



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ESTADÍSTICA**

**CARRERA DE POSGRADO:**

**ESPECIALIZACIÓN GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LA TECNOLOGÍA  
INFORMÁTICA**

**TRABAJO FINAL**

**Tema:** Transformación digital en Empresas Agropecuarias de la zona Santa Fe  
Sur

**Autor:** Lic. Valeria Tubio

**Directora:** Prof. Mag. CP María Florencia Gaibazzi

**Fecha:** 23/09/23

## ÍNDICE

Introducción	4
Introducción al tema.....	4
Palabras claves.....	4
Justificación.....	4
Alcance.....	6
Objetivos.....	6
Objetivo General.....	6
Objetivos Específicos.....	6
Unidades de Análisis.....	7
Marco Teórico	7
Capítulo 1. Crisis de maduración. Apoyo en herramientas tecnológicas.....	7
Capítulo 2. Exigencias de abordar un proceso de transformación digital en contexto VICA ...	8
Capítulo 3. Exigencias y obstáculos de la transformación digital en la actividad agropecuaria.....	12
Capítulo 4. La importancia del análisis de gestión en la actividad agropecuaria y su apoyo en TI.....	12
Capítulo 5. Indicadores de gestión. La implementación de un BSC (Balance Scorecard) o CMI (Cuadro de Mando Integral).....	13
Capítulo 6. Indicadores de gestión. Nuevas tecnologías para su implementación: herramientas de BI (Business Intelligence) - Dashboards.....	20
Análisis Organizacional.....	26
Propósito.....	26
Valores.....	26
Estrategia.....	26
Mercado.....	26
Análisis Organizacional (Caso Testigo 1).....	26
Análisis Organizacional (Caso Testigo 2).....	28
Análisis Organizacional (Caso Testigo 3).....	29
Operaciones y Management.....	30
Organización societaria y encuadre impositivo.....	30
Estructura.....	30
F.O.D.A.....	32
Operaciones y Management (Caso Testigo 1).....	33

Operaciones y Managment (Caso Testigo 2) .....	34
Operaciones y Managment (Caso Testigo 3) .....	35
Estrategia Metodológica .....	37
Población.....	37
Muestra.....	37
Criterios de inclusión o exclusión de los integrantes de la muestra.....	37
Técnicas de recolección de datos .....	38
Metodología de trabajo de relevamiento, pautas de análisis de la información, presentación de informes - formalización y metodología de implementación.....	38
Evidencia Empírica .....	45
Propuestas de Organigrama Sugerido, Descriptivos de puestos y Competencias requeridas según Relevamiento Inicial .....	45
Análisis de las competencias requeridas para abordar un proceso de transformación digital .....	47
Análisis de Estructura, Descriptivos de Puestos y Desarrollo de Competencias (Caso Testigo 1).....	52
Análisis de Estructura, Descriptivos de Puestos y Desarrollo de Competencias (Caso Testigo 2).....	58
Análisis de Estructura, Descriptivos de Puestos y Desarrollo de Competencias (Caso Testigo 3).....	62
Seguimiento y revisión del grado de avance de cada objetivo del plan de trabajo. ....	72
Análisis de resultados obtenidos en función a los objetivos cumplimentados del plan de trabajo. Generación de reportes de cierres de campaña y dashboards.....	74
Aportes del trabajo final .....	81
Semejanzas y diferencias de los tres casos testigos .....	81
Conclusión .....	83
Anexo .....	85
Glosario .....	85
Entrevista Semiestructurada.....	89
Bibliografía .....	92

## Introducción

### Introducción al tema

El siguiente trabajo analiza las oportunidades de mejora y dificultades encontradas por empresas agropecuarias de la zona sur de Santa Fe al abordar un proceso de transformación digital.

### Palabras claves

Transformación digital - gestión de las tecnologías de la información - transformación organizacional – competencias - control de gestión - resultado por producción - margen bruto – kpis - herramientas de BI.

### Justificación

El valor agregado de este trabajo consiste en analizar dificultades relevadas, a modo de presentar oportunidades de mejora y planes de acción que permitan superar los obstáculos al abordar un proceso de transformación digital basada en buenas prácticas de gestión y experiencias concretas.

Hasta hace un tiempo, el sector agropecuario y la actividad primaria se manejaba bajo viejos modelos de gestión, con baja adopción de prácticas integrales, bajo apoyo o apalancamiento en herramientas tecnológicas y toma de decisiones basada en información histórica obtenida por el procesamiento obtenido por el mismo productor o dueño de la organización.

El gran desafío que implica abordar un proceso de transformación digital, constituye el atravesar una crisis evolutiva o de maduración de la empresa, donde el mayor impacto corre por cuenta del productor, dueño de la organización y/o niveles gerenciales. La mayor dificultad u obstáculo no deviene de la incorporación de la herramienta tecnológica en sí, sino del proceso de desarrollo organizacional y cambio cultural que ello lleva implícito.

En ciertas ocasiones, la principal barrera para el crecimiento de este tipo de empresa es el dueño mismo o la falta de apoyo político de los niveles gerenciales (en caso de organizaciones de mayor dimensión en cuanto a la estructura) al proceso. En el proceso de maduración, hay un momento en el que dueño o fundador se enfrenta al siguiente dilema: ¿quiero seguir concentrando el poder y centralizando la operatoria y la toma de decisiones o estoy dispuesto a crecer?

De esta forma el productor, empresario, director, gerente, se enfrenta a la situación de tener que ceder el poder en la empresa y delegar, para aspirar al crecimiento. El principal desafío para el productor/empresario constituye el cambio de rol al que se sumerge,

donde la empresa intenta dejar el carácter unipersonal y comienza un camino a la profesionalización, con el desarrollo de una estructura que permita deslindarse de lo operativo para poner foco en el crecimiento del negocio, la estandarización de procesos y la utilización de indicadores de gestión que permita realizar seguimiento sobre los objetivos planteados.

Como las personas, las empresas también atraviesan crisis de maduración. Cuando esto ocurre, el dueño suele tener la sensación de que aquello que antes funcionaba, ha dejado de hacerlo. Las crisis son un síntoma de la necesidad de implementar cambios en las estructuras, en las funciones, en la gestión de la información y en los procesos de toma de decisiones.

El paso inicial, será la conformación o desarrollo de un equipo de trabajo comprometido e involucrado en el proceso de transformación organizacional, flexible, ágil y con habilidades de adaptación al cambio. Para el equipo en sí, ello implica estar dispuesto a cuestionarse los paradigmas y las conductas vigentes en la cultura organizacional.

Por lo general, el perfil de este tipo de organizaciones u empresas está constituido por una cultura de organización familiar e informal, centrada en el trabajo del productor y donde predominan valores como la confianza y la lealtad.

La crisis evolutiva (de crecimiento organizacional) y las exigencias de un contexto VICA (volátil, incierto, complejo y ambiguo), exigen a este tipo de organizaciones que se efficienten para poder ser rentables y sustentables en el tiempo.

En el caso en que la organización carezca formalmente de propósito y estrategia, o instancias de planificación estratégica es prudente comenzar a trabajar en ello. El primer paso es la claridad en el horizonte (objetivos) y su comunicación al equipo, que, a su vez, determinará una cascada de objetivos organizacionales a través de los cuales se organizarán los recursos: la estructura, la estrategia, los procesos, la información y las personas. Ello, permitirá medir la eficacia de la organización. Es clave que el proceso de transformación digital y los objetivos que del mismo se deriven, se encuentren alineados al modelo estratégico de la organización.

Según lo previamente mencionado existen fuertes exigencias y amenazas para el sector, que definen la necesidad de afinar el lápiz en cuanto a los costos agrícolas y pecuarios, basados en una tendencia de reducción de márgenes y el bajo poder decisorio para la definición de los precios de los commodities. Sumado a ello, las mayores demandas de transparencia de la sociedad, impactan también en cuestiones

ambientales como el cuidado del medio ambiente y la consecuente responsabilidad social en el actuar empresario.

En función a todo lo planteado, deja de ser viable y sustentable, trabajar con procesos operando a un bajo nivel de eficiencia, donde todos hacen todo, no existe clarificación de roles y funciones, las registraciones de las operaciones se realizan con diversos criterios que impactan en la falta de resultados concretos e inexistencia de análisis comparativos de gestión, además de pérdida de horas hombre por duplicación de carga de datos. Tampoco ya es viable mantener la existencia de multiplicidad de planillas que no permiten evaluar el negocio en forma integral y falta de autonomía organizacional sobre cuestiones tanto técnicas como impositivas que dificultan la toma de decisiones en forma ágil y oportuna.

Un proceso de transformación digital plantea la oportunidad de lograr profesionalización en la empresa, ya que tracciona la revisión y optimización de procesos y el desarrollo incremental de competencias tecnológicas y no tecnológicas, en los equipos de trabajo. Actualmente surge la modalidad de equipos de trabajo multidisciplinarios, donde la comunicación fluye horizontalmente y donde tanto facilitadores/consultores/asesores, dueños y el equipo operativo deben tener plena conciencia del impacto que una herramienta tecnológica les puede aportar a su labor diaria.

En este trabajo, se transfiere las experiencias vivenciadas por el facilitador específicamente en tres organizaciones dentro de un periodo de tiempo de análisis, escogido fundamentalmente por el ciclo productivo del sector.

#### Alcance

Se analizan casos de estudios de 3 empresas agropecuarias de la zona sur de Santa Fe, relevadas en el periodo junio 21-julio 2022.

Se considera este periodo de análisis según la fecha de campaña, donde este tipo de empresas evalúa resultados productivos.

#### Objetivos

##### Objetivo General

Analizar y comparar los procesos de transformación digital desarrollados por 3 empresas agropecuarias de la zona sur de Santa Fe con diferentes características.

##### Objetivos Específicos

- ✓ Describir las características relevantes de cada una de las empresas agropecuarias

- ✓ Identificar amenazas percibidas que asumen las empresas agropecuarias de no asumir un proceso de transformación digital
- ✓ Relevar las dificultades que se presentan a la hora de abordar un proceso de transformación digital en una empresa agropecuaria de Santa Fe Sur.
- ✓ Indagar sobre las buenas prácticas de gestión que impulsarían el cambio organizacional necesario para abordar un proceso transformación digital
- ✓ Evaluar la percepción de agregado de valor que genera el proceso de transformación digital en los involucrados.

#### Unidades de Análisis

El presente trabajo se lleva a cabo en 3 empresas agropecuarias familiares y/o pymes que se encuentran atravesando un proceso de transformación digital en la zona de Santa Fe Sur.

#### Marco Teórico

##### Capítulo 1. Crisis de maduración. Apoyo en herramientas tecnológicas

Según sostiene Molinari (2012) en la “etapa fundacional” donde la información como las decisiones son centralizadas e intuitivas y la cultura de la organización es familiar, informal, además de estar centrada en la figura del empresario, la herramienta de sistema clave es el Excel o algún sistema cerrado de bajo costo que hay en el mercado para facturar y llevar cuentas.

