ganado (información de caravanas, gestión de guías para el movimiento de hacienda, etc.). Segundo, por la información de la trazabilidad del ganado que permitiría eventualmente al productor acceder a otro tipo de mercados internacionales donde esta información es requisito para la comercialización.



Plan operativo del negocio y Recursos

Plan de implementación

En el siguiente diagrama de GANTT (Figura 6) se muestra el plan de implementación de tareas para el proyecto en los primeros cinco años. Dentro de dicho plan, el siguiente apartado se focalizará en los primeros tres años, entendiendo que es posible que luego pueda haber cambios que vayan surgiendo a medida que transcurre el desarrollo del proyecto. Las tareas detalladas son aquellas que consideramos clave para la ejecución del proyecto y cumplimiento de los objetivos planteados en apartados anteriores.

Tarea	AÑO 1				AÑO 2				AÑO 3				AÑO 4				AÑO 5			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS																				
Contratación de gerente de desarrollo de tecnologías	█																			
Armado equipo de desarrollo					█	█	█	█					█	█	█	█				
Plataforma de análisis de información de clientes			█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Revisión y actualizaciones del algoritmo			█	█			█	█			█	█			█	█			█	█
COMERCIALIZACIÓN																				
Contratación de gerente de ventas	█																			
Armado equipo de ventas					█	█	█	█					█	█	█	█				
Capacitación equipo de ventas			█				█				█				█				█	
Armado objetivos y cartera de clientes target	█				█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Revisión de objetivos			█				█				█				█				█	
MARKETING																				
Contratación de gerente de marketing	█																			
Armado equipo de marketing					█	█	█	█					█	█	█	█				
Armado plan de marketing	█								█	█	█	█					█	█	█	█
Armado plan de comunicaciones					█	█	█	█					█	█	█	█				
Análisis cartera de clientes y KPIS			█				█				█				█				█	
Análisis cobertura		█	█				█				█				█				█	
Pauta digital y participación eventos	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
ADMINISTRACIÓN																				
Contratación de gerente de administración					█															
Armado equipo de administración	█								█											

Figura 7 Gantt de plan de implementación

Una de las primeras actividades a realizar es el armado del equipo (Figura 7). Según la etapa del proyecto, se irá ampliando dicho equipo para acompañar el crecimiento en la operación. Para el primer año, se define una estructura en la que habrá un gerente de desarrollo de tecnologías (CTO), un gerente de marketing y un gerente de ventas. Estos gerentes tendrán responsabilidad sobre la ejecución de los planes de acción y el alcance de los objetivos definidos. A su vez, se establece como necesario en este primer año la contratación de un analista de desarrollo de tecnologías y un representante de atención al cliente.

Dentro de las tareas clave identificadas, se encuentra la definición de clientes claves que serán seleccionados por su avidez de tomar nuevas tecnologías, y por su capacidad de influencia en otros productores de su región. La identificación de estos clientes será tarea conjunta del gerente de marketing y gerente comercial, y sobre estos se comenzará un trabajo de seguimiento cercano, que permitirá generar los datos para comparar la eficiencia productiva del establecimiento con el uso de Kelpie, versus las métricas anteriores, o versus una parte del campo sin el uso de Kelpie. En un primer año, dichos gerentes realizarán las tareas para luego armar sus equipos a partir del segundo año y delegar en ellos la implementación. El gerente de ventas tendrá en un primer año el doble rol estratégico y de ejecución de la venta. De esta manera nos aseguramos de que se encuentre adecuadamente informado a la hora de delegar a los vendedores a incorporar a partir del año dos. En el segundo año, tendrá que armar las zonas de venta para los tres vendedores a incorporar y dedicarse a conseguir y capacitar a dichos recursos.

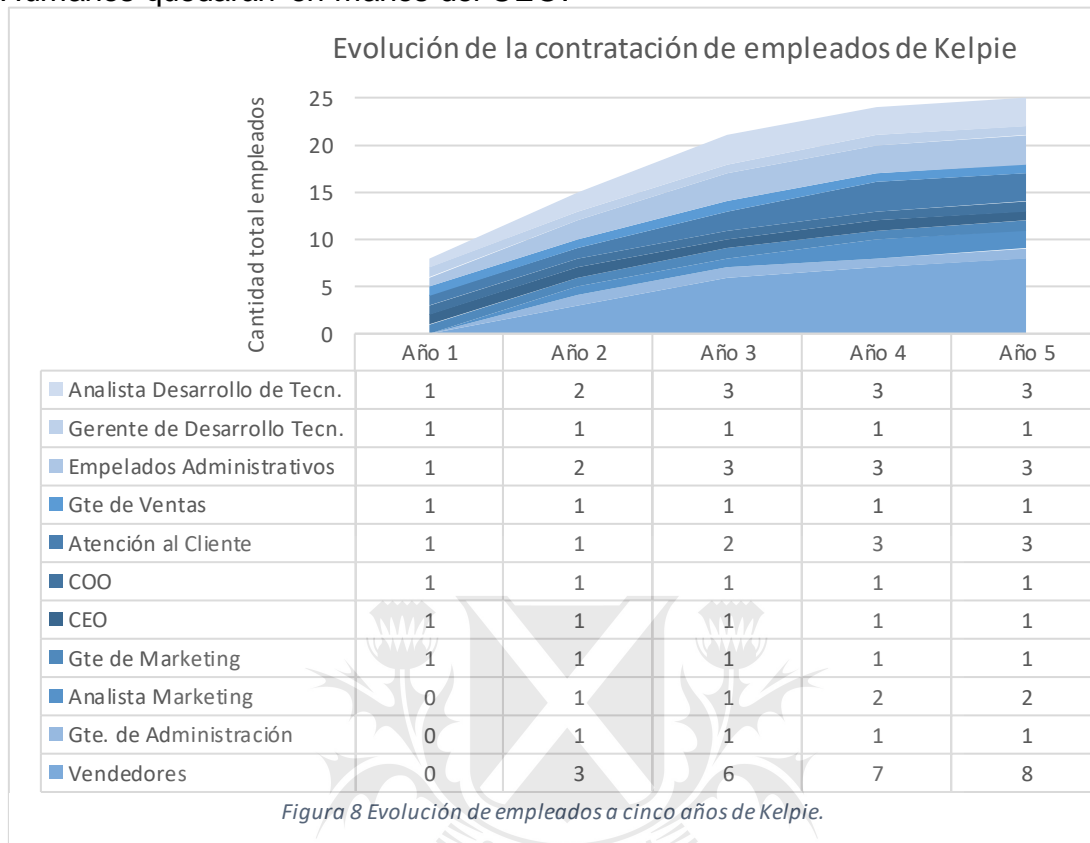
El COO, rol que ocupará uno de los socios fundadores, tendrá la responsabilidad de supervisar al equipo de marketing y al de ventas. Es decir que el rol del COO será de extrema vinculación con el equipo comercial. Se estima que sus responsabilidades irán variando en función del crecimiento del negocio y de la estructura del equipo. En los primeros años, se espera que además de supervisar el equipo propuesto para el primer año, él mismo compartirá responsabilidades con el gerente de ventas para colaborar en el alcance de los objetivos del primer año y el desarrollo de la marca. A medida que el volumen de la operación crezca, al igual que el tamaño del equipo, necesariamente sus responsabilidades virarán hacia tareas de supervisión y seguimiento.

