

**Determinación de costos de servicios prestados por contratistas
agrícolas de maní**



TRABAJO FINAL DE GRADO

CONTADOR PÚBLICO

Autor: Carlos Emiliano Barbieri

Legajo: VCPB04915

General Deheza, 2019

Resumen

Aceitera General Deheza S.A. siembra anualmente alrededor de 50.000 hectáreas para el cultivo de maní que trabaja a través de distintos contratistas agrícolas a los que se les paga un valor por hectárea y por tipo de servicio (labor realizada) que se define unilateralmente y de manera anual. Esta tarifa, dado el tamaño de la empresa en el mercado, es tomada como referencia por la competencia y también por productores particulares resultando una formadora de precios del rubro a nivel regional.

El siguiente trabajo intentará desarrollar un método que permita a la empresa Aceitera General Deheza SA determinar anualmente, mediante la actualización de determinadas variables, cuál es el costo que tienen los contratistas agrícolas relacionados al cultivo del maní y obtener un parámetro que permita a la empresa determinar que valores debe pagar por estos servicios de manera que el negocio sea redituable a todos los involucrados teniendo en cuenta además la intención de la empresa de generar un impacto positivo en el mercado regional.

En consecuencia, se analizarán servicios requeridos por la empresa, los principales costos de los contratistas y sus componentes.

Se tratará de identificar las variables más representativas de cada uno de los conceptos y desarrollar un método que permita ser aplicado a años futuros mediante la actualización de dichos valores.

Palabras clave: Aceitera General Deheza SA, maní, contratistas, método, costos, tarifas.

Abstract

Aceitera General Deheza S.A. sow annually around 50,000 hectares for the cultivation of peanuts that work through different agricultural contractors who are paid a value per hectare and per type of service (work done) that is defined unilaterally and annually. This rate, given the size of the company in the market, is taken as a reference by the competition and also by private producers, resulting in a price formation of the item at a regional level.

The following work will try to develop a model that allows the company Aceitera General Deheza SA to determine annually by updating certain variables what is the cost of agricultural contractors related to peanut cultivation and obtain a parameter that allows the company to determine what values you must pay for these services so that the business is profitable to all those involved, taking into account also the intention of the company to generate a positive impact on the regional market.

Consequently, services required by the company, the main costs of the contractors and their components will be analyzed.

The aim will be to identify the most representative variables of each of the concepts and develop a model that can be applied to future years by updating these values.

Keywords: Aceitera General Deheza SA, peanuts, contractors, method, costs, tariffs.

ÍNDICE

Capítulo I: Introducción	1
<i>Antecedentes</i>	2
<i>Objetivos</i>	5
<i>Objetivo general</i>	5
<i>Objetivos específicos</i>	5
<i>Justificación</i>	6
<i>Limitaciones del estudio</i>	8
Capítulo II: Marco Teórico	9
<i>El cultivo de Maní</i>	9
<i>La importancia de la industria manisera</i>	10
<i>Conceptos generales de costos</i>	12
<i>Costos Variables</i>	16
<i>Costos fijos</i>	18
<i>Costo total</i>	19
<i>Comportamiento de costos</i>	19
<i>Costos no erogables</i>	22
<i>Costo unitario</i>	23
<i>Modelos de costeo</i>	24
<i>Costeo variable</i>	25
<i>Costeo completo por absorción</i>	26
<i>Costeo basado en actividades</i>	26
Capítulo III: Marco Metodológico	27
<i>Método de investigación</i>	27
<i>Tipo de Análisis</i>	28
<i>Método de recolección de la información</i>	28
<i>Herramienta de análisis</i>	29
<i>FODA</i>	30
Capítulo IV: Diagnóstico	31
<i>Datos de actualidad del sector agropecuario</i>	31
<i>Historia de la empresa</i>	33
<i>Visión y Misión</i>	35
<i>Estructura y organización</i>	36

<i>Unidad de negocios agropecuaria</i>	37
<i>Contratación</i>	38
<i>Principales servicios</i>	39
<i>FODA</i>	40
<i>Conclusiones diagnósticas</i>	41
Capítulo V: Desarrollo	42
<i>Etapas estratégicas</i>	42
<i>Etapas tácticas</i>	43
<i>Costos de los servicios</i>	43
<i>Cálculo de depreciaciones</i>	46
<i>Costo de personal</i>	51
<i>Combustibles y lubricantes</i>	53
<i>Mantenimiento y reparaciones</i>	54
<i>Traslado de maquinaria</i>	56
<i>Traslados de personal y viáticos</i>	58
<i>Licencias - Señal de piloto automático</i>	60
<i>Consolidación de costos</i>	61
<i>Propuesta de sistema de registración</i>	62
<i>Etapas presupuestaria</i>	66
Capítulo VI: Conclusión y recomendaciones	67
BIBLIOGRAFIA	71
Anexo I	74
Anexo II – Tabla de valuación de maquinarias	86
Anexo III – Tabla de estimación de vida útil en horas	87
Anexo IV – Detalle de cálculo de promedio de movilidad	88
Anexo V – Cálculo de depreciación de vehículo y comentarios.	101
Anexo VI – Capacidad de trabajo por hora y por día en cada servicio	102
Anexo VII – Cálculo de costos de conservación y mantenimiento	103

Capítulo I: Introducción

La empresa bajo estudio será Aceitera General Deheza S.A., constituida por capitales privados nacionales, situada en General Deheza, provincia de Córdoba, y poseedora de un complejo agroindustrial que produce desde granos para exportación hasta Mayonesas o biocombustibles. Este trabajo se enfocará en la producción de maní en donde, si bien la empresa atiende desde la siembra hasta su proceso industrial y la posterior exportación de producto terminado, solamente se trabajará sobre una parte de la etapa primaria relacionada al cultivo, su implantación y mantenimiento.

La producción de maní que llevan adelante las empresas en Argentina requiere de una mano de obra calificada que actualmente obtienen a través de la contratación de servicios de empresas dedicadas específicamente a la producción de este cultivo. La retribución que los prestadores de servicios reciben por su trabajo se define a través de tarifas en pesos por hectárea que son establecidas de manera unilateral por las empresas en base a sus propios análisis de costos.

Aceitera General Deheza SA es una de las mayores productoras de maní del país y el tarifario que define es consultado y tomado como referencia por la competencia para sus propias contrataciones ubicándola en una posición de formadora de precios a nivel regional.

Este trabajo se enfocará en este proceso y como la empresa analiza los costos de cada uno de los servicios para definir sus tarifas.

Actualmente, estos análisis en Aceitera General Deheza SA no están orientados a la composición de costos de cada uno de los servicios, sino que son actualizados de acuerdo a los aumentos porcentuales del dólar, índice de inflación y comparaciones con publicaciones de revistas especializadas.

En conclusión, no utiliza ningún método para determinarlos y esto puede provocar la valorización errónea de una labor y sus consecuencias negativas tanto para la empresa como para el mercado.

Durante este trabajo se abordará el análisis de costos de los principales servicios prestados por contratistas a Aceitera General Deheza S.A. relacionados al cultivo de maní, a los fines de que la empresa disponga de parámetros válidos y objetivos para la determinación y actualización de tarifas a pagar.

Se procederá a enumerar cada una de los servicios y los recursos que implica la realización de cada actividad, individualizar los costos, su valorización y establecer los criterios para su asignación.

Se tratará de concluir en una tabla que totalice los costos por hectárea de cada uno de los servicios y que proporcione una base para la fijación de precios.

Antecedentes

Es importante aclarar que la actividad agropecuaria ha tenido una expansión muy importante en estas últimas tres décadas y el contratista ha tomado protagonismo sobre el productor tradicional como una herramienta de expansión geográfica necesaria para lograr satisfacer las necesidades de crecimiento de las industrias agroexportadoras.

La Asociación de Propietarios de Maquinas Rurales de Casilda (Fundada en 1948) fue una de las pioneras en el análisis de costos y la publicación de precios orientativos de cosecha gruesa y fina para sus asociados.

Con la conformación de la Federación Argentina de Contratistas de Máquinas Agrícolas(FACMA) durante el año 1986, se comienzan a desarrollar sistemas de cálculo en

donde se incorporan a los precios de cosecha los valores relacionados a la aplicación de agroquímicos con equipo motriz y la henificación.

También la Cámara Argentina de Contratistas Forrajeros integrada en su totalidad por contratistas de picado y ensilado de forraje, desarrollaron sus sistemas de costeo adecuados a la actividad y a las particularidades que posee la labor y la conservación de forraje picado.

Actualmente muchas entidades como Asociación de Propietarios de Máquinas Rurales Casilda (APMRC), Cámara de Propietarios de Maquinaria Agrícola de La Pampa (CAPROMA) o Asociación de Contratistas Rurales de Entre Ríos (A.C.R.E.R) elaboran sus propios análisis y publican sus propios precios sugeridos de acuerdo a la región y parámetros técnicos y económicos.

Sin dudas, el precedente más importante en relación al estudio de costos de los contratistas es el denominado método de la Unidad Técnica Arada (UTA). Este método calcula el costo que representa la realización de la labor de “arado de rejas” de una hectárea y se toma como parámetro para deducir el valor del resto de las labores a través de términos relativos a esta.

Para la utilización de este método debe calcularse en primer lugar el costo de la arada teniendo en cuenta los gastos de combustibles, mantenimientos y reparaciones, amortizaciones e intereses, personal y costo de administración. Una vez determinado el costo, el valor se aplica a la tabla de coeficientes que expresa matemáticamente la proporción de cada uno de los servicios en relación a la labor de referencia.

Esta metodología es la que ha sentado las bases para la determinación de las tarifas actuales y la que ha motivado la derivación de diferentes estudios o tesis abordando el tema. Los coeficientes anteriores pueden variar dependiendo de las regiones y condiciones

agronómicas de los suelos las que pueden implicar el mayor o menor desgaste de la maquinaria alterando los componentes de costo.

Rudi E. (2016) describe y analiza el método de la UTA como herramienta de los contratistas para valorizar los servicios. En su conclusión advierte que la UTA como herramienta de presupuestación adolece de ser efectiva y recomienda la correcta segregación de los rubros de costos, un método más preciso de determinación y un análisis objetivo de las causas generadoras.

Garbers y Chen(2013) han publicado una síntesis básica para el cálculo de costos operativos de maquinaria agrícola basado en el cálculo de cada uno de los costos fijos y variables de manera de llegar a un costo operativo medio en pesos por hectárea abordando el tema de manera íntegra y no partiendo de metodologías o cálculos técnicos anteriores.

Objetivos

Objetivo general

- Proponer a Aceitera General Deheza SA para el ciclo productivo 2019-2020 un método de determinación de tarifas a pagar por los servicios agrícolas contratados relacionados al cultivo de maní en base al análisis de costos y la identificación de sus principales componentes a los fines de lograr valores de referencia objetivos que permitan el desarrollo sustentable de la actividad.

Objetivos específicos

- Determinar los principales servicios demandados por la empresa e identificar los recursos necesarios para su realización.
- Analizar los costos relacionados a cada actividad a los fines de identificar sus principales variables.
- Elaborar un sistema de cálculo que permita obtener una referencia lo más acertada posible del costo real de los contratistas enumerando sus principales componentes y facilitando su actualización.

Justificación

El estudio se centrará sobre una de las partes de la explotación del cultivo de maní el cual es destinado a la exportación bajo diferentes formatos como manteca de maní, blanchado o aceite. La etapa de cultivo se realiza a través de la contratación de servicios que son remunerados a través de tarifas por hectárea trabajada derivados del método de UTA que la empresa publica de manera unilateral y que es actualizada en cada ciclo agrícola sin un método de análisis determinado y durante el cual, el contratista no participa del proceso.

Actualmente, la implementación de esta metodología de pago es motivo de discusión permanente entre contratistas, que reclaman mejores tarifas, y empresas, que sostienen que los pagos son acordes a los servicios.

La realidad es que cada parte expone un argumento para justificar su postura, pero ninguno basado en cálculos reales, lo cual deja de manifiesto la falta de atención a estos aspectos del negocio.

En este contexto la pregunta es ¿qué pasaría si las tarifas planteadas por la empresa y tomadas como parámetro por el resto del mercado no son correctas?, la respuesta es evidente, si los servicios están sobrevaluados, la empresa incrementará sus costos de producción de manera innecesaria, y si están subvaluados, generará un impacto negativo en primera instancia sobre el contratista, pero luego sobre la empresa, quien comenzaría a sufrir las consecuencias de un proceso de precarización del servicio al limitar entre otras cosas, las capacidades de inversión en tecnología ocasionando una pérdida de la capacidad de trabajo.

Esta problemática no es menor y plantear una solución requiere en principio de la generación de información objetiva, precisa y detallada, desagregada en función a los costos directos e indirectos y posteriormente en que sea canalizada mediante una herramienta que

constituya un recurso de análisis y presupuestación de mucho potencial tanto para el contratista como para la empresa.

Lo expuesto anteriormente motiva y argumenta la necesidad de desarrollar un método que permita disminuir estos riesgos mediante la identificación de los costos y sus principales variables que pueda ser actualizado en base a los cambios que sufra no solamente frente a cuestiones macroeconómicas, sino también por otros como la implementación de nuevas tecnologías, y que el proveedor de servicios y la empresa no solamente pongan el foco en los aspectos técnicos de la producción, sino que entiendan el valor agregado que proporciona una herramienta de este potencial a su negocio.

Es de suma importancia que la empresa trabaje en un recurso con las características antes mencionadas de manera de promover discusiones sobre argumentos sólidos, disminuir conflictos y contribuir a un mercado próspero para todas las partes, en donde se generen los márgenes de rentabilidad necesarios que permitan invertir, desarrollarse y ser más eficientes sin olvidar que al final de cuentas, el beneficio de un mercado más competitivo y eficiente es de todas las partes involucradas.

Limitaciones del estudio

En base a lo expuesto anteriormente, el estudio se realizará limitado a la zona promedio donde la empresa realiza sus explotaciones y a las actividades más representativas que requieren el tratamiento del cultivo. De esta manera, no se abordarán servicios relacionados a otros cultivos y se tratara de obtener valores de costos promedios unitarios a los fines de aplicarlo a la generalidad de los casos y no a ninguno en particular.

Sin embargo, la principal limitación que enfrenta el presente trabajo está centrada en la necesidad de considerar los costos reales de los contratistas y las realidades son diferentes entre sí por diversas razones como distancias, capacidades de gestión, modalidades de contratación de personal, costos de la zona de residencia entre otros. En base a esta situación, los costos que se definan no tendrán exactitud con ningún caso en particular, sino que resultarán de cálculos en base a promedios y aplicación de criterios que resulten razonables y aplicables a todos los casos.

Los análisis se realizarán en base a costos actuales.

Capítulo II: Marco Teórico

En el presente capítulo se desarrollarán conceptos vinculados al aspecto técnico del cultivo de maní y su importancia para en la economía regional para lo cual se consultaron publicaciones de entidades gubernamentales y no gubernamentales realizadas por profesionales especialistas del tema. También serán abordados conceptos y definiciones de costos sobre los que se trabajará en pos de la consecución de los objetivos planteados.

El cultivo de Maní

El maní (*Arachis hypogaea L.*) es uno de los cultivos de leguminosas más importantes del mundo. Su origen está en Sudamérica, donde el género *Arachis* está ampliamente distribuido (Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay). Es una planta herbácea, de porte erecto, semierecto o rastrero como se ilustra en Figura 1(SINAVIMO).



Figura 1. Fuente: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

El cultivo se desarrolla y crece adecuadamente en suelos profundos, bien drenados, ligeramente ácidos y con bajos porcentajes de arcilla. En Argentina se siembran anualmente entre 350 y 400 mil hectáreas de las cuales alrededor del 90 % se ubican en la Provincia de Córdoba promediando un rendimiento que oscila entre las 3,3 a 3,5 toneladas por hectárea de

maní en vainas totalizando aproximadamente la suma de un millón de toneladas anuales. La producción de maní argentino representa menos del 2 % del volumen de producción mundial, sin embargo, es el mayor exportador de maní de alta calidad o maní confitería (Pedelini R., 2014).

La importancia de la industria manisera

El sector Agroindustrial manisero está radicado principalmente en la provincia de Córdoba, según estadísticas de 2014, de las 25 empresas que constituyen el sector, 2 empresas están radicadas en la Provincia de Salta, y los 23 restantes en Córdoba, de las cuales, el 50 % de las exportaciones las realizan 4 empresas nacionales, el 39 % por 9 empresas medianas y 11 % restante por compañías pequeñas.

La industria manisera exporta aproximadamente el 95 % del maní que produce y es de vital importancia para las economías regionales ya que produce cerca de 12.000 puestos de trabajo sin contar los sectores de producción y comercialización de fitosanitarios, fabricación de equipos y maquinaria agrícola e industrial específica, laboratorios de control de calidad y certificación de cargas, empresas de servicios de aseguramiento y certificación de la calidad de los productos y procesos, compañías de transporte marítimo y multimodal de cargas, asesores de ingeniería y tecnología agro-industrial para maní, equipos y profesionales de la investigación científica y tecnológica, empresas de construcción, y diversos servicios de comunicaciones e informática que brindan su apoyo al Sector Agroindustrial Manisero (Cámara Argentina del maní, 2014).

Como puede observarse en la figura 2, Argentina es el segundo país exportador en volumen de toneladas del mundo con un promedio de 816,4 toneladas por año después de India.

Principales Países Exportadores
(En millones de Toneladas)

Países	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
India	0,786	0,873	0,771	1,050	1,150
Argentina	0,578	0,848	0,876	0,900	0,880
EEUU	0,497	0,490	0,701	0,635	0,635
China	0,565	0,502	0,484	0,550	0,580
Senegal	0,001	0,086	0,192	0,250	0,250
Otros	0,473	0,501	0,496	0,545	0,555
Total	2,900	3,300	3,520	3,930	4,050

Figura 2. Fuente: Ministerio de Agroindustria.

En la tabla 1 se muestran los principales destinos en millones de dólares de las exportaciones argentinas de 2015 a 2018.

Tabla 1.
Destino de exportaciones en millones de USD

Año	Unión Europea	NAFTA	Chile	ASEAN	Medio Oriente	Magreb y Egipto	China	SACU	CEI	Oceanía	Resto del mundo
2015	53,1%	5,7%	2,6%	3,9%	3,6%	2,0%	9,6%	1,7%	7,9%	3,7%	6,3%
2016	52,6%	4,8%	2,5%	2,8%	3,1%	3,8%	9,9%	3,7%	7,5%	3,7%	5,7%
2017	63,4%	5,8%	2,7%	0,9%	2,3%	1,0%	7,0%	1,0%	4,1%	5,4%	6,5%
2018	59,1%	6,8%	3,8%	1,0%	2,9%	1,1%	7,5%	1,1%	4,5%	5,6%	6,6%

Fuente: INDEC

Como puede observarse, los principales destinos de la producción nacional son la Unión Europea seguido por China y la Comunidad de Estados Independientes encabezada por Rusia.

Las importantes inversiones realizadas en los últimos años han situado a estas empresas entre las más avanzadas del mundo destinando cada vez más recursos también a la investigación científica y tecnológica.

Conceptos generales de costos

Es importante definir lo que se entiende por costo dado que será el eje del presente trabajo. Conocer su concepto, resulta imprescindible para la consecución de los objetivos, ya que constituye la base sobre la que deberán determinarse los parámetros para la determinación de tarifas a pagar por la empresa.

Correa (2018) lo describe como la suma de todos los gastos que se aplican a una producción o servicio determinado.

Laporta (2016) en este sentido agrega que es el valor monetario o equivalente aplicado a la producción con la expectativa de un beneficio presente o futuro, es decir, que se realizan con la expectativa de obtener una utilidad o agregado de valor.

Como puede observarse en las definiciones citadas anteriormente, el costo se encuentra definido por diferentes autores de distintas maneras, pero siempre siguiendo una misma línea de pensamiento, es decir, costo representa el esfuerzo o el sacrificio de recursos (monetarios en el caso de un enfoque económico) que implica la consecución de un objetivo, a los fines del presente trabajo, la prestación de servicios.

De seguir investigando y citando definiciones de otros autores no encontraríamos diferencias significativas. De hecho, Fernández Güereña (2012) concluye en que todas las definiciones gozan de elementos comunes que son:

- Representa esfuerzos y sacrificios económicos
- Debe poder ser factible la cuantificación de ese sacrificio
- Se reconoce en el patrimonio del ente como activo
- Siempre están relacionados con una finalidad u objeto
- Costo representa la creación de valor
- El origen de los costos está en lo económico y no en lo contable

- El costo se consume o utiliza en la producción de artículos o la prestación de un servicio.

Pero no todo sacrificio de recursos puede considerarse un costo y aquí corresponde realizar una aclaración a tener en cuenta, “gasto” no es lo mismo que “costo”, de acuerdo a los conceptos anteriores el costo es un agregado de valor, es decir, es una inversión que el empresario realiza en su actividad para obtener un ingreso mientras que el gasto no forma parte del agregado de valor, no es una inversión reflejada en el producto o servicio a vender por lo que debe considerarse como pérdida (Fernández Güereña, 2012).

Por lo expuesto anteriormente es importante resaltar a Laporta (2016), quien establece que la identificación de elementos componentes del costo, se deberá discriminar correctamente estos términos y su significado, a los fines de saber identificar correctamente a cada uno, de hecho, en la práctica los términos suelen utilizarse en forma indistinta, pero técnica y conceptualmente deben discriminarse correctamente.

Este aspecto es importante que sea tenido en cuenta a la hora de la acumulación de costos y su correspondiente asignación, cuestión vital para determinación de los parámetros buscados como objetivo del presente trabajo.

Como puede observarse, hay consenso en la definición de costo y denota por sí mismo la importancia de su conocimiento en las actividades productivas dado que representa conocer cuántos recursos demandará la realización de una actividad.

En esta línea, es importante resaltar a Correa (2018), quien sostiene que el análisis del costo juega un importante rol en la planificación y administración de recursos, y por tal motivo resulta necesario que el registro sea fiel y oportuno y que su medición sea comparada con los presupuestos.

Por esta razón, será de importancia superlativa, que los conceptos citados anteriormente se tengan claramente incorporados a la hora de comenzar la identificación de costos ya que

constituyen las bases sobre las que se trabajara en adelante y representará el valor a tener en cuenta para su posterior asignación a cada uno de los servicios prestados por los contratistas.

Asignación de costos

El análisis, acumulación y asignación de costos en las organizaciones es de vital importancia dado que, permite conocer cuánto cuesta prestar un servicio o adquirir un producto para su venta o evaluar el desempeño de los negocios. Se trata de identificar la relación que tiene el costo con la actividad realizada, tarea que no siempre es sencilla dado que a veces no pueden relacionarse directamente a una actividad.