Así se termina con una estructura de sistemas emparchada con aplicaciones específicas que no se pueden integrar y generan mucho trabajo redundante. Llega un momento en que estas soluciones se vuelven insuficientes. La solución para la crisis tecnológica radica en realizar una transición hacia los sistemas integrados.

A medida que la empresa crece, los sistemas deben evolucionar y debe aplicarse más tecnología a las operaciones. Pero aquí suele encontrarse de obstáculo, el propio empresario, o las personas que lideran el trabajo operativo y su resistencia al cambio.

Es notable la falta de involucramiento de muchos dueños en la toma de decisiones en este pilar fundamental de su negocio “yo no entiendo/sé nada de esto”, dicen algunos haciendo referencia a la tecnología.

Esta mentalidad es prácticamente una garantía de serios problemas en la operación del negocio. Desde luego, nadie espera que el empresario desarrolle el sistema que utilizará. En esta tarea, si es que la va a abordar debe ser asistido por especialistas.

Pero lo importante, es que el dueño no puede desentenderse. Los sistemas, los procesos, la tecnología son herramientas que no tienen valor en sí mismos. El propio management es una tecnología, que, según la mentalidad del líder natural y la apertura al cambio, impactará en una implementación exitosa del proyecto. Claramente, su participación e involucramiento priorizará el criterio para el diseño o parametrización de los sistemas según las necesidades u objetivos de información definidos. El valor de una herramienta tecnológica decanta de la capacidad para contribuir a los objetivos de la organización, ¿y quién más que el dueño conoce los objetivos de la organización?

Es por lo que, la participación del líder y el compromiso en las decisiones de sistemas es una actividad innegable. Una implementación adecuada servirá para ser más eficiente y hasta hacer posibles cosas, que antes eran imposibles. La tecnología debe servir para poder cumplir con los objetivos, con la estrategia de negocios y para poder soportar los procesos con eficiencia.

A medida que la empresa crece debe ir mejorando su tecnología. Esto requiere también la incorporación de personas aptas para manejarlas y de estructuras adecuadas. Las crisis ocurren cuando hay un atraso en alguna de estas partes. La clave es que los procesos y la tecnología crezcan de manera pareja e integral con la estrategia y las personas.

## Capítulo 2. Exigencias de abordar un proceso de transformación digital en contexto VICA

Siguiendo con la idea, Molinari (2012) menciona que a medida que, en una empresa, suele incrementarse la complejidad de las operaciones, surgen necesidades vinculadas con la tecnología. Con frecuencia la profesionalización de las organizaciones requiere implementar un (ERP), un software que gestiona información de compras, stocks, cobros, pagos, facturación, producción y muchas otras funcionalidades.

Tal como expresa Laudon (2012) generar buenas prácticas de gestión en la actualidad implica mejorar la excelencia operacional y la toma de decisiones. Para ello, sugiere la incorporación de herramientas tecnológicas como aplicaciones que incluyen sistemas empresariales, sistemas para administrar la cadena de suministro, administración del conocimiento y sistemas de inteligencia de negocios.

El software empresarial se basa en los miles de procesos de negocios predefinidos que reflejan las mejoras prácticas. Se sugiere que aquellas empresas que vayan a implementar software seleccionen las funciones del sistema que desean usar y después asocien sus procesos de negocios con los procesos predefinidos del software. Una

empresa podría usar las tablas de configuración que proporciona el fabricante de software para adaptar un aspecto específico del sistema a la forma en que realiza sus actividades de negocios.

Aquí resulta clave la asistencia de un facilitador con capacidad de entender el “negocio”, conocimiento y/o experiencia en procesos y asesoramiento técnico sobre la herramienta a incorporar para poder diseñar y facilitar junto al equipo de trabajo el proyecto de transformación digital.

En muchos casos para potenciar el uso de la herramienta, es necesario cambiar la forma de trabajar, traccionar optimización de procesos y buscar la adaptación a los procesos de negocios definidos por el software.

Para implementar un nuevo sistema de gestión, es necesario identificar los procesos de negocios existentes y luego integrarlos al software. Los sistemas empresariales proveen mucha información valiosa para mejorar la toma de decisiones en general. La administración tiene acceso a los datos actualizados sobre las ventas, inventario y producción; además, utilizan esta información para crear una planificación y presupuestación más precisa. El software empresarial contiene herramientas analíticas para utilizar los datos capturados por el sistema para evaluar el desempeño organizacional en general. Los datos de un sistema empresarial tienen definiciones y formatos estandarizados que se aceptan en toda la organización. Los sistemas empresariales permiten a la gerencia de nivel superior averiguar con facilidad y en cualquier momento averiguar el desempeño de una unidad organizacional en particular, determinar qué actividades tienen mayor o menor rentabilidad, y calcular los costos para la empresa en general.

Las promesas de reducciones dramáticas en los costos de inventarios, del tiempo en que transcurre entre la realización de un pedido hasta su entrega, la respuesta más eficiente al cliente, hacen de los sistemas empresariales y de los sistemas para administrar la cadena de suministro y las relaciones con el cliente, algo muy atractivo. No obstante, para obtener este valor, se debe comprender con claridad como debe transformarse la empresa para utilizar estos sistemas con efectividad.

Es por ello, que la figura del facilitador toma trascendencia, dado que en variadas ocasiones incluso, podrá generar soluciones funcionales ante necesidades de la organización no cubiertas por el software.

En cuanto a las exigencias del contexto VICA Tomás Malnight publicó una investigación sobre las tendencias globales del cambio, que están configurando el mundo del mañana.

Denomina modelo VICA a este nuevo mundo: volátil, incierto, complejo, ambiguo. Molinari (2011) identifica estas 10 tendencias planteadas por Malnight, que generan exigencias en el contexto de una empresa actualmente:

1) Demandas de transparencia: Actualmente existe mayor demanda de transparencia, siendo que lo que no se comunica claramente, se transforma en motivo de sospecha. Las experiencias negativas en organizaciones o con personas, muchas veces son transmitidas por quienes se sintieron afectados, a la velocidad de la luz a través de redes sociales, e incluso se viralizan generando, una condena social difícil de remontar. Corresponde ser altamente cuidadoso con las expectativas a generar y cómo su incumplimiento puede dañar la imagen.

2) Nueva concepción del espacio: la movilidad. La tecnología móvil modificó este paradigma, donde hoy gracias a la accesibilidad, todos pueden acceder a la información simultáneamente para el trabajo y la toma de decisiones. Ello tiene un gran impacto en el sector agropecuario, donde se han modificado roles tradicionales (como el encargado de campo que controlaba desde arriba del caballo), para pasar a controles tecnológicos como cámaras y drones que permiten agilizar el control sin depender de una persona "in situ" con todo el costo y los beneficios que ello implica.

3) Nueva concepción del tiempo: globalidad e inmediatez. Primera cuestión, pasaje del tiempo local, al global; segunda cuestión: velocidad e inmediatez. Nos hemos convertido en seres impacientes, nuestra cultura exige resultados ahora, pero el principio de equilibrio entre la necesidad de afrontar las exigencias de hoy y la necesidad de invertir en aquellas capacidades susceptibles de asegurar el éxito de mañana es inevitable.

4) Atomización y personalización: El desafío es que las organizaciones ya aplican políticas personalizadas que reconocen las singularidades de los clientes y colaboradores.

5) Organizaciones interconectadas. El mundo de las relaciones se organiza espontáneamente. Desarrollar el principio de cooperación creativa para hallar soluciones mejores que las iniciales de una u otra parte. Dentro del sector, habitualmente se generan células de trabajo donde diferentes productores y/o organizaciones comparten buenas prácticas de gestión. Por ejemplo, es el caso de los grupos o movimientos CREA donde empresarios agropecuarios se reúnen (aquellos que coinciden en la misma zona geográfica) para compartir experiencias y conocimientos. También se generan congresos regionales y nacionales, jornadas de actualización técnica, informes técnicos y publicaciones, diálogos con otras instituciones. Y se suma

a este punto las interconexiones de las API. Una API es una pieza de código que permite a diferentes aplicaciones comunicarse entre sí y compartir información y funcionalidades donde por ejemplo aplicaciones de las maquinarias agrícolas mediante este tipo de conexión aportan los datos al ERP, que brinda la información de gestión integral.

6) Asianización. El centro de desarrollo tecnológico económico del siglo XXI está en el BRIC (Brasil, Rusia, India y China) y el impacto que estas potencias generan en nuestra economía local.

7) El bienestar, redefinido. Antes el bienestar se asociaba al ocio y era el privilegio de las clases ricas. Bienestar es sentirse bien física y emocionalmente. Diversas investigaciones en el campo de la Psicología Positiva señalan que no hay correlación entre la felicidad de una persona y su poder adquisitivo. Estamos avanzando desde una concepción del trabajo como sacrificio al trabajo como disfrute. Se debe mejorar la interconexión entre los intereses de las personas y las oportunidades en las empresas. La paz y el equilibrio acompañan a la persona que desarrolla una clara percepción de sus principales prioridades y que la busca y persigue con integridad. Claramente, esto se relaciona con los equipos de trabajo que conforman las organizaciones en análisis.

8) La diversidad como ventaja competitiva. Hoy, gestionar la diversidad significa valorar las diferencias como oportunidad para comprender mejor un mundo complejo. Incorporar nuevas perspectivas para enfrentar paradigmas obsoletos. Las mayores oportunidades de la era del trabajador del conocimiento están reservadas a cuantos dominen el arte del “nosotros”. La verdadera grandeza se logrará gracias a la mente desbordante que trabaja desinteresadamente con respeto mutuo, para beneficio mutuo.

9) Negocios sustentables y responsables. Nuestro fracaso puede observarse en el cambio climático y en los desastres naturales que se desatan por distintas partes del mundo. Estas catástrofes ocasionaron pérdidas económicas millonarias. El compromiso con la sustentabilidad será una condición necesaria para la perduración de las empresas y la preservación de los suelos y las tierras.

10) La clave: las personas. Liderazgo, adaptación al cambio, flexibilidad, desarrollo y trabajo en equipo.

### Capítulo 3. Exigencias y obstáculos de la transformación digital en la actividad agropecuaria

Claramente la transformación digital en la industria agropecuaria genera un gran impacto en el desarrollo del negocio y por consecuente, en los resultados económicos que derivan del mismo.

Según Soca Cabrera (2020), la transformación digital de la agricultura, la ganadería, la alimentación y los agronegocios, desarrolla y genera procesos flexibles, automatizados, conectados e inteligentes, que dan respuesta a la demanda de un mercado exigente bajo criterios de sostenibilidad y transparentes, que sólo es viable, a través de herramientas tales como: sistemas de posicionamiento global, análisis de imagen, inteligencia artificial (IA), el internet de las cosas (IoT). Ellas permiten la realización automatizada de muchas operaciones agrícolas y la aparición de máquinas autónomas. Con el desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) a la agricultura se las está gestionando desde un nuevo concepto de “Agricultura Digital” aplicados a los procesos productivos, tanto agroindustriales como agrícolas, y a la logística de bienes y servicios.