El CTO será responsable del armado de su equipo, que el primer año contará un recurso. Ellos serán los responsables de asegurar el funcionamiento de la plataforma. Inmediatamente después del inicio de la comercialización en Argentina deberán proveer las métricas de uso de la plataforma a fin de poder entender como es la dinámica de uso de parte de los clientes. Se estima que esta actividad será clave para poder identificar oportunidades de mejora en la plataforma. También serán los responsables de realizar la revisión y

actualización del algoritmo para garantizar la calidad del servicio en el tiempo. Se planifica que el equipo crezca a razón de un recurso por año hasta el año tres. Este equipo será clave para el desarrollo de la plataforma en el tiempo, siendo que se apunta a poder ir creciendo en soluciones para los productores.

Desde el punto de vista de marketing, será responsabilidad del gerente de esta área el armado del plan de marketing y su implementación. Su foco estará en contratar los servicios necesarios para poder ejecutarlo (agencia de marketing, encuestas a productor, pauta en medios, etc.). El gerente diseñará los mensajes a comunicar, la elección de los canales, participación en eventos y demás actividades apoyándose fuertemente en la agencia contratada. Luego, en el segundo año, contratará un recurso que le permita desligarse de la parte operativa y centrarse en la estrategia y próximos pasos. El plan de marketing se revisará y planteará año a año, buscando acompañar las tendencias del mercado y tomando aprendizajes del año anterior. Dentro de dicho plan, se establecerán KPIs de para darle seguimiento a los objetivos de Awareness y Consideración que se establezcan desde el punto de vista digital (número de seguidores en RRSS, visitas a la web, % Engagement, número de Leads, etc).

A fines de eficientizar costos, las responsabilidades de Recursos Humanos quedarán en manos del CEO.



Implementación del negocio

Para la correcta implementación del proyecto, debemos establecer etapas de crecimiento con indicadores clave que nos permitan realizar el correcto seguimiento de los objetivos.

Por eso, definimos la cantidad de hectáreas suscriptas como indicador de la evolución del crecimiento respecto de los objetivos planteados a cinco años, de forma tal de poder detallar cuál sería el crecimiento esperado año a año. Para ello, y entendiendo que a nivel país hay diferentes zonas ganaderas (Anexo 3) que representan diferentes participaciones dentro del mercado al cual apuntamos, abrimos la proyección por dichas zonas para poder definir dónde estarán mejor usados los recursos en cada etapa.

Como se detalla en el Anexo 3, los stocks ganaderos en Argentina se encuentran distribuidos según la región del país en diferentes proporciones. Así, la región Pampeana contiene un 72% de los stocks, la región NEA un 16%, el NOA un 6%, Cuyo un 4% y la Patagonia tan solo un 2%. Usando estos porcentajes a modo

de referencia, asumimos que podríamos tomarlo como una tendencia en la adopción de la tecnología propuesta por Kelpie y que se reflejaría así en la suscripción de hectáreas. Si bien seguramente los porcentajes puedan variar, sin dudas la tendencia por zona se mantendrá, permitiéndonos focalizar los esfuerzos en una primera etapa en las regiones que representen el 80% del potencial, siendo así la región Pampeana en primer lugar y el NEA en segundo lugar. El resto de las regiones serán dejadas para una segunda etapa donde ya contemos con un equipo que nos permita abarcarlas.

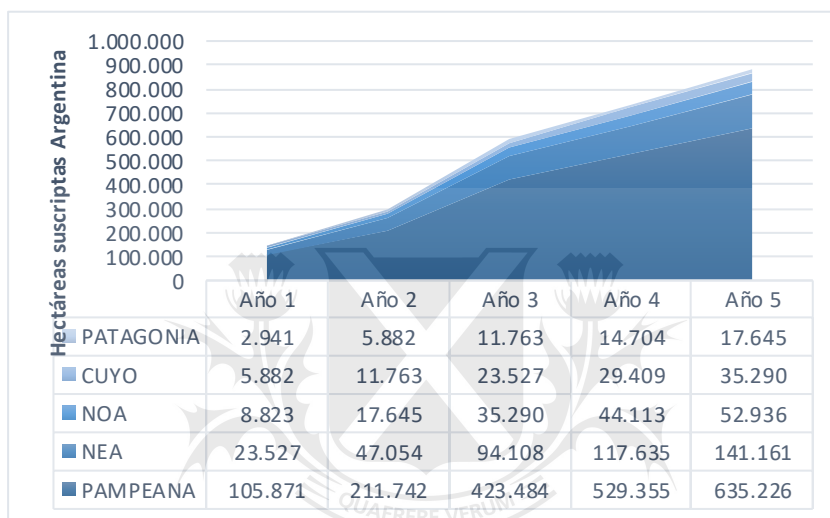


Figura 9 Estimación de la proyección de suscripción de hectáreas por zona en los primeros cinco años.

Por otro lado, también usaremos otros indicadores que tendrán como objetivo monitorear la usabilidad de la herramienta por parte de los clientes tales como:

- Frecuencia de uso de la herramienta.
- Cantidad de usuarios por cliente.
- Cantidad de funciones utilizadas por cliente
- Cantidad de consultas realizadas por cliente.

Resultados Económico-Financieros y requerimientos de inversión

Modelo de generación de resultados

En este apartado se detallan los resultados financieros proyectados para los primeros cinco años del negocio. Como se mencionó anteriormente, nuestro objetivo será alcanzar un objetivo del 30% de la participación en el mercado SOM en 5 años. Para ello, estimamos la proyección de crecimiento en hectáreas suscriptas de forma tal de establecer objetivos anuales para alcanzarlos

En base a esto se proyecta que, para lograr la suscripción de las 882 mil hectáreas que representan ese 30% del mercado SOM los objetivos anuales serán: un 5% el primer año, 10% en el segundo año, a 20% en el tercer año, un 25% en el cuarto año para luego llegar a un 30% en el quinto año.