En el caso particular de los servicios bajo análisis en el presente trabajo, será de importancia asignar los costos identificados a cada uno de los servicios de manera que nos permita identificar sus principales variables y llegar al costo real por actividad.

La asignación de costos implica asignar costos a un objeto de costos a los fines de facilitar la toma de decisiones. La asignación comprende a la acumulación de los mismos el cual es un proceso que implica recolectar datos de manera organizada y sistematizada (Toro López, 2016).

Vale aclarar, y a los fines de revalidar lo expuesto anteriormente, que esta tarea requiere de la previa individualización del mismo, y para que esto sea posible, debe tenerse en claro su concepto.

De esta manera, se deberá trabajar sobre cada actividad haciendo hincapié inicialmente en la recolección de datos como tarea central para luego poder asignarlo correctamente a cada servicio prestado. Aquí es donde se debe realizar una división entre aquellos en los cuales la

asignación de costos es atribuible claramente a una actividad particular (denominados costos directos) y otros en donde el costo no guarda una vinculación directa con un servicio (costos indirectos). No tener claro estas definiciones, puede ocasionar la incorrecta valoración de los costos reales en las actividades y la consecuente determinación de una tarifa de servicio incorrecta dado la definición de un parámetro erróneo al sobrecargar un costo con elementos de otro. En consecuencia, es importante proceder con su identificación:

El concepto de costos directos no difiere entre los distintos autores. Los costos directos son aquellos que pueden relacionarse de manera directa con el objeto del costo (Laporta 2016).

Toro Lopez (2016) los define como “Los costos que pueden ser directamente reconocidos en un objeto de costo mediante un claro mecanismo cuantitativo de seguimiento son los llamados costos directos” (Toro Lopez, 2016, p. 6).

Correa (2018) a su vez afirma estos conceptos y lo aborda como aquellos identificables con unidades específicas, una producción o también la prestación de un servicio.

Según la Resolución de Terminología de la Comisión Técnica del Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos (2011), costos directos “Son aquellos que corresponden a factores que, por su naturaleza, permiten ser vinculados, y efectivamente se vinculan a través de una decisión técnico-económica, en forma inequívoca y excluyente, con un objeto de costos” (Instituto Argentino de Profesores Universitarios de costos, 48).

Laporta (2016) define a los costos indirectos como aquellos que no pueden ser imputables a un objeto de costos de manera directa dado que son comunes a varios objetos de costeo.

Toro López (2016), los define como “aquellos que solo pueden ser identificados en dicho objeto mediante una fórmula de asignación específica son conocidos como costos indirectos” (Toro López, 2016, p. 6).

Correa (2018) de la misma manera, añade que son aquellos que no pueden identificarse con un producto o servicio y se relacionan de manera indirecta.

Según la Resolución de Terminología de la Comisión Técnica del Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos (2011), costos indirectos “Son aquellos que corresponden a factores que, por su naturaleza, no permiten ser vinculados, en forma inequívoca y excluyente, con un objeto de costos; o que pudiendo vincularse de ese modo, se ha tomado la decisión técnico-económica de no hacerlo.” (Instituto Argentino de Profesores Universitarios de costos, 48).

Además de las clasificaciones planteadas anteriormente, deberá tenerse en claro su clasificación en costos variables y fijos y su comportamiento. Si bien, el presente trabajo no profundizará en estos conceptos de manera directa, comprender la dinámica con respecto al volumen de actividad será de utilidad para la correcta estimación y asignación al objeto de costos.

Costos Variables

“Un costo es variable cuando evoluciona en forma proporcional respecto a la variable que es objeto de medición” (Laporta, 2016, p. 9).

Cartier y Yardin (2017) definen que “en términos técnicos, se acepta la denominación de “variables” para aludir a los costos de aquellos factores que presentan una “correlación positiva” fuerte (coeficiente cercano a 1) ante cambios en los volúmenes de producción de objetivos” (Cartier y Yardin, 2017, p. 3).

Correa (2018) los define como aquellos cuya magnitud crece de manera proporcional al volumen de producción.

Yardin (2016) indica que “los costos variables son los que dependen de la magnitud de actividades que realmente se realicen” y que “la magnitud total de los costos variables dependerá del nivel de actividad” (Yardin, 2016, p. 8).

Castillon (2015), establece claramente la relación del costo a la actividad mencionando que “Su relación con el nivel de actividad es tal, que, eliminando un segmento, desaparecen por completo. Podemos afirmar entonces que todos los costos variables son evitables” (Castillon, 2015, p. 4).

Stimolo y Luquez (2015) deja en claro que “los recursos variables (ya sean directos o indirectos) deben ser flexibles al ajuste en el corto plazo, estos son consumidos acorde a la actual demanda, ocasionando los costos variables” (Stimolo y Luquez, 2015, p. 7)

El presente trabajo demandará la estimación de este tipo de costos como combustibles o lubricantes a través de la aplicación de estos conceptos.

La relación de costo variable puede expresarse como:

$$CV(\text{costo variable total}) = Q(\text{cantidad de produccion total}) \times v(\text{costo unitario total})$$

Los costos variables totales pueden medirse también en relación a la producción total a través del cálculo del costo variable medio, el cual otorga información del componente variable de manera unitaria.

$$CVMe(\text{costo variable medio}) = \frac{CVT(\text{costo variable total})}{Q(\text{cantidad de produccion total})}$$

Costos fijos

Cartier y Yardin (2017) explican que “en términos técnicos se emplea la denominación de “fijos” para aludir a los costos de aquellos factores que presentan una “correlación” nula, o muy débil, ante cambios en los volúmenes de producción de objetivos” (Cartier y Yardin, 2017, p. 3).

Yardin (2016) establece que “Los costos fijos son los necesarios para poner a la organización en condiciones de realizar actividades” y que “Y la magnitud total de los costos fijos dependerá de la duración del tiempo transcurrido.” (Yardin, 2016, p. 8).

Correa (2018) los define como “aquellos que permanecen inalterables en su magnitud independientemente del aumento o disminución de los volúmenes de producción.”

“Un costo es fijo cuando se mantiene el valor ante oscilaciones respecto de la variable que es objeto de medición” (Laporta, 2016, p. 9), o como menciona Correa (2018), aquellos de magnitud inalterable ante cambios en la producción.

Stimolo y Luquez (2015) sostienen que “los costos fijos no pueden ajustarse en el corto plazo por lo que deben ser contratados con anticipación dada una demanda conocida” (Stimolo y Luquez, 2015, p. 7).

Vale aclarar que los costos fijos se mantienen sin variaciones durante un periodo de tiempo determinado, es claro que a lo largo del tiempo sufrirá modificaciones por lo que a largo plazo todos los costos son variables.

La medida del costo fijo puede expresarse de manera unitaria a través del Costo fijo medio que es el costo fijo total sobre la cantidad de producción:

$$CFMe(\text{costo fijo medio}) = \frac{CFT(\text{costo fijo total})}{Q(\text{cantidad de produccion total})}$$

Castillon (2015) menciona que “el total de costos fijos es considerado como un monto global, aunque sólo a efectos del análisis del impacto de los cambios en el nivel de actividad. Esto no implica que, para otros fines informativos, no deba recurrirse a su análisis pormenorizado.” Y a su vez que “la segmentación de los resultados de la empresa es mucho más informativa si realizamos, además, una apertura de los costos fijos” (Castillon, 2015, p. 3).

Costo total

El costo total es la suma de los costos variables totales y los costos fijos totales.

$$CT(\text{costo total}) = CFT(\text{costo fijo total}) + CVT(\text{costo variable total})$$

También puede expresarse de manera unitaria a través del costo medio total como la sumatoria de los costos variables medios y los costos fijos medios o el costo total sobre la producción total.

$$CTMe(\text{costo total medio}) = CVMe(\text{costo variable medio}) + CFMe(\text{costo fijo medio})$$

$$CTMe(\text{costo total medio}) = \frac{CT(\text{costo total})}{Q(\text{cantidad de produccion total})}$$

Comportamiento de costos

Los costos y su variación son dependientes de los componentes de cada tipo de costo y del proyecto del cual estemos analizando. Dentro de un periodo de tiempo determinado podemos decir que los costos variables aumentaran o disminuirán de acuerdo a las

deseconomías o economías de escala mientras que los costos fijos cambiaran en base a las magnitudes o factores de escala del proyecto.

Se entiende que existe “economía de escala” cuando el crecimiento en los niveles de producción genera reducciones en los costos unitarios y “deseconomías de escala” cuando el crecimiento genera aumentos en los costos unitarios, en este sentido, el costo variable medio bajara mientras se produzcan economías de escala y aumentara cuando ocurra lo contrario afectando como consecuencia al costo total y marginal.

En el caso de la empresa bajo estudio, el volumen de hectáreas trabajadas y la dispersión geográfica de los lugares de trabajo generan la existencia de deseconomías en varios aspectos, entre ellos, en los referidos a la valoración de los servicios ante la imposibilidad de gestionar cada contratista de manera particular, por eso la importancia de determinar valores de referencia válidos.

La relación entre costos fijo y variables en relación al nivel de producción puede representarse mediante la figura 3 en donde puede observarse que, durante un periodo de tiempo determinado, a mayor nivel de producción mayor costo variable mientras que el costo fijo constituye una constante durante cualquier nivel de producción.

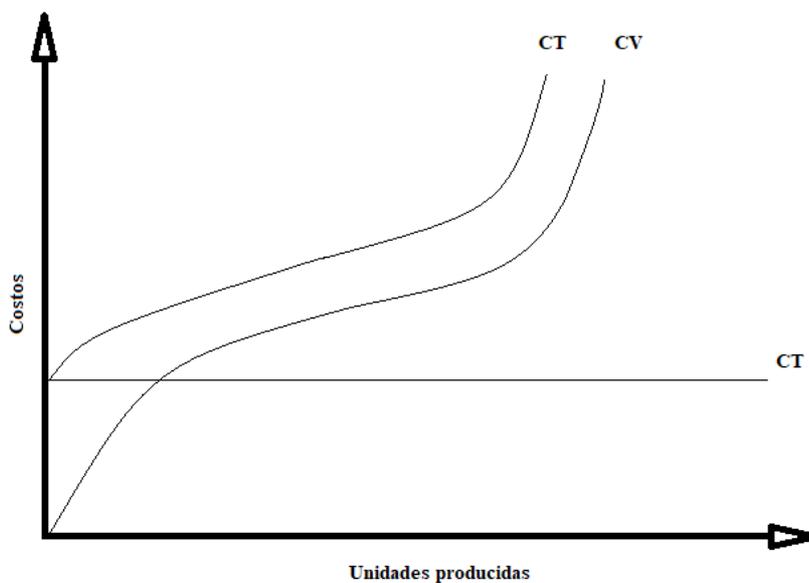


Figura 3. Fuente: autoría propia

En relación a los costos medios y marginales pueden representarse como lo muestra la figura 4 en donde el costo fijo medio es elevado inicialmente como consecuencia de prorratear costo fijo total entre pocas unidades producidas, es decir, al ser una constante, mientras más unidades se produzcan, menor será el impacto del costo fijo en la medida unitaria. El costo variable medio, al ser una variable que depende directamente de los niveles de producción, será menor a menores niveles y mayor a medida que la producción aumente. El costo marginal como puede observarse interseca al costo medio total y al costo variable medio en su punto más bajo y la explicación se encuentra en que, en el primer caso la presión hacia abajo del costo fijo medio es compensada por la presión creciente del costo variable medio y que el costo marginal ejercerá una presión hacia la baja de los costos mientras sea menor que el costo medio total y variable medio, y tendencia al alza si la relación anterior resulta inversa.

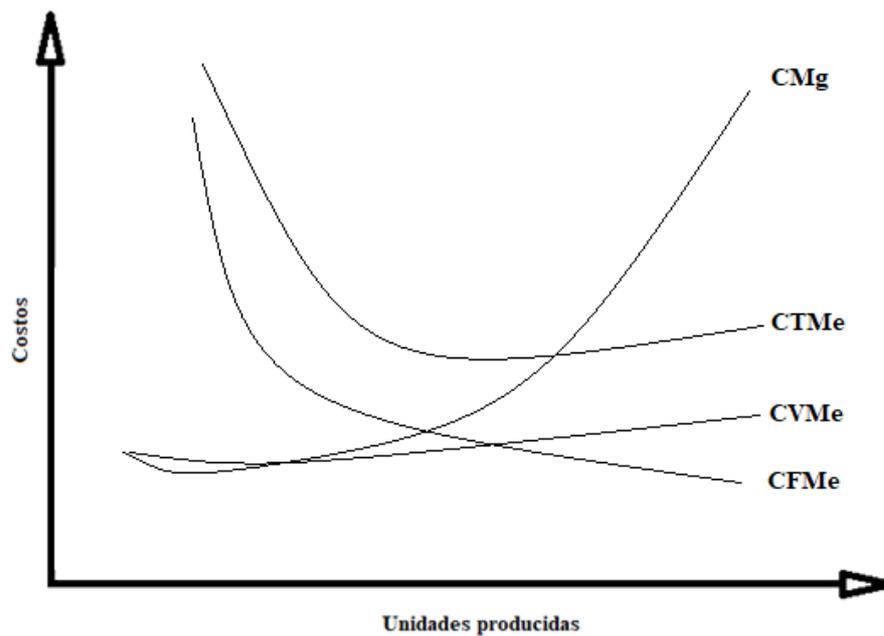


Figura 4. Fuente: autoría propia

Desde el punto de vista unitario, el costo variable se comporta como fijo ya que requiere siempre la misma cantidad de recursos por unidad de producto, mientras que los costos fijos, son inversamente proporcionales al volumen de producción, dado que son prorrateables de acuerdo al volumen de producción (Laporta, 2016).

Otros componentes que no deben obviarse son los costos no erogables, como por ejemplo las depreciaciones de maquinarias. En el caso de la empresa bajo estudio, constituye un aspecto de importancia debido al capital involucrado en la prestación de servicios.

Costos no erogables

Los costos no erogables son aquellos que no producen efecto directo sobre el flujo de caja, pero deben tenerse en cuenta en cualquier tipo de proyecto dado la afectación que tienen

sobre la utilidad de la empresa. Constituye uno de estos valores y es una medida contable que expresa la pérdida de valor de un bien con el paso del tiempo.

El desgaste producido por la utilización de maquinaria en la prestación de servicios debe incluirse como un costo por más que no genere flujos directos de caja.

El cálculo del costo unitario en ciertos contextos se torna esencial, de hecho, es objetivo de este trabajo concluir en una expresión unitaria de costo como parámetro para la determinación de tarifas.

Costo unitario

El cálculo del costo unitario permite una mejora comparación de los costos reales al eliminar las variaciones que producen los cambios de volumen y estructura de producción (Correa, 2018).

El costo unitario resulta de un dividir los costos totales por las unidades producidas por lo que también suele denominarse costo promedio (Toro Lopez, 2016).

El costo unitario se calcula dividiendo al costo total sobre las unidades producidas:

$$CT \text{ unitario} = \frac{COSTO \text{ TOTAL}}{UNIDADES \text{ PRODUCIDAS}}$$

Visconti y Martinez (2013), definen a “El costo unitario el producto de una relación matemática existente entre el costo total y el número de unidades a que se refiere dicho costo” (Visconti y Martinez, 2013, p. 10).

Si bien no es más que una manera de expresar los costos en función de las unidades, constituye un elemento de valor a la hora de la toma de decisiones cuando no se tienen certezas de los volúmenes a trabajar.

Por último, los modelos de costeo son herramientas que permiten obtener información relacionada a los costos de productos o servicios a los fines de posibilitar la toma de decisiones en distintos aspectos.

El presente trabajo persigue como objetivo determinar parámetros de costos, por lo que es importante incorporar los conceptos de los modelos más representativos teniendo en cuenta que cada método difiere de otro en cuanto a los datos que considera para su cálculo y los costos obtenidos.

Modelos de costeo

Los modelos de costeo son herramientas que permiten obtener información relacionado a los costos de productos o servicios a los fines de posibilitar la toma de decisiones en distintos aspectos. Cada método difiere de otro en cuanto a los datos que considera para su cálculo y los costos obtenidos, en consecuencia, también serán diferentes.

Los administradores de empresas necesitan de esta información por razones de índole interna, relacionadas a planificación y control, o de índole externa como por ejemplo información fiscal entre otras (Laporta, 2016).

Canale y Podmoguilnye (2016), sugieren considerar el término “modelo” como “objeto, concepto o sistema simplificado utilizado para representar y estudiar de manera sencilla una parte de la realidad” (Canale y Podmoguilnye, 2016, p. 14) de manera que posibilite, a través de su observación y estudio, comprender una parte de un fenómeno más amplio.

Di Stefano (2015) afirma que “ningún método de costeo es útil para cualquier tipo de situación, se trata una de herramienta que hay que saber dónde, cuándo y porqué utilizarla” (Di Stefano, 2015, p. 9).

A su vez, el tipo de actividad productiva que se realice incide directamente en determinación del sistema de costos que deberá implementarse (Correa, 2018).

Los sistemas de costeo contribuyen a los fines para los que fueron creados mediante la recopilación de información organizada en función de determinada sistematización (Laporta 2016).

Algunos de los métodos de costeo utilizados son Costo completo por absorción, Costeo variable y Costeo basado en actividades.

Costeo variable

El costeo variable no incluye a los costos fijos como costos de la actividad y considera que deben generarse las suficientes “contribuciones marginales” para cubrir los costos fijos

El costeo variable considera imputables al producto o servicio solamente los costos variables y los fijos son llevados directamente a resultado bajo el criterio de que los costos fijos están relacionados más a la infraestructura y dimensión de la empresa y no al producto en sí (Laporta, 2016).

Costeo completo por absorción

El costeo absorbente considera a todos los costos inventariables como costos de la actividad, es por esta razón que el valor de costo por unidad bajo este método será mayor que bajo el costeo variable. Es decir, el inventario “absorbe” todos los costos de manufactura.

Es decir, integra al costo del producto, todos los costos del proceso de fabricación independientemente de su naturaleza (Laporta, 2016).

Costeo basado en actividades

El costeo basado en actividades se concentra en analizar cada una de las actividades e identificar cuales con son sus generadores de costo.

Este método consiste en asignar costos mediante mecanismos de absorción a aquellas determinadas actividades consideradas relevantes y que están involucradas en un proceso productivo (Toro Lopez, 2016).

El método basado en actividades propone una solución alternativa al tratamiento de los costos indirectos. Plantea que son las actividades quienes consumen los costos. Básicamente, este método profundiza el análisis de cada actividad y su correspondiente costo por lo que persigue como uno de sus principales objetivos el de propiciar objetividad en los criterios de imputación (Laporta, 2016).

Todos los conceptos citados anteriormente son esenciales para entender el comportamiento de los costos y determinarlos dentro un cierto orden que introducidos a una metodología permitirá obtener costos razonables, objetivos y actualizables.

Capítulo III: Marco Metodológico

A través del presente proyecto de aplicación profesional(PAP) se intentará desarrollar un método deductivo que permita a la empresa Aceitera General Deheza SA determinar anualmente, mediante la actualización de determinadas variables, cuál es el costo de los principales servicios proporcionados por los contratistas agrícolas relacionados al cultivo del maní y obtener un parámetro que permita a la empresa determinar que valores debe pagar por estos servicios de manera que el negocio sea redituable a todos los involucrados teniendo en cuenta además la intención de la empresa de generar un impacto positivo en el mercado regional.

Vale destacar que durante el proceso de determinación de costos se desagregarán por actividad sus principales elementos y otros como la movilidad, o costos de reparaciones, deberán estimarse a los fines de que puedan establecerse valores promedios razonables aplicables a todos los contratistas y no a alguno en particular.

Es decir, deberá conjugarse, en cada uno de los servicios, la medición de costos y el criterio de la empresa a los fines de lograr los objetivos planteados.

Por esta razón, no resulta aplicable ningún modelo de costeo en particular, pero si resulta de importancia la aplicación de conceptos descritos en los citados durante el desarrollo del capítulo II.

Método de investigación

En base a los objetivos descritos en el presente trabajo el tipo de investigación predominará el carácter descriptivo a través de un estudio de costos y relevamientos de la situación actual mediante métodos de recolección de información.

Tipo de Análisis

El tipo de análisis será cualitativo en primera instancia, sobre el cual se revisará la historia de la empresa, su visión, misión y su organización interna, y cuantitativo en segunda instancia, haciendo énfasis en la relación que tienen distintas variables y sus valores, la relación existente entre estas, y el registro de las medidas obtenidas.

Método de recolección de la información

En cuanto al método de recolección de la información, el trabajo se centrará en:

- Investigación documental: la que consiste en la búsqueda de información y análisis de documentos que contengan datos relacionados a la temática tratada a través de diarios, circulares, revistas oficiales, y demás fuentes de importancia.
- Entrevista: la entrevista es un dialogo con personas involucradas en los procesos que intenta obtener información que la gente posee o ha acumulado a través de la experiencia y que esta guardada en la memoria del entrevistado.
- En función a la información que sea recopilada se tratará de ordenar y sistematizar de manera de otorgar coherencia de manera que permitan describir y explicar la situación objeto de estudio.

A continuación, en tabla 2, se detalla la integración de lo planteado anteriormente a los objetivos del presente trabajo:

Tabla 2.

Integración de método de recolección de información a objetivos

Objetivos específicos	Método de recopilación de la información
Determinar los principales servicios contratados a los fines de obtener un modelo de contratista.	Se recopilará información del sistema informático de gestión del área de explotaciones agropecuarias de Aceitera General Deheza SA relacionado a siembras de los últimos tres años a los fines de ponderar una zona de estudio y las distancias recorridas.
	Se recopilará información del sistema informático de gestión del área de explotaciones agropecuarias de Aceitera General Deheza SA relacionado a laboreos a los fines de determinar los principales trabajos relacionados al cultivo de maní. De esta manera, se obtendrán las principales actividades que realizan los contratistas y que serán objeto de estudio.
Analizar los costos relacionados a cada actividad a los fines de identificar sus principales variables y ponderación.	Se procederá a recopilar información relacionada a cada una de las actividades o servicios que realizan los contratistas a la empresa abordándolas de manera individual a los fines de permitir desagregar en cada labor los recursos que implica la realización de cada servicio, los costos y sus principales componentes.
	Se entrevistará a distintos contratistas a los fines de obtener costos de los que no se encuentren registros como los de movilidad, viáticos, mantenimiento de campamentos entre otras cuestiones.
Elaborar un método que permita obtener una referencia lo más acertada posible del costo real de los contratistas mediante la actualización de las variables anteriores.	En función a la información que sea recopilada se tratara de ordenar y sistematizar tratando de otorgar coherencia de manera que permitan describir y explicar a la situación objeto de estudio. Se calculará el costo total en función de las principales variables de manera que pueda ser actualizada e incluida de manera ordenada en una tabla que consolide los valores obtenidos y proporcione el costo total por servicio.