Surgen ciertas dificultades planteadas desde la bibliografía para el sector sobre la apertura al cambio y las competencias desarrolladas de las personas abocadas a la actividad agropecuaria, incluso en los profesionales del sector.

Según García Fernandez (2020), existen insuficiencias en los profesionales ingenieros agrónomos en la habilidad de valorar económicamente los procesos tecnológicos agropecuarios. Por lo que considera necesario, concebir cambios en el proceso de enseñanza de las asignaturas dictada a dichos profesionales como ser Economía y Administración Agrícola de manera tal, que se logre contribuir a las valoraciones de los procesos tecnológicos agropecuarios.

### Capítulo 4. La importancia del análisis de gestión en la actividad agropecuaria y su apoyo en TI.

Según Colombo y otros (2007), el objetivo del análisis de los resultados es identificar y ponderar los factores que contribuyen positiva o negativamente al logro de los objetivos de la empresa agropecuaria, constituyéndose en la base para la toma de decisiones, el planeamiento y el control técnico económico de la empresa. La información que genera ese análisis es la base más sólida para la confección de planes de corto y largo plazo, que responden a los objetivos de la empresa. Así mismo, es la herramienta idónea para evaluar el impacto de diferentes tecnologías a nivel de una actividad o en el total de la empresa.

La gestión administrativa de una empresa es un proceso dinámico donde conviven el futuro, el presente y el pasado. En estos tres momentos en el tiempo, se evalúan y seleccionan las alternativas futuras (planeamiento), la instrumentación o puesta en marcha de dicho plan en el presente (ejecución) y el análisis de lo ocurrido en el pasado (gestión). Luego de lo cual, corresponde realizar una comparación entre lo planeado y lo realizado, para determinar la causa de los desvíos, lo cual ayudará a realizar mejor los futuros planeamientos de la empresa. La íntima relación que existe entre el plan y su control puede ejemplificarse con la idea de que un plan es la “gestión” futura de la empresa y que el análisis de gestión es el “plan” realizado. Evaluar las diferencias entre lo planificado (plan) y la realidad (control), es la parte más importante del análisis de gestión. Del mismo modo, es muy difícil ponderar como buenos o malos los resultados de una gestión, si previamente no se cuenta con el plan y los objetivos que tenía la empresa al comenzar el ejercicio.

Capítulo 5. Indicadores de gestión. La implementación de un BSC (Balance Scorecard) o CMI (Cuadro de Mando Integral).

Según Ballvé (2008), el Tablero de Control es el conjunto de indicadores seleccionados para diagnosticar con propiedad la salud de la empresa o sector. Al implementarse usando nuevas tecnologías informáticas se potencian las capacidades de evaluar situaciones, concretar y comunicar objetivos e identificar cuán lejos se está de alcanzarlos.

Por su simplicidad conceptual y de utilización el Tablero de Control es ideal para evolucionar a una dirección estratégica sin papeles. Convirtiendo los datos en información, y ésta en conocimiento, permite crear valor a las organizaciones.

Ha resultado una herramienta inmejorable en mercados dinámicos y emergentes para empresas que necesitan implementar estrategias flexibles, agregar concreción a la intuición directiva y/o mejorar el cociente intelectual global.

Con su ayuda las empresas pueden rápidamente superar cinco etapas del aprendizaje directivo: aprender a hacer, hacer, enseñar a hacer, hacer y dejar hacer.

Uno de los cambios más importantes, es la mayor necesidad de profesionalización de la gestión. Llegar a ser una empresa madura implica entre otras cosas, contar con directivos y personal que trabajen profesionalmente, conozcan la empresa y el negocio, dediquen tiempo para pensar, usen sistemas formales para dirigir y tengan la decisión de invertir tiempo, esfuerzos y recursos en utilizar sistemas directivos. Para esto hay dos cualidades fundamentales para desarrollar y que surgen como un primer y muy

importante desafío para dirigir con madurez: orden y cabeza o racionalidad. Una organización racional es aquella que sabe a dónde va, el camino para llegar y que es capaz de hacerlo. Podemos tener directivos racionales, pero para poder aplicar este adjetivo a una empresa deberemos contar con participación, consenso, comunicación y que el trabajo de todos los integrantes se encuentre orientado, en líneas generales, al fin organizacional. Muchas veces las personas no están motivadas por la simple razón, o no tan simple, de no saber para qué está la empresa en la sociedad y ellos dentro de la empresa. A partir de una misión clara, definida y vivida será mucho más fácil concretar objetivos tanto para la organización como para las personas.

Como hemos explicado, de lo que se ha tratado este gran cambio es de pasar de un estilo de dirección y pensamiento operativo a otro estratégico, de sistemas de dirección informales a más formales, de una estructura funcional a una integrada por negocio, de tener información contable a directiva y de sistemas transaccionales a ejecutivos. A este cambio lo podemos sintetizar en crecer hacia una empresa más racional. La madurez se logrará no solamente con la formalización sino cuando exista un real pensamiento estratégico en la dirección, apoyado por los sistemas formales que sean necesarios.

Los verbos que surgen de este proceso, y que hemos definido como acciones típicas de dirigir, son diagnosticar (evaluar y juzgar una situación), decidir (optar por una alternativa), planear (elegir el futuro deseado y el mejor modo de alcanzarlo), controlar (asegurar el rumbo para alcanzar los objetivos y evitar sorpresas) y movilizar las organizaciones.

A partir del diagnóstico, el director estará en condiciones de llevar a cabo los pasos sucesivos de las demás actividades directivas. Se dice con razón que un 50% de la solución de un problema está en un buen diagnóstico. En una empresa, a partir de saber cómo estamos, planeamos dónde queremos estar, tomamos decisiones y las controlamos. En todas las operaciones, serán necesarias la coexistencia y complementariedad de las actividades propias del pensar y del actuar. Al que le toque dirigir, en cualquier campo que sea, deberá dedicar más tiempo para pensar y tendrá que estar capacitado para hacerlo (pensar más en lo estratégico que en lo operativo). Para cambiar aunque sea un poco los estilos y la forma de ver las cosas, ya que difícilmente se logre cambiar completamente, se requiere una reconversión importante y mucha inteligencia. Es un trabajo lento y de fondo, para el cual la alta dirección requiere mucho apoyo personal.

Para lograr delegar y controlar por resultados, las herramientas gerenciales tradicionalmente más útiles son los sistemas de control de gestión o control directivo. El alcance de los modernos sistemas de control comienza con la simple obtención de información hasta llegar al punto óptimo que es concretarla en objetivos y alinear a las personas tras ellos.

En este proceso, la misma información puede ser usada con distintos objetivos que podríamos categorizar en tres: 1) informar o diagnosticar, 2) medir o evaluar y 3) recompensar o castigar. En el primer caso la información se obtiene principalmente para saber solamente cómo estamos, y en el último para motivar a obtener los resultados que hemos definidos como deseados.

Nuevas culturas de trabajo en equipo y de participación requieren cada vez más información compartida y veraz que nos permita identificar claramente cuando estamos mal o cuando tenemos un problema para tratar de solucionarlo entre todos. En definitiva, es conocer la salud y el estado de situación con el fin de solucionar los problemas.

La propuesta es que cuando utilicemos un sistema, no nos atemos a él, adaptémoslo y principalmente sepamos con qué objetivo y cómo lo estamos usando.

Una primera conclusión es que la utilización de herramientas formales para alinear y su correcto uso requieren en general de una mayor madurez gerencial para hacerlo bien que la que se necesita para informar.

Como caminos organizacionales posibles para lograr el salto de madurez requerido estarán entre otros, los siguientes:

1. Incorporar para dirigir sistemas formales que faciliten la delegación.
2. Llevar a cabo algún proyecto puntual de cambio cultural (desarrollo organizacional)
3. Diseñar la estructura de forma de poder balancear y complementar las visiones del hombre de negocios con las del profesional (el lado derecho e izquierdo del cerebro), facilitando la incorporación de las capacidades faltantes.

Definir claramente para que necesitamos un sistema de gestión nos ayudará a encontrar el adecuado y, al saber para qué, identificaremos como tienen que estar diseñados y utilizados.

Las herramientas de gestión que la dirección vaya incorporando a la empresa deben ser coherentes con la madurez que va alcanzando la organización. Suele ser habitual que se comente, y no está demás hacerlo, que todo cambio debe ser aceptado e impulsado

por la alta dirección. No es ésta la excepción. Debemos partir de la premisa de que la empresa no crecerá más en racionalidad de lo que lo haga su alta dirección.

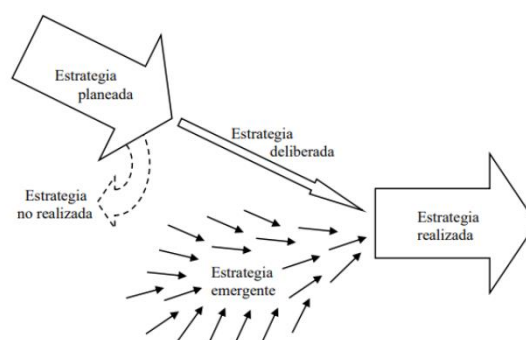
Si bien para lograrlo, la lógica indicaría que las empresas tienen que comenzar el proceso directivo implementando procesos formales de planeamiento estratégico para luego pasar al presupuesto, muchas veces será recomendable comenzar a utilizar en la alta dirección herramientas más operativas adaptadas a la madurez directiva para luego pasar a las estratégicas. Esto es especialmente recomendable cuando el estilo directivo vaya creciendo de lo operativo a lo estratégico. En función de lo expuesto es muy importante, cuando vamos a utilizar una herramienta de dirección formal, identificar para qué la queremos y si es la más adecuada a la madurez directiva de la organización.

Es bueno hacer hincapié en la realidad concreta. Si muchas de las empresas que formalizan los planes no terminan implementando las estrategias que escriben, ¿qué ocurre entonces con la enorme cantidad de empresas que no llegan siquiera a formalizarlos.

Aunque falten datos al respecto, nos damos cuenta de que de hecho esas empresas siguen funcionando y ganando dinero. ¿Es entonces importante la formalización? La realidad demuestra que no hace falta haber implementado las estrategias formales para obtener ganancias, de hecho el cuadro de Mintzberg, que se detalla a continuación, muestra que buena o gran parte de la estrategia real es normalmente una estrategia emergente que surge de la realidad y es muy poca parte la que se establece de antemano y de manera deliberada.

### Figura 1

*La estrategia como patrón*



Fuente: Mintzberg (1987)

Una primera conclusión a partir de este gráfico es que lo importante y fundamental es que el pensamiento estratégico exista en la cabeza de los líderes para poder así guiar

a las organizaciones. Los procesos formales ayudarán y serán necesarios particularmente en empresas grandes y diversificadas. Así como está cambiando el paradigma de la información, lo mismo sucede con el de la formalización.