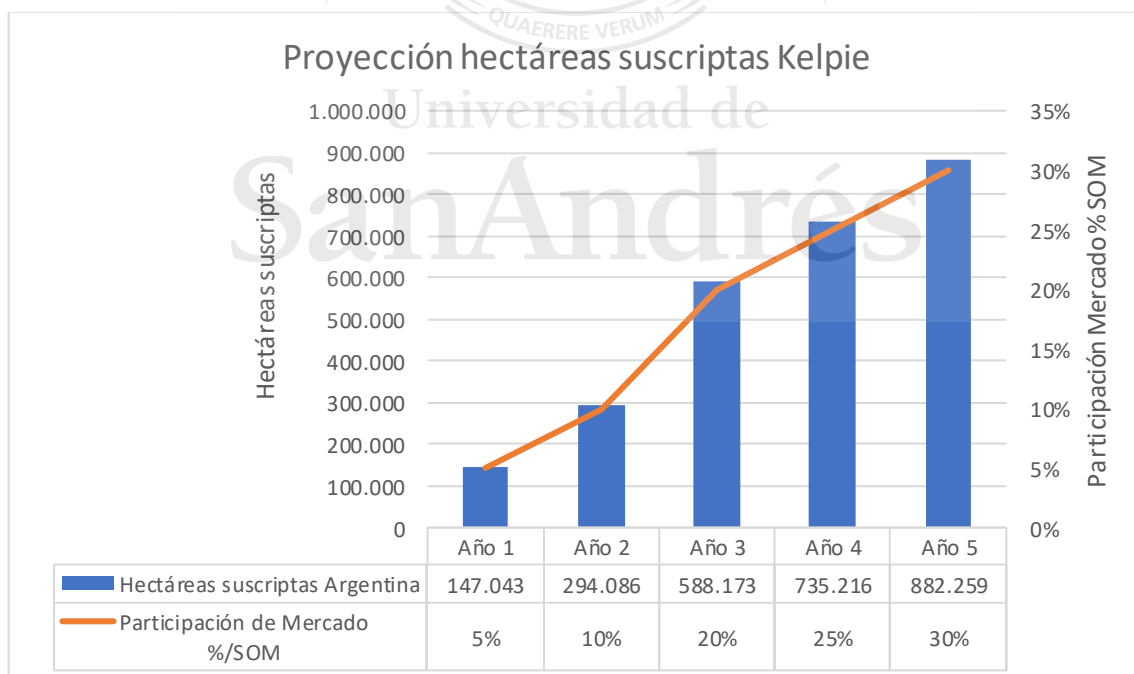


Figura 10 Evolución de las hectáreas suscriptas para los primeros cinco años de comercialización de Kelpie.

Se asume también una distribución constante a lo largo de los cinco años entre las tres categorías de precio establecidas en función del esquema variable por superficie suscripta por cliente. De esta manera, se espera que un 20% de las hectáreas suscriptas correspondan al precio de venta de 6 dólares/hectárea (suscripciones de hasta 500 hectáreas) y las dos categorías restantes cubran un 40% cada una. Esto arroja un precio promedio ponderado de venta por hectárea de 4.8 dólares.

			<u>Año 1</u>	<u>Año 2</u>	<u>Año 3</u>	<u>Año 4</u>	<u>Año 5</u>
	Hectáreas suscriptas		147.043	294.086	588.173	735.216	882.259
	Participación ventas %	Precio (USD/HA)					
Segmento 1) hasta 500 has	20%	6	176.452	352.904	705.807	882.259	1.058.711
Segmento 2) hasta 501-2000	40%	5	294.086	588.173	1.176.345	1.470.431	1.764.518
Segmento 3) mayor a 2001	40%	4	235.269	470.538	941.076	1.176.345	1.411.614
Ingreso total por año (USD)			705.807	1.411.614	2.823.228	3.529.035	4.234.842

Tabla 4 Evolución de ingresos por suscripciones para cada uno de los tres segmentos

Los objetivos detallados rigen y están íntimamente relacionados con el plan de implementación anteriormente ya que el dimensionamiento de la inversión en el equipo y recursos necesarios año a año fue realizada para poder alcanzarlos.

A continuación, se muestra el estado de resultados proyectado para los primeros cinco años.

En USD	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas brutas	705.807	1.411.614	2.823.228	3.529.035	4.234.842
- Ing Brutos (3.5%)	-24.703	-49.406	-98.813	-123.516	-148.219
-Pasarela de pagos (3.8%)	-17.880	-35.761	-71.522	-89.402	-107.283
-Costo variable vendedores (10%)	-23.527	-47.054	-94.108	-117.635	-141.161
-Dymaxion (50% - PP - Vendedores)	-332.200	-664.400	-1.328.799	-1.660.999	-1.993.199
Total Costo de Ventas	-373.607	-747.214	-1.494.429	-1.868.036	-2.241.643
Margen Bruto	307.497	614.993	1.229.986	1.537.483	1.844.979
Gastos Fijos					
-Personal	-277.800	-483.660	-684.375	-802.275	-957.825
-Marketing	-31.000	-46.500	-69.750	-97.650	-126.945
-Generales	-68.500	-125.750	-191.920	-237.836	-258.300
Total Fijos	-377.300	-655.910	-946.045	-1.137.761	-1.343.070
% de Gastos Fijos/Ventas brutas	53,5%	46,5%	33,5%	32,2%	31,7%
EBITDA	-69.803	-40.917	283.941	399.722	501.909
% EBITDA/Vtas brutas	-9,9%	-2,9%	10,1%	11,3%	11,9%
Amortizaciones	-14.000	-18.000	-20.500	-23.000	-25.500
EBIT	-83.803	-58.917	263.441	376.722	476.409
% EBIT/Vtas brutas	-11,9%	-4,2%	9,3%	10,7%	11,2%
EBT	-83.803	-58.917	263.441	376.722	476.409
-Impuesto a las Ganancias (35%)	0	0	-42.252	-131.853	-166.743
Beneficio Neto (después de Impuestos)	-83.803	-58.917	221.189	244.869	309.666
% Beneficio Neto/Vtas brutas	-11,9%	-4,2%	7,8%	6,9%	7,3%

Tabla 5 Estado de resultados Kelpie primeros cinco años. Valores expresados en USD.

A los ingresos por ventas brutas se le descuentan los costos directos de ventas. Entre estos se encuentran el impuesto a los Ingresos Brutos (3.5% de ventas), el servicio de pasarela de pagos (3.8% de las ventas), la comisión de venta de los vendedores (10% sobre la venta) y el servicio de desarrollo y provisión de imágenes de Dymaxion. Este último cobra un 50% de la venta bruta menos el costo de servicio de pago menos la comisión de los vendedores.

Entre los gastos de operación, el principal corresponde al personal. Este gasto va creciendo en función del ingreso de personas al equipo, alineado con lo que se mostró anteriormente (ver Figura 7). Los gastos de marketing corresponden a los gastos en pauta digital, redes sociales eventos, folletería y el fee de agencia.

Por último, los gastos generales tienen que ver con gastos de oficina, comunicaciones, viáticos de viajes, infraestructura de servidores, seguros y honorarios de contadores, abogados, y asesores.

Proyección financiera

A continuación, se muestra el flujo de fondos para los primeros cinco años de Kelpie.

<i>En USD</i>	<u>Año 1</u>	<u>Año 2</u>	<u>Año 3</u>	<u>Año 4</u>	<u>Año 5</u>
Beneficio Neto d/Imp	-83.803	-58.917	221.189	244.869	309.666
+ Amortizaciones	14.000	18.000	20.500	23.000	25.500
- Variación Cuentas a Cobrar Totales	-70.194	-70.194	-140.388	-70.194	-70.194
- Saldo IVA	0	0	0	0	0
+ Variación de Cuentas a Pagar	72.534	72.534	145.068	72.534	72.534
- Inversiones (en bienes de uso)	-20.000	-20.000	-8.000	-5.000	-5.000
= Cash Flow	-87.464	<u>-58.577</u>	238.368	265.209	332.506
Cash Flow Acumulado	-87.464	<u>-146.041</u>	92.328	357.537	690.043

Tabla 6 Flujo de fondos proyectado a 5 años. Todos los valores se encuentran expresados en USD.

Las inversiones tienen que ver con compra de vehículos y mobiliario de oficina. Las variaciones de los días a cobrar están calculadas en base a un supuesto de cobro a 30 días. Esto habría que en realidad negociarlo con las tarjetas de crédito y entender si se puede acortar.