Fuente: *elaborado por el autor*

Herramienta de análisis

Se utilizará el FODA como herramienta de análisis en relación a los aspectos de la organización y su relación con los contratistas de maní a los fines de identificar las distintas problemáticas, necesidades y lograr un correcto diagnóstico de la situación en pos de nuestro objetivo.

FODA

El FODA es una herramienta que permite evaluar y solucionar problemáticas a través de la identificación de las **F**ortalezas, **O**portunidades, **D**ebilidades y **A**menazas en la organización.

Este análisis, resume los aspectos claves a tener en cuenta por la organización en relación al entorno de la empresa o su perspectiva externa y su perspectiva o capacidad interna.

Las fortalezas y debilidades se corresponden a aspectos internos de la organización sobre los que tiene algún grado de control mientras que las amenazas y oportunidades dependen de cuestiones externas y por lo general se corresponden a realidades difíciles de modificar (Martínez Pedrós y Gutiérrez, 2012).

Fortalezas: son aquellas capacidades especiales que posee la empresa y que la ubican frente a una posición privilegiada frente a la competencia.

Oportunidades: son aquellos factores que resultan favorables y que deben descubrirse en el entorno en el que actúa la empresa con el fin de obtener ventajas competitivas.

Debilidades: son aquellos factores resultan desfavorables frente a la competencia como por ejemplo carencia de recursos, de habilidades, etc.

Amenazas: son aquellas situaciones que provienen del entorno en el que se desarrolla la organización y que de no identificarlas pueden ocasionar inconvenientes a la organización.

La importancia de este modelo de análisis y el objetivo principal es la posibilidad de convertir las debilidades en fortalezas y las amenazas en oportunidades (Martínez Pedrós y Gutiérrez, 2012).

Capítulo IV: Diagnóstico

Datos de actualidad del sector agropecuario

Dado que cualquier tipo de actividad económica es afectada por el contexto en el que está inmersa, es importante resaltar algunos breves datos sobre la actualidad económica del sector agropecuario.

Durante el año 2018 el peso se devaluó aproximadamente un 100 % lo que generó un incremento de la inflación resultando en una medida interanual a marzo de 2019 de 54,7 %. Actualmente, los cuestionamientos a la política económica y la aparente falta de control sobre variables como el dólar sumado a la incertidumbre electoral ocasionan que las consultoras privadas recalculen hacia arriba las proyecciones de 2019 estimando una inflación mayor (*El Cronista*, 2019). El dólar, sin dudas se ha convertido en una de las variables a domar para evitar la volatilidad de precios.

Desde el departamento económico de Confederaciones Rurales Argentinas (CRA) se realizó un informe en el que alerta por la suba del tipo de cambio y la volatilidad del mercado cambiario argumentando que un tipo de cambio más alto mejora la rentabilidad de las actividades agrícolas y regionales pero un tipo de cambio volátil genera incertidumbre y posterga la toma de decisiones.

CRA realizó una clasificación y dividió las actividades agrícolas por grado de afectación ante la suba del dólar. En luz roja ubicó a todas aquellas actividades pecuarias que sin tener su resultado atado al tipo de cambio sí tienen insumos que lo están, básicamente aquellas que convierten cereal y oleaginosas en proteínas como la ganadería, y en luz amarilla ubicó a las producciones regionales que necesitaban un tipo de cambio

más competitivo, pero la paridad actual les mejora la competitividad de exportación abriéndose una luz para mejorar la difícil situación que venían pasando.

Por último, las actividades más beneficiadas serían las producciones, cuyo resultado final está directamente relacionado con el tipo de cambio. Es el caso de los cereales y las oleaginosas que tienen una ventaja relativa frente al resto de las actividades del sector (*La Nación*, 2018).

En este contexto, los contratistas cuyos servicios quedan sujeto a las tarifas definidas en pesos son perjudicados de manera directa, dado que la devaluación aumenta los costos y las tarifas no son actualizadas de la misma manera, generando una disminución en su margen de rentabilidad.

A su vez, en materia tecnológica, debido a las limitantes en expandir las superficies agrícolas, las empresas están obligadas a ser cada vez más eficientes en la explotación de las áreas actuales a los fines de lograr la mayor producción por hectárea posible. Muchos países solicitan el conocimiento técnico argentino en materia sustentable y son demandante de maquinaria agrícola y biotecnologías para aplicar a sus agro ecosistemas lo cual presenta una interesante oportunidad al sector (*La Nación*, 2018).

El desarrollo de internet, de la conectividad y de la tecnología remota ha desembarcado fuerte en el sector y existen muchos avances como la conducción automática de tractores a través de pilotos automáticos o la utilización de drones para monitoreo de cultivos.

Este último aspecto, representa todo un desafío ya que genera una presión constante para que los contratistas o prestadores de servicios inviertan en tecnología costosa y dolarizada para poder estar a la altura de las exigencias agronómicas actuales que demandan las empresas.

Historia de la empresa

Aceitera General Deheza S.A. es una empresa de capitales argentinos con sede central en la ciudad de General Deheza fundada por Adrian Pascual Urquia el 22 de Julio de 1948. La empresa comienza trabajar en la molienda de granos de lino a través de la compra de seis prensas alemanas usadas con capacidad de procesar 20 a 30 toneladas diarias. Entre 1953 y 1957 el cultivo de lino comienza a ser reemplazado por cultivos de girasol y maní ampliando su capacidad de molienda a 150 toneladas por día.

La capacidad de procesamiento de la planta fue creciendo hasta lograr las 250 tn diarias en 1962, año en que lanza sus primeras marcas de aceite refinado: Deheza, Gacela y La Batelera. Ver figura 5.



Figura 5. Envasado de aceite “Deheza”. Fuente: Aceitera General Deheza S.A.

Durante el año 1967 la compañía da un salto tecnológico que permite incrementar la capacidad de molienda en 200 tn al implementar la extracción por solvente la que permitió, junto con una ampliación en su capacidad de almacenaje, comenzar sus primeras exportaciones durante el año 1972.

Entre el año 1973 y el 1977 se realizan inversiones que permiten multiplicar los volúmenes de producción, se inaugura una nueva planta procesadora en la localidad de Chabas y también instalaciones portuarias sobre el Rio Paraná.

Entre los años 1978 y 1982 se inaugura la planta de maní confitería en la localidad de General Deheza y se amplía la planta de extracción por solvente aumentando la capacidad de exportación.

Como consecuencia en el año 1983 se comienza con el proyecto portuario Terminal 6, en la hidrovía Paraná – Paraguay finalizando y quedando operativo en 1987.

En adelante, la empresa comenzó un sólido proceso de crecimiento diversificando su gama de productos hasta lograr el lanzamiento con gran éxito de los productos Aceite Natura, Mayonesas Manley´s y Mayoliva y maní saborizado Runny´s entre los años 1988 y 1992.

En 2007, la empresa se convierte en la primera industria alimenticia Argentina en recibir un reconocimiento de la Organización de Naciones Unidas en preservar el medioambiente. En el mismo año, también comienza la producción de Biodiésel en una planta ubicada en Puerto General San Martín, Santa Fe, bajo la figura de Ecofuel S.A.

En 2009 se inaugura una planta elaboradora de Glicerina dentro del predio Terminal 6 y durante el año 2011 se crea una nueva planta de extracción por solvente denominada Reflex en la localidad de General Deheza siendo la primera en utilizar la tecnología “Efluente Cero”, el cual reutiliza en sus procesos los efluentes a través de la transformación en vapor de agua.

En el año 2013 comienza a funcionar un proyecto desarrollado en conjunto con Bunge SA denominado Promaíz S.A. ubicado en la localidad de Alejandro Roca, provincia de Córdoba, destinado a la producción de etanol, proteínas vegetales, gluten, germen de maíz, jarabes y almidón entre otros.

Durante los años 2014 y 2015 se lanzan las marcas Natura Blend y Natura vegetal Oliva y Oliva selección.

Actualmente AGD es una de las principales empresas exportadoras de aceites envasados del país participando con el 30 % del total exportado desde Argentina a todos los continentes.

El continuo crecimiento de la empresa ha sido guiado y sostenido por siete pilares estratégicos:

- El desarrollo de una sólida estructura de logística.
- La reinversión de utilidades.
- La Capacitación
- La integración de procesos productivos
- El aprovisionamiento previsible de materias primas
- La innovación tecnológica
- Una genuina vocación competitiva (Aceitera General Deheza SA, 2018).

Visión y Misión

La visión de la empresa consiste en ser la empresa agroindustrial moderna, integrada y competitiva que lidere los diferentes mercados en los que opera y que satisfaga en todos sus aspectos la demanda de clientes y consumidores.

Su misión consiste desarrollar todos sus procesos asegurando la mejora continua, a fin de que satisfagan las exigencias de sus clientes, utilizando tecnología de punta con los más adecuados estándares internacionales de calidad y medio ambiente, agregando valor a nuestros accionistas, garantizando la empleabilidad y el desarrollo de nuestros colaboradores, integrándonos con la comunidad y fortaleciendo la relación con nuestros proveedores.

Estructura y organización

En la figura 6 puede observarse el organigrama matricial corporativo de Aceitera General Deheza SA en el que puede observarse la organización de la empresa en cuatro unidades de negocios y cuatro unidades de soporte interno.

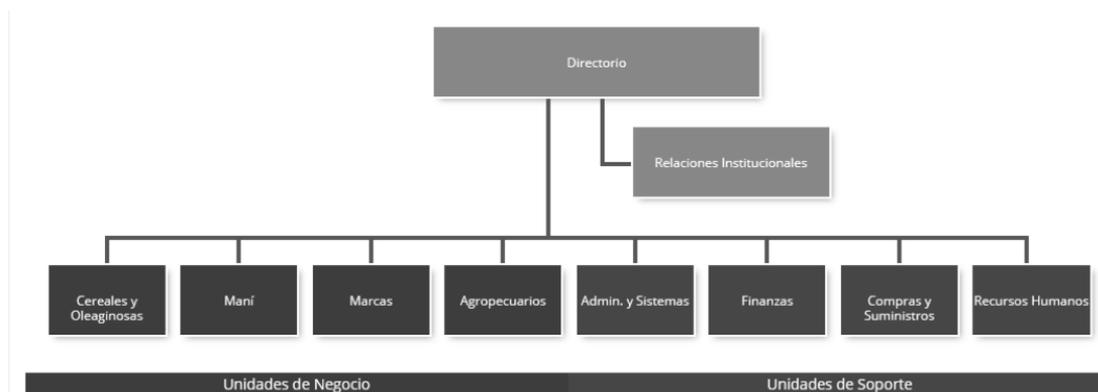


Figura 6. Organigrama Corporativo. Fuente: Aceitera General Deheza S.A.

La unidad de negocios de cereales y oleaginosas tiene como principales tareas las de compras de semillas y semillas certificadas a través de su mesa de compras y una red de 39 plantas de acopios diseminadas en 8 provincias, la molienda de oleaginosas, la elaboración y refinado de aceites de soja, girasol, maní y oliva, la comercialización de aceites y subproductos obtenidos para los mercados local e internacional y la comercialización de cereales.

La unidad de negocios de maní es la encargada de obtención de semilla de maní a través de su mesa de compras, selección de maní para consumo humano, la elaboración de maní blanchado, manteca de maní, grana de maní y maní tostado y la comercialización de los productos antes mencionados para el mercado local e internacional.

La unidad de negocios de marcas se ocupa principalmente del envasado de aceites, la logística y distribución de estos productos, la comercialización al mercado nacional e internacional y la producción de Mayonesa, Ketchup y Salsa Golf.

En cuanto a la unidad de negocios agropecuaria, sus tareas principales se concentran en la siembra de oleaginosas y cereales en campos propios y arrendados con el objetivo de alimentar los procesos de molienda o de comercialización, la asistencia técnica y provisión de fertilizantes, agroquímicos y semillas a los productores asociados y también la producción de ganado bovino y cría intensiva de cerdos.

Sobre este último sector es donde se centrarán los estudios de este trabajo ya que es la unidad de negocios que gestiona y lleva adelante íntegramente la gestión técnica y administrativa del cultivo de maní.

Unidad de negocios agropecuaria

La unidad de negocios agropecuaria, como se describe anteriormente, es la encargada de llevar adelante la explotación agrícola de diversos cultivos como soja, maíz, algodón, papa y maní.

Los volúmenes de producción de maní de la empresa están determinados en primera medida por las necesidades de procesamiento de las plantas industriales, quienes determinan cuanto deben procesar para cumplir los compromisos comerciales, complementando así la producción propia con las compras a productores.

La producción propia de maní se lleva adelante en campos arrendados y también de propiedad de la empresa, en donde se la siembra, mantenimiento del cultivo y cosecha se llevan adelante mediante la contratación directa de contratistas o también, en

asociación con productores los que, bajo la figura de aparcería accidental, capitalizan aportes y perciben un porcentaje de la producción en lugar de percibir dinero.

El trabajo se centrará en el primer grupo, aquellos que perciben dinero por la prestación directa de un servicio.

Contratación

El tarifario lo define la gerencia de la unidad de negocios agropecuaria en conjunto con las jefaturas técnicas en base a averiguaciones y consultas, y no a un estudio de costos. Durante este proceso se establece un porcentaje de aumento de tarifa o actualización y se aplica de manera directa a la totalidad de los servicios por igual, es decir, todas se actualizan proporcionalmente de la misma manera.

Luego, estas definiciones se transmiten a la administración de la empresa. El contratista no participa del proceso en ningún momento lo cual suele generar en momentos conflictos comerciales con el proveedor.

La administración de la unidad de negocios se ocupa de su publicación e implementación en los diversos sistemas de la empresa.

Cumplido este paso, se procede con las contrataciones de acuerdo al ritmo normal que implica la explotación agrícola gestionadas y supervisadas por ingenieros agrónomos de la empresa.

Una vez terminada la prestación de servicios, el proveedor realiza la factura correspondiente respetando las tarifas publicadas, administración controla y en caso de corresponder procede a procesar el pago mediante transferencia bancaria dentro de los siete días corridos de la recepción del comprobante.

Es importante destacar que los recursos informáticos que posee la empresa tanto de software y de equipos son de última generación, posibilitando el acceso a la información de manera sencilla e inmediata y de manera automática.

La empresa también dispone de un equipo de soporte técnico de desarrolladores que se ocupa desde la generación de nuevas aplicaciones en los sistemas contables hasta el desarrollo de aplicaciones para los teléfonos móviles de la empresa.

Principales servicios

Los servicios prestados por contratistas son los realizados en las etapas de preparación del suelo (previos a la siembra), siembra y mantenimiento del cultivo. La empresa los describe y los tiene nomenclados como se denota en tabla 3 sobre la que año tras año se asignan valores a pagar por hectárea.

Tabla 3.
Principales servicios prestados en maní.

Labranzas previas a la siembra
Doble acción 1° pas. de pastura
Doble acción 1° pas. de rastrojo
Doble acción segunda pasada
Cinzel rastrojero primera pasada
Cinzel rastrojero segunda pasada
Paratilt 1° pasada
Paratilt 2° pasada
Rotativa
Etapas de Siembra
Siembra maní convencional
Siembra maní neumática
Siembra maní con Inoculación
Siembra maní neumática con Inoculación
Siembra maní neum. c/Inocul. y b. rast.
Etapas de mantenimiento del cultivo
Aplicación de Dolomita
Pulverización terrestre
Etapas de cosecha
Arrancadora
Removedor de hileras
Rejón en hileras

Fuente: *elaborado por el autor en base a información proporcionada por la empresa.*

Estos servicios serán los sometidos a estudio en donde se describirá sistemáticamente cada uno de los servicios descritos en la tabla 3 enumerando en primera medida la necesidad de recursos de cada labor y sus principales componentes de costo.

FODA

A los fines de analizar el contexto y situación se procede a realizar el siguiente análisis FODA en tabla 4.

Tabla 4.
Análisis FODA.

	Fortalezas	Debilidades
Análisis Interno	<p>Capacidad financiera de la empresa.</p> <p>Recursos técnicos e intelectuales para implementar nuevas metodologías.</p> <p>Conocimiento y experiencia del mercado.</p> <p>Amplio registro de información histórica.</p> <p>Gran demanda de servicios como consecuencia de volumen de producción.</p>	<p>El gran tamaño de la empresa genera la incapacidad de analizar puntualmente a cada contratista.</p> <p>No existe procedimiento de definición de costos por parte de la empresa.</p>
	Oportunidades	Amenazas
Análisis Externo	<p>La disponibilidad de los contratistas a brindar información acerca de sus números.</p> <p>La necesidad del contratista de trabajar con una empresa que otorgue un volumen de trabajo interesante.</p> <p>La forma de pago de la competencia en comparación a la de Aceitera General Deheza SA.</p>	<p>La creciente necesidad de servicios por parte de la competencia.</p> <p>El constante crecimiento de la competencia.</p> <p>La inestabilidad financiera y una política económica imprevisible.</p> <p>La inestabilidad cambiaria.</p>

Fuente: *elaborado por el autor*

Conclusiones diagnósticas

La empresa ha implementado una modalidad de pago que, sin perjuicio de que su utilización sea correcta o no, implica la necesidad de que los valores tarifarios definidos sean correctos a los fines de no ocasionar problemas de contratación, inversión u otros que pudieran derivarse como consecuencia de malas definiciones.

De acuerdo a lo descrito anteriormente, la empresa no determina las tarifas en base a un estudio de costos a pesar de disponer de recursos profesionales, tecnológicos y económicos en abundancia, aunque esta tarea no implique erogaciones adicionales. Si bien tiene definidos los principales servicios, no tiene identificado al contratista promedio, lo cual es necesario a los fines de evaluar componentes importantes de costos como la movilidad, o el tipo de maquinaria que posee.

No realiza un análisis abordando cada una de las actividades por separado y sus variables, sino que lo hace de manera lineal y generalizada. Cada actividad tiene una dinámica distinta como consecuencia de la aparición de nuevas tecnologías o técnicas agronómicas (entre otros), que ameritan la revisión individualizada y tampoco dispone de una metodología de revisión o análisis para su determinación.

En base a lo expuesto anteriormente, el presente trabajo propondrá una alternativa que sistematice los cálculos de las principales variables de costos, identificando las características del contratista promedio, de manera que pueda realizarse un análisis por actividad y actualizarse de manera metódica cuando sea necesario, participando al contratista en el proceso y disminuyendo la conflictividad y los riesgos económicos, aprovechando a su vez, los recursos que actualmente posee la empresa.

Capítulo V: Desarrollo

Como se detalló anteriormente la empresa valoriza los servicios prestados por los contratistas a través de la publicación de una única lista de valores por hectárea para todos aquellos que presten servicios a la empresa.

Esta política, de uso generalizado en el mercado, es una definición que tiene su fundamento en la practicidad dado el volumen de hectáreas que se trabajan y la cantidad de contratistas existentes ocasionando que los valores que se definan bajo esta modalidad de trabajo no se ajusten exactamente a la realidad de cada prestador de servicios ya que, evidentemente, son sujetos que difieren entre sí por cuestiones como la forma de administrarse, el tamaño de su infraestructura, su lugar de residencia o sus capacidades personales de gestión entre muchos otros.

El desarrollo de este trabajo se presentará a través de tres etapas, una estratégica, una táctica y una presupuestaria.

Etapas estratégicas

La empresa requiere de los mayores rendimientos por hectárea posible por lo que promueve y exige el uso de las tecnologías y demanda de contratistas cuyo nivel de trabajo sea de calidad, lo cual implica que las tarifas sean atractivas y suficientes para retener a los prestadores de servicios.

Para lograr el objetivo de este trabajo se comenzará con la enumeración de cada uno de los servicios y los recursos que implica o consume su prestación a los fines de comenzar identificando cada uno de los distintos componentes del costo.

Una vez identificados, se procederá a enumerar los distintos componentes, su descripción y se abordará su clasificación en directos e indirectos.

Se establecerán los criterios de cálculo en cada uno de los casos y se procederá con los mismos en base a la información obtenida mediante los métodos de recolección de información descritos durante el capítulo III del presente trabajo.

Cada uno de los distintos conceptos de costos tendrá sus resultados presentados mediante tabulaciones de modo que permitan la integración y su consolidación en una tabla final que exprese el costo en pesos por hectárea.

Etapa táctica

Costos de los servicios

Es importante tener en claro que la prestación de cada uno de los servicios requiere de un uso diferente de recursos, por lo que será necesario comenzar por describir las necesidades de maquinarias, personas e implementos que necesitará cada uno de los servicios estipulados en la tabla 3 a los fines de poder identificar los distintos componentes del costo. A través del personal capacitado de la empresa y las entrevistas realizadas a productores (para mayor información consultar anexo N° I) se pudo determinar los recursos necesarios que implican la prestación de cada uno de los servicios los que se detallan a continuación, en tabla 5:

Tabla 5.
Recursos necesarios.

Recursos necesarios				
Tipo de servicio	Tractor	Implemento	Equipo de apoyo	Personal necesario
Labranzas previas a la siembra				
Doble acción 1° pas. de pastura	1 tractor 180 hp	Rastra de doble acción de 72 platos		1 Peón

Doble acción 1° pas. de rastrojo	1 tractor 180 hp	Rastra de doble acción de 72 platos		1 Peón
Doble acción segunda pasada	1 tractor 180 hp	Rastra de doble acción de 72 platos		1 Peón
Cinzel rastrojero primera pasada	1 tractor 180 hp	Cinzel rastrojero		1 Peón
Cinzel rastrojero segunda pasada	1 tractor 180 hp	Cinzel rastrojero		1 Peón
Paratil 1° pasada	1 tractor 180 hp	Paratil		1 Peón
Paratil 2° pasada	1 tractor 180 hp	Paratil		1 Peón
Rotativa	1 tractor 80 hp	Rastra rotativa		1 Peón
Etapa de Siembra				
Siembra maní convencional	tractor 160 hp - tractor 110 hp	Sembradora de 16 surcos a 70 cm	Tolva de autodescarga de 24 m3	1 Peón – 1 maquinista
Siembra maní neumática	tractor 160 hp - tractor 110 hp	Sembradora neumática de 16 surcos a 70 cm	Tolva de autodescarga de 24 m3	1 Peón – 1 maquinista
Siembra maní con Inoculación	tractor 160 hp - tractor 110 hp	Sembradora con inoculación de 16 surcos a 70 cm	Tolva - Cisterna 3000 lts	1 Peón – 1 maquinista
Siembra maní neumática con Inoculación	tractor 160 hp - tractor 110 hp	Sembradora neumática con inoculación de 16 surcos a 70 cm	Tolva - Cisterna 3000 lts	1 Peón – 1 maquinista
Siembra maní neum. c/Inocul. y b. rast.	tractor 160 hp - tractor 110 hp	Sembradora neumática con inoculación con barra de rastrojo de 16 surcos a 70 cm	Tolva - Cisterna 3000 lts	1 Peón – 1 maquinista
Etapa de mantenimiento del cultivo				
Aplicación de Dolomita	2 tractores 110 hp	Voleadora / Fertilizadora	Tolva de autodescarga de 24 m3	1 Peón – 1 maquinista
Pulverización terrestre	1 pulverizadora de 28 mts			1 maquinista
Etapa de pre-cosecha				
Arrancadora	1 tractor 160 hp	Arrancadora triple		1 Peón
Removedor de hileras	1 tractor 110 hp	Removedor triple		1 Peón
Rejón en hileras	1 tractor 80 hp	Rejón de 4 surcos		1 Peón

Fuente: datos recabados por el autor en entrevistas a contratistas y a personal técnico de la empresa.