El hecho de que, en un mundo cambiante y globalizado, la formalización como proceso estandarizado haya perdido relevancia no significa que, aunque en mínima medida, no sea necesaria y positiva para el management latinoamericano que no está acostumbrado a trabajar con sistemas formales.

En esta época era del empowerment<sup>1</sup> y la tecnología, en que ha ido cambiando la cultura empresarial, los procesos de planeamiento estratégico han encontrado en los sistemas de mediciones de performance una herramienta útil para la implementación estratégica, ya que resultan la forma más adecuada para transmitir y concretar la estrategia en forma simple y eficiente, y reemplazan la antigua lectura de extensos planes de acción.

Las mediciones de performance han sido históricamente una buena ayuda para los directivos a efectos de:

1. Conocer o diagnosticar un estado de situación para no llevarse sorpresas
2. Comunicar y alinear la organización a los objetivos globales.

Ambos, son los objetivos básicos de un buen sistema de control.

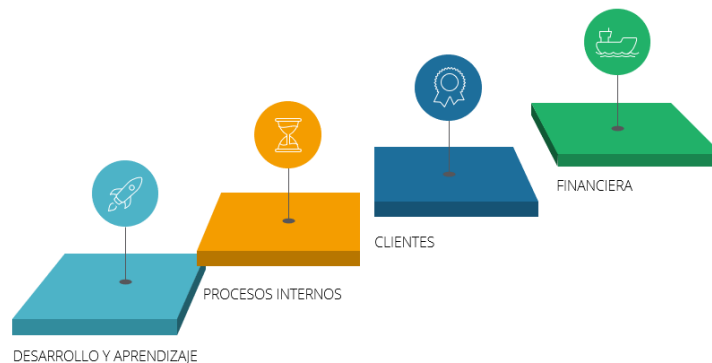
El BSC (Balance Scorecard) o CMI (Cuadro de Mando Integral), se presentó como una herramienta adecuada para contextos relativamente estables que comenzaban a mostrar los primeros síntomas de dinamismo. Es mucho más que un sistema de mediciones para diagnóstico o alineación, ya que debe incluir todos los factores claves de éxito que reflejan el modelo de negocio de la empresa con sus relaciones causa-efecto, formalizando relaciones estratégicas clave existentes hasta ese momento sólo en la cabeza de los directivos. La metodología BSC, parte de definir objetivos estratégicos en cuatro perspectivas:

## **Figura 2**

*BSC Balanced scorecard (Cuadro de mando integral)*

---

<sup>1</sup> Empowerment: Según Alles, el empowerment es capacitar a individuos o grupos, dándoles responsabilidad para que tengan un profundo sentido del compromiso y autonomía personal, participen, hagan contribuciones importantes, sean creativos e innovadores, asuman riesgos, y quieran sentir ser responsables y asumir posiciones de liderazgo. Incluye el fomento del trabajo en equipo dentro y fuera de la organización y el uso eficiente de los equipos.



Fuente: Gráfico de elaboración propia.

Con esta herramienta, las compañías buscan superar las dificultades para comunicar e implementar las estrategias que generan los largos y formalmente complejos procesos de formulación. Es una importante ayuda también para superar la excesiva tendencia a focalizarse en una visión financiera. A la luz de la falta de una metodología clara para enseñar a organizar la información nació el Tablero de Control, que así bautizado puede generar ciertas resistencias y antipatías. El tablero es un primer paso para mantener bajo control a la empresa y no a las personas, presentando la información que permita conocer el rumbo que está tomando la organización.

El concepto de Tablero de Control parte de la idea de configurar un tablero de información, cuyo objetivo y utilidad básica es diagnosticar adecuadamente una situación. Se lo define como el conjunto de indicadores cuyo seguimiento periódico permitirá contar con un mayor conocimiento de la situación de la empresa o sector apoyado con nuevas tecnologías informáticas.

La metodología comienza identificando como áreas clave aquellos temas relevantes a monitorear y cuyo fracaso permanente impediría la continuidad y el progreso de la empresa o sector dentro de un entorno competitivo, aun cuando el resultado de todas las demás áreas fuera bueno. Los indicadores clave son los datos, índices, mediciones o ratios que generan información de la situación de cada área clave. A partir de definir áreas e indicadores y apoyando con nuevas tecnologías informáticas se puede conformar una potente herramienta de diagnóstico.

Los desafíos que enfrentaban históricamente las empresas y que llevaron al desarrollo de sistemas de mediciones de performance son permanentes y parecidos a los que tiene la empresa actual: la necesidad de diagnosticar la situación, concretar objetivos y comunicar consignas claras.

Hoy se puede y se debe disponer permanentemente de información interna y externa que permita estar constantemente actualizado. Esa información, si no es organizada adecuadamente, corre el riesgo de volverse inerte e incluso constituir un obstáculo. Si bien es utilizada, puede llegar un proceso de knowledge management a convertir la información en conocimiento.

Para lograr la implementación con éxito de tableros de control hay que conseguir dos factores claves: llegar a utilizar el tablero como herramienta de diagnóstico e incorporarlo como un sistema interactivo para generar discusiones sobre las incertidumbres estratégicas y operativas. Los sistemas iterativos se concretan en la realización de reuniones periódicas para monitorear temas estratégicos, en ellas se controlan las incertidumbres y surgen nuevas ideas. Es posible apoyarse en la reunión con herramientas de BI (Business Intelligence) que se utilizan para estimular el diálogo y el debate, ya que son herramientas interactivas que generan las siguientes posibilidades:

- ✓ crear una interfaz flexible de usuario final a un data warehouse o almacén de datos
- ✓ obtener visualizaciones de las diversas relaciones entre los datos
- ✓ elaborar presentaciones basadas en los datos
- ✓ crear gráficos y tablas dinámicos
- ✓ realizar análisis estadístico
- ✓ enlazar descripciones y material multimedia a los datos
- ✓ construir propios sistemas expertos
- ✓ crear tablas nuevas y fusionar información procedente de diversas fuentes
- ✓ crear el propio sistema de Inteligencia de Negocio

De esta forma, permitiendo mantener bajo control las variables críticas de desempeño y la efectiva adjudicación de recursos, objetivos y metas, el tablero ha demostrado ser un excelente soporte para la dirección cuando está integrado a un buen sistema interactivo (BI), para lo cual deberían cuidarse las siguientes cuatro virtudes:

1. Incluir toda la información que cambia constantemente y que los top managers han identificado como potencialmente estratégica.
2. Brindar toda la información que se considere suficientemente estratégica como para demandar frecuente y regular atención de los managers en los diferentes niveles de la organización.

3. Ser acompañado por un sistema de reuniones periódicas que funcione como catalizador para el debate continuo sobre los resultados entre líneas, hipótesis y planes de acción.
4. Estar diseñado para facilitar el análisis y que la información pueda ser comprendida y discutida en reuniones cara a cara de superiores, subordinados y pares.

Para lograr que el sistema sea usado en todas sus posibilidades, hay que hacerlo operacional y útil en el día a día. En este sentido, el tablero como herramienta cae como anillo al dedo a culturas de trabajo en equipo, para generación de ideas y discusión de temas.

Capítulo 6. Indicadores de gestión. Nuevas tecnologías para su implementación: herramientas de BI (Business Intelligence) - Dashboards.

El dashboard (tablero) es una herramienta de visión gráfica que permite monitorear una serie de variables definidas, viendo en forma rápida los resultados obtenidos y mostrando tendencias. Es posible implementar el “Tablero de Comando” (BSC) en una herramienta de visión gráfica que permita monitorear las variables definidas, viendo en forma rápida los resultados y las tendencias de dichas variables.

Se menciona el poderoso impacto que puede generar la utilización de una herramienta de BI:

- ✓ Se encuentra orientada a la movilidad
- ✓ Posee una interfaz simple
- ✓ Tiene facilidad en el uso
- ✓ Es abierta y extensible
- ✓ Se encuentra orientada a la empresa

Su efecto visual produce un efecto muy importante.

Se consideran fundamentales las cuestiones de diseño y presentación, ya que:

- ✓ Cómo vemos algo, determina cómo lo percibimos
- ✓ Un buen diseño permite una mejor localización y visualización
- ✓ Sólo recordamos lo esencial

Sugerencias, considerando los cinco principios de Edward Tufte, a tener en cuenta en su implementación:

- ✓ El pensamiento cuantitativo nos lleva a una pregunta: ¿comparado con qué?
- ✓ Intentar encarecidamente de mostrar causa y efecto.

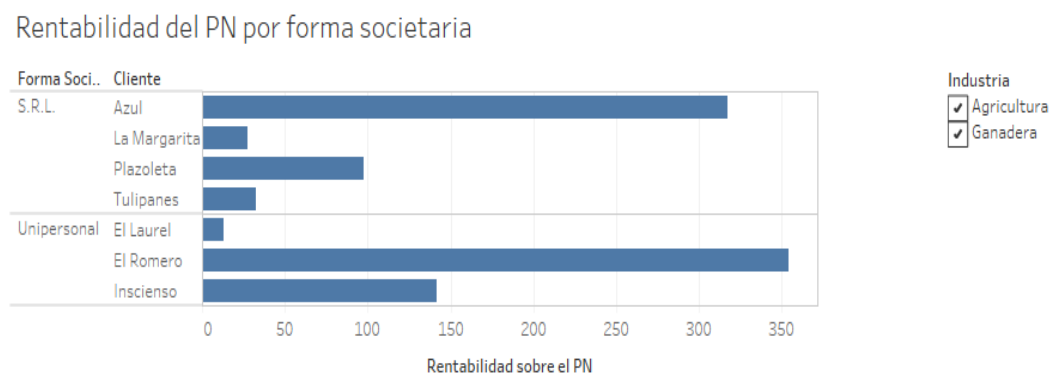
- ✓ No romper las pruebas por accidentes del medio de producción (se refiere al procesamiento de los datos)
- ✓ El mundo es muy cambiante, por lo que la visualización debería ser altamente dimensional (adaptable según las necesidades).
- ✓ La presentación tiene sus puntos fuertes y débiles en la calidad, relevancia e integridad del contenido. Para ello, se debe organizar de manera inteligente los datos (generalmente se utilizan datos históricos sobre transacciones u operaciones diarias o bien también pueden utilizarse datos externos).

Gráficos y objetos posibles de utilizar en herramientas de BI. Se demuestra en ejemplos a visualizar en gráficos siguientes, la potencia de la interfaz de diseño, utilizando expresiones y etiquetas dinámicas y definiendo expresiones de color.

- **Gráficos de barras:** buenos en la comparación de medidas similares, estilo de diagrama común, fácil de comprender

### Figura 3

Gráfico de barras mostrando comparativas de rentabilidad según empresas/tipo societario sobre herramienta de BI “Tableau”.