Las cuentas a pagar están compuestas por el pago a los tres principales proveedores de Kelpie para sostener las ventas. Estos son la pasarela de pagos, la comisión de los vendedores y Dymaxion. Para el cálculo de cuentas a pagar, también se asume que se lograrán 30 días para la realización del pago.

Requerimiento de inversión

Del análisis mostrado previamente en la tabla 6, podemos concluir que el flujo de fondos será negativo durante los dos primeros años del proyecto y que la necesidad de fondos para lanzar Kelpie es de 146.041 USD. Sin embargo, y con el objetivo de que la financiación de la operación no sea una limitante durante los primeros años de Kelpie y se puedan cubrir eventuales aumentos imprevistos que pudiera haber en ciertos servicios, consideramos prudente agregar al monto reflejado en el flujo de fondos un 15% para este propósito. Así, los fondos a solicitar a los inversores ascienden a 167.948 USD.

Para conseguir dichos fondos, se planea participar de rondas de inversión cuya contraparte sea una proporción del equity de Kelpie.

Análisis sensibilidad

Con el objetivo de abordar la incertidumbre relacionada con las variables de que definen la magnitud del negocio, se presenta a continuación un análisis de sensibilidad para las proyecciones financieras explicadas anteriormente. Las variables seleccionadas son la cantidad de hectáreas suscriptas y el precio, ya que representan las que tienen un mayor nivel de impacto en las proyecciones financieras y al mismo tiempo, sobre las cuales hay cierta incertidumbre sobre la capacidad de alcanzarlas de acuerdo a lo expresado anteriormente.

Sensibilidad Hectáreas

En la tabla 7 se detalla la proyección para el estado de resultados y el flujo de fondos en diferentes escenarios de captura de hectáreas mediante suscripciones.

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<i>Escenario Base</i>	Ventas Brutas	705.807	1.411.614	2.823.228	3.529.035	4.234.842
	Total Costo Ventas	-373.607	-747.214	-1.494.429	-1.868.036	-2.241.643
	Margen Bruto	307.497	614.993	1.229.986	1.537.483	1.844.979
	Total Gastos Adm y de op	-377.300	-655.910	-946.045	-1.137.761	-1.343.070
	EBITDA	-69.803	-40.917	283.941	399.722	501.909
	Beneficio Neto (desp. Imp)	-83.803	-58.917	221.189	244.869	309.666
	Flujo de Fondos	-87.464	-58.577	238.368	265.209	332.506
<i>Escenario 1 (-10% hectáreas suscriptas)</i>	Ventas Brutas	635.226	1.270.453	2.540.905	3.176.132	3.811.358
	Total Costo Ventas	-336.246	-672.493	-1.344.986	-1.681.232	-2.017.479
	Margen Bruto	276.747	553.494	1.106.988	1.383.735	1.660.482
	Total Gastos Adm y de op	-377.300	-655.910	-946.045	-1.137.761	-1.343.070
	EBITDA	-100.553	-102.416	160.942	245.974	317.412
	Beneficio Neto (desp. Imp)	-114.553	-120.416	140.442	178.017	189.743
	Flujo de Fondos	-118.213	-120.076	157.622	198.357	212.582
<i>Escenario 2 (-20% hectáreas suscriptas)</i>	Ventas Brutas	564.646	1.129.291	2.258.582	2.823.228	3.387.874
	Total Costo Ventas	-298.886	-597.771	-1.195.543	-1.494.429	-1.793.314
	Margen Bruto	245.997	491.995	983.989	1.229.986	1.475.984
	Total Gastos Adm y de op	-377.300	-655.910	-946.045	-1.137.761	-1.343.070
	EBITDA	-131.303	-163.915	37.944	92.225	132.914
	Beneficio Neto (desp. Imp)	-145.303	-181.915	17.444	69.225	107.414
	Flujo de Fondos	-148.963	-181.576	34.623	89.565	130.253

Tabla 7 Proyecciones de estado de resultados y de flujo de fondos del escenario base y de tres escenarios con menor captura de hectáreas suscriptas. Escenario 1 con una merma del 10% en la suscripción de hectáreas, escenario 2 con -20%.

El Escenario Base es al que apunta lo detallado anteriormente, el Escenario 1, proyecta una situación en donde se estima una captura de un 10% menos de hectáreas, el Escenario 2 proyecta una situación con un 20% menos de hectáreas suscriptas. Si bien creemos que las proyecciones de crecimiento planteadas sobre el mercado SOM en el Escenario base son alcanzables, nos parece adecuado considerar escenarios en donde la proyección de crecimiento sea más lenta. Teniendo en cuenta que se trata de una herramienta digital que tiene asociado cierto nivel de aprendizaje a la hora de adoptarlo y eso hace que haya incertidumbre asociada a la velocidad de adopción. En el escenario base asumimos un nivel de captura del mercado SOM del 5% en el primer año para lograr tener masa crítica de datos en la plataforma que nos permitan usar a modo de ejemplo con otros potenciales clientes. Es por eso clave el éxito de adopción en los primeros años, para lograr ese efecto contagio y de "tendencia". Sin embargo, es cierto que ese valor puede verse afectado por diferentes motivos,

entre ellos el contexto de producción del país, el año climático y la situación en el sector al momento del lanzamiento.

Por eso, al plantear estos escenarios vemos que al demorar la adopción en hectáreas, incrementa la cantidad de años que el negocio tiene un flujo de fondos negativo. En el escenario 1 (-10% de has. suscriptas respecto de las proyectadas), la demora en el break even es de un año, corriéndose al año 3 en lugar del año 2 que plantea el escenario base. En el escenario 2 (-20% de has. suscriptas respecto de las proyectadas), no se logra el break even dentro del plazo de los 5 primeros años que plantea el proyecto.

Sensibilidad precio

A continuación se presenta la proyección de los estados de resultados y de flujo de fondos del escenario base y de dos escenarios con menor captura de hectáreas presentado previamente pero aplicando una baja en el precio. En este caso, buscamos contemplar la posibilidad de una posible disminución en el precio que puede ser ocasionada por diferentes motivos (Aparición de competidores, búsqueda de captura de clientes potenciales, etc.)

Se presenta un escenario donde el precio de suscripción planteado anteriormente disminuye un 20.8% llevando el precio ponderado promedio a 3.8 dólares por hectárea por año en lugar de los 4.8 iniciales. La estructura de precio en este caso sería entonces que clientes que suscriban hasta 500 hectáreas pagarán 5 dólares/hectárea/año. Aquellos que suscriban entre 500 y 2000 pagarán 4 dólares/hectárea/año y quienes suscriban más de 2000 pagarán 3 dólares/hectárea/año.

Para este análisis presentamos también los escenarios donde la superficie se viera afectada por una disminución del 10% y 20%, en los escenarios 1 y 2 respectivamente. La intención es poder analizar los dos factores y tener en cuenta el impacto de ambos a la vez.

Queda evidenciado entonces en la tabla 7 que tanto una disminución en el precio promedio, independientemente de la baja que pudiera haber de superficie,

afectaría la posibilidad de break even del negocio y aumentaría la necesidad de inversión inicial a solicitar a los inversionistas.