Como puede observarse, cada servicio implica la necesidad de distintas maquinarias e implementos. La combinación de maquinaria posible para realizar los servicios puede tornarse innumerable, es decir, tractores con más o menos potencia, de distintas calidades y precios, implementos con mayor o menor tamaño, etc.

Es por ello que se tomará como válida la maquinaria mínima e indispensable para realizar correctamente la tarea. Si existe sobreasignación de recursos, la empresa no debería responder económicamente por ello dado que es decisión del prestador de servicios asumir esta situación.

Abordando los costos de cada servicio podemos describir la clasificación de costos directos e indirectos en tabla 6 y posteriormente la descripción del tratamiento a abordar en cada caso.

Tabla 6.
Clasificación de costos.

Costos directos	Explicación
Depreciaciones	Depreciaciones de maquinaria específica de cada servicio.
Mano de obra directa	Personal contratado para la realización de la labor específica de manera temporal.
Combustibles y lubricantes	Combustible y lubricantes consumidos durante la prestación del servicio.
Mantenimiento y reparaciones	Costo de mantenimiento referido al mantenimiento y reparación de la maquinaria involucrada.
Movilidad y viáticos	Costo de movilidad de personal y mantenimiento de campamento al lugar de prestación del servicio.
Logística y traslados	Costo de movilidad de maquinaria hasta el lugar de prestación del servicio.
Costos indirectos	Explicación
Mano de obra indirecta	Personal permanente el cual es asignado a distintas tareas durante el año
Licencias - Señal de piloto automático	Costo de habilitación de señal satelital

Fuente: *elaborado por el autor.*

De la clasificación de costos genéricos anteriores se desprenden en tabla 7 los criterios con el cual se abordará cada uno de los cálculos.

Tabla 7.
Criterios de cálculo.

Costos directos	Criterio de cálculo
Depreciaciones	Se calculará mediante el método de línea recta en función a las horas trabajadas.
Mano de obra directa	Para este estudio no se considera mano de obra directa, sino que se tiene en cuenta la contratación de empleados de manera permanente el cual es asignado a las diferentes tareas que le sean requeridas por el empleador durante el año.

Combustibles y lubricantes	Se tomarán publicaciones de datos de consumo de combustibles y lubricantes y se revisara con registros de los contratistas mediante las distintas entrevistas(para mayor información consultar anexo N° D).
Mantenimiento y reparaciones	Se tomarán publicaciones de coeficientes de reparaciones y mantenimiento ya que este tipo de costos está directamente relacionado al uso y al tipo de mantenimiento preventivo del usuario de la maquinaria.
Movilidad y viáticos	A los fines de calcular la movilidad que deben tener los contratistas se relevará la zona promedio de siembra de maní en Aceitera General Deheza SA a través de la consulta de la base de datos de la empresa durante los años 2015, 2016 y 2017. (para mayor información consultar anexo N° IV)
Logística y traslados	Se aplicará el mismo criterio de movilidad anterior.
Costos indirectos	Explicación
Mano de obra indirecta	Para este estudio no se considera mano de obra directa, sino que se tiene en cuenta la contratación de empleados de manera permanente el cual es asignado a las diferentes tareas que le sean requeridas por el empleador durante el año. En consecuencia, se efectuará un prorrateo del costo de salarios de un empleado de acuerdo a las categorías determinadas según el convenio colectivo de trabajo. Se consideran empleados en relación de dependencia de manera permanente bajo el convenio colectivo de Unión Argentina de Trabajadores Rurales y Estibadores(UATRE).
Licencias - Señal de piloto automático	Se tomaran valores de mercado.

Fuente: *elaborado por el autor*

Cálculo de depreciaciones

La tabla 8 detalla el cálculo de depreciación de las maquinarias e implementos descritos de acuerdo a los recursos detallados en la tabla 6.

Las valorizaciones de los activos se corresponden a valores de mercado y la vida útil en horas a estimaciones técnicas publicadas en revistas especializadas del sector.

Ver Anexo II con valor de maquinarias e implementos y Anexo III con estimación de vida útil.

Tabla 8.

Cálculo de depreciaciones en pesos por hora de uso.

Tabla de amortizaciones									
Conceptos de cálculo	Tractores								
	192 hp	75 hp	160 hp	110 hp	150 hp				
Valor (\$)	7171170	1988350	5646040	2404592,5	4857255				
Vida útil (hs)	12000	12000	12000	12000	12000				
Valor residual (40%)	2868468	795340	2258416	961837	1942902				
Depreciación por hora de uso(\$)	358,56	99,42	282,30	120,23	242,86				
Implementos									
	Rastra de discos de doble acción	Cinzel rastrojero	Paratil 4,4 mts	Rastra rotativa 12 surcos	Arrancadora	Removedor de hileras	Rejón de 12 surcos	Tolva de auto descarga	Cisterna de 4000 lts
Valor (\$)	349600	314640	516621,4	575004,6	2403500	1179900	392426	1260701,3	207575
Vida útil (hs)	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Valor residual (30%)	104880	94392	154986,42	172501,38	721050	353970	117727,8	378210,39	62272,5
Depreciación por hora de uso(\$)	48,94	44,05	72,33	80,50	336,49	165,19	54,94	176,50	29,06
Sembradoras									
	Sembradora convencional	Sembradora convencional con inoculación	Sembradora neumática	Sembradora neumática con inoculación	Sembradora neumática con inoculación y barra de rastrojo				
Valor (\$)	2103936,5	2319246,4	2862087,8	3114630,1	3530391,9				
Vida útil (hs)	2500	2500	2500	2500	2500				
Valor residual (45%)	631180,95	695773,92	858626,34	934389,03	1059117,57				
Depreciación por hora de uso(\$)	589,10	649,39	801,38	872,10	988,51				
Fertilizadoras									
	Voleadora / Fertilizadora								
Valor (\$)	926702,2								
Vida útil (hs)	3000								
Valor residual (30%)	278010,66								
Depreciación por hora de uso(\$)	216,23								

	Pulverizadora Motriz de 28 mts
Valor (\$)	7647500
Vida útil (hs)	4800
Valor residual (40 %)	3059000
Depreciación por hora de uso(\$)	955,94

Fuente: datos de vida útil y valor residual recuperados de “El costo de laboreos agrícolas”, 2018, revista Márgenes Agropecuarios, 34, p. 41. para mayor información consultar anexo N° II.

Como puede observarse, los valores resultantes en tabla 8 corresponden a costos de depreciación por hora de uso y no por hectárea, en consecuencia, se relevó la cantidad de elementos que requiere la prestación de los servicios descritos en tabla 5 a los fines de determinar el costo por depreciaciones horario total de cada uno de los servicios.

Para expresar estos valores por hectárea se relacionarán con la capacidad de trabajo en hectáreas por hora de cada uno de los servicios (para mayor información consultar anexo N° VI). A continuación, en tabla 9 se detallan los resultados obtenidos.

Tabla 9.

Cálculo de depreciaciones por hectárea y por servicio.

Tipo de servicio	Tractor	Implemento	Equipo de apoyo	Depreciaciones por hora					Cap. de has por hora	Depreciación por hectárea
				Tractor	Implementos	Tractor apoyo	Implemento apoyo	Total depreciación		
Labranzas previas a la siembra										
Doble acción 1° pas. de pastura	1 tractor 180 hp	Rastra de doble acción de 72 platos		358,56	48,94	0	0	407,5	4	101,88
Doble acción 1° pas. de rastrojo	1 tractor 180 hp	Rastra de doble acción de 72 platos		358,56	48,94	0	0	407,5	4	101,88
Doble acción segunda pasada	1 tractor 180 hp	Rastra de doble acción de 72 platos		358,56	48,94	0	0	407,5	5	81,50
Cinzel rastrojero primera pasada	1 tractor 180 hp	Cinzel rastrojero		358,56	44,05	0	0	402,61	4	100,65
Cinzel rastrojero segunda pasada	1 tractor 180 hp	Cinzel rastrojero		358,56	44,05	0	0	402,61	5	80,52
Paratíl 1° pasada	1 tractor 180 hp	Paratíl		358,56	72,33	0	0	430,89	4	107,72
Paratíl 2° pasada	1 tractor 180 hp	Paratíl		358,56	72,33	0	0	430,89	4	107,72
Rotativa	1 tractor 80 hp	Rastra rotativa		99,42	80,5	0	0	179,92	7	25,70
Etapas de Siembra										
Siembra maní convencional	tractor 160 hp - tractor 110 hp	Sembradora de 16 surcos a 70 cm	Tolva de auto descarga de 24 m ³	282,3	589,1	120,23	176,5	1168,13	4	292,03
Siembra maní neumática	tractor 160 hp - tractor 110 hp	Sembradora neumática de 16 surcos a 70 cm	Tolva de auto descarga de 24 m ³	282,3	801,38	120,23	176,5	1380,41	4	345,10
Siembra maní con Inoculación	tractor 160 hp - tractor 110 hp	Sembradora con inoculación de 16 surcos a 70 cm	Tolva - Cisterna 3000 lts	282,3	649,39	120,23	205,56	1257,48	4	314,37
Siembra maní neumática con Inoculación	tractor 160 hp - tractor 110 hp	Sembradora neumática con inoculación de 16 surcos a 70 cm	Tolva - Cisterna 3000 lts	282,3	872,1	120,23	205,56	1480,19	4	370,05
Siembra maní neum. c/Inocul. y b. rast.	tractor 160 hp - tractor 110 hp	Sembradora neumática con inoculación con barra de rastrojo de 16 surcos a 70 cm	Tolva - Cisterna 3000 lts	282,3	988,51	120,23	205,56	1596,6	4	399,15

Etapa de mantenimiento del cultivo										
Aplicación de Dolomita	2 tractores 110 hp	Voleadora / Fertilizadora	Tolva de autodescarga de 24 m3	120,23	216,23	120,23	176,5	633,19	10	63,32
Pulverización terrestre	1 pulverizadora de 28 mts			0	0	0	0	955,94	35	27,31
Etapa de pre-cosecha										
Arrancadora	1 tractor 160 hp	Arrancadora triple		282,3	336,49	0	0	618,79	4	154,70
Removedor de hileras	1 tractor 110 hp	Removedor de hileras triple		120,23	165,19	0	0	285,42	6	47,57
Rejón en hileras	1 tractor 80 hp	Rejón de 12 surcos		99,42	54,94	0	0	154,36	8	19,30

Fuente: *elaborado por el autor.*

Costo de personal

El costo de mano de obra de acuerdo a los criterios comentados en la tabla 8 se determinarán tomando en cuenta la condición de empleado permanente bajo convenio colectivo de Unión Argentina de Trabajadores Rurales y Estibadores(UATRE) dentro del marco regulatorio del régimen de trabajo agrario, ley 26.727 y decreto reglamentario n° 301/13 tomando como referencia a las remuneraciones mínimas determinadas por la Comisión Nacional de Trabajo Agrario(CNTA) en su resolución n° 28 de fecha 14 de marzo de 2019 y de vigencia hasta el 31 de julio de 2019.

A los fines de calcular el prorrateo del costo anual de personal a cada servicio por hectárea se procede a dividir el valor obtenido anteriormente por 360 días y dividirlo por 8 horas diarias de acuerdo a lo estipulado como jornada de trabajo en el artículo 40 la ley número 26.727.

Esto arroja un resultado del valor de personal por hora el cual dividido por la cantidad hectáreas que pueden hacerse de esta labor en el tiempo descrito anteriormente (para mayor información consultar anexo N° VI) se obtiene el costo estimado por hectárea.

A continuación, en tabla 10 se observa el cálculo descrito anteriormente.

Tabla 10.

Cálculo de costos de personal por hora.

Costo de salario anual				
Concepto	Porcentaje	Conductor tractorista, maquinista de máquinas y cosechadoras agrícolas	Peón	Observaciones
Básico de convenio		21.272,00	19.603,00	Res. N° 28
Contribución SS	17,5% Sobre \$ 2.400	3.302,60	3.010,53	Dc. 814/2001-DC 1009/01
Contribución Obra Social sindical	5,10%	1.084,87	999,75	Art. 80 Ley 25565
Contribución Obra Social sindical	0,90%	191,45	176,43	Fondo Solidario de Red.(art. 22 de la Ley N° 23.661)
Contribución RENATEA	1,50%	319,08	294,05	Art. 14. Ley 25191
Seguro Colectivo de Vida Obligatorio (SCVO)	11,28	11,28	11,28	Res. 39.766/16
ART 8,849% + (0,6 x cada empleado)	9,449	2.009,99	1.852,29	Res. 873-2017
Total salario mensual		28.191,27	25.947,32	
Ropa de trabajo		10.000,00	10.000,00	
Costo total anual (incluye SAC)		376.486,53	347.315,13	
Costo total diario		1.045,80	964,76	
Costo total por hora		130,72	120,60	

Fuente: elaborado por el autor en base a resolución número 28 de CNTA (Comisión Nacional de Trabajo

Agropecuaria).

A los fines de asignar el costo de mano de obra por hora obtenido anteriormente a la hectárea de trabajo, se relaciona con la capacidad de hectáreas por hora de cada servicio (para mayor información consultar anexo N° VI). A continuación, en tabla 11 se detallan los resultados obtenidos.

Tabla 11.

Cálculo de costos de personal por hectárea.

Labranzas previas a la siembra	Cantidad de hectáreas por hora	Costos de salario por hora		Costos de salario por hectárea		Personal necesario		Costos de salario por Servicio
		Maquinista	Peón	Maquinista	Peón	Maquinista	Peón	
Doble acción 1° pas. de pastura	4	130,72	120,6	32,68	30,15	0	1	30,15
Doble acción 1° pas. de rastrojo	4	130,72	120,6	32,68	30,15	0	1	30,15
Doble acción segunda pasada	5	130,72	120,6	26,14	24,12	0	1	24,12
Cinzel rastrojero primera pasada	4	130,72	120,6	32,68	30,15	0	1	30,15
Cinzel rastrojero segunda pasada	5	130,72	120,6	26,14	24,12	0	1	24,12

Paratilt 1° pasada	4	130,72	120,6	32,68	30,15	0	1	30,15
Paratilt 2° pasada	4	130,72	120,6	32,68	30,15	0	1	30,15
Rotativa	7	130,72	120,6	18,67	17,23	0	1	17,23
Etapa de Siembra								
Siembra maní convencional	4	130,72	120,6	32,68	30,15	1	1	62,83
Siembra maní neumática	4	130,72	120,6	32,68	30,15	1	1	62,83
Siembra maní con Inoculación	4	130,72	120,6	32,68	30,15	1	1	62,83
Siembra maní neumática con Inoculación	4	130,72	120,6	32,68	30,15	1	1	62,83
Siembra maní neum. c/Inocul. y b. rast.	4	130,72	120,6	32,68	30,15	1	1	62,83
Etapa de mantenimiento del cultivo								
Aplicación de Dolomita	10	130,72	120,6	13,07	12,06	1	1	25,13
Pulverización terrestre	35	130,72	120,6	3,73	3,45	1	0	3,73
Etapa de pre – cosecha								
Arrancadora	4	130,72	120,6	32,68	30,15	0	1	30,15
Removedor de hileras	6	130,72	120,6	21,79	20,1	0	1	20,1
Rejón en hileras	8	130,72	120,6	16,34	15,08	0	1	15,08

Fuente: elaborado por el autor.

Combustibles y lubricantes

Se relevaron los registros que poseen los contratistas (para mayor información consultar anexo N° I) sobre cada uno de los servicios y se calculó el promedio de los consumos declarados a los fines de tomar un valor de referencia. En cuanto a lubricantes, se estima un costo de aproximadamente el 10 % del costo de combustible, estimación de uso común en el mercado, dado que no existen registros fiables por parte de los contratistas. El precio utilizado en la valuación del litro de combustible es de \$ 36.79 y corresponde a gasoil ultra en bocas expendedoras de YPF al 29 de enero de 2019. Los valores obtenidos se detallan en tabla 12.

Tabla 12.

Promedio de consumo de combustible y lubricantes por hectárea.

Labranzas previas a la siembra	Valor del litro de gasoil	Consumo de combustible(litros por hectárea)	Total por hectárea de combustibles	Total de consumo de lubricantes (10 %)
Doble acción 1° pas. de pastura	36,79	8,00	294,32	29,43
Doble acción 1° pas. de rastrojo	36,79	8,00	294,32	29,43
Doble acción segunda pasada	36,79	7,50	275,93	27,59
Cincel rastrojero primera pasada	36,79	6,75	248,33	24,83
Cincel rastrojero segunda pasada	36,79	6,75	248,33	24,83
Paratilt 1° pasada	36,79	9,25	340,31	34,03
Paratilt 2° pasada	36,79	8,50	312,72	31,27
Rotativa	36,79	2,50	91,98	9,20

Etapa de Siembra				
Siembra maní convencional	36,79	5,63	207,13	20,71
Siembra maní neumática	36,79	5,63	207,13	20,71
Siembra maní con Inoculación	36,79	5,63	207,13	20,71
Siembra maní neumática con Inoculación	36,79	5,63	207,13	20,71
Siembra maní neum. c/Inocul. y b. rast.	36,79	5,63	207,13	20,71
Etapa de mantenimiento del cultivo				
Aplicación de Dolomita	36,79	5,00	183,95	18,40
Pulverización terrestre	36,79	0,63	23,18	2,32
Etapa de pre - cosecha				
Arrancadora	36,79	5,06	186,16	18,62
Removedor de hileras	36,79	1,88	69,17	6,92
Rejón en hileras	36,79	1,25	45,99	4,60

Fuente: elaborado por el autor (para mayor información consultar anexo N° I).

Mantenimiento y reparaciones

Para los costos incluidos en este concepto se tomará el coeficiente de conservación y reparación (CGCR) el cual es un valor de referencia que expresa la relación entre la suma de los costos de conservación y mantenimiento y el valor a nuevo de la maquinaria.

Los valores relevados en contratistas no resultaron útiles dado la falta de registro en relación a este tema (para mayor información consultar anexo N° I).

A continuación, en tabla 13 se encuentran los coeficientes relacionados a cada uno de los servicios bajo estudio.

Tabla 13.
Coefficientes de conservación y reparación (CGCR).

Máquina	Coefficientes de conservación y reparación (CGCR)
Tractor(rodado neumático)	0,00007 1/h
Rastra de discos de doble acción	0,00010 1/h
Cinzel rastrojero	0,00015 1/h
Paratil	0,00010 1/h
Rastra rotativa	0,00015 1/h
Arrancadora	0,00025 1/h
Removedor de hileras	0,00004 1/h
Rejón en hileras	0,00010 1/h
Tolva	0,00010 1/h
Cisterna de 4000 lts	0,00010 1/h
Sembradora convencional	0,00005 1/h
Sembradora convencional con inoculación	0,00005 1/h

Sembradora neumática	0,00010 1/h
Sembradora neumática con inoculación	0,00010 1/h
Sembradora neumática con inoculación y barra de arrastre	0,00010 1/h
Voleadora / Fertilizadora	0,00018 1/h
Fertilizadora incorporadora	0,00010 1/h
Pulverizadora Motriz de 28 mts	0,00010 1/h

Fuente: Garbers, Ricardo E., y Chen, Yi Erh (2013). *Costos operativos de maquinaria agrícola*. Dirección

Nacional de Contratistas Rurales e Insumos Agrícolas – Ministerio de Agricultura, ganadería y pesca de la Nación, 21.

En tabla 14 se detallan los valores de referencia de costos de conservación y mantenimiento de acuerdo a la aplicación de los valores anteriores.

Tabla 14.
Costos de conservación y mantenimiento.

Maquinaria	Valor a nuevo	Coefficientes de conservación y reparación (CGCR)	Gasto de conservación y reparación en \$/hora
Tractores			
Tractor 75 hp	1.988.350,00	0,00007	139,18
Tractor 110 hp	2.404.592,50	0,00007	168,32
Tractor 150 hp	4.857.255,00	0,00007	340,01
Tractor 160 hp	5.646.040,00	0,00007	395,22
Tractor 192 hp	7.171.170,00	0,00007	501,98
Implementos			
Rastra de discos de doble acción	349.600,00	0,0001	34,96
Cinzel rastrojero	314.640,00	0,00015	47,20
Paratil	516.621,40	0,0001	51,66
Rastra rotativa	575.004,60	0,00015	86,25
Arrancadora	2.403.500,00	0,00025	600,88
Removedor de hileras	1.179.900,00	0,00004	47,20
Rejon en hilera	392.426,00	0,0001	39,24
Tolva	1.260.701,30	0,0001	126,07
Cisterna de 4000 lts	207.575,00	0,0001	20,76
Sembradoras			
Sembradora convencional	2.103.936,50	0,00005	105,20
Sembradora convencional con inoculación	2.319.246,40	0,00005	115,96
Sembradora neumática	2.862.087,80	0,0001	286,21
Sembradora neumática con inoculación	3.114.630,10	0,0001	311,46
Sembradora neumática con inoculación y barra de rastrojero	3.530.391,90	0,0001	353,04
Fertilizadora			
Voleadora / Fertilizadora	926.702,20	0,00018	166,81
Pulverizadora Motriz			
Pulverizadora Motriz de 28 mts	7.647.500,00	0,0001	764,75

Fuente: elaborado por el autor.

A los fines de asignar el costo de conservación y reparación por hora obtenido anteriormente a la hectárea de trabajo, se relaciona con la capacidad de hectáreas por hora de cada servicio (para mayor información consultar anexo N° VI). A continuación, en tabla 15 se detallan los resultados obtenidos.

Tabla 15
Costo de conservación y reparación por ha.