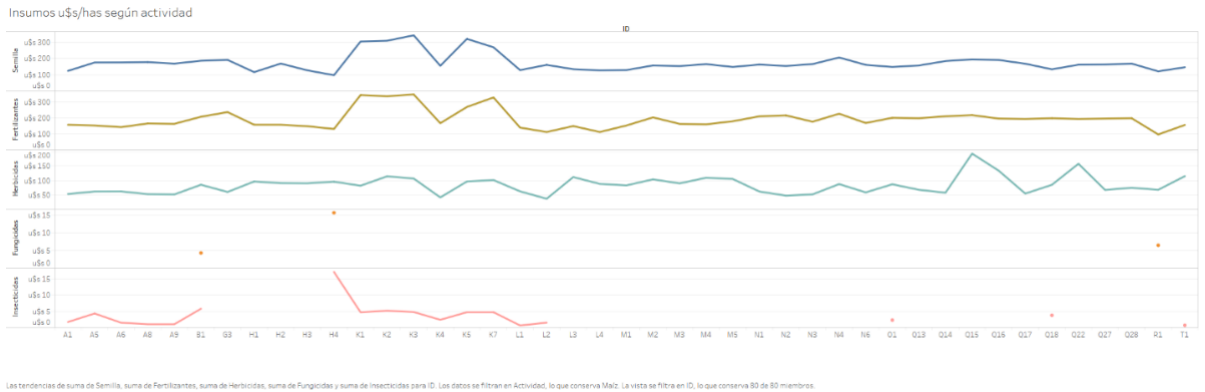


Fuente: Gráfico de elaboración propia sobre herramienta “Tableau” (versión desktop 2021.3)

- **Gráficos de líneas:** mediciones para seguir movimientos o comparaciones entre ítems

### Figura 4

Gráfico de líneas mostrando comparativas de costo de insumos por rubros según el establecimiento/cliente sobre herramienta de BI “Tableau”.

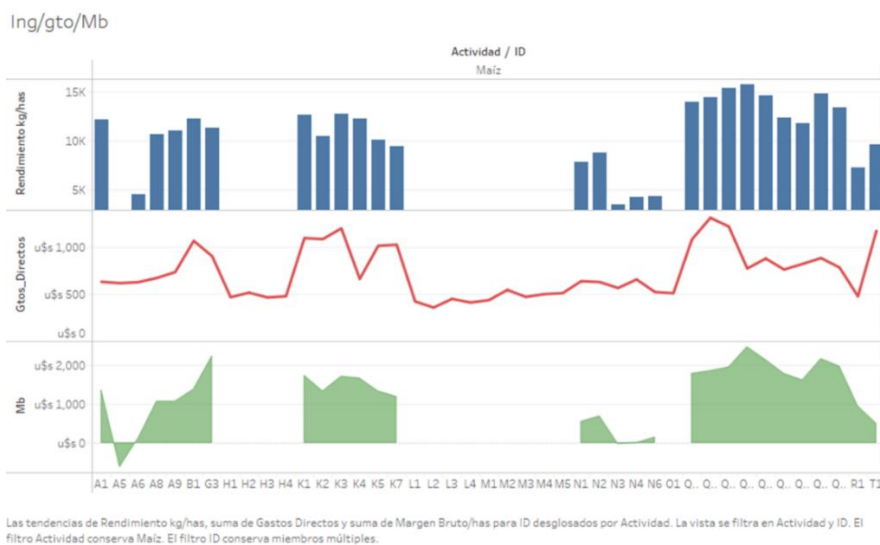


o Fuente: Gráfico de elaboración propia sobre herramienta “Tableau” (versión desktop 2021.3)

o **Gráficos combinados:** para comparaciones simultáneas de múltiples medidas

### Figura 5

Gráfico combinado de barras/ líneas y superficie mostrando comparativas de rendimientos, gastos directos y margen bruto según el establecimiento/cliente sobre herramienta de BI “Tableau”.



Fuente: Gráfico de elaboración propia sobre herramienta “Tableau” (versión desktop 2021.3)

o **Tablas pivotantes:** información generada a través de registros, pero mediante la forma dinámica que ofrecen, donde el usuario se puede armar la distribución de la información tal como lo necesite.

### Figura 6

Tabla dinámica de Excel la tendencia de los costos indirectos de administración y estructura obtenida a través de exportación de txt sobre información procesada de software de gestión.

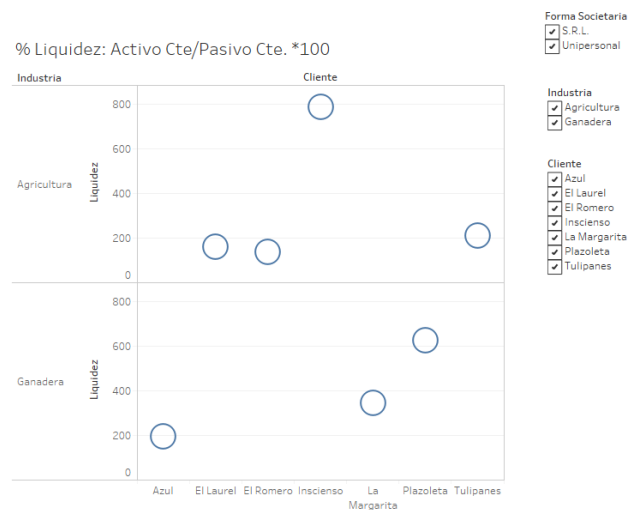
Suma de Saldo	Meses		Fecha				Total general
Cuenta	jun	jul	ago	sep	oct	nov	
5511100-Honorarios Administración						34,138.02	34,138.02
5511200-Vehículos de la Administración	5,750.00			20,800.00	3,800.00	19,048.32	49,398.32
5511400-Combustible administracion	2,000.00	15,356.96	27,638.81	25,559.65		25,053.49	95,608.91
5511500-Asesoramiento tecnico	141,826.00	187,342.00	12,276.25	19,558.00	12,880.00	44,439.50	418,321.75
5511600-Gastos de Oficina	3,903.52	10,859.52	3,802.56	1,538.46			20,104.06
5511800-Asesoramiento contable y legal	263,259.45	31,313.45	31,313.45	31,313.45	82,229.11		439,428.91
5511900-Sueldos administracion						57,500.00	57,500.00
5512100-Otros gastos de administracion	12,478.05	39,742.88	11,034.35	9,818.96	60,972.85	14,579.13	148,626.22
5521300-vehiculos estructura	22,376.96						22,376.96
5521400-Mantenimiento y reparaciones inmuebles	14,702.59			8,210.78	5,800.00	11,438.02	40,151.39
5521500-Energía Eléctrica	8,189.26		23,556.18	12,253.17			43,998.61
5521600-Comunicaciones	13,235.72	5,172.70	9,963.74	11,064.35	7,153.50		46,590.01
5521800-Otros Gastos de Estructura	78,528.68	9,790.28	10,029.76	17,872.85	119,705.00	72,909.66	308,836.23

Fuente: Gráfico de elaboración propia.

### ○ Gráficos de dispersión

#### Figura 7

Gráfico de barras mostrando comparativas de liquidez según empresas/tipo industria sobre herramienta de BI "Tableau".

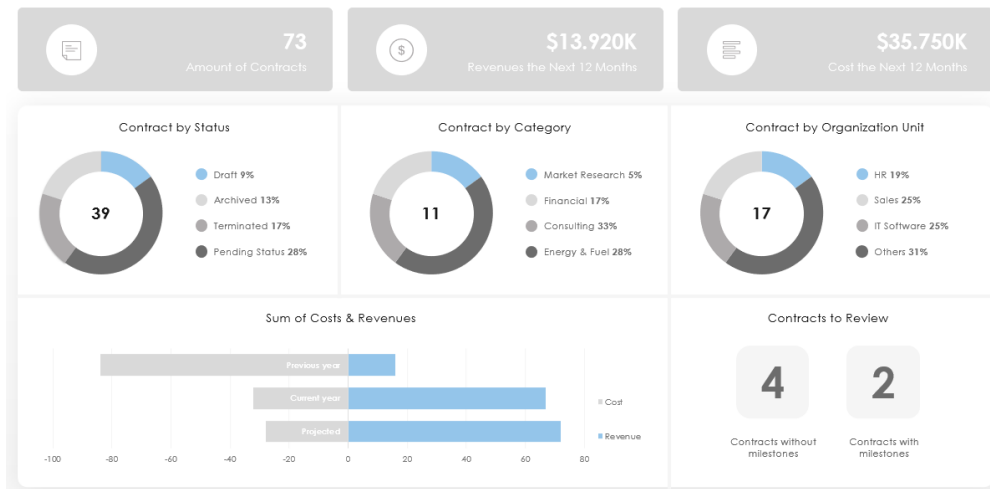


Fuente: Gráfico de elaboración propia sobre herramienta "Tableau" (versión desktop 2021.3)

- **Diferentes tipos de indicadores/gráficos:** gráficos de torta, bloques, indicadores, etc

#### Figura 8

Gráfico de plantillas de tableros



Fuente: Gráfico de elaboración propia.

- **Utilización de expresiones de color**, cual semáforos, que generan una fábrica visual.

**Figura 9**

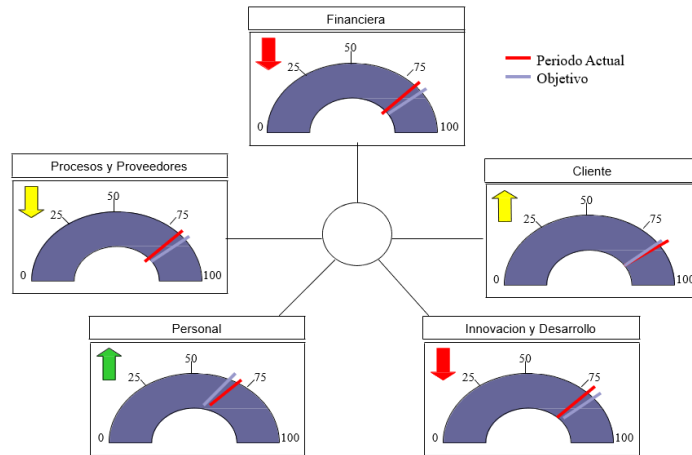
*Gráfico de plantillas de semáforos*



Fuente: Gráfico de elaboración propia

**Figura 10**

*Gráfico de plantillas de semáforos para visualización de BSC*



\*Fuente: Gráfico de elaboración propia

Los diseñadores se enfrentan a dos desafíos cuando crean interfaces eficaces para la percepción visual humana. El primer desafío es resaltar los datos más importantes de modo que se muestren de forma prominente.

El segundo desafío es dar significado a las enormes cantidades de datos e información muy dispares, colocándolos como es debido, para permitir una percepción eficaz.

## Análisis Organizacional

### Propósito

El propósito, según Senge (2012), representa la razón fundamental para la existencia de la organización. El sentido que tiene la organización dentro de su contexto. Es la misión de una empresa, es su razón de ser. Es el propósito o motivo por el cual existe y, por tanto, da sentido y guía a las actividades de la organización.

Por lo general, no existen instancias formales de definición de la misión en la población elegida, aunque el mismo persiste naturalmente en la cabeza de los dueños.