		<u>Año 1</u>	<u>Año 2</u>	<u>Año 3</u>	<u>Año 4</u>	<u>Año 5</u>
<i>Escenario Base</i> (Precio promedio ponderado 3,8 USD/HA)	Ventas Brutas	558.764	1.117.528	2.235.056	2.793.819	3.352.583
	Total Costo Ventas	-295.468	-590.937	-1.181.874	-1.477.342	-1.772.811
	Margen Bruto	243.739	487.477	974.955	1.218.693	1.462.432
	Total Gastos Adm y de op	-377.300	-655.910	-946.045	-1.137.761	-1.343.070
	EBITDA	-133.561	-168.433	28.909	80.932	119.362
	Beneficio Neto (desp. Imp)	-147.561	-186.433	8.409	57.932	93.862
	Flujo de Fondos	-151.222	-186.093	25.589	78.272	116.702
<i>Escenario 1</i> (-10% hectáreas suscriptas y precio promedio ponderado 3,8 USD/HA)	Ventas Brutas	502.887	1.005.775	2.011.550	2.514.437	3.017.325
	Total Costo Ventas	-265.922	-531.843	-1.063.686	-1.329.608	-1.595.530
	Margen Bruto	219.365	438.730	877.459	1.096.824	1.316.189
	Total Gastos Adm y de op	-377.300	-655.910	-946.045	-1.137.761	-1.343.070
	EBITDA	-157.935	-217.180	-68.586	-40.937	-26.881
	Beneficio Neto (desp. Imp)	-171.935	-235.180	-89.086	-63.937	-52.381
	Flujo de Fondos	-175.595	-234.841	-71.906	-43.597	-29.541
<i>Escenario 2</i> (-20% hectáreas suscriptas y precio promedio ponderado 3,8 USD/HA)	Ventas Brutas	447.011	894.022	1.788.044	2.235.056	2.682.067
	Total Costo Ventas	-236.375	-472.750	-945.499	-1.181.874	-1.418.249
	Margen Bruto	194.991	389.982	779.964	974.955	1.169.946
	Total Gastos Adm y de op	-377.300	-655.910	-946.045	-1.137.761	-1.343.070
	EBITDA	-182.309	-265.928	-166.082	-162.806	-173.124
	Beneficio Neto (desp. Imp)	-196.309	-283.928	-186.582	-185.806	-198.624
	Flujo de Fondos	-199.969	-283.588	-169.402	-165.466	-175.785

Tabla 8 Proyecciones de estado de resultado y de Flujo de fondos del escenario base y de dos escenarios con menor captura de hectáreas con un precio ponderado de venta de 3.8 dólares por hectárea por año. Escenario 1, en base a un supuesto de captura de 10% menos de hectáreas, y Escenario 2 con un supuesto de 20% menos de hectáreas.

En contraste con esto último, detallamos a continuación el análisis ante una posible suba de precios (Tabla 9). En este caso, los precios serían de 7, 6 y 5 dólares/hectárea para los segmentos 1, 2 y 3 respectivamente. Este incremento de precios resulta en un precio ponderado de 5.8 dólares/hectárea, representa un aumento del 20.83%.

Consideramos este escenario de precios incrementado, ya que desde el punto de vista de la propuesta de valor para el producto, este nivel de precios es todavía favorable en función del incremento de eficiencia que aportaría la

herramienta al productor ganadero. Sin embargo, podría haber una relación inversa entre penetración de mercado e incrementos de precios.

		<u>Año 1</u>	<u>Año 2</u>	<u>Año 3</u>	<u>Año 4</u>	<u>Año 5</u>
<i>Escenario Base</i> (Precio promedio ponderado 5,8 USD/HA)	Ventas Brutas	852.850	1.705.700	3.411.401	4.264.251	5.117.101
	Total Costo Ventas	-451.746	-903.492	-1.806.984	-2.258.729	-2.710.475
	Margen Bruto	371.254	742.509	1.485.018	1.856.272	2.227.527
	Total Gastos Adm y de op	-377.300	-655.910	-946.045	-1.137.761	-1.343.070
	EBITDA	-6.046	86.599	538.973	718.511	884.457
	Beneficio Neto (desp. Imp)	-20.046	51.605	337.007	452.082	558.322
	Flujo de Fondos	-23.706	51.945	354.187	472.422	581.162
<i>Escenario 1</i> (-10% hectáreas suscriptas y precio promedio ponderado 5,8 USD/HA)	Ventas Brutas	767.565	1.535.130	3.070.260	3.837.826	4.605.391
	Total Costo Ventas	-406.571	-813.143	-1.626.285	-2.032.856	-2.439.428
	Margen Bruto	334.129	668.258	1.336.516	1.670.645	2.004.774
	Total Gastos Adm y de op	-377.300	-655.910	-946.045	-1.137.761	-1.343.070
	EBITDA	-43.171	12.348	390.471	532.884	661.704
	Beneficio Neto (desp. Imp)	-57.171	-5.652	262.469	331.425	413.533
	Flujo de Fondos	-60.831	-5.312	279.649	351.765	436.373
<i>Escenario 2</i> (-20% hectáreas suscriptas y precio promedio ponderado 5,8 USD/HA)	Ventas Brutas	682.280	1.364.560	2.729.120	3.411.401	4.093.681
	Total Costo Ventas	-361.397	-722.793	-1.445.587	-1.806.984	-2.168.380
	Margen Bruto	297.004	594.007	1.188.014	1.485.018	1.782.022
	Total Gastos Adm y de op	-377.300	-655.910	-946.045	-1.137.761	-1.343.070
	EBITDA	-80.296	-61.903	241.969	347.257	438.952
	Beneficio Neto (desp. Imp)	-94.296	-79.903	204.925	210.767	268.743
	Flujo de Fondos	-97.957	-79.563	222.104	231.107	291.583

Tabla 9 Proyecciones de estado de resultado y de Flujo de fondos del escenario base y de dos escenarios con menor captura de hectáreas con un precio ponderado de venta de 5.8 dólares por hectárea por año. Escenario 1, en base a un supuesto de captura de 10% menos, y Escenario 2 con un supuesto de 20% menos de hectáreas.

Resumen Sensibilidad

Se resume a continuación el impacto sobre el EBITDA al año 5 (Tabla 10) y el nivel de inversión requerido (Tabla 11) tanto de la variación en el precio como en la cantidad hectáreas suscriptas. A medida que disminuye el precio y la cantidad de hectáreas suscriptas, se perjudica el EBITDA y aumenta la necesidad de inversión para llevar adelante el proyecto.

		EBITDA AÑO 5		
		Cantidad hectáreas a 5 años		
		Escenario Base	Escenario 1 (-10%has)	Escenario 2 (-20%has)
Precio ponderado (USD/ha/año)	5,8	581.162	436.373	291.583
	4,8	332.506	212.582	130.253
	3,8	116.702	-29.541	-175.785

Tabla 10 Cuadro de sensibilidades para los 9 escenarios combinados de precio y cantidad de hectáreas suscriptas para el factor EBITDA al año 5.

		Necesidad de inversión		
		Cantidad hectáreas a 5 años		
		Escenario Base	Escenario 1 (-10%has)	Escenario 2 (-20%has)
Precio ponderado (USD/ha/año)	5,8	-23.706	-66.143	-177.520
	4,8	-146.041	-238.290	-330.539
	3,8	-337.314	-555.481	-994.210

Tabla 11 Cuadro de sensibilidades para los 9 escenarios combinados de precio y cantidad de hectáreas suscriptas para el factor necesidad de inversión.