Tipo de servicio	Costo por hectárea
Labranzas previas a la siembra	
Doble acción 1° pas. de pastura	134,24
Doble acción 1° pas. de rastrojo	134,24
Doble acción segunda pasada	107,39
Cinzel rastrojero primera pasada	137,30
Cinzel rastrojero segunda pasada	109,84
Paratil 1° pasada	138,41
Paratil 2° pasada	138,41
Rotativa	32,20
Etapa de Siembra	
Siembra maní convencional	198,70
Siembra maní neumática	243,96
Siembra maní con Inoculación	206,58
Siembra maní neumática con Inoculación	255,46
Siembra maní neum. c/Inocul. y b. rast.	265,85
Etapa de mantenimiento del cultivo	
Aplicación de Dolomita	58,43
Pulverización terrestre	21,85
Etapa de pre-cosecha	
Arrancadora	229,43
Removedor de hileras	34,89
Rejón en hileras	21,66

Fuente: *elaborado por el autor (para mayor información consultar anexo N° VII)*

Traslado de maquinaria

La movilidad de los contratistas comprende distintas realidades en cuanto a los kilómetros recorridos dado que el lugar de trabajo varía todos los años siendo que se trata siempre de superficies arrendadas y distintas procedencias por lo que para lograr un valor de referencia, se procedió con el relevamiento en las bases de datos del sistema de gestión de siembras de la empresa durante las cosechas 2015/2016, 2016/2017 y 2017/2018 a los

finde de lograr un promedio de distancias entre el lugar de residencia del contratista asignado al campo y la ubicación del inmueble (para mayor información consultar anexo N° IV).

El valor promedio obtenido es de 69,36 kilómetros, el cual será tomado como la distancia que deberá recorrer el contratista para efectuar la prestación del servicio.

De acuerdo a lo relevado mediante las entrevistas (para mayor información consultar anexo N° I) la movilidad de la maquinaria se efectúa en todos los casos a través de la contratación de camiones con acoplados especializados para el transporte de maquinarias agrícolas denominados “carretones”.

El precio del kilómetro en el mercado por estos tipos de traslados ronda los \$ 80 el cual se aplicará a cada uno de los servicios resultando en los siguientes valores de costo según la distancia promedio calculada anteriormente.

$$69,36 \text{ kilómetros} \times \$ 80 \times 2(\text{comprende ida y vuelta}) = \$ 11.097,6$$

A los fines de prorratear el costo total de traslado a la hectárea de trabajo, se relaciona con la capacidad de trabajo diaria (para mayor información consultar anexo N° VI). En tabla 16 se detallan los resultados.

Tabla 16
Costo de traslado de maquinaria.

Labranzas previas a la siembra	Costo de traslado por hectárea
Doble acción 1° pas. de pastura	277,44
Doble acción 1° pas. de rastrojo	246,61
Doble acción segunda pasada	221,95
Cinzel rastrojero primera pasada	277,44
Cinzel rastrojero segunda pasada	221,95
Paratilt 1° pasada	277,44
Paratilt 2° pasada	246,61
Rotativa	138,72
Etapas de Siembra	
Siembra maní convencional	198,17

Siembra maní neumática	198,17
Siembra maní con Inoculación	198,17
Siembra maní neumática con Inoculación	198,17
Siembra maní neum. c/Inocul. y b. rast.	198,17
Etapa de mantenimiento del cultivo	
Aplicación de Dolomita	79,27
Pulverización terrestre	27,74
Etapa de pre - cosecha	
Arrancadora	198,17
Removedor de hileras	132,11
Rejón en hileras	99,09

Fuente: elaborado por el autor según datos de gestión de

Aceitera General Deheza SA (para mayor información

consultar anexo N° IV).

Traslados de personal y viáticos

El personal es trasladado al campo en camionetas. Para estimar el costo de traslado de personal se tomará como referencia el valor de una camioneta entrada de gama doble cabina diésel considerando un uso anual de 70.000 kilómetros. En tabla 17 se detalla el cálculo de costo por kilómetro de la movilidad (para mayor información consultar anexo N° V).

Tabla 17

Cálculo de movilidad de camioneta.

Camioneta:	Hilux 4X2 D/C DX 2.4 TDI 6 M/T
Valor oficial de publicación:	1.004,200
Uso anual estimado:	70.000 km/añual
Costos fijos	
Mantenimiento / Reparaciones(CRCG) - 0,000004	4,02
Patente(Aproximadamente el 3,5 % depende del municipio)	0,43
Impuesto automotor provincial(Aprox. 1,3 %)	0,19
Seguro(Promedio de cotizaciones de mercado)	0,03
Costos variables	
Depreciación x kilómetro	2,01
Consumo x kilómetro	3,00
Costo Total por kilómetro	9,52

Fuente: elaborado por el autor de acuerdo a datos oficiales del fabricante y datos de gestión de Aceitera

General Deheza SA (para mayor información consultar anexo N° V).

El costo del kilómetro según la distancia promedio calculada anteriormente nos proporciona el costo de traslado

$$69,36 \text{ kilómetros} \times \$ 9,52 \times 2 (\text{comprende ida y vuelta}) = \$ 1.320,61$$

A los fines de prorratear el costo total de traslado a la hectárea de trabajo, se relaciona con la capacidad de trabajo diaria (para mayor información consultar anexo N° VI).

Debe determinarse también el costo que comprende la estadía del personal en campo el cual ronda los \$ 787,5 por día y por persona de acuerdo al promedio de los datos recabados en las distintas entrevistas (para mayor información consultar anexo N° I). Este valor se suma al costo de traslado y se prorratea con el mismo criterio que el de traslado de personal a los fines de obtener una asignación por hectárea. En tabla 18 se detallan los resultados.

Tabla 18
Costo de traslado de personal y viáticos.

Labranzas previas a la siembra	Cantidad de hectáreas por día	Costo de traslado de personal por hectárea	Viáticos por hectárea por día
Doble acción 1° pas. de pastura	40	33	19,69
Doble acción 1° pas. de rastrojo	45	29,33	17,50
Doble acción segunda pasada	50	26,4	15,75
Cinzel rastrojero primera pasada	40	33	19,69
Cinzel rastrojero segunda pasada	50	26,4	15,75
Paratilt 1° pasada	40	33	19,69
Paratilt 2° pasada	45	29,33	17,50
Rotativa	80	16,5	9,84
Etapa de Siembra			
Siembra maní convencional	56	23,57	28,13
Siembra maní neumática	56	23,57	28,13
Siembra maní con Inoculación	56	23,57	28,13
Siembra maní neumática con Inoculación	56	23,57	28,13
Siembra maní neum. c/Inocul. y b. rast.	56	23,57	28,13
Etapa de mantenimiento del cultivo			
Aplicación de Dolomita	140	9,43	11,25
Pulverización terrestre	400	3,3	3,94
Etapa de pre - cosecha			
Arrancadora	56	23,57	14,06
Removedor de hileras	84	15,71	9,38
Rejón en hileras	112	11,79	7,03

Fuente: elaborado por el autor.

Licencias - Señal de piloto automático

Este es un costo relacionado a la habilitación de la señal satelital que suministra datos al piloto automático del equipo tractor. El costo de este derecho anual de conexión ronda los USD 1.295 anuales de acuerdo a valores de mercado proporcionado por Aceitera General Deheza SA.

A los fines de prorratear el costo total por licencias a la hectárea de trabajo, se calculará el valor diario en base a 365 días tomando un tipo de cambio de \$ 38 relacionado con la capacidad de trabajo diaria (para mayor información consultar anexo N° VI). En tabla 19 se detallan los resultados.

Tabla 19
Costo de licencia por hectárea.

Labranzas previas a la siembra	Cantidad de hectáreas por día	Licencia de piloto valor diario	Licencia de piloto valor diario
Doble acción 1° pas. de pastura	40	134,82	4,09
Doble acción 1° pas. de rastrojo	45	134,82	4,60
Doble acción segunda pasada	50	134,82	5,11
Cinzel rastrojero primera pasada	40	134,82	4,09
Cinzel rastrojero segunda pasada	50	134,82	5,11
Paratilt 1° pasada	40	134,82	4,09
Paratilt 2° pasada	45	134,82	4,60
Rotativa	80	134,82	8,17
Etapas de Siembra			
Siembra maní convencional	56	134,82	5,72
Siembra maní neumática	56	134,82	5,72
Siembra maní con Inoculación	56	134,82	5,72
Siembra maní neumática con Inoculación	56	134,82	5,72
Siembra maní neum. c/Inocul. y b. rast.	56	134,82	5,72
Etapas de mantenimiento del cultivo			
Aplicación de Dolomita	140	134,82	14,30
Pulverización terrestre	400	134,82	40,86
Etapas de pre - cosecha			
Arrancadora	56	134,82	5,72
Removedor de hileras	84	134,82	8,58
Rejón en hileras	112	134,82	11,44

Fuente: elaborado por el autor en base a datos de gestión proporcionados por Aceitera General Deheza S.A.

Consolidación de costos

En base a los resultados expuestos anteriormente los costos de cada uno de los servicios quedan conformados de en tabla 20.

Tabla 20
Costo de servicios por hectárea

Servicio	Costos directos					Costos indirectos		
	Depreciaciones	Combustibles y Lubricantes	Mantenimiento y reparaciones	Movilidad y viáticos	Logística y traslados	Costo de personal	Licencias	Costo total por ha
Labranzas previas a la siembra								
Doble acción 1° pas. de pastura	101,88	323,75	134,24	52,69	277,44	30,15	4,09	924,23
Doble acción 1° pas. de rastrojo	101,88	323,75	134,24	46,83	246,61	30,15	4,60	888,06
Doble acción segunda pasada	81,50	303,52	107,39	42,15	221,95	24,12	5,11	785,73
Cinzel rastrojero primera pasada	100,65	273,17	137,30	52,69	277,44	30,15	4,09	875,47
Cinzel rastrojero segunda pasada	80,52	273,17	109,84	42,15	221,95	24,12	5,11	756,85
Paratilt 1° pasada	107,72	374,34	138,41	52,69	277,44	30,15	4,09	984,83
Paratilt 2° pasada	107,72	343,99	138,41	46,83	246,61	30,15	4,60	918,31
Rotativa	25,70	101,17	32,20	26,34	138,72	17,23	8,17	349,54
Etapa de Siembra								
Siembra maní convencional	292,03	227,84	198,70	51,70	198,17	62,83	5,72	1.036,99
Siembra maní neumática	345,10	227,84	243,96	51,70	198,17	62,83	5,72	1.135,31
Siembra maní con Inoculación	314,37	227,84	206,58	51,70	198,17	62,83	5,72	1.067,21
Siembra maní neumática con Inoculación	370,05	227,84	255,46	51,70	198,17	62,83	5,72	1.171,76
Siembra maní neum. c/Inocul. y b. rast.	399,15	227,84	265,85	51,70	198,17	62,83	5,72	1.211,26
Etapa de mantenimiento del cultivo								
Aplicación de Dolomita	63,32	202,35	58,43	20,68	79,27	25,13	14,30	463,47
Pulverización terrestre	27,31	25,50	21,85	7,24	27,74	3,73	40,86	154,22
Etapa de pre - cosecha								
Arrancadora	154,70	204,77	229,43	37,63	198,17	30,15	5,72	860,58
Removedor de hileras	47,57	76,08	34,89	25,09	132,11	20,10	8,58	344,42
Rejón en hileras	19,30	50,59	21,66	18,82	99,09	15,08	11,44	235,98

Fuente: elaborado por el autor

Propuesta de sistema de registraci3n

De acuerdo a lo desarrollado anteriormente se procede a describir los pasos de implementaci3n de la propuesta del presente trabajo el cual se centrar3 en el ordenamiento y proceso de c3lculos a los fines de fijar la sistematicidad de los mismos y su registro.

Definici3n de criterios de medici3n

Las jefaturas t3cnicas y la administraci3n, con la aprobaci3n de la gerencia, deber3 fijar los criterios que adoptaran al momento de abordar la medici3n de cada uno de los conceptos de c3lculo. Cabe recordar que la heterogeneidad entre contratistas hace que la empresa no pueda contemplar los componentes de costo de cada uno en particular, por lo que deber3 determinar un contratista “modelo”, de acuerdo a la necesidad de recursos de cada actividad. Es decir, deber3 describir la cantidad de recursos 3ptimos que son necesarios por actividad y evitar as3 sobre costos por el uso ineficiente de recursos. Deber3 tambi3n clasificarse en directos e indirectos.

A los fines de futuras mediciones deber3 dejarse registro en formato similar al adoptado en tabla 6. De esta manera, se permitir3 que, durante revisiones futuras, puedan revisarse los criterios de manera m3s eficiente.

Definici3n de servicios y recursos

Las jefaturas t3cnicas deber3n enumerar los principales servicios que demandan y categorizarlos describiendo los recursos que requieren la prestaci3n de cada uno. Deber3 detallar la maquinaria, sus caracter3sticas y la cantidad de personal y su grado de capacitaci3n. Deber3 exponerse mediante el formato expuesto en tabla 5. De esta manera,

se permitirá que, durante revisiones futuras, la necesidad de recursos pueda revisarse de manera más gráfica.

Tabla de conversión horas, días a hectáreas

A los fines del objetivo de este trabajo, deberá concluirse en una tabla que exprese el costo por hectárea de cada servicio. Para realizar la conversión debe determinarse cada componente de costo en \$/hora o \$/día.

Posteriormente deberá definirse una tabla con la capacidad de trabajo en hectáreas por hora y también hectáreas por día, de cada uno de los servicios.

Finalmente, para obtener el costo por hectárea, deberá dividirse el costo por hora o por día, sobre la capacidad de trabajo por hectáreas por hora o por día de cada uno de los servicios. El formato de registro debe ser similar al de Anexo VI (para mayor información consultar anexo N° VI).

Tabla de depreciaciones

En base a la maquinaria que se defina como necesaria, administración procederá a calcular las depreciaciones correspondientes a cada una aplicando los criterios de medición establecidos por la empresa. El método de línea recta en horas de vida útil es el utilizado en el cálculo. La tabla N° 8 describe el formato a utilizar para su registro. De esta manera, la revisión de los valores de depreciación podrá realizarse de manera sencilla mediante la actualización de variables que componen el cálculo.

Costo de personal

El costo de personal corresponde a la suma de los sueldos de las personas necesarias para realizar cada servicio, expresados en horas y convertidos a \$/hectárea. El sector administrativo de la empresa, asesorado por el sector de recursos humanos de la empresa deberá realizar estos cálculos. En tabla 10 se detalla el formato de tabla a utilizar y su cálculo.

Costo de combustible y lubricantes

El consumo de combustible es variable y depende de la maquinaria involucrada y de su utilización. El sector técnico de la empresa deberá determinar el consumo en litros por hectárea de las maquinarias requeridas por actividad y calcular su costo. El formato de a utilizar es el descrito en tabla 12 el cual posibilita su revisión de manera más eficiente mediante la actualización de las variables involucradas.

Mantenimiento y reparaciones

Para el tratamiento de este punto en particular, se utilizará el coeficiente de conservación y reparación (CGCR) el cual es un valor de referencia que expresa la relación entre la suma de los costos de conservación y mantenimiento por hora de uso y el valor a nuevo de la maquinaria. Si bien existen publicaciones con valores de referencia de estos índices, la empresa mediante su departamento técnico podrá realizar sus propias mediciones y elaborar sus propios índices. Esta expresado en costo por hora de uso, el cual deberá convertirse a pesos por hectárea. El formato de registro a utilizar es el descrito en tabla 14.

Traslado de maquinaria

Este concepto en particular vuelve sobre el punto de contratista “modelo”, en el sentido de que debe establecerse una distancia promedio de recorrido que sea razonable a

todos los contratistas. El sector administrativo de la empresa deberá realizar el cálculo de este concepto, el cual está basado en medir la distancia en km de los contratistas desde su lugar de radicación y el establecimiento rural en donde trabajada (registros disponibles en los sistemas de gestión de la empresa), y establecer una distancia de recorrido promedio (para mayor información consultar anexo N° IV). A su vez, se calcula el costo de traslado por km y se obtiene el costo total.

De esta manera, dividiendo el costo de traslado total por la cantidad de hectáreas trabajadas por día, se determina el costo por hectárea. El formato de registro a utilizar es el utilizado en tabla 16.

Traslado de personal y viáticos

El departamento técnico deberá determinar el costo de movilidad por km del vehículo y aplicar el mismo criterio utilizado en traslado de maquinarias.

En relación a viáticos, deberá determinarse el costo por día en este concepto por cada persona y dividirlo por la capacidad de trabajo en hectáreas por día de cada uno de los servicios, de manera de determinar el costo por hectárea. El formato de registro a utilizar es el utilizado en tabla 18.

Otros costos

Cualquier otro costo que deba ser agregado deberá determinarse por día o por hora para poder ser traducido a hectáreas de acuerdo a los criterios de cálculo anteriores y poder ser asignado a los servicios correspondientes. En el caso investigado, constituyen un ejemplo los costos de licencias de pilotos automáticos reflejados en tabla 19.

Consolidación de costos

Esta etapa constituye la recopilación de los valores obtenidos anteriormente por cada uno de los servicios. El formato a utilizar es el estipulado en tabla 20.

De esta manera, la consolidación de costos expresada mediante esta planilla representa los resultados de una metodología criteriosa de cálculo, argumentada con datos medibles y que representan parámetros de costos por servicios que permiten ser actualizados de manera sencilla mediante la revisión de las variables involucradas.

Etapa presupuestaria

La implementación de este método no implica ningún tipo de erogación adicional ya que puede resolverse completamente con los recursos que dispone actualmente la empresa.

En consecuencia, se adicionarán nuevas tareas al personal que deberá asumir las tareas de recolección de datos, medición o cualquiera otra que requiera la implementación de este método ocasionando costos internos.

Incluso a nivel de programación y software, la empresa ya dispone de las licencias necesarias y de un equipo de desarrolladores y programadores propios que podrían cubrir perfectamente estos nuevos desarrollos.

Capítulo VI: Conclusión y recomendaciones

El objetivo específico número 1: “Determinar los principales servicios demandados por la empresa e identificar los recursos necesarios para su realización”. Fue abordado en la página 48 del capítulo V, donde pueden observarse por actividad los recursos humanos y tecnológicos necesarios para que la prestación de los servicios se posible, enumerando también las características más importantes.

En relación al objetivo específico número 2: “Analizar los costos relacionados a cada actividad a los fines de identificar sus principales variables”, ha sido cumplimentado en las páginas 48 a 66 del capítulo V, bajo el subtítulo denominado “costo de los servicios”, abordando cada uno de los principales componentes finalizando con la planilla de consolidación de costos.

En cuanto al objetivo específico número 3: “Elaborar un sistema de cálculo que permita obtener una referencia lo más acertada posible del costo real de los contratistas enumerando sus principales componentes y facilitando su actualización”, fue abordado mediante los cálculos del desarrollo del capítulo V, sus resultados y su ordenamiento a través de la propuesta de sistema de registración concluyendo en la planilla de consolidación de costos cumplimentando también el objetivo general del presente trabajo “Proponer a Aceitera General Deheza SA para el ciclo productivo 2019-2020 un método de determinación de tarifas a pagar por los servicios agrícolas contratados relacionados al cultivo de maní en base al análisis de costos y la identificación de sus principales componentes a los fines de lograr valores de referencia objetivos que permitan el desarrollo sustentable de la actividad.”

El sistema tarifario que propone el mercado de la contratación de prestadores de servicios agrícolas y al cual adhiere Aceitera General Deheza S.A. requiere de la implementación de criterios lo suficientemente objetivos a los fines de que no constituye un riesgo para la prosperidad del negocio. Como se expuso durante el desarrollo del capítulo II de este trabajo, la imposición de tarifas, independientemente de las causas que originen la implementación de este método, requieren de estudios, de mediciones de costos y actualizaciones, sobre todo en contextos macroeconómicos inestables con altos índices inflacionarios y devaluaciones de magnitudes importantes.

Actualmente Aceitera General Deheza S.A. trabaja de esta manera y las tarifas vigentes son las que se detallan en tabla 21. A su vez, se establece en el mismo tablero, una comparación con los valores obtenidos durante el presente trabajo.

Tabla 21
Costo de servicios por hectárea

Servicio	Tarifas publicadas por la empresa	Costo obtenido por hectárea
Labranzas previas a la siembra		
Doble acción 1º pas. de pastura	1007,50	924,23
Doble acción 1º pas. de rastrojo	910,00	888,06
Doble acción segunda pasada	655,00	785,73
Cinzel rastrojero primera pasada	1125,00	875,47
Cinzel rastrojero segunda pasada	950,00	756,85
Paratilt 1º pasada	1215,00	984,83
Paratilt 2º pasada	1025,00	918,31
Rotativa	162,50	349,54
Etapa de Siembra		
Siembra maní convencional	1387,50	1036,99
Siembra maní neumática	1500,00	1135,31
Siembra maní con Inoculación	1500,00	1067,21
Siembra maní neumática con Inoculación	1550,00	1171,76
Siembra maní neum. c/Inocul. y b. rast.	1587,50	1211,26
Etapa de mantenimiento del cultivo		
Aplicación de Dolomita	865,49	463,47
Pulverización terrestre	160,00	154,22
Etapa de pre - cosecha		
Arrancadora	1995,00	860,58
Removedor de hileras	525,00	344,42
Rejón en hileras	525,00	235,98

Fuente: elaborado por el autor mediante información proporcionada por

Aceitera General Deheza S.A.

Como puede observarse, la tabla permite una comparación muy gráfica entre los valores obtenidos y las tarifas vigentes de la empresa.

Todos los cálculos precedentes y los criterios adoptados durante el presente trabajo fueron validados por personal de la empresa a quienes se les presentaron los resultados obtenidos. La tabla 21 les permitió advertir a los gerentes la baja rentabilidad que se presentan en algunos servicios y la sobrevaloración que tienen otros como por ejemplo el servicio de “Arrancada”.

Debe tenerse en cuenta que los contratistas en ningún caso participan del proceso de formación de precios por lo que de alguna manera resultan sometidos a las condiciones que ofrece la empresa y que son trasladadas al mercado al ser formadora de precios.

Se recomienda participar del proceso de determinación de costos de este trabajo a los contratistas, ya que constituyen una importante fuente de información. Este aspecto integrador mejora la imagen de la empresa ante la competencia al alejarla de la figura de la imposición unilateral e indiscutible, lo que, sumado a la eficiente forma de pago, la convierten en un mejor cliente ante la poca oferta de mano de obra especializada.

Como se describió en la matriz FODA, la empresa cuenta con los recursos técnicos e intelectuales, experiencia, gran registro de información y la disposición del contratista a colaborar lo que posibilita la construcción e implementación a corto plazo de esta herramienta sin realizar nuevas erogaciones.

Se recomienda enfocar y coordinar los recursos que la empresa ya dispone en pos de lograr la implementación de un método en el que a través de la identificación de los distintos componentes de costos que implica la prestación de cada uno de los servicios puedan determinarse parámetros de valores objetivos.