### Valores

Los valores, según Senge (2012), describen el modo en que se propone operar día a día mientras se persigue la visión. Un conjunto de valores rectores podría incluir pautas de conducta recíproca. El mejor modo de expresar los valores radica en la conducta, en la actitud. Los valores son un símbolo que guía a la conducta que ayudará a desplazarse hacia la visión.

### Estrategia

Según Molinari (2012), es la guía para el diseño organizacional. Debemos conocer en qué mercado y con qué producto la empresa logrará los objetivos para establecer el diseño que permita maniobrar hacia el futuro. A partir de la ventaja competitiva que persiga la empresa, se determinarán los recursos, los procesos y la estructura necesarios para lograrla.

A través de un conjunto de indicadores, que se desprendan de los objetivos estratégicos, cuyo seguimiento y evaluación periódica permitirá contar con un mayor conocimiento de la situación de la empresa respecto a la consecución de la estrategia, de esta forma, podremos evaluar posibles desvíos y determinar iniciativas.

### Mercado

Analizar el mercado, cuán atractivo es, qué dinámica tiene y el medio ambiente (importaciones/exportaciones, tipo de cambio, inflación, posibilidades de crédito, de inversión, tecnologías disponibles, leyes, etc., Ostewalder (2011).

## Análisis Organizacional (Caso Testigo 1)

### Propósito

Desarrollar actividades agrícolas y comercializar los productos obtenidos en mercado local optimizando el análisis de los costos. Lograr un crecimiento en has productivas siempre que las unidades de negocios fueran rentables.

No existe instancia formal de definición, el enunciado de la misión se deriva del análisis y la comunicación para con el facilitador, en la entrevista de relevamiento inicial

#### *Valores*

Relevado al momento de entrevista de relevamiento inicial:

- ✓ Persistencia
- ✓ Confianza
- ✓ Lealtad
- ✓ Compromiso
- ✓ Reputación
- ✓ Responsabilidad
- ✓ Tranquilidad

#### *Estrategia*

Optimizar la generación de información, a fin de desarrollar las actividades agrícolas con mayores márgenes en el mercado local.

**Objetivos claves priorizados**, en la entrevista de relevamiento inicial:

- ✓ Reemplazar Excel por el sistema a modo de generar información oportuna, ágil e integral para la toma de decisiones en el quinto mes de implementación
- ✓ Obtener un margen bruto agrícola por actividad en el primer año de implementación
- ✓ Generar Informes de Resultados de las diferentes Unidades de Negocio en el primer año de implementación del ERP, que le permitan analizar resultados según diferentes establecimientos para evaluar rentabilidad de los mismos y seguir incorporando has productivas.

#### *Mercado*

Relevado al momento de entrevista de relevamiento inicial:

**Cooperativas:** Habitualmente, en este mercado, las cooperativas trabajan como proveedores y clientes a la vez. Es decir, entregan insumos (por lo general a canje) y luego al momento de la cosecha se les entrega la producción que ellos mismos liquidan. En estos casos, es común mantener una cuenta corriente con saldos a favor y en contra que se van compensando y cancelando con movimientos internos.

**Corredores:** Son organizaciones que suelen intervenir en las operaciones de granos haciendo de intermediarios. En muchos casos, el cliente es un tercero al cual se le liquida a través de la cuenta corriente del corredor.

Suelen trabajar con cuentas corrientes comitentes a fin de realizar operaciones financieras del mercado bursátil o inversiones donde los fondos se derivan de los movimientos obtenidos por los ingresos de las liquidaciones del stock de granos.

Cabe aclarar que, para este mercado, las compras de los insumos se negocian y ejecutan en dólares. Por lo que, al momento de evaluar los resultados de las unidades de negocios, se evalúan en dólares a fin de homogeneizar con la moneda con la cual se encuentran atados, en función a sus principales costos.

#### Análisis Organizacional (Caso Testigo 2)

##### *Propósito*

Desarrollar y comercializar actividades agrícolas, pecuarias y brindar servicios de maquinarias a terceros en la zona Santa Fe Sur.

No existe instancia formal de definición, el enunciado de la misión se deriva del análisis y la comunicación para con el facilitador, en la entrevista de relevamiento inicial

##### *Valores*

Relevado al momento de entrevista de relevamiento inicial:

- ✓ Compromiso
- ✓ Desarrollo personal
- ✓ Confianza
- ✓ Responsabilidad
- ✓ Serenidad
- ✓ Tiempo Libre

##### *Estrategia*

Realizar análisis de gestión de todas las unidades de negocio sobre resultados por producción, y así definir la performance de cada actividad.

**Objetivos claves definidos**, en la entrevista de relevamiento inicial:

- ✓ Reemplazar Excel por el sistema a modo de generar información integral para la toma de decisiones.
- ✓ Tener las cuentas corrientes de proveedores y clientes al día en el quinto mes de implementación del ERP.
- ✓ Tener las disponibilidades y los bancos al día en el quinto mes de implementación del ERP.
- ✓ Llevar los inventarios de insumos al día en el quinto mes de implementación del ERP.

- ✓ Llevar los inventarios ganaderos al día en el quinto mes de implementación del ERP.
- ✓ Conocer márgenes reales. Clarificar números en análisis. Llegar a resultados con precisión a cierre de campaña para poder identificar si se está ganando o perdiendo con las actividades realizadas.
- ✓ Generar Informes de Resultados de las diferentes Unidades de Negocio a cierre de campaña.

#### *Mercado*

Relevado al momento de entrevista de relevamiento inicial:

Commodities: cooperadoras, corredores, exportadores, remates.

#### *Análisis Organizacional (Caso Testigo 3)*

##### *Propósito*

Generar el crecimiento de la unidad de negocio productiva de actividades agrícolas y comercializar los productos obtenidos en mercado local.

Cabe aclarar que el caso testigo nro. 3 es una unidad de negocio que se desprende de un grupo económico abocado a la venta y financiación de máquinas agrícolas, repuestos y reparaciones que ofrecen sus productos/servicios a productores agropecuarios del mercado local (Santa Fe Sur).

No existe instancia formal de definición, el enunciado de la misión se deriva del análisis y la comunicación para con el facilitador, en la entrevista de relevamiento inicial.

#### *Valores*

Relevado al momento de entrevista de relevamiento inicial:

- ✓ Profesionalización
- ✓ Trabajo en equipo
- ✓ Cambio y variedad
- ✓ Capacidad de decisión
- ✓ Efectividad
- ✓ Estabilidad Laboral
- ✓ Ganancias Económicas
- ✓ Posición en el mercado

- ✓ Competencia
- ✓ Relaciones valiosas
- ✓ Reputación
- ✓ Seguridad
- ✓ Conducta ética

#### *Estrategia*

Desarrollar un equipo de trabajo profesional que genere la estructura necesaria para crecer en hectáreas productivas para la actividad agrícola. Potenciar el crecimiento con la incorporación de herramientas tecnológicas para eficientizar el procesamiento de la información y conocer con exactitud la rentabilidad de la empresa.

**Objetivos claves priorizados**, en la entrevista de relevamiento inicial:

- ✓ Generar información para la toma de decisiones por Unidad de Negocio al quinto mes de implementación del ERP
- ✓ Conocer costos reales al quinto mes de implementación del ERP
- ✓ Conocer un resultado por actividad a fecha de cierre de campaña

**Objetivos claves deseables**, en la entrevista de relevamiento inicial:

- ✓ Realizar una planificación con datos reales a fecha de cierre de campaña para la próxima campaña
- ✓ Evaluar el grado de avance vs lo planificado en la próxima campaña

#### *Mercado*

Relevado al momento de entrevista de relevamiento inicial:

Commodities: cooperativa local.

#### *Operaciones y Managment*

##### *Organización societaria y encuadre impositivo*

Hace referencia al encuadre societario y obligaciones impositivas/fiscales de la organización.

#### *Estructura*

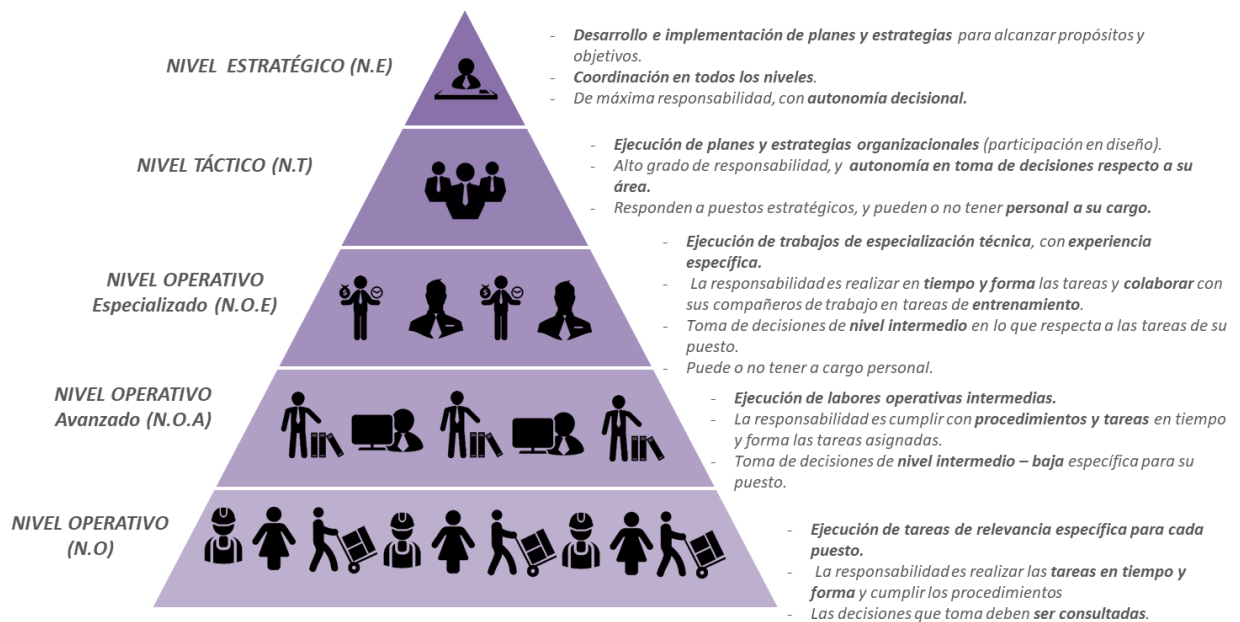
Según el autor Henry Mintzberg (1991), la organización se divide en 5 partes básicas:

- ❖ Cúspide estratégica: se encarga de que la organización cumpla con la misión, satisfaciendo los intereses de las personas que la controlan.
- ❖ Línea media: corresponde a aquellas actividades que actúan como nexo entre la cabeza estratégica y el núcleo operativo. En general, tiene los mismos roles que el directivo de la cumbre estratégica, pero en el ámbito de su propia unidad organizativa.
- ❖ Núcleo operativo: comprende a los miembros de la organización que realizan las actividades relacionadas con la transformación de los ingresos en salidas, aseguran su incorporación, los transforman en productos terminados, los distribuyen y proporcionan apoyo directo a las funciones de ingreso, transformación y salida.
- ❖ Staff de apoyo: incluye aquellas actividades logísticas fuera del flujo de operaciones, es decir, que se encuentran relacionadas indirectamente con la transformación del ingreso en salida. Se trata de actividades de servicios que aparecen diferenciadas en las grandes estructuras; por ejemplo: personal, mantenimiento o seguridad.
- ❖ Tecnoestructura: abarca a los analistas que estudian la adaptación de la organización al entorno y dan pautas para afianzar la normalización. Es decir, que pueden planificar, diseñar estructuras y sistemas o capacitar a las personas.