San Andrés

Conclusiones

Kelpie es una herramienta digital que ofrece una solución para eficientizar el sistema de producción ganadero. Dicho aumento en eficiencia se traduce finalmente en mejores resultados financieros para el productor ganadero.

Creemos que la propuesta de valor permitirá alcanzar la proyección de hectáreas analizada anteriormente, y de esta manera mostrar resultados financieros positivos.

Kelpie tiene además varias opciones para seguir agregando funcionalidades, que podrían permitir incluso generar nuevas opciones de monetización. Segmentación de precio por funcionalidades adquiridas, o comisiones por el Marketplace. Para esto, creemos que es clave la sinergia con empresas que ofrecen insumos a los mismos productores, de manera tal que Kelpie pueda complementar con su herramienta digital la propuesta, incorporando un servicio clave para aumentar la eficiencia del establecimiento. De esta manera, asegurando un flujo de hectáreas suscriptas a través del convenio con dicha empresa, vemos no solo la posibilidad de expandir a nuevas funcionalidades sino también, una posible “salida” si dicha empresa quisiera comprarlo.

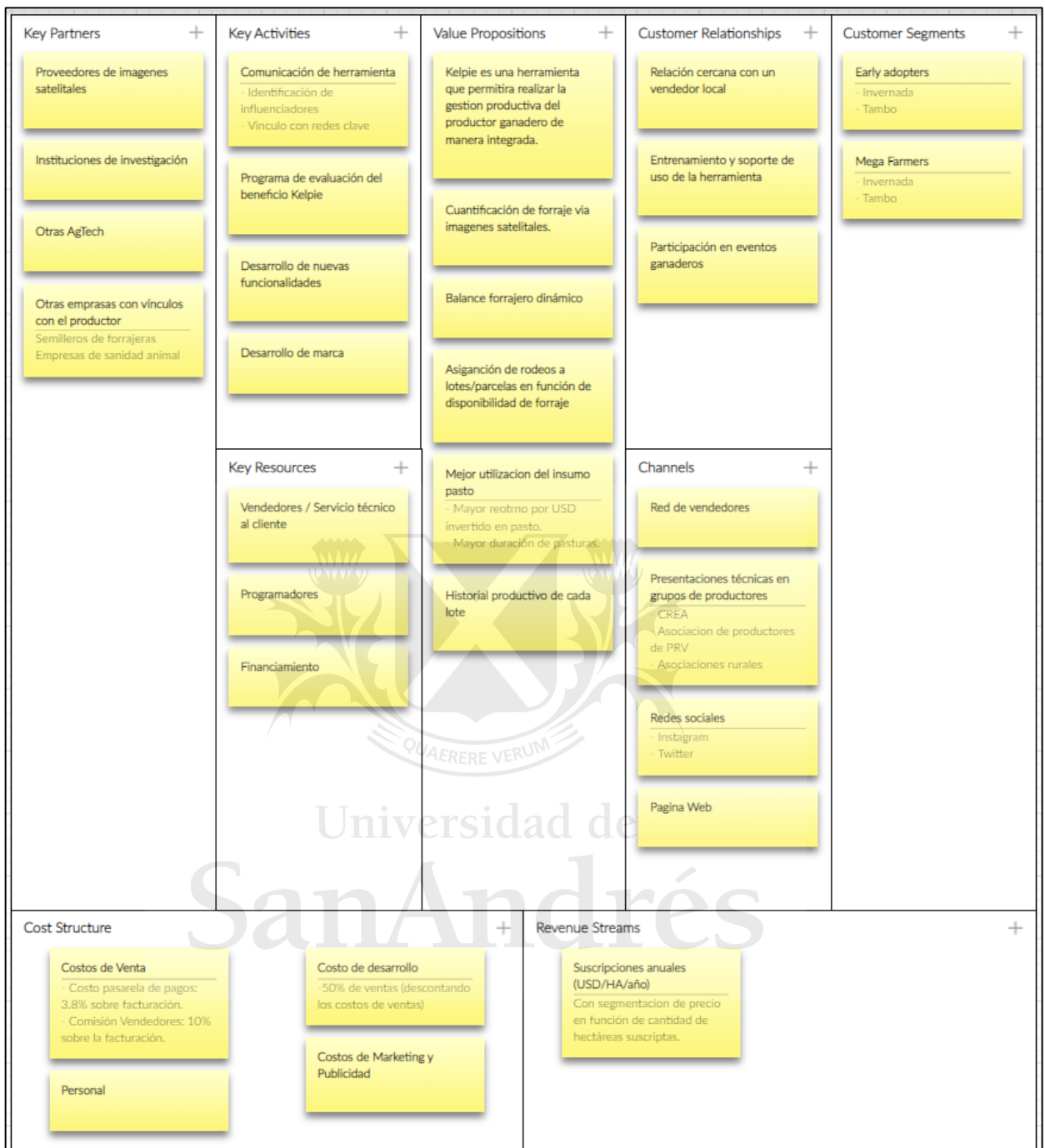
Adicionalmente, existe un gran potencial en la posibilidad de darle escalabilidad geográfica. Consideramos que el siguiente paso sería capturar valor en los mercados de Uruguay, Brasil, Paraguay y Bolivia. Para ello, probablemente se deba considerar otro tipo de inversión, no solo por la magnitud en cobertura de superficie sino también por la adaptación del algoritmo a distintas situaciones agroecológicas en esos países.

Así, dentro de este trabajo se analizó el principal desafío de corto plazo que es la captura de fondos para poder comenzar a ejecutar el plan de acción propuesto en Argentina.