Se recomienda también la sistematización de los cálculos obtenidos anteriormente a través de la producción y puesta en funcionamiento de aplicaciones en los sistemas de siembras de la empresa, de manera que la gerencia, o las personas que requieran esta información puedan, a través del cambio de las variables correspondientes, comprender la posición en la que se encuentra la empresa ante sus proveedores de servicios.

Se recomienda además trabajar en la generación de los registros de información y las mediciones necesarias de manera de otorgar mayor exactitud a las estimaciones presentadas en el presente trabajo, así como también desarrollar sus propios coeficientes de conservación y reparación (CGCR) en el caso de laboreos puntuales del cultivo de maní.

BIBLIOGRAFIA

Secretaría de Agroindustria. Costos y precios de labores. Recuperado de https://agroindustria.gob.ar/sitio/areas/contratistas/costos_precios/

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Margen bruto agrícola. Recuperado de http://rafaela.inta.gov.ar/cambiorural/mb_agricola_CR.htm

Rudi Enrique Roberto (2016). Margen bruto agropecuario: cálculo del costo de laboreos por hectárea. *XXXIX CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE COSTOS-IAPUCO*. Tucumán, Argentina.

Garbers, Ricardo E., y Chen, Yi Erh (2013). Costos operativos de maquinaria agrícola. Dirección Nacional de Contratistas Rurales e Insumos Agrícolas - Ministerio de Agricultura, ganadería y pesca de la Nación, 7-25.

Sistema Nacional Argentino de Vigilancia y Monitoreo de Plagas(SINAVIMO). *Arachis hypogaea*. Recuperado de http://www.sinavimo.gov.ar/cultivo/arachis-hypogaea_

Pedelini, Ing. Agr. (M. Sc.) Ricardo(Edición). (2014) *Maní Guía Práctica para su Cultivo*. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria: General Cabrera.

Cámara Argentina del Maní. *El Cluster manisero argentino*. Recuperado de <http://www.camaradelmani.org.ar/espanol/outlook/>

Correa, León Sabino (2018). *Sistema analítico para la contabilidad, los costos y las finanzas: con alto contenido de valor agregado a la funcionabilidad del sistema*. Córdoba, Argentina: El Cid Editor.

Laporta, Ricardo (2016). *Costos y gestión empresarial*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones Limitadas.

Fernández Güereña, Liliana N. (2012). Algunas reflexiones sobre cuestiones terminológicas de costos: “costos” y “gastos”. *XXXV CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE COSTOS-IAPUCO*, 3-13.

Toro Lopez, Francisco Javier, (2º edición). (2016). *Costos ABC y presupuestos. Herramientas para la productividad*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones Limitadas.

Instituto Argentino de Profesores Universitarios de costos (IAPUCO). (2011). *Costos y gestión*, 21(82), 48. Recuperado de: <https://www.iapuco.org.ar/revista-costos-y-gestion/2011-12-A21-Nro82.pdf>

Cartier, Enrique Nicolás y Yardín, Amaro. (2017). Variaciones sobre la variabilidad de lo variable (o las trampas de la literalidad). *XL CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE COSTOS-IAPUCO*, 3-14.

Yardín Amaro. (2016). Desvíos de costos fijos en el costeo completo. Ese galimatías infernal. *XXXIX CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE COSTOS-IAPUCO*, 8.

Castillon, Jorge. (2015). ¿Es realmente necesaria la clasificación de costos en directos e indirectos en el costeo variable? *XXXVIII CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE COSTOS-IAPUCO*, 6.

Stimolo, Maria Ines, y Luquez Luciana Sol. (2015). Causas del comportamiento asimétrico de los costos (costos pegadizos). *XXXVIII CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE COSTOS-IAPUCO*.

VISCONTI, RUBÉN R. y POZO, MARTINE J. (2013). Supresión del uso indebido del término “gastos”. *Revista del Instituto Argentino de profesores universitarios de costos, IAPUCO* 22(88), 10.

Canale, Sandra, y Podmoguilnye, Marcelo. (2016). De los modelos de observación en la Teoría General del Costo. *XXXIX CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE COSTOS-IAPUCO*.

Di Stefano, Victorio. (2015). ¿Variable o completo? - Deja vú. *XXXVIII CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE COSTOS-IAPUCO*.

Martinez Pedrós, Daniel y Gutiérrez, Artemio Milla. (2012). *La elaboración del plan estratégico y su implantación a través del cuadro de mando integral*. Madrid, España: Ediciones Diaz de Santos.

El Cronista. *Tras inflación de 47 analistas llevan al alza previsiones para 2019* (16 de abril de 2019). Recuperado de <https://www.cronista.com/economiapolitica/Tras-inflacion-de-47-analistas-llevan-al-alza-previsiones-para-2019-20190416-0065.html>

La Nación. *Suba del dólar: alertan por las actividades del agro más perjudicadas* (25 de junio de 2018). Recuperado de <https://www.lanacion.com.ar/2146277-suba-del-dolar-alertan-sobre-las-actividades-del-agro-en-peligro>

Aceitera General Deheza SA. *Nuestra Identidad* (2018). Recuperado de <https://www.agd.com.ar/es/nuestra-identidad/filosof%C3%ADa>

Anexo I

A continuación, se detallan las entrevistas realizadas a 4 contratistas y sus respuestas.

Entrevista N° 1

Fecha: 15 de enero de 2019

Hora: 9:30 hs

Lugar: Oficinas de Aceitera General Deheza S.A.

Entrevistado: Mario Alberto Tosello DNI 26.519.822, socio-gerente de la firma Tosello Mario y Tosello Ivan SS, CUIT 30-70969594-7.

Pregunta 1 - ¿Dispone de un registro adecuado de costos?

Respuesta: Realmente no llevamos un sistema que nos resuma los gastos por actividad o servicio, sino que resumimos en un balance anual los ingresos y gastos del año, pero provenientes de todas las actividades de la empresa incluyendo las realizadas en instalaciones propias por lo que no podríamos identificar realmente cual es el costo de cada prestación de servicios en este momento.

Pregunta 2 - ¿Los tiene desagregados por actividad o servicio prestado?

Respuesta: De acuerdo a lo expuesto anteriormente no tenemos esa posibilidad.

Pregunta 3 - ¿Dispone de cálculos de consumo de combustibles por hora o por hectárea que implica la prestación de cada servicio? ¿Podría especificarlos en la siguiente tabla?

Respuesta: Si, estas estimaciones las tenemos y conocemos los consumos dado que necesitamos conocer el suministro de combustible necesario. Los consumos que tenemos estimados por servicios son:

Labranzas previas a la siembra	Consumo de combustibles por hectárea
Doble acción 1º pas. de pastura	7
Doble acción 1º pas. de rastrojo	7
Doble acción segunda pasada	7
Cinzel rastrojero primera pasada	7
Cinzel rastrojero segunda pasada	7
Paratilt 1º pasada	8
Paratilt 2º pasada	8
Rotativa	
Etapa de Siembra	
Siembra maní convencional	5
Siembra maní neumática	5
Siembra maní con Inoculación	5
Siembra maní neumática con Inoculación	5
Siembra maní neum. c/Inocul. y b. rast.	5
Etapa de mantenimiento del cultivo	
Aplicación de Dolomita	No prestamos este servicio
Pulverización terrestre	0,7 lts/ha
Etapa de pre – cosecha	
Arrancadora	5
Removedor de hileras	4
Rejón en hileras	1,5

Pregunta 4 - ¿Dispone de cálculos de consumo de repuestos o insumos relacionados al funcionamiento de maquinarias y podría asignarlo a cada servicio prestado?

Respuesta: No, las reparaciones son realizadas por nosotros y algunas que requieran trabajos técnicos de precisión o más exigentes son tratados por terceros. A su vez, es realmente complicado estimar dado que depende de los campos en donde trabajemos y la conducción de la gente. No disponemos de información que pueda considerar confiable.

Pregunta 5 - ¿Cómo moviliza la maquinaria hacia el lugar de trabajo?

Respuesta: Se moviliza la maquinaria a través de carretones de nuestra propiedad.

Pregunta 6 - ¿Dispone de registros relacionados a gastos de movilidad y viáticos del personal?

Respuesta: La gente es movilizada en camioneta y no tenemos medido el costo real más que el consumo de combustible que requiere para hacer el recorrido necesario. En cuanto a los viáticos, nosotros le proporcionamos tarjetas telefónicas y la alimentación diaria lo cual estimamos en aproximadamente \$ 500 por persona por día teniendo en cuenta además de lo anterior, todos los elementos de campamento necesarios.

Pregunta 7 - ¿Puede enumerar la cantidad de personal que requiere la prestación de cada uno de los servicios?

Respuesta -Sí. Se necesita lo siguiente:

Labranzas previas a la siembra	Cantidad de personal necesario
Doble acción 1° pas. de pastura	1
Doble acción 1° pas. de rastrojo	1
Doble acción segunda pasada	1
Cinzel rastrojero primera pasada	1
Cinzel rastrojero segunda pasada	1
Paratilt 1° pasada	1
Paratilt 2° pasada	1
Rotativa	1
Etapa de Siembra	
Siembra maní convencional	2
Siembra maní neumática	2
Siembra maní con Inoculación	2
Siembra maní neumática con Inoculación	2
Siembra maní neum. c/Inocul. y b. rast.	2
Etapa de mantenimiento del cultivo	
Aplicación de Dolomita	2
Pulverización terrestre	1
Etapa de pre - cosecha	
Arrancadora	1
Removedor de hileras	1
Rejón en hileras	1

Pregunta 8 - ¿Cuenta con personal permanente o realiza contrataciones eventuales?

Respuesta: Dispongo de personal permanente para la prestación de los servicios detallados los cuales son asignados a diferentes tareas a lo largo del año.

Entrevista N° 2

Fecha: 24 de enero de 2019

Hora: 10:30 hs

Lugar: Oficinas de Aceitera General Deheza S.A.

Entrevistado: Cristian Pablo Niedfeld, DNI 24.119.297, socio-gerente de la firma Campo Bajo SRL, CUIT 30-71255508-0.

Pregunta 1 - ¿Dispone de un registro adecuado de costos?

Respuesta: No llevamos un sistema de costos. Llevamos un balance anual elaborado por nuestro contador en donde se incluyen gastos e ingresos.

Pregunta 2 - ¿Los tiene desagregados por actividad o servicio prestado?

Respuesta: No los tenemos desagregados, es solamente a los fines impositivos.

Pregunta 3 - ¿Dispone de cálculos de consumo de combustibles por hora o por hectárea que implica la prestación de cada servicio? ¿Podría especificarlos en la siguiente tabla?

Respuesta: Si, conocemos los consumos, pero son estimados dado que dependen de las condiciones del suelo y quien opere la maquinaria. En condiciones normales Los consumos que tenemos estimados por servicio son:

Labranzas previas a la siembra	Consumo de combustibles por hectárea
Doble acción 1° pas. de pastura	7
Doble acción 1° pas. de rastrojo	7
Doble acción segunda pasada	6
Cinzel rastrojero primera pasada	No prestamos este servicio
Cinzel rastrojero segunda pasada	No prestamos este servicio
Paratilt 1° pasada	9
Paratilt 2° pasada	7
Rotativa	No prestamos este servicio
Etapa de Siembra	
Siembra maní convencional	3
Siembra maní neumática	3
Siembra maní con Inoculación	3
Siembra maní neumática con Inoculación	3
Siembra maní neum. c/Inocul. y b. rast.	3
Etapa de mantenimiento del cultivo	
Aplicación de Dolomita	No prestamos este servicio
Pulverización terrestre	0,5 lts/ha
Etapa de pre – cosecha	
Arrancadora	3,4
Removedor de hileras	No prestamos este servicio
Rejón en hileras	1

Pregunta 4 - ¿Dispone de cálculos de consumo de repuestos o insumos relacionados al funcionamiento de maquinarias y podría asignarlo a cada servicio prestado?

Respuesta: No, las reparaciones son realizadas mayormente por nosotros no hemos valorizado lo que implica este trabajo.

Pregunta 5 - ¿Cómo moviliza la maquinaria hacia el lugar de trabajo?

Respuesta: Se moviliza a través de la contratación de carretones.

Pregunta 6 - ¿Dispone de registros relacionados a gastos de movilidad y viáticos del personal?

Respuesta: No disponemos de registros de movilidad, pero si de estadía en campo. Nos cuesta aproximadamente de \$ 600 a \$ 700 por día mantener a la gente en campo lo que incluye comida y demás necesidades.

Pregunta 7 - ¿Puede enumerar la cantidad de personal que requiere la prestación de cada uno de los servicios?

Respuesta -Sí. Se necesita lo siguiente:

Labranzas previas a la siembra	Cantidad de personal necesario
Doble acción 1° pas. de pastura	1
Doble acción 1° pas. de rastrojo	1
Doble acción segunda pasada	1
Cinzel rastrojero primera pasada	1
Cinzel rastrojero segunda pasada	1
Paratilt 1° pasada	1
Paratilt 2° pasada	1
Rotativa	1
Etapa de Siembra	
Siembra maní convencional	2
Siembra maní neumática	2
Siembra maní con Inoculación	2
Siembra maní neumática con Inoculación	2
Siembra maní neum. c/Inocul. y b. rast.	2
Etapa de mantenimiento del cultivo	
Aplicación de Dolomita	2
Pulverización terrestre	1
Etapa de pre - cosecha	
Arrancadora	1
Removedor de hileras	1
Rejón en hileras	1

Pregunta 8 - ¿Cuenta con personal permanente o realiza contrataciones eventuales?

Respuesta: Cuento con personal permanente que es asignado a diferentes tareas a lo largo del año.

Entrevista N° 3

Fecha: 26 de enero de 2019

Hora: 15:30 hs

Lugar: Oficinas de Aceitera General Deheza S.A.

Entrevistado: Jorge Luis Barlasina, DNI 24.899.300, director de la firma Barlasina y Cia S.A., CUIT 30-70969871-7.

Pregunta 1 - ¿Dispone de un registro adecuado de costos?

Respuesta: No llevamos un registro adecuado de costos.

Pregunta 2 - ¿Los tiene desagregados por actividad o servicio prestado?

Respuesta: No, solamente contabilizamos todos los gastos anuales a los fines de determinar la posición impositiva.

Pregunta 3 - ¿Dispone de cálculos de consumo de combustibles por hora o por hectárea que implica la prestación de cada servicio? ¿Podría especificarlos en la siguiente tabla?

Respuesta: No con certeza, pero tenemos nuestras estimaciones. Los consumos que tenemos estimados por servicio son:

Labranzas previas a la siembra	Consumo de combustibles por hectárea
Doble acción 1° pas. de pastura	11
Doble acción 1° pas. de rastrojo	11
Doble acción segunda pasada	10
Cinzel rastrojero primera pasada	11
Cinzel rastrojero segunda pasada	11
Paratilt 1° pasada	11
Paratilt 2° pasada	10
Rotativa	5
Etapa de Siembra	

Siembra maní convencional	8
Siembra maní neumática	8
Siembra maní con Inoculación	8
Siembra maní neumática con Inoculación	8
Siembra maní neum. c/Inocul. y b. rast.	8
Etapa de mantenimiento del cultivo	
Aplicación de Dolomita	No prestamos este servicio
Pulverización terrestre	0,8 lts/ha
Etapa de pre – cosecha	
Arrancadora	7,85
Removedor de hileras	1,5
Rejón en hileras	1,5

Pregunta 4 - ¿Dispone de cálculos de consumo de repuestos o insumos relacionados al funcionamiento de maquinarias y podría asignarlo a cada servicio prestado?

Respuesta: No, no tenemos datos específicos al no tener un sistema de gestión.

Pregunta 5 - ¿Cómo moviliza la maquinaria hacia el lugar de trabajo?

Respuesta: Se moviliza a través de la contratación de carretones.

Pregunta 6 - ¿Dispone de registros relacionados a gastos de movilidad y viáticos del personal?

Respuesta: No disponemos de registros de movilidad exactos, pero estimamos alrededor de \$ 1000 por día mantener a la gente en campo lo que incluye comida y demás necesidades.

Pregunta 7 - ¿Puede enumerar la cantidad de personal que requiere la prestación de cada uno de los servicios?

Respuesta -Sí. Se necesita lo siguiente:

Labranzas previas a la siembra	Cantidad de personal necesario
Doble acción 1° pas. de pastura	1

Doble acción 1° pas. de rastrojo	1
Doble acción segunda pasada	1
Cinzel rastrojero primera pasada	1
Cinzel rastrojero segunda pasada	1
Paratilt 1° pasada	1
Paratilt 2° pasada	1
Rotativa	1
Etapa de Siembra	
Siembra maní convencional	2
Siembra maní neumática	2
Siembra maní con Inoculación	2
Siembra maní neumática con Inoculación	2
Siembra maní neum. c/Inocul. y b. rast.	2
Etapa de mantenimiento del cultivo	
Aplicación de Dolomita	2
Pulverización terrestre	1
Etapa de pre – cosecha	
Arrancadora	1
Removedor de hileras	1
Rejón en hileras	1

Pregunta 8 - ¿Cuenta con personal permanente o realiza contrataciones eventuales?

Respuesta: Cuento con personal permanente que es asignado a diferentes tareas a lo largo del año.

Entrevista N° 4

Fecha: 30 de enero de 2019

Hora: 18:00 hs.

Lugar: Oficinas de Aceitera General Deheza S.A.

Entrevistado: Jose Vicente Morichetti, DNI 12.388.564, socio-gerente de la firma MORICHETTI VICENTE Y ADRIAN SS, CUIT 30-61644500-2.

Pregunta 1 - ¿Dispone de un registro adecuado de costos?

Respuesta: No llevamos un registro adecuado de costos.

Pregunta 2 - ¿Los tiene desagregados por actividad o servicio prestado?

Respuesta: No, no llevamos más que anotaciones útiles a los fines impositivos.

Pregunta 3 - ¿Dispone de cálculos de consumo de combustibles por hora o por hectárea que implica la prestación de cada servicio? ¿Podría especificarlos en la siguiente tabla?

Respuesta: Si, disponemos de estos registros ya que son necesarios para conocer la provisión de combustible necesaria. Los consumos que tenemos medidos por servicio son:

Labranzas previas a la siembra	Consumo de combustibles por hectárea
Doble acción 1° pas. de pastura	7
Doble acción 1° pas. de rastrojo	7
Doble acción segunda pasada	7
Cincel rastrojero primera pasada	9
Cincel rastrojero segunda pasada	9
Paratilt 1° pasada	9
Paratilt 2° pasada	8
Rotativa	5
Etapa de Siembra	
Siembra maní convencional	6,5
Siembra maní neumática	6,5
Siembra maní con Inoculación	6,5
Siembra maní neumática con Inoculación	6,5
Siembra maní neum. c/Inocul. y b. rast.	6,5
Etapa de mantenimiento del cultivo	
Aplicación de Dolomita	5
Pulverización terrestre	0,5 lts/ha
Etapa de pre – cosecha	
Arrancadora	4
Removedor de hileras	2
Rejón en hileras	1

Pregunta 4 - ¿Dispone de cálculos de consumo de repuestos o insumos relacionados al funcionamiento de maquinarias y podría asignarlo a cada servicio prestado?

Respuesta: No, no tenemos datos específicos.

Pregunta 5 - ¿Cómo moviliza la maquinaria hacia el lugar de trabajo?

Respuesta: Se moviliza a través de la contratación de carretones.

Pregunta 6 - ¿Dispone de registros relacionados a gastos de movilidad y viáticos del personal?

Respuesta: No disponemos de registros de movilidad exactos, pero estimamos alrededor de \$ 1000 por día mantener a la gente en campo lo que incluye comida y demás necesidades.

Pregunta 7 - ¿Puede enumerar la cantidad de personal que requiere la prestación de cada uno de los servicios?

Respuesta -Sí. Se necesita lo siguiente:

Labranzas previas a la siembra	Cantidad de personal necesario
Doble acción 1° pas. de pastura	1
Doble acción 1° pas. de rastrojo	1
Doble acción segunda pasada	1
Cinzel rastrojero primera pasada	1
Cinzel rastrojero segunda pasada	1
Paratilt 1° pasada	1
Paratilt 2° pasada	1
Rotativa	1
Etapas de Siembra	
Siembra maní convencional	2
Siembra maní neumática	2
Siembra maní con Inoculación	2
Siembra maní neumática con Inoculación	2
Siembra maní neum. c/Inocul. y b. rast.	2
Etapas de mantenimiento del cultivo	
Aplicación de Dolomita	2
Pulverización terrestre	1

Etapa de pre - cosecha	
Arrancadora	1
Removedor de hileras	1
Rejón en hileras	1

Pregunta 8 - ¿Cuenta con personal permanente o realiza contrataciones eventuales?

Respuesta: Cuento con personal permanente que es asignado a diferentes tareas a lo largo del año.

Anexo II – Tabla de valuación de maquinarias

Los precios descritos a continuación se corresponden a valores de contado en dólares estadounidenses al tipo de cambio de \$ 43,7 del día 01 de abril de 2019 proporcionados por la empresa C y S Agro SA.