En organizaciones maduras o con una estructura desarrollada y profesionalizada, podemos transponer las 5 partes de Minzberg según los siguientes niveles organizacionales:

### **Figura 10**

*Pirámide de los distintos niveles organizacionales y su implicancia basada en bibliografía del autor Henry Minzberg.*



Fuente: Gráfico de elaboración propia.

En las tres organizaciones de análisis se carece de organigrama y nombre de los puestos de trabajos que ocupan los integrantes de los equipos de trabajo al inicio del período en análisis.

#### F.O.D.A

Según Osterwalder (2011):

- **Fortalezas:** Ventajas internas, recursos y capacidades que le proporcionan a la empresa una posición favorable en el mercado.
- **Debilidades:** Aspectos internos que la empresa debe mejorar o debe incorporar, y que le impiden a la organización tener una posición más favorable en el mercado
- **Oportunidades:** son aquellas posibilidades favorables que se deben reconocer o descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas
- **Amenazas:** son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización.

## Operaciones y Management (Caso Testigo 1)

### *Organización societaria y encuadre impositivo*

Empresa Unipersonal. Por su parte, el gerente se encuentra registrado como contribuyente autónomo. Agente de retención de Ganancias. Por su actividad de productos agrícolas en la provincia de Santa Fe, se encuentra exento a tributar el Impuesto sobre los Ingresos Brutos.

Con respecto a la presentación impositiva que realiza el estudio contable (externo a la estructura de la organización), se ha rehusado a incorporar la información proveniente de la herramienta tecnológica, según convocatoria realizada a los mismos al momento de relevamiento inicial. Eso implica, para perjuicio del propio estudio, que procesa en forma duplicada los comprobantes fiscales (ya procesados por el administrativo contable) sin aprovechar el trabajo operativo realizado por la organización y la posibilidad de exportación del txt para subir automáticamente a los aplicativos impositivos en el transcurso de la implementación.

Esta resistencia de colaboradores externos perjudica a la empresa, dado que no existe comunicación por parte del estudio las presentaciones de declaraciones juradas realizadas mensualmente, ni permite la actualización del estado (tablero de control) impositivo, ni se encuentra la posibilidad de obtener los balances presentados, información importante para la toma de decisiones.

### *Estructura*

Carece de organigrama al momento de relevamiento inicial y no se respeta una regularidad en la distribución de tareas. Lo que se observa en la organización, es que el dueño y su esposa se encuentran ocupando diferentes roles y puestos de trabajo.

### *F.O.D.A.*

Relevado al momento de relevamiento inicial:

- ✓ Fortalezas:
  - Decisión empresaria
  - Adaptación al cambio
  - Compromiso de los integrantes del equipo
  - Buena toma de datos en campo
- ✓ Debilidades:
  - Falta de claridad en roles y funciones
  - Falta de alineación/trabajo en equipo

- ✓ Oportunidades:
  - Clarificar el propósito y la proyección de la empresa
  - Incorporar un sistema de gestión que permita conocer resultados con datos reales
- ✓ Amenazas:
  - Información parcial y con retraso para la toma de decisiones
  - Bajo conocimiento real de los resultados de las unidades del negocio
  - Falta de evaluación de la tendencia de performance campaña a campaña
  - Baja capacidad de planificación

Operaciones y Management (Caso Testigo 2)

*Organización societaria y encuadre impositivo*

Empresa Unipersonal. Por su parte, el gerente se encuentra registrado como contribuyente autónomo. Por su actividad de prestación de servicios de maquinarias y pecuaria en la provincia de Santa Fe, se encuentra sujeto a tributar el Impuesto sobre los Ingresos Brutos.

Con respecto a este caso, la presentación impositiva se encuentra a cargo de un estudio contable externo, que paulatinamente (en el periodo de implementación del ERP) ha incorporado los informes generados por la herramienta y la utilización de la funcionalidad de exportación de los txt para subir directamente a los aplicativos, evitando el procesamiento de los comprobantes fiscales en el estudio.

En este caso, no se observa resistencia al uso del ERP, pero se observa cierta resistencia al cambio, por parte del estudio, en cuanto a la comunicación de las declaraciones juradas realizadas mensualmente, y la consecuente actualización de un tablero de control impositivo diseñado en la herramienta, que permita tomar decisiones en la empresa.

En este caso, tampoco en el periodo de análisis, ha quedado registrado el balance presentado, información importante que la empresa pierde de tener en línea en la herramienta (dado que, corresponde a información de su propiedad).

*Estructura*

Carece de organigrama al momento de relevamiento inicial y no se respeta una regularidad en la distribución de tareas. Lo que se observa en esta organización, es que dueño e hijo se encuentran ocupando diferentes roles y puestos de trabajo.

*F.O.D.A.*

Relevado al momento de relevamiento inicial:

- ✓ Fortalezas:
  - Equipo comprometido con el desarrollo y crecimiento de la empresa
  - Actualmente tienen toma de datos. Tarea ya incorporada de llevar registro de la información básica de campo
  - Expertise del administrativo en el software. Conoce el sistema y se encuentra familiarizado con la carga de datos y su manejo
- ✓ Debilidades:
  - Falta de conocimiento contable del administrativo
  - Falta de orden administrativo-contable en cuanto al manejo de los procesos administrativos
- ✓ Oportunidades:
  - Clarificar la rentabilidad de las unidades de negocio
  - Incorporar un sistema de gestión que permita obtener información en línea
- ✓ Amenazas:
  - Información disgregada para la toma de decisiones
  - Decisiones con información parcial o sesgada
  - Falta de información sobre cuestiones impositivas/fiscales que permitan su planificación para la próxima campaña.

Operaciones y Managment (Caso Testigo 3)

*Organización societaria y encuadre impositivo*

La firma, se encuentra registrada como Sociedad de Responsabilidad Limitada. Por su parte, el gerente se encuentra registrado como contribuyente autónomo. Agente de retención de Ganancias. Por su actividad de productos agrícolas en la provincia de Santa Fe, se encuentra exento a tributar el Impuesto sobre los Ingresos Brutos.

Con respecto a la presentación impositiva que realiza el estudio contable (externo a la estructura de la organización), desde el primer momento, el estudio se suma al proyecto de incorporación de la herramienta tecnológica, poniéndose a disposición para la parametrización impositiva de la herramienta y de esa forma, poder realizar en forma automática el cálculo de las retenciones. También fue posible obtener desde el primer

mes de trabajo los txt de los comprobantes registrados en el sistema para subir automáticamente a los aplicativos.

En este caso, el estudio colabora a mantener actualizado el tablero de control impositivo en la herramienta y accede a la misma para actualizarlo, registrando las presentaciones de declaraciones juradas realizadas mensualmente y los balances presentados, información importante y disponible al personal de la empresa.

#### *Estructura*

Carece de organigrama formal y no se respeta el agrupamiento funcional en los puestos de trabajo, ni se realiza un diseño de los puestos con controles cruzados por oposición de intereses definidas según normas de control interno.

#### *F.O.D.A.*

Relevado al momento de relevamiento inicial:

✓ Fortalezas:

- Decisión empresaria
- Búsqueda de profesionalización
- Fluidez, capacidad de aprendizaje en área administrativa
- Búsqueda de formación de líderes y agentes de cambio.

✓ Debilidades:

- Estilo de liderazgo paternalista según empresa familiar
- Falta de clarificación de roles y tareas en equipos de trabajo
- Equipo con trayectoria en la organización que presenta resistencia al cambio y salir del statu quo.
- Falta de formalización, estandarización y controles cruzados en procesos.

✓ Oportunidades:

- Potenciar el uso de herramientas tecnológicas para el procesamiento de la información y los controles cruzados

- Desarrollar una estructura y el desarrollo del equipo que permita el crecimiento de la empresa
  - Desarrollo de métricas para realizar el seguimiento sobre el avance de la estrategia
  - Clarificar la rentabilidad de las unidades de negocio
- ✓ Amenazas:
- Información de consulta disgregada en distintas herramientas para la toma de decisiones
  - Resistencia al cambio por parte del equipo
  - Manejo informal con falta de registros y ausencia de trazabilidad de las operaciones
  - Procesos trabajando a bajo nivel de eficiencia, desaprovechando la potencialidad en el uso de herramientas tecnológicas por resistencia del equipo operativo.

### Estrategia Metodológica

Muestreo de empresas agropecuarios de la zona sur de Santa Fe y sus emprendimientos.

### Población

3 empresas agropecuarias zona sur de Santa Fe.

### Muestra

No probabilística por disponibilidad:

- Muestra no probabilística intencional

### Criterios de inclusión o exclusión de los integrantes de la muestra

- Empresas agropecuarias en proceso de transformación digital

Criterios para la inclusión en la muestra:

1. Caso Testigo 1: empresa dedicada a la actividad agrícola únicamente,
2. Caso Testigo 2: empresa dedicada a la actividad agropecuaria y prestación de servicios de maquinarias,
3. Caso Testigo 3: Empresa correspondiente a unidad de negocios de producción derivada de un concesionario de maquinarias agrícolas

Los casos testigos fueron considerados por considerarse representativos de las empresas agropecuarias de la zona de Santa Fe Sur.

#### Técnicas de recolección de datos

##### Datos primarios

- Entrevistas al personal de las empresas.
- Observaciones directas
- Auditorías realizadas sobre objetivos definidos en plan de trabajo

##### Datos secundarios

- Análisis de cumplimiento de objetivos en ERP de seguimiento al cliente
- Análisis de reportes de productividad y económicos-financieros de la zona obtenidos del software de gestión

Metodología de trabajo de relevamiento, pautas de análisis de la información, presentación de informes - formalización y metodología de implementación

## 1. Relevamiento de la información

**1.a. Solicitud de Base Formal:** El facilitador solicitará a Coordinador Interno del Cliente (que corresponde al nexo entre la organización y el facilitador), información básica documentada existente en la empresa respecto a Organigrama y Funciones/Puestos (puede que dicha información no se encuentre desarrollada). También, dado que la estructura debe ser diseñada de modo tal que contribuya a la consecución de la estrategia general de la empresa, se consultará si se encuentra desarrollada el Propósito y Estrategia, como marco para el proyecto de implementación, todo esto, antes de la entrevista de relevamiento inicial.