Bibliografía

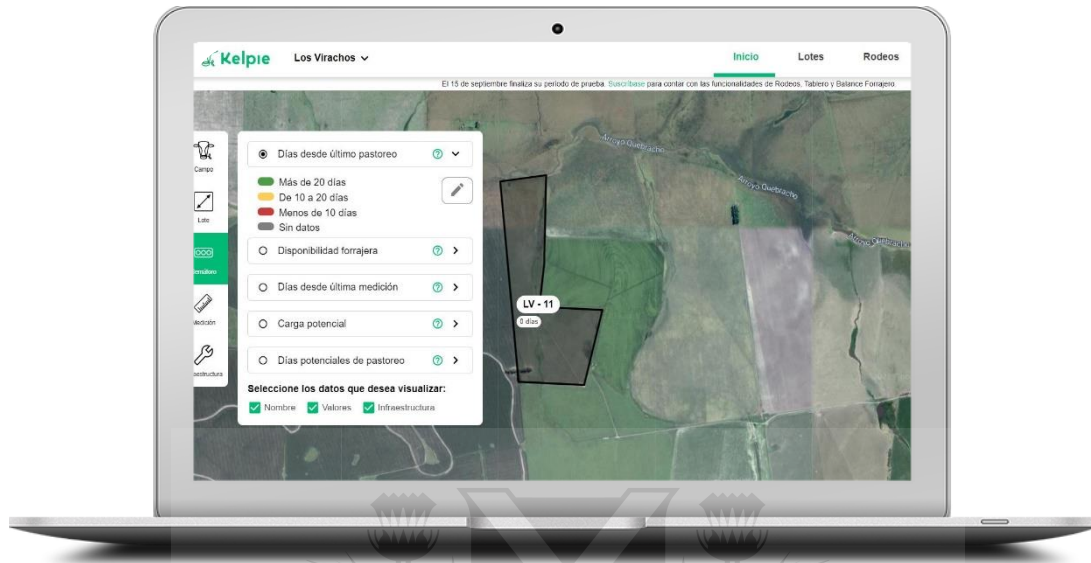
- “¿Qué le aporta la agroindustria a la economía argentina?” Autores: Guido D’Angelo – Tomás Rodríguez Zurro – Emilce Terré
- Informe ENPA 2021. Cap. 6 Adopción de tecnologías.
- INTA- “La producción de carne en Argentina”. Coordinador Daniel Rearte
- Evolución y retos de la Siembra Directa en Argentina Santiago Nocelli Pac Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (Aapresid)
- INFORMES DE CADENAS DE VALOR Ficha sectorial Ganadería y carne vacuna AÑO 6 - N° 59 – Diciembre 2021 Fuente: Secretaría de Política Económica | Subsecretaría de Programación Regional y Sectorial.
- Tristán de Villalobos. (2002). Eficiencia de cosecha del forraje y producciones potenciales de carne.
- <https://dymaxionlabs.com/solutions/>
- <https://www.fao.org/americas/prioridades/produccion-pecuaria/es/#:~:text=Am%C3%A9rica%20Latina%20y%20el%20Caribe%2C%20a%20pesar%20de%20constituir%20solo,2%25%20en%20peso%2C%20respectivamente.>
- <https://www.valorcarne.com.ar/censo-agropecuario-el-nuevo-mapa-ganadero-nacional/>
- <https://www.crea.org.ar/el-sector-ganadero-se-prepara-para-el-desafio-2021/>
- <https://www.valorcarne.com.ar/censo-agropecuario-el-nuevo-mapa-ganadero-nacional/>

ANEXO 1: Business Model Canvas



ANEXO 2: Presentaciones de la herramienta digital Kelpie

Web App



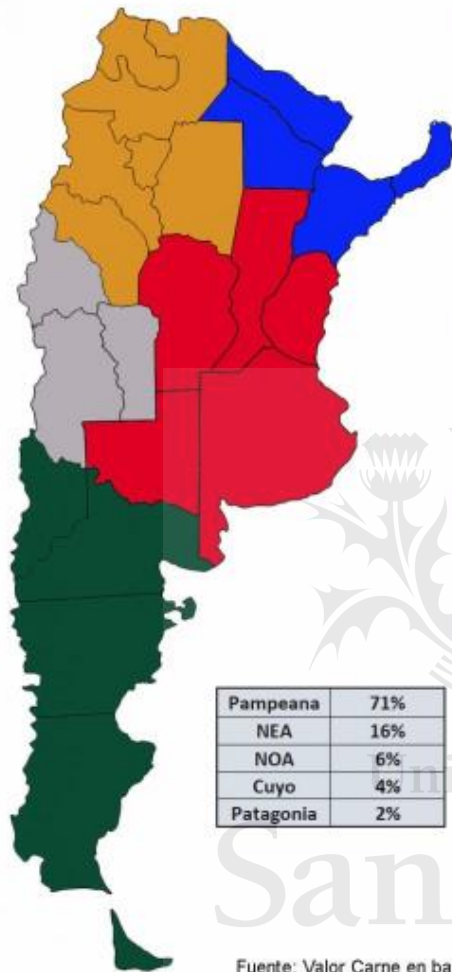
Mobile



ANEXO 3: Zonas ganaderas Argentina

Fuente: Valor Carne en base al Censo Nacional Agropecuario 2018

Distribución del stock



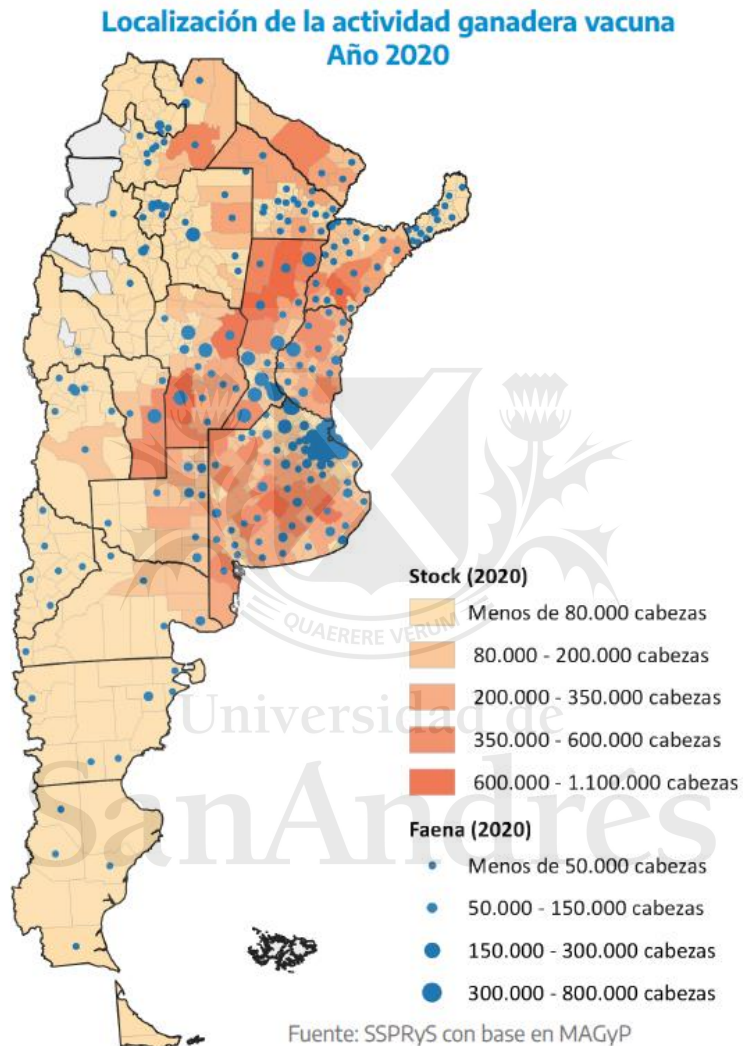
Provincia/Región	Explotaciones	Cabezas	Variación stock 2002/18
Buenos Aires	24.754	14.997.102	-10%
Córdoba	10.055	3.592.916	-41%
Entre Ríos	10.618	2.896.323	-24%
La Pampa	5.977	2.664.390	-28%
Santa Fe	10.434	4.418.308	-28%
Pampeana	61.838	28.569.039	-21%
Chaco	9.254	1.872.908	-5%
Corrientes	8.519	3.110.655	-14%
Formosa	5.820	1.250.053	-7%
Misiones	13.898	358.151	4%
NEA	37.491	6.591.767	-9%
Catamarca	3.395	226.935	-1%
Jujuy	2.773	84.046	-3%
La Rioja	2.073	129.550	-49%
Salta	3.759	830.144	68%
Santiago del Estero	6.791	1.202.778	15%
Tucumán	491	92.305	-10%
NOA	19.282	2.565.758	16%
Mendoza	2.356	331.205	-18%
San Juan	486	27.987	-32%
San Luis	3.507	1.354.335	1%
Cuyo	6.349	1.713.527	-4%
Chubut	1.424	166.090	27%
Neuquén	1.851	172.150	18%
Río Negro	2.297	509.873	-5%
Santa Cruz	212	87.641	59%
Tierra del Fuego	59	36.060	24%
Patagonia	5.843	971.814	8%
Total nacional	130.803	40.411.905	-17%

Fuente: Valor Carne en base a Censo Nacional Agropecuario 2018.