	Valor en USD	Valor en pesos
Tractores		
Tractor 75 hp	45500	1988350
Tractor 110 hp	55025	2404592,5
Tractor 150 hp	111150	4857255
Tractor 160 hp	129200	5646040
Tractor 192 hp	164100	7171170
Implementos		
Rastra de discos de doble acción	8000	349600
Cinzel rastrojero	7200	314640
Paratíl 4,4 mts	11822	516621,4
Rastra rotativa 12 surcos	13158	575004,6
Arrancadora	55000	2403500
Removedor de hileras	27000	1179900
Rejón de 12 surcos	8980	392426
Tolva	28849	1260701,3
Cisterna de 4000 lts	4750	207575
Sembradoras		
Sembradora convencional	48145	2103936,5
Sembradora convencional con inoculación	53072	2319246,4
Sembradora neumática	65494	2862087,8
Sembradora neumática con inoculación	71273	3114630,1
Sembradora neumática con inoculación y barra de rastrojero	80787	3530391,9
Fertilizadora		
Voleadora / Fertilizadora	21206	926702,2
Pulverizadora Motriz		
Pulverizadora Motriz de 28 mts	175000	7647500

Anexo III – Tabla de estimación de vida útil en horas

Tractores	
Tractor 75 hp	12000
Tractor 110 hp	12000
Tractor 150 hp	12000
Tractor 160 hp	12000
Tractor 192 hp	12000
Implementos	
Rastra de discos de doble acción	5000
Cinzel rastrojero	5000
Paratil 4,4 mts	5000
Rastra rotativa 12 surcos	5000
Arrancadora	5000
Removedor de hileras	5000
Rejon de 12 surcos	5000
Tolva	5000
Cisterna de 4000 lts	5000
Sembradoras	
Sembradora convencional	2500
Sembradora convencional con inoculación	2500
Sembradora neumática	2500
Sembradora neumática con inoculación	2500
Sembradora neumática con inoculación y barra de rastrojo	2500
Fertilizadora	
Voleadora / Fertilizadora	3000
Pulverizadora Motriz	
Pulverizadora Motriz de 28 mts	4800

Fuente: *Subsecretaría de Agricultura de la Nación.*

Anexo IV – Detalle de cálculo de promedio de movilidad

Ciclo Agrícola	Nombre Del Campo	Has Laborables	Localidad Del Inmueble	Departamento Del Inmueble	Provincia Del Inmueble	Contratista Designado	Localidad De Residencia Del Contratista	Distancia Al Campo(km)
2015/16	Coop. Berrotaran	21,00	Berrotaran	Rio Cuarto	Cordoba	Ripanti Ariel Rodolfo	Tancacha-Cordoba	76,7
2015/16	El Milagro	181,50	Huinca Renanco	General Roca	Cordoba	Berardo Javier Dario	Realico-La Pampa	28,1
2015/16	Fasano	243,00	Ranqueles	General Roca	Cordoba	Berardo Javier Dario	Realico-La Pampa	54,2
2015/16	Malatesta	290,40	Sansinena	Rivadavia	Buenos Aires	Burzio Edgar Gustavo	Jovita -Cordoba	154,5
2015/16	La Nina	144,40	Sansinena	Rivadavia	Buenos Aires	Burzio Edgar Gustavo	Jovita -Cordoba	154,5
2015/16	La Julia	156,50	Laboulaye	Pte.Roque Saenz Peña	Cordoba	Equiza Fabio Martin	Laboulaye-Cordoba	0
2015/16	Loma Arisca	651,50	Intendente Alvear	Chapaleufu	La Pampa	Burzio Edgar Gustavo	Jovita -Cordoba	110,8
2015/16	Quintoay	686,10	Intendente Alvear	Chapaleufu	La Pampa	Marincioni Mariano Mario	Carnerillo-Cordoba	351
2015/16	La Lorena	191,00	Alejandro Roca	Juarez Celman	Cordoba	Fulla Hugo Alberto	Las Acequias-Cordoba	50
2015/16	Stancia	40,00	Las Acequias	Rio Cuarto	Cordoba	Fulla Hugo Alberto	Las Acequias-Cordoba	0
2015/16	El Coco	39,00	Las Acequias	Rio Cuarto	Cordoba	Vigna Miguel A.E Hijos S.H.	Las Acequias-Cordoba	0
2015/16	San Lorenzo	106,00	Las Acequias	Rio Cuarto	Cordoba	Vigna Miguel A.E Hijos S.H.	Las Acequias-Cordoba	0
2015/16	El Consuelo	130,00	Las Acequias	Rio Cuarto	Cordoba	Fulla Hugo Alberto	Las Acequias-Cordoba	0
2015/16	Santa Angelica	363,14	Laboulaye	Pte.Roque Saenz Peña	Cordoba	Equiza Fabio Martin	Laboulaye-Cordoba	0
2015/16	Don Jorge	65,00	La Palestina	Gral. San Martin	Cordoba	Barraguirre Laura Elisabet	General Deheza-Cordoba	53,1
2015/16	Don Remo	94,00	La Palestina	Gral. San Martin	Cordoba	Barraguirre Laura Elisabet	General Deheza-Cordoba	53,1
2015/16	La Sentina	187,00	Villa Del Rosario	Rio Segundo	Cordoba	Angel Pesce S.A.C.I.A.I.Y F.	Transito-Cordoba	70,3

2015/16	El Puma	895,00	Monte Del Rosario	Rio Primero	Cordoba	Degon Bruno Antonio	Santa Rosa Rio Primero-Cordoba	42,3
2015/16	Sala	130,00	Monte Del Rosario	Rio Primero	Cordoba	Boccardo Osvaldo F. Y Raul Enrique Sh	Arroyo Cabral-Cordoba	196,2
2015/16	Ucc	592,00	Piquillin	Rio Primero	Cordoba	Digon Ruben Adelqui	Monte Cristo-Cordoba	18,8
2015/16	La Toma	314,00	Santiago Temple	Rio Primero	Cordoba	Angel Pesce S.A.C.I.A.I. Y F.	Transito-Cordoba	21,8
2015/16	Ruatta Gerardo	132,00	Las Gramillas (Rio Primer	Rio Primero	Cordoba	Ruatta Gerardo Rafael	Santa Rosa Rio Primero-Cordoba	21
2015/16	El Espinillo	98,00	Monte Del Rosario	Rio Primero	Cordoba	El Espinillo S.A.	Cordoba-Cordoba	98,8
2015/16	Brunatto	429,43	Los Condores	Calamuchita	Cordoba	Brunatto Gustavo Victor	Los Condores-Cordoba	0
2015/16	Condor Cartuccia	142,90	Los Condores	Calamuchita	Cordoba	Brunatto Gustavo Victor	Los Condores-Cordoba	0
2015/16	Nicola	726,11	Berrotaran	Rio Cuarto	Cordoba	Borches Daniel Gustavo	General Deheza-Cordoba	135,8
2015/16	Perrino	214,00	Colonia Almada	Tercero Arriba	Cordoba	Barlasina Y Cia. S.A.	Carnerillo-Cordoba	105,8
2015/16	Zalocco	144,10	Colonia Almada	Tercero Arriba	Cordoba	Barlasina Y Cia. S.A.	Carnerillo-Cordoba	105,8
2015/16	Lerda	182,86	Rio Tercero	Tercero Arriba	Cordoba	Barlasina Y Cia. S.A.	Carnerillo-Cordoba	163,5
2015/16	Ferreira	51,62	Rio Tercero	Tercero Arriba	Cordoba	Barlasina Y Cia. S.A.	Carnerillo-Cordoba	163,5
2015/16	Malissia	187,20	Colonia Almada	Tercero Arriba	Cordoba	Barlasina Y Cia. S.A.	Carnerillo-Cordoba	105,8
2015/16	Aznal	116,45	Rio Tercero	Tercero Arriba	Cordoba	Barlasina Y Cia. S.A.	Carnerillo-Cordoba	163,5
2015/16	Lopez	95,00	Arroyo Cabral	Gral. San Martin	Cordoba	Barraguirre Laura Elisabet	General Deheza-Cordoba	47,6
2015/16	Campagno	106,00	General Deheza	Juarez Celman	Cordoba	Diaz Miguel Angel	Las Higueras-Cordoba	60,2
2015/16	Fogliatti	100,00	Alcira Estacion Gigena	Rio Cuarto	Cordoba	Giacinti Marcelo Ezio	General Deheza-Cordoba	64,4
2015/16	Martinez	98,00	Alcira Estacion Gigena	Rio Cuarto	Cordoba	Morichetti Jose A. Y Guillermo A. Sh	General Deheza-Cordoba	64,4

2015/16	Giraudó	183,00	Chucul	Río Cuarto	Córdoba	Giacinti Marcelo Ezio	General Deheza-Córdoba	45,8
2015/16	La Ñatita	180,00	General Deheza	Juárez Celman	Córdoba	Morichetti José A. Y Guillermo A. Sh	General Deheza-Córdoba	0
2015/16	Las Isletillas	76,00	Las Isletillas	Tercero Arriba	Córdoba	Giraudó Alberto José	Hernando-Córdoba	34,3
2015/16	Bertoglio	83,00	General Deheza	Juárez Celman	Córdoba	Morichetti José A. Y Guillermo A. Sh	General Deheza-Córdoba	0
2015/16	El Campito De Oliva	56,00	Huinca Renanco	General Roca	Córdoba	Berardo Javier Darío	Realico-La Pampa	281
2015/16	Rukamay	128,90	Huinca Renanco	General Roca	Córdoba	Testore Lucas Franco	Villa Valeria-Córdoba	103,2
2015/16	Don José	155,00	Huinca Renanco	General Roca	Córdoba	Drago Aldo Marcelo	Huinca Renanco-Córdoba	0
2015/16	El Milagro	127,00	Huinca Renanco	General Roca	Córdoba	Berardo Javier Darío	Realico-La Pampa	28,1
2015/16	Don Baudilio	110,00	Huinca Renanco	General Roca	Córdoba	Testore Lucas Franco	Villa Valeria-Córdoba	103,2
2015/16	Poma	149,10	Berbaro Larroude	Chapaleufu	La Pampa	Marincioni Mariano Mario	Carnerillo-Córdoba	333,4
2015/16	Las Lomitas	48,00	Intendente Alvear	Chapaleufu	La Pampa	Burzio Edgar Gustavo	Jovita -Córdoba	110,8
2015/16	El Falucho	154,00	Intendente Alvear	Chapaleufu	La Pampa	Burzio Edgar Gustavo	Jovita -Córdoba	110,8
2015/16	La Julia	151,00	Laboulaye	Pte.Roque Saenz Peña	Córdoba	Equiza Fabio Martín	Laboulaye-Córdoba	0
2015/16	Meridiano	174,00	Intendente Alvear	Chapaleufu	La Pampa	Marincioni Mariano Mario	Carnerillo-Córdoba	351
2015/16	El Trequen	81,70	Intendente Alvear	Chapaleufu	La Pampa	Marincioni Mariano Mario	Carnerillo-Córdoba	351
2015/16	Trebol Cura	459,00	Trebolares	Maraco	La Pampa	Burzio Edgar Gustavo	Jovita -Córdoba	151,3
2015/16	Fm Touche	388,00	Ceballos	Chapaleufu	La Pampa	Marincioni Mariano Mario	Carnerillo-Córdoba	340,4
2015/16	El Trequen De García	183,00	Intendente Alvear	Chapaleufu	La Pampa	Marincioni Mariano Mario	Carnerillo-Córdoba	351
2015/16	Nelio	112,00	Paso Del Durazno	Río Cuarto	Córdoba	Picco José Luis	Río Cuarto-Córdoba	30
2015/16	Geymonat Laguna	92,00	Paso Del Durazno	Río Cuarto	Córdoba	Picco José Luis	Río Cuarto-Córdoba	30

2015/16	El Ombu	54,00	Olaeta	Juarez Celman	Cordoba	Picco Juan Bautista Y Gerardo Julian Sh	Río Cuarto-Cordoba	48,4
2015/16	La Lorena	142,00	Alejandro Roca	Juarez Celman	Cordoba	Valverde Enrique Raul	Río Cuarto-Cordoba	76,1
2015/16	El Aromo	53,00	Alejandro Roca	Juarez Celman	Cordoba	Rosso Simon Pablo	Alejandro Roca-Cordoba	0
2015/16	Marchio	34,00	Alejandro Roca	Juarez Celman	Cordoba	Rosso Simon Pablo	Alejandro Roca-Cordoba	0
2015/16	Los Medanos	18,00	Las Acequias	Rio Cuarto	Cordoba	Vigna Miguel A.E Hijos S.H.	Las Acequias-Cordoba	0
2015/16	Los Medanos	28,00	Las Acequias	Rio Cuarto	Cordoba	Vigna Miguel A.E Hijos S.H.	Las Acequias-Cordoba	0
2015/16	El Coco	21,00	Las Acequias	Rio Cuarto	Cordoba	Vigna Miguel A.E Hijos S.H.	Las Acequias-Cordoba	0
2015/16	San Lorenzo	62,50	Las Acequias	Rio Cuarto	Cordoba	Vigna Miguel A.E Hijos S.H.	Las Acequias-Cordoba	0
2015/16	San Lorenzo	37,50	Las Acequias	Rio Cuarto	Cordoba	Vigna Miguel A.E Hijos S.H.	Las Acequias-Cordoba	0
2015/16	Torasso	76,00	Las Acequias	Rio Cuarto	Cordoba	Vigna Miguel A.E Hijos S.H.	Las Acequias-Cordoba	0
2015/16	El Consuelo	154,00	Las Acequias	Rio Cuarto	Cordoba	Fulla Hugo Alberto	Las Acequias-Cordoba	0
2015/16	Anelo	81,50	Reduccion	Juarez Celman	Cordoba	Picco Jose Luis	Río Cuarto-Cordoba	49
2015/16	Grazziano	54,00	Reduccion	Juarez Celman	Cordoba	Picco Jose Luis	Río Cuarto-Cordoba	49
2015/16	Manetti	56,50	Reduccion	Juarez Celman	Cordoba	Picco Jose Luis	Río Cuarto-Cordoba	49
2015/16	La Elida	242,60	Laboulaye	Pte.Roque Saenz Peña	Cordoba	Don Eustasio S.A.	Laboulaye-Cordoba	0
2015/16	El Quiquin	137,00	Salguero	Pte.Roque Saenz Peña	Cordoba	Campo Bajo Srl	General Deheza-Cordoba	14,4
2015/16	Campo Cerioli	144,00	Laboulaye	Pte.Roque Saenz Peña	Cordoba	Don Lero S.A.	Laboulaye-Cordoba	0
2015/16	El Rancho De Salvay	119,50	Salguero	Pte.Roque Saenz Peña	Cordoba	Equiza Fabio Martin	Laboulaye-Cordoba	14,4

2015/16	Videla	111,60	Colonia Videla	Rio Segundo	Cordoba	Valros S.A.	Oncativo-Cordoba	21,5
2015/16	Crucciani	100,00	Manfredi	Rio Segundo	Cordoba	Bragachini Raul A.Y Hugo J.C.S.H	Oncativo-Cordoba	10,2
2015/16	Boccardo	49,00	Arroyo Cabral	Gral. San Martin	Cordoba	Scattolini Ruben Jose	General Deheza-Cordoba	47,6
2015/16	Campo Piva	50,00	Villa Maria	Gral. San Martin	Cordoba	Scattolini Ruben Jose	General Deheza-Cordoba	66
2015/16	Dante Garcia	96,50	Ana Zumaran	Unión	Cordoba	Scattolini Ruben Jose	General Deheza-Cordoba	86,4
2015/16	Pla	196,75	Laguna Larga	Rio Segundo	Cordoba	Bragachini Raul A.Y Hugo J.C.S.H	Oncativo-Cordoba	19
2015/16	Pancho Pioli	49,90	Rio Tercero	Tercero Arriba	Cordoba	Barlasina Agropecuaria S.A.	Carnerillo-Cordoba	163,5
2015/16	Pancho Fiandrino	151,16	Rio Tercero	Tercero Arriba	Cordoba	Barlasina Agropecuaria S.A.	Carnerillo-Cordoba	163,5
2015/16	Ripanti li	140,34	Tancacha	Rio Segundo	Cordoba	Barlasina Agropecuaria S.A.	Carnerillo-Cordoba	112
2015/16	Ex Ripanti - Torre	154,10	Tancacha	Rio Segundo	Cordoba	Barlasina Agropecuaria S.A.	Carnerillo-Cordoba	112
2015/16	El Carancho	94,00	General Fotheringham	Rio Segundo	Cordoba	Barlasina Agropecuaria S.A.	Carnerillo-Cordoba	98
2015/16	Masaglia	183,00	Almafuerte	Tercero Arriba	Cordoba	Rojo Gerardo Omar	Rio Tercero-Cordoba	16,3
2015/16	La Sentina	129,00	Villa Del Rosario	Rio Segundo	Cordoba	La Sentina S.A.	Villa Del Rosario-Cordoba	0
2015/16	Aguas Claras	310,00	Rincon	Rio Segundo	Cordoba	Valros S.A.	Oncativo-Cordoba	58,3
2015/16	Gondolo	290,00	Las Junturas	Rio Segundo	Cordoba	Valros S.A.	Oncativo-Cordoba	57,8
2015/16	Carrara	335,00	Monte Del Rosario	Rio Primero	Cordoba	Boccardo Osvaldo F. Y Raul Enrique Sh	Arroyo Cabral-Cordoba	196,2
2015/16	El Puma	274,00	El Crispin	Rio Primero	Cordoba	Boccardo Osvaldo F. Y Raul Enrique Sh	Arroyo Cabral-Cordoba	190
2015/16	Villa Del Rosario	114,00	Villa Del Rosario	Rio Segundo	Cordoba	Colussi Laura Esther	Santiago Temple-Cordoba	48,5
2015/16	Albeciano	89,50	Sacanta	San Justo	Cordoba	Carra Jorge Alberto	Villa Del Rosario-Cordoba	50,6

2015/16	Restelli	90,00	Santa Rosa Rio Primero	Rio Primero	Cordoba	Bonsignore Saillen Airton Federico	Pilar-Cordoba	96,1
2015/16	Bruno Degon	269,50	Santa Rosa Rio Primero	Rio Primero	Cordoba	Boccardo Osvaldo F. Y Raul Enrique Sh	Arroyo Cabral-Cordoba	182,2
2015/16	El Espinillo	161,00	El Crispin	Rio Primero	Cordoba	Boccardo Osvaldo F. Y Raul Enrique Sh	Arroyo Cabral-Cordoba	190
2015/16	La Toma	175,00	Santiago Temple	Rio Primero	Cordoba	Carra Jorge Alberto	Villa Del Rosario-Cordoba	46,1
2015/16	Sala	220,00	El Crispin	Rio Primero	Cordoba	Boccardo Osvaldo F. Y Raul Enrique Sh	Arroyo Cabral-Cordoba	190
2015/16	Matorrales	56,00	Matorrales	Rio Segundo	Cordoba	Valros S.A.	Oncativo-Cordoba	72
2015/16	Massa	60,00	Las Junturas	Rio Segundo	Cordoba	Valros S.A.	Oncativo-Cordoba	57,8
2015/16	Milanesio	73,00	Las Junturas	Rio Segundo	Cordoba	Valros S.A.	Oncativo-Cordoba	57,8
2015/16	Fca (Unc)	23,00	Toledo	Santa Maria	Cordoba	Boccardo Osvaldo F. Y Raul Enrique Sh	Arroyo Cabral-Cordoba	144,2
2015/16	Pioli	65,00	Rio Tercero	Tercero Arriba	Cordoba	Torres Carlos Alberto	Tancacha-Cordoba	158
2015/16	Campagno	68,00	General Deheza	Juarez Celman	Cordoba	Diaz Miguel Angel	Las Higueras-Cordoba	60,2
2015/16	Avalis	79,00	Las Perdices	Tercero Arriba	Cordoba	Morichetti Jose A. Y Guillermo A. Sh	General Deheza-Cordoba	8
2015/16	Ñato Bonetto	132,00	Dalmacio Velez Sarsfield	Tercero Arriba	Cordoba	Morichetti Jose A. Y Guillermo A. Sh	General Deheza-Cordoba	25
2015/16	Ballesteros	172,00	Ballesteros	Unión	Cordoba	Scattolini Ruben Jose	General Deheza-Cordoba	95
2015/16	Cativelli Martha	31,00	Las Mojarras	Gral. San Martin	Cordoba	Scattolini Ruben Jose	General Deheza-Cordoba	78,2
2015/16	Renz	207,00	Las Perdices	Tercero Arriba	Cordoba	Morichetti Jose A. Y Guillermo A. Sh	General Deheza-Cordoba	8
2015/16	Lopez	90,00	Arroyo Cabral	Gral. San Martin	Cordoba	Scattolini Ruben Jose	General Deheza-Cordoba	47,6
2015/16	Bosso	92,14	General Deheza	Juarez Celman	Cordoba	Malatini Cesar Antonio	General Deheza-Cordoba	0
2015/16	Caudana	44,00	Las Perdices	Tercero Arriba	Cordoba	Giacinti Marcelo Ezio	General Deheza-Cordoba	8
2015/16	Antinori	147,50	General Deheza	Juarez Celman	Cordoba	Morichetti Jose A. Y Guillermo A. Sh	General Deheza-Cordoba	0

2015/16	Dalmasso Armando	84,70	Las Perdices	Tercero Arriba	Cordoba	Morichetti Jose A. Y Guillermo A. Sh	General Deheza-Cordoba	8
2015/16	La Valentina E Hijas Ii	28,00	Intendente Alvear	Chapaleufu	La Pampa	Marincioni Mariano Mario	Carnerillo-Cordoba	351
2015/16	La Magdalena	196,00	La Carlota	Juarez Celman	Cordoba	Rostagno Adriana De San Ramon	Hernando-Cordoba	137,2
2015/16	Ensayos Varios	6,00	General Deheza	Juarez Celman	Cordoba	Morichetti Jose A. Y Guillermo A. Sh	General Deheza-Cordoba	0
2015/16	Minuz	266,70	Rio Tercero	Tercero Arriba	Cordoba	Barlasina Agropecuaria S.A.	Carnerillo-Cordoba	163,5
2015/16	El Milagro	184,00	Huinca Renanco	General Roca	Cordoba	Testore Lucas Franco	Villa Valeria-Cordoba	103,2
2015/16	San Pedro	109,70	Realico	Realico	La Pampa	Berardo Javier Dario	Realico-La Pampa	0
2015/16	Don Nelson	143,00	Realico	Realico	La Pampa	Berardo Javier Dario	Realico-La Pampa	0
2015/16	Sabate	30,00	Christophersen	San Cristobal	Santa Fe	Sabate Aldo Y Sabate Walter S.H.	Maria Teresa-Santa Fe	26,2
2015/16	Nelio	194,50	Paso Del Durazno	Rio Cuarto	Cordoba	Picco Jose Luis	Río Cuarto-Cordoba	30
2015/16	El Silencio	135,00	Reduccion	Juarez Celman	Cordoba	Picco Jose Luis	Río Cuarto-Cordoba	49
2015/16	Revelli	285,50	Paso Del Durazno	Rio Cuarto	Cordoba	Picco Jose Luis	Río Cuarto-Cordoba	30
2015/16	Morra	150,00	Olaeta	Juarez Celman	Cordoba	Gribaudo Sergio Daniel	Olaeta-Cordoba	0
2015/16	Tapparelli	59,00	Paso Del Durazno	Rio Cuarto	Cordoba	Picco Jose Luis	Río Cuarto-Cordoba	30
2015/16	La Chiquita	147,00	Reduccion	Juarez Celman	Cordoba	Cotoloni Vicente E Hijos S.H.	Reduccion-Cordoba	0
2015/16	Montironi	71,50	Reduccion	Juarez Celman	Cordoba	Cotoloni Vicente E Hijos S.H.	Reduccion-Cordoba	0
2015/16	La Aurora	70,00	Las Acequias	Rio Cuarto	Cordoba	Rosso Wilder Sabino	Las Acequias-Cordoba	0
2015/16	La Lorena	165,00	Alejandro Roca	Juarez Celman	Cordoba	Valverde Enrique Raul	Rio Cuarto-Cordoba	76,1
2015/16	El Aromo	71,00	Alejandro Roca	Juarez Celman	Cordoba	Rosso Simon Pablo	Alejandro Roca-Cordoba	0

2015/16	El Vasco	40,00	Alejandro Roca	Juarez Celman	Cordoba	Rosso Simon Pablo	Alejandro Roca-Cordoba	0
2015/16	Marchio	120,00	Alejandro Roca	Juarez Celman	Cordoba	Rosso Simon Pablo	Alejandro Roca-Cordoba	0
2015/16	Las Amelias	183,00	Las Acequias	Rio Cuarto	Cordoba	Migani Gilberto	Las Acequias-Cordoba	0
2015/16	San Miguel	35,00	Las Acequias	Rio Cuarto	Cordoba	Rosso Wilder Sabino	Las Acequias-Cordoba	0
2015/16	Los Nonos	36,50	Las Acequias	Rio Cuarto	Cordoba	Mora Diego David	Las Acequias-Cordoba	0
2015/16	Demarchi	276,00	Las Higueras	Rio Cuarto	Cordoba	Todocampo S.R.L.	Las Acequias-Cordoba	45
2015/16	Fissore	47,00	Las Acequias	Rio Cuarto	Cordoba	Giordano Gustavo Jorge	Las Acequias-Cordoba	0
2015/16	Vanella	186,50	Paso Del Durazno	Rio Cuarto	Cordoba	Picco Jose Luis	Río Cuarto-Cordoba	30
2015/16	Ruiz Diaz	150,00	Paso Del Durazno	Rio Cuarto	Cordoba	Picco Jose Luis	Río Cuarto-Cordoba	30
2015/16	Don Baudino	56,00	Reduccion	Juarez Celman	Cordoba	Picco Jose Luis	Río Cuarto-Cordoba	49
2015/16	Pistrino	31,00	Las Acequias	Rio Cuarto	Cordoba	Vigna Miguel A.E Hijos S.H.	Las Acequias-Cordoba	0
2015/16	El Bebe	28,00	Las Acequias	Rio Cuarto	Cordoba	Vigna Miguel A.E Hijos S.H.	Las Acequias-Cordoba	0
2015/16	Villa Elvira	67,00	Las Acequias	Rio Cuarto	Cordoba	Vigna Miguel A.E Hijos S.H.	Las Acequias-Cordoba	0
2015/16	San Lorenzo	73,00	Las Acequias	Rio Cuarto	Cordoba	Vigna Miguel A.E Hijos S.H.	Las Acequias-Cordoba	0
2015/16	San Lorenzo 1	36,50	Las Acequias	Rio Cuarto	Cordoba	Vigna Miguel A.E Hijos S.H.	Las Acequias-Cordoba	0
2015/16	Real	53,00	Rio Cuarto	Rio Cuarto	Cordoba	Diaz Carlos Daniel	Las Higueras-Cordoba	8,3
2015/16	Rovera	20,00	Las Acequias	Rio Cuarto	Cordoba	Giordano Gustavo Jorge	Las Acequias-Cordoba	0
2015/16	Santa Flora	80,00	Rio Cuarto	Rio Cuarto	Cordoba	Diaz Carlos Daniel	Las Higueras-Cordoba	8,3

2015/16	El Porvenir	176,00	Las Higueras	Rio Cuarto	Cordoba	Rosso Wilder Sabino	Las Acequias-Cordoba	45
2015/16	Gallo	70,00	Alejandro Roca	Juarez Celman	Cordoba	Diaz Carlos Daniel	Las Higueras-Cordoba	71,9
2015/16	El Trebolar	82,00	Christophersen	San Cristobal	Santa Fe	Sabate Aldo Y Sabate Walter S.H.	Maria Teresa-Santa Fe	26,2
2015/16	La Elida	200,00	Laboulaye	Pte.Roque Saenz Peña	Cordoba	Liendo Mauro Hernan	Laguna Larga-Cordoba	159,3
2015/16	Mizqui Nemul	137,00	San Gregorio	General Lopez	Santa Fe	Muñoz Julian De La Cruz	Maria Teresa-Cordoba	42,4
2015/16	Bettania Farre	105,00	Maria Teresa	General Lopez	Santa Fe	Farre Isidro Y Ricardo Srl	Maria Teresa-Santa Fe	0
2015/16	Bettania Sabate	97,00	Maria Teresa	General Lopez	Santa Fe	Farre Isidro Y Ricardo Srl	Maria Teresa-Santa Fe	0
2015/16	Illa	117,00	Maria Teresa	General Lopez	Santa Fe	Farre Isidro Y Ricardo Srl	Maria Teresa-Santa Fe	0
2015/16	El Guanaco	397,00	Serrano	Pte.Roque Saenz Peña	Cordoba	Campo Bajo Srl	General Deheza-Cordoba	272,5
2015/16	Sarradel	87,00	Maria Teresa	General Lopez	Santa Fe	Farre Isidro Y Ricardo Srl	Maria Teresa-Santa Fe	0
2015/16	Santa Angelica	400,00	Laboulaye	Pte.Roque Saenz Peña	Cordoba	Liendo Mauro Hernan	Laguna Larga-Cordoba	159,3
2015/16	La Adelita	140,00	Christophersen	San Cristobal	Santa Fe	Alos Lucio Matias	Maria Teresa-Santa Fe	26,2
2015/16	Malina	65,00	Maria Teresa	General Lopez	Santa Fe	Farre Isidro Y Ricardo Srl	Maria Teresa-Santa Fe	0
2015/16	Santinelli	84,00	Diego De Alvear	General Lopez	Santa Fe	Farre Isidro Y Ricardo Srl	Maria Teresa-Santa Fe	51,8
2015/16	Maggiora	640,00	Santiago Temple	Rio Primero	Cordoba	Raimondo Alejandro Ruben	General Deheza-Cordoba	216,15
2015/16	El Puma	170,00	El Crispin	Rio Primero	Cordoba	Boccardo Osvaldo F. Y Raul Enrique Sh	Arroyo Cabral-Cordoba	190
2015/16	Trossero	230,00	Santiago Temple	Rio Primero	Cordoba	Raimondo Alejandro Ruben	General Deheza-Cordoba	216,15
2015/16	La Toma	125,00	Santiago Temple	Rio Primero	Cordoba	Angel Pesce S.A.C.I.A.I. Y F.	Transito-Cordoba	21,8

2015/16	Matorrales Cittadini	192,09	Matorrales	Rio Segundo	Cordoba	Rodari S.R.L.	Oncativo-Cordoba	72
2015/16	Alvarez	65,00	El Crispin	Rio Primero	Cordoba	Bonsignore Saillen Airton Federico	Pilar-Cordoba	105,8
2015/16	Viano	200,00	Colonia Videla	Rio Segundo	Cordoba	Valros S.A.	Oncativo-Cordoba	21,5
2015/16	Iudicello	196,00	Tancacha	Rio Segundo	Cordoba	Barlasina Agropecuaria S.A.	Carnerillo-Cordoba	112
2015/16	Specia Vicente	111,22	Tres Pozos	Rio Cuarto	Cordoba	Barlasina Agropecuaria S.A.	Carnerillo-Cordoba	85,3
2015/16	Tasca	148,00	Villa Ascasubi	Tercero Arriba	Cordoba	Barlasina Agropecuaria S.A.	Carnerillo-Cordoba	124,3
2015/16	Specia Gaston	50,00	Las Gamas	Rio Cuarto	Cordoba	Barlasina Agropecuaria S.A.	Carnerillo-Cordoba	76,9
2015/16	Del Col	133,50	Villa Ascasubi	Tercero Arriba	Cordoba	Barlasina Agropecuaria S.A.	Carnerillo-Cordoba	124,3
2015/16	Quiroga	151,50	Las Gamas	Rio Cuarto	Cordoba	Barlasina Agropecuaria S.A.	Carnerillo-Cordoba	76,9
2015/16	Ribotta	198,48	Las Peñas Sud	Rio Cuarto	Cordoba	Barlasina Agropecuaria S.A.	Carnerillo-Cordoba	69,1
2015/16	Masotti	147,33	Tancacha	Rio Segundo	Cordoba	Barlasina Agropecuaria S.A.	Carnerillo-Cordoba	112
2015/16	Viglietti	63,00	Las Gamas	Rio Cuarto	Cordoba	Rebak Facundo	Rio Tercero-Cordoba	35,2
2015/16	Folis William	44,00	Las Gamas	Rio Cuarto	Cordoba	Barlasina Agropecuaria S.A.	Carnerillo-Cordoba	76,9
2015/16	Baduy	73,40	Tres Pozos	Rio Cuarto	Cordoba	Ripanti Ariel Rodolfo	Tancacha-Cordoba	39,5
2015/16	Gonzalez	53,50	Tancacha	Rio Segundo	Cordoba	Barlasina Agropecuaria S.A.	Carnerillo-Cordoba	112
2015/16	Verra	46,50	Las Gamas	Rio Cuarto	Cordoba	Barlasina Agropecuaria S.A.	Carnerillo-Cordoba	76,9
2015/16	Ribotta Ii	184,96	Las Peñas Sud	Rio Cuarto	Cordoba	Barlasina Agropecuaria S.A.	Carnerillo-Cordoba	69,1
2015/16	Ruti	93,00	General Fotheringham	Rio Segundo	Cordoba	Barlasina Agropecuaria S.A.	Carnerillo-Cordoba	98
2015/16	Gili Hnos	94,00	Etruria	Gral. San Martin	Cordoba	El Nito S.A.	La Laguna-Cordoba	15,6

2015/16	Maglione Hnos	117,00	General Deheza	Juarez Celman	Cordoba	Giacinti Marcelo Ezio	General Deheza-Cordoba	0
2015/16	Maglione	60,00	General Deheza	Juarez Celman	Cordoba	Giacinti Marcelo Ezio	General Deheza-Cordoba	0
2015/16	El Pucara	62,00	La Herradura	Gral. San Martin	Cordoba	Morichetti Jose A. Y Guillermo A. Sh	General Deheza-Cordoba	83,2
2015/16	Olivo	97,00	Villa Nueva	Gral. San Martin	Cordoba	Cañas Wilder Alberto	Pasco-Cordoba	51,6
2015/16	Manavella	84,00	Pasco	Gral. San Martin	Cordoba	Sanchez Federico Nicolas	Pasco-Cordoba	0
2015/16	Tozzini	61,50	Pasco	Gral. San Martin	Cordoba	Caudana Sandra Del Valle	General Deheza-Cordoba	55,2
2015/16	Copini	129,00	Colazo	Rio Segundo	Cordoba	Cañas Wilder Alberto	Pasco-Cordoba	124
2015/16	Chiariotti	74,00	Sanabria	Gral. San Martin	Cordoba	Morichetti Jose A. Y Guillermo A. Sh	General Deheza-Cordoba	75,2
2015/16	Bailone	26,00	Sanabria	Gral. San Martin	Cordoba	Morichetti Jose A. Y Guillermo A. Sh	General Deheza-Cordoba	75,2
2015/16	La Herradura	717,00	La Herradura	Gral. San Martin	Cordoba	Morichetti Jose A. Y Guillermo A. Sh	General Deheza-Cordoba	83,2
2015/16	James Craik	124,00	James Craik	Tercero Arriba	Cordoba	Rodari S.R.L.	Oncativo-Cordoba	34,6
2015/16	Baravalle	267,00	Villa Maria	Gral. San Martin	Cordoba	Morichetti Jose A. Y Guillermo A. Sh	General Deheza-Cordoba	66
2015/16	La Tierra Chica	150,00	General Villegas	General Villegas	Buenos Aires	Berardo Javier Dario	Realico-La Pampa	165
2015/16	Mosca	126,00	La Laguna	Gral. San Martin	Cordoba	Sanchez Federico Nicolas	Pasco-Cordoba	12,4
2015/16	Martellono	48,00	Villa Maria	Gral. San Martin	Cordoba	Morichetti Jose A. Y Guillermo A. Sh	General Deheza-Cordoba	66
2015/16	Roque	49,00	Villa Maria	Gral. San Martin	Cordoba	Scattolini Ruben Jose	General Deheza-Cordoba	66
2015/16	Ortega	61,00	Ballesteros	Unión	Cordoba	Morichetti Jose A. Y Guillermo A. Sh	General Deheza-Cordoba	95
2015/16	Arata	74,00	Ausonia	Gral. San Martin	Cordoba	Sanchez Federico Nicolas	Pasco-Cordoba	26,2
2015/16	Rinaudo	70,00	Pasco	Gral. San Martin	Cordoba	Sanchez Federico Nicolas	Pasco-Cordoba	0
2015/16	Campo Dutto	32,00	Villa Maria	Gral. San Martin	Cordoba	Cañas Wilder Alberto	Pasco-Cordoba	55,3
2015/16	Ravarelli	96,00	James Craik	Tercero Arriba	Cordoba	Cañas Wilder Alberto	Pasco-Cordoba	85,2
2015/16	Billia	217,00	General Deheza	Juarez Celman	Cordoba	Billia Sergio Gerardo	General Deheza-Cordoba	0

2015/16	Monetti	25,60	Las Perdices	Tercero Arriba	Cordoba	Giacinti Marcelo Ezio	General Deheza-Cordoba	8
2015/16	Zavalla	98,00	Pueblo Italiano	Unión	Cordoba	Don Lero S.A.	Laboulaye-Cordoba	87
2015/16	San Julian	795,00	Pueblo Italiano	Unión	Cordoba	Don Lero S.A.	Laboulaye-Cordoba	87
2015/16	Ensayos Varios	6,00	General Deheza	Juarez Celman	Cordoba	Giacinti Marcelo Ezio	General Deheza-Cordoba	0
2015/16	Circuito Mani	27,00	General Deheza	Juarez Celman	Cordoba	Morichetti Jose A. Y Guillermo A. Sh	General Deheza-Cordoba	0
2015/16	Rodriguez	145,11	Las Junturas	Rio Segundo	Cordoba	Valros S.A.	Oncativo-Cordoba	57,8
2015/16	Carrara	120,00	El Crispin	Rio Primero	Cordoba	Boccardo Osvaldo F. Y Raul Enrique Sh	Arroyo Cabral-Cordoba	190
2015/16	Carles	140,00	Santiago Temple	Rio Primero	Cordoba	Ghione M, Carles Jose Y Carles Hugo Sh	Santa Rosa Rio Primero-Cordoba	49,1
2015/16	Restelli	110,00	Santa Rosa Rio Primero	Rio Primero	Cordoba	Raimondo Alejandro Ruben	General Deheza-Cordoba	0
2015/16	Aramburo	100,00	Santa Rosa Rio Primero	Rio Primero	Cordoba	Boccardo Raul Enrique	Arroyo Cabral-Cordoba	182,2
2015/16	El Espinillo	180,00	El Crispin	Rio Primero	Cordoba	Boccardo Osvaldo F. Y Raul Enrique Sh	Arroyo Cabral-Cordoba	190
2015/16	Brarda	100,70	Rincon	Rio Segundo	Cordoba	Valros S.A.	Oncativo-Cordoba	58,3
2015/16	Luna	204,00	Calchin	Rio Segundo	Cordoba	Valros S.A.	Oncativo-Cordoba	112,4
2015/16	Filippi	355,00	Monte Del Rosario	Rio Primero	Cordoba	Raimondo Alejandro Ruben	General Deheza-Cordoba	243,7
2015/16	Gasparotto	300,00	Matorrales	Rio Segundo	Cordoba	Valros S.A.	Oncativo-Cordoba	72
2015/16	Allende	180,85	Colazo	Rio Segundo	Cordoba	Valros S.A.	Oncativo-Cordoba	41,4
2015/16	Sala	267,00	El Crispin	Rio Primero	Cordoba	Boccardo Osvaldo F. Y Raul Enrique Sh	Arroyo Cabral-Cordoba	190
2015/16	La Margarita	214,68	La Cesira	Pte.Roque Saenz Peña	Cordoba	Sosa Jorge Ruben	Rufino-Santa Fe	65,7
2015/16	El Trio	173,29	La Cesira	Pte.Roque Saenz Peña	Cordoba	Sosa Jorge Ruben	Rufino-Santa Fe	65,7
2015/16	Venier	108,00	Laguna Larga	Rio Segundo	Cordoba	Rodari S.R.L.	Oncativo-Cordoba	19
2015/16	Zanotti	50,60	Ausonia	Gral. San Martin	Cordoba	Sanchez Federico Nicolas	Pasco-Cordoba	26,2

2015/16	Vionnet	253,20	Ballesteros	Unión	Cordoba	Scattolini Ruben Jose	General Deheza-Cordoba	95
2015/16	Lopez Hermanas	84,00	Ballesteros	Unión	Cordoba	Scattolini Ruben Jose	General Deheza-Cordoba	95
2015/16	La 114	114,00	La Laguna	Gral. San Martin	Cordoba	Caudana Sandra Del Valle	General Deheza-Cordoba	67,1
2015/16	Rostagno	36,00	La Laguna	Gral. San Martin	Cordoba	Caudana Sandra Del Valle	General Deheza-Cordoba	67,1
2015/16	Saretti	49,00	Pasco	Gral. San Martin	Cordoba	Sanchez Federico Nicolas	Pasco-Cordoba	0
							Promedio Simple	69,36

Fuente: elaborado por el autor en base a datos aportados por Aceitera General Deheza SA

Anexo V – Cálculo de depreciación de vehículo y comentarios.

Para el cálculo de la depreciación del vehículo se toma como parámetro una camioneta Hilux 4X2 D/C DX 2.4 TDI 6 M/T valuada a los precios oficiales publicados por el fabricante estimando un uso de acuerdo a relevamientos internos de alrededor de 70.000 kilómetros anuales, vida útil de 5 años y un valor residual del 30 %.

Depreciación	Observaciones
Valor:	1.004.200
Vida útil rodados:	5 años
Valor residual:	301.260
Depreciación anual	140.588

Se asigna el costo de la depreciación al kilómetro dividiendo la depreciación anual por la cantidad total de kilómetros recorridos anuales.

Depreciación anual	140.588
Recorrido anual(kilómetros)	70.000,00
Depreciación por kilómetro	2,01

Mantenimiento / Reparaciones(CRCG): de acuerdo a lo comentado anteriormente, este coeficiente es meramente estimativo y se calcula en base a la sumatoria de costos de mantenimiento y reparaciones en función al valor a nuevo del vehículo. Es importante resaltar que este concepto es sumamente variable en función del uso que se le proporcione al activo.

Patentes/ Impuestos y seguros: Se han relevado valores de mercado.

Consumo: 8 lts cada 100 km según publicaciones oficiales. El litro de combustible se valuó en \$ 36,79 y corresponde al litro de Gasoil YPF Ultra \$ 36,79 del 29/01/19.

Anexo VI – Capacidad de trabajo por hora y por día en cada servicio

Labranzas previas a la siembra	Cantidad de hectáreas por hora	Cantidad de hectáreas por día
Doble acción 1º pas. de pastura	4	40
Doble acción 1º pas. de rastrojo	4	45
Doble acción segunda pasada	5	50
Cinzel rastrojero primera pasada	4	40
Cinzel rastrojero segunda pasada	5	50
Paratilt 1º pasada	4	40
Paratilt 2º pasada	4	45
Rotativa	7	80
Etapa de Siembra		
Siembra maní convencional	4	56
Siembra maní neumática	4	56
Siembra maní con Inoculación	4	56
Siembra maní neumática con Inoculación	4	56
Siembra maní neum. c/Inocul. y b. rast.	4	56
Etapa de mantenimiento del cultivo		
Aplicación de Dolomita	10	140
Pulverización terrestre	35	400
Etapa de pre - cosecha		
Arrancadora	4	56
Removedor de hileras	6	84
Rejón en hileras	8	112

Fuente: Aceitera General Deheza S.A.

Anexo VII – Cálculo de costos de conservación y mantenimiento

Tipo de servicio	Tractor	Implemento	Equipo de apoyo	Costo de conservación y reparación en \$/hectárea					Has por hora de trabajo	Dep. por hectárea
				Tractor	Implemento	Tractor apoyo	Apoyo	Total		
Labranzas previas a la siembra										
Doble acción 1° pas. de pastura	1 tractor 180 hp	Rastra de doble acción de 72 platos		501,98	34,96	0	0	536,94	4	134,24
Doble acción 1° pas. de rastrojo	1 tractor 180 hp	Rastra de doble acción de 72 platos		501,98	34,96	0	0	536,94	4	134,24
Doble acción segunda pasada	1 tractor 180 hp	Rastra de doble acción de 72 platos		501,98	34,96	0	0	536,94	5	107,39
Cinzel rastrojero primera pasada	1 tractor 180 hp	Cinzel rastrojero		501,98	47,2	0	0	549,18	4	137,30
Cinzel rastrojero segunda pasada	1 tractor 180 hp	Cinzel rastrojero		501,98	47,2	0	0	549,18	5	109,84
Paratil 1° pasada	1 tractor 180 hp	Paratil		501,98	51,66	0	0	553,64	4	138,41
Paratil 2° pasada	1 tractor 180 hp	Paratil		501,98	51,66	0	0	553,64	4	138,41
Rotativa	1 tractor 80 hp	Rastra rotativa		139,18	86,25	0	0	225,43	7	32,20
Etapas de Siembra										
Siembra maní convencional	tractor 160 hp - tractor 110 hp	Sembradora de 16 surcos a 70 cm	Tolva	395,22	105,2	168,32	126,07	794,81	4	198,70
Siembra maní neumática	tractor 160 hp - tractor 110 hp	Sembradora neumática de 16 surcos a 70 cm	Tolva	395,22	286,21	168,32	126,07	975,82	4	243,96
Siembra maní con Inoculación	tractor 160 hp - tractor 110 hp	Sembradora con inoculación de 16 surcos a 70 cm	Tolva-cisterna	395,22	115,96	168,32	146,83	826,33	4	206,58
Siembra maní neumática con Inoculación	tractor 160 hp - tractor 110 hp	Sembradora neumática con	Tolva - cisterna	395,22	311,46	168,32	146,83	1021,83	4	255,46

		inoculación de 16 surcos a 70 cm								
Siembra maní neum. c/Inocul. y b. rast.	tractor 160 hp - tractor 110 hp	Sembradora neumática con inoculación con barra de rastrojo de 16 surcos a 70 cm	Tolva-cisterna	395,22	353,04	168,32	146,83	1063,41	4	265,85
Etapa de mantenimiento del cultivo										
Aplicación de Dolomita	2 tractores 110 hp	Voleadora / Fertilizadora	Tolva	166,81	145,05	146,37	126,07	584,3	10	58,43
Pulverización terrestre	1 pulverizadora de 28 mts			764,75				764,75	35	21,85
Etapa de pre-cosecha										
Arrancadora	1 tractor 160 hp	Arrancadora triple		395,22	522,5			917,72	4	229,43
Removedor de hileras	1 tractor 110 hp	Removedor triple		168,32	41,04			209,36	6	34,89
Rejón en hileras	1 tractor 80 hp	Rejón		139,18	34,12			173,3	8	21,66