ANEXO 4: Configuración territorial del stock bovino en Argentina

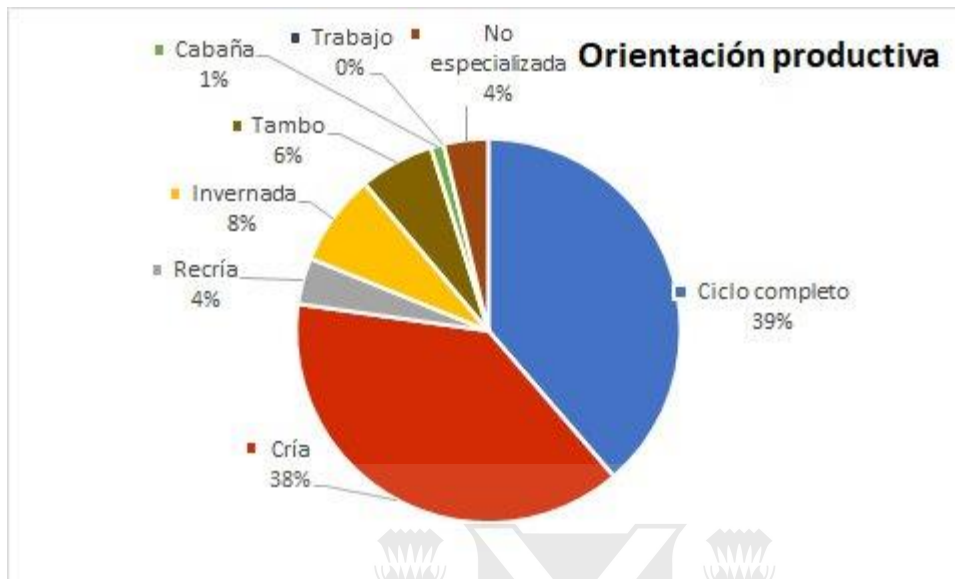
INFORMES DE CADENAS DE VALOR Ficha sectorial Ganadería y carne vacuna AÑO 6 - N° 59 – Diciembre 2021

Fuente: Secretaría de Política Económica | Subsecretaría de Programación Regional y Sectorial.



ANEXO 5: Orientación productiva ganadera en Argentina

<https://www.valorcarne.com.ar/censo-agropecuario-el-nuevo-mapa-ganadero-nacional/>

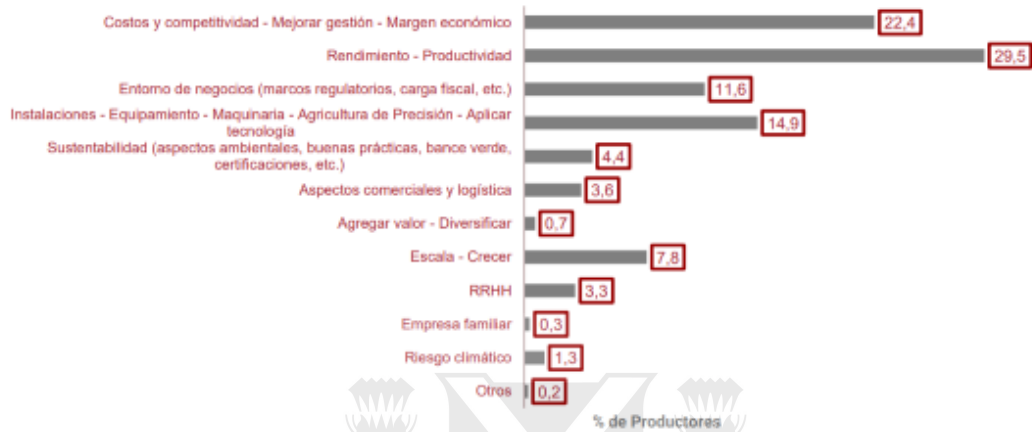


ANEXO 6: Resultados ENPA 2021

EL PRODUCTOR Y SUS ESTRATEGIAS



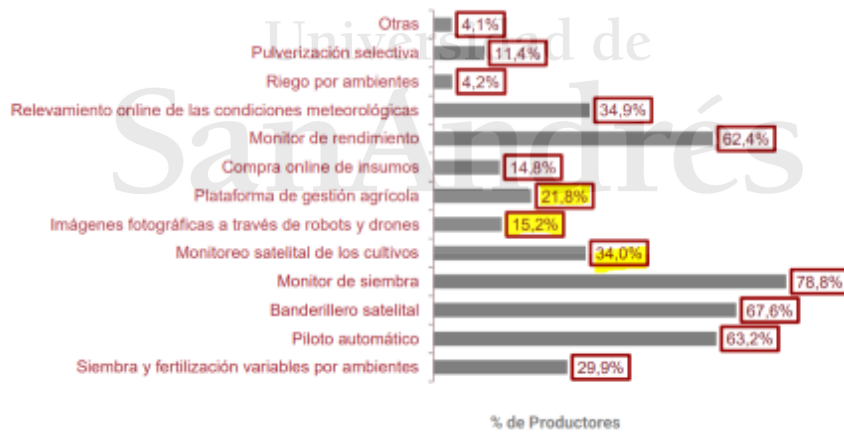
Desafío de negocio más importante que enfrentará en 5 años (%)



ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS



Tecnologías utilizadas en su establecimiento



ANEXO 7: Resultados ENPA 2021

Fuente	Tabla 5.4. Porcentaje de productores que considera importante la fuente de información (Respuestas 7, 8, o 9 en una escala de 1 a 9, donde 9 es 'muy importante')			
	Total	Intuitivos	Balanceados	Analíticos
Revistas agrícolas generales	47%	58%	42%	48%
Publicaciones universitarias	53%	58%	51%	53%
Suplementos y diarios agrícolas	49%	58%	45%	51%
Reuniones de distribuidores/minoristas	67%	52%	64%	69%
Ferias agrícolas	63%	77%	62%	63%
Jornadas a campo	80%	84%	80%	79%
Sitios web de fabricantes	50%	42%	42%	54%
Sitios web de distribuidores/minoristas	46%	39%	35%	50%
Sitios web exclusivos de agro	53%	45%	48%	55%
Boletín informativo	44%	45%	41%	46%
Radio/TV	46%	55%	45%	46%
Podcasts	23%	13%	16%	26%
Videollamada (ej. plataforma Zoom)	35%	13%	27%	39%
Facebook	34%	26%	28%	36%
LinkedIn	21%	10%	16%	24%
Mensaje de texto suscrito	15%	13%	12%	16%
Twitter	19%	10%	13%	21%
YouTube	33%	23%	30%	34%
Instagram	34%	23%	28%	37%
WhatsApp	62%	45%	53%	66%