**1.b. Entrevista de Relevamiento Inicial:** Si la empresa cuenta con información documentada, la misma será analizada por el facilitador y tomada como base para llevar adelante la entrevista de relevamiento inicial.

✓ **Conocimiento del Marco Estratégico:** Si la estrategia general no hubiere sido informada por el Coordinador Interno y/o mencionada en la documentación formal de base, el facilitador solicitará dicha información en la reunión de relevamiento inicial que se lleva adelante con el equipo y con

algún directivo de la empresa a través de una entrevista grupal semiestructurada. La plantilla que se utiliza como guía puede encontrarse en anexo.

**1.c. Entrevistas personales para la evaluación de performance de procesos y/o observación directa (durante el período de implementación):**

- ✓ *Definición de Metodología de relevamiento de performance de los procesos*, según la profundidad de información necesaria y los objetivos claves priorizados en la reunión de relevamiento inicial y el plan de trabajo definido, para obtener información adicional:
  - ✓ Entrevista personal – Brinda flexibilidad a la búsqueda de datos y oportunidad de entrar en contacto directo con el personal. Se recomienda en Pymes.
    - Apertura amigable de la entrevista advirtiéndole al entrevistado que el objetivo es organizar mejor el trabajo de todos, que no es una evaluación de desempeño, ni una auditoría y que nada de lo que él entrevistado diga “*será usado en su contra*”. Pedir y ofrecer confidencialidad.
    - Evitar “*disparar*” las preguntas al entrevistado, sino formularlas como una invitación a una danza conversacional con él.
    - Es importante anotar lo que se escucha y “lo que se ve” o “detecta”: un comentario circunstancial del entrevistado, una observación, una pregunta nueva que se le ocurrió en ese momento, una idea que le vino a la mente y piensa que le puede servir después, una pista para seguir indagando, etc.
- ✓ Observación personal - la información es directa pues es el facilitador es el que observa. Las desventajas que tiene este método son la falta de objetividad, y las inexactitudes que pueden surgir por modificaciones de comportamiento del personal frente

a la observación a la que es sometido. Mayormente se utiliza este método para realizar análisis de la toma de datos existentes, revisión de registros, planillas u otras herramientas utilizadas.

**1.d. Informes de auditoría y seguimiento de objetivos claves priorizados según plan de trabajo.**

- Según el plan de trabajo donde se incorporan los objetivos claves priorizados a auditar mes a mes, el facilitador, audita la base del cliente y emite y envía el informe de la auditoría al responsable del objetivo del cliente con las inconsistencias /oportunidades de mejora encontradas, para que el equipo pueda avanzar sobre ello.
- En reunión posterior, se revisan los avances o dudas sobre los objetivos auditados, o bien se realiza capacitación necesaria sobre ellos. Luego, se envía minuta sobre la reunión, definiendo el grado de avance de cumplimiento del objetivo. Por ejemplo, mostramos el seguimiento realizado según objetivos priorizados a uno de los casos testigos:

**Figura 11**

Tabla del plan de trabajo y su seguimiento en Caso Testigo 1

Plan de Trabajo - Campaña 2021-2022

ACCIONES		Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
<b>Objetivos Fundamentales Módulo de Campo</b>							
1	Auditoría de Insumos	Plan			Plan		
2	Auditoría de Cosecha	Plan		Plan		Plan	
3	Auditoría de Labores y a 3 ros.	Plan		Plan	Plan	Plan	
4	Repuestos y Reparaciones		Plan			Plan	
<b>Objetivos Fundamentales Modulo Contable</b>							
5	Ctas Ctes de Clientes y Corredores	Plan		Plan		Plan	
6	Ctas Ctes Proveedores	Plan		Plan		Plan	
7	Anticipos pendientes (Prov y Clientes)/dif cotiz			Plan		Plan	
8	Disponibilidades	Plan			Plan		
9	Sueldos Ctas Ctes Empleados (1+2)		Plan		Plan		
10	Devengamientos de Sueldos (1+2)		Plan		Plan		
<b>Objetivos Técnicos y económicos</b>							
11	Seguimiento y Cierres de Gastos Indirectos (Administración y	Plan	Plan		Plan		
12	Seguimiento y cierres de Actividades Agrícolas (Trigo, maíz y Soja)	Plan	Plan Trigo		Plan Maíz y		
13	Seguimiento y Cierre de Empresas Maquinarias y Fletes		Plan			Plan	
14	Presupuesto / Flujo de Fondos		Plan	Plan			
15	Planeamiento				Plan	Plan	
16	Resultado por Producción						Plan

Fuente: Gráfico de elaboración propia

## 2. Análisis de Datos

**2.a. Confeccionar el Organigrama Sugerido:** En función a los datos relevados en la entrevista de relevamiento inicial, el facilitador confecciona el Organigrama Sugerido.

### **2.b. Análisis de la Estructura y Funciones:**

- ✓ *Estrategia:* se verifica si la estructura responde a los objetivos de la organización (estrategia) según los objetivos claves priorizados en la reunión de relevamiento inicial.
- ✓ *Centralización o Descentralización – cantidad de niveles:* se analiza si las atribuciones o responsabilidades están unificadas o dispersas (centralización o descentralización). Se evalúa si hay demasiados niveles o se requeriría la creación de mandos medios o roles de coordinación.
- ✓ *Líneas administrativas (supervisión):* se verifica si las líneas de supervisión son claras y están bien comprendidas. Se compara los datos suministrados formalmente (organigrama formal, si lo hubiera) con lo relevado en cuanto a las relaciones, a fin de saber si el personal tiene duda en cuanto a las relaciones funcionales / niveles jerárquicos.
  - Se evalúa si se cumple el principio de unidad de mando: subordinación a sólo un jefe.
  - Se verifica si se cumple el principio de definición precisa de los niveles jerárquicos: evaluar si con la ubicación en que se encuentra un puesto queda definido con claridad el nivel que le corresponde en relación al resto
  - Se analiza el cumplimiento del principio de precisión en la determinación de funciones de línea y asesoramiento: la existencia de

cargos adscriptos puede crear confusión en cuanto su consideración como órgano de asesoramiento o de ejecución.

- Se verifica el alcance de control: debe observarse si existe equilibrio en cuanto a la distribución de niveles o responsabilidades, que puede provocar en caso de no haberlo, deficiencias de control en algunas áreas en razón del excesivo número de funciones y/o personas a supervisar y desequilibrios en cargas de trabajo.
  - a. Demasiados subordinados directos: una excesiva cantidad de subordinados bajo el mando de un mismo supervisor disminuirá la eficiencia e incrementará el error en la operatoria de este, como consecuencia de la excesiva cantidad de decisiones y datos a su cargo.
  - b. Subordinaciones unitarias sucesivas (3 niveles de supervisión y 1 operativo): cuando esto ocurre, se considera que las funciones pueden ser triviales y podrían comprimirse en el trabajo de un solo jefe.
- ✓ *Estudio de funciones:*
  - Se verifica la existencia de duplicidad de funciones/tareas y funciones omitidas. El objetivo de este estudio es no solo corregir las fallas que se detecten, sino también agrupar las funciones de naturaleza semejante a fin de: mejorar la administración y tornar las operaciones más simples y eficientes.
  - Se verifica cumplimiento de principio separación de funciones: pueden provocarse problemas si una posición reúne en sí misma funciones heterogéneas que pueden crear condiciones incompatibles para el control interno (ej. auditoría dependiendo de administración). Controles por oposición.
  - Se evalúa que no se presenten funciones que competen a toda la empresa reportando a una de las áreas

- Se verifica la existencia de funciones no designadas claramente
- Se analiza la posibilidad de falta de control en ciertas operaciones (Normas de control Interno)
- Se analiza la existencia de tareas innecesarias

**2.c. Preparación de un Informe de Devolución:** El facilitador prepara un informe de devolución mostrando el organigrama sugerido y resumiendo hallazgos del análisis. También presentará los objetivos claves priorizados, la definición de alcance del proyecto, las necesidades de información para los próximos meses, el plan de trabajo a consensuar con los objetivos sugeridos mes a mes y el responsable de la organización a cargo por el cumplimiento de cada uno.

### **3. Presentación de Informe de Devolución a Coordinador Interno y directivos de la empresa**

El facilitador organiza una reunión con el Coordinador Interno y Directivos de la empresa donde presenta los resultados del Informe. Allí se toman sugerencias y se realizan los ajustes necesarios para luego formalizar el organigrama, los puestos de trabajo y el plan de trabajo.

### **4. Formalización del Organigrama, Descriptivos de Puesto Propuestos y Plan de Trabajo**

Del intercambio surgido en la reunión de presentación del informe de devolución el facilitador toma la percepción del cliente para formalizar la propuesta final y confirma el Organigrama sugerido y las respectivas Descripciones de puestos de trabajo con las competencias requeridas por cada puesto, además del plan de trabajo propuesto.

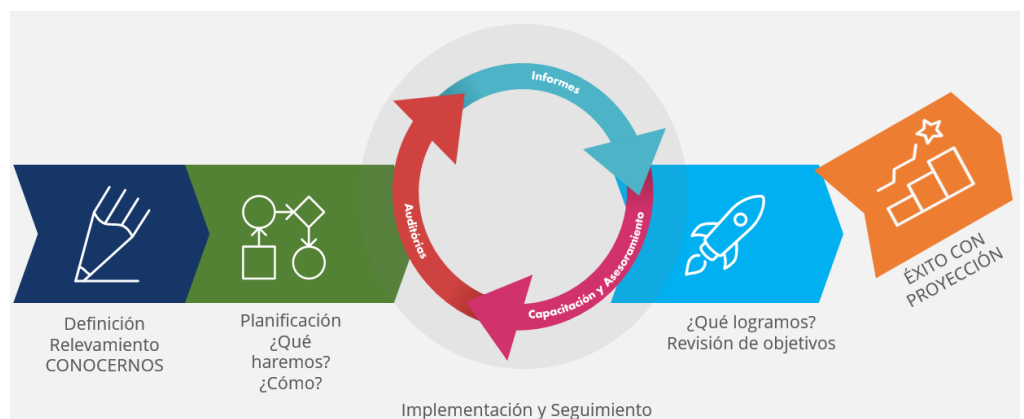
### **5. Implementación de Cambios**

**5.a. Puesta en Marcha:** *Esta etapa se contempla*

- Implementación de Organigrama Sugerido con la Coordinación y el equipo completo – El facilitador acompañará en este proceso.
- Implementación de descriptivos de puestos con la Coordinación y los colaboradores – El facilitador acompañará en este proceso. Aquí se menciona las competencias requeridas para el puesto.
- Entrevistas personales necesarias.
- Cronograma de capacitaciones.
- Definición de plan de trabajo con auditorías, fechas y responsables de revisión de cada objetivo.
- Cronograma de hitos y/o reuniones institucionales.

### Figura 12

*Gráfico de las etapas de relevamiento inicial con la planificación (definición) y generación de propuestas, análisis de los relevamientos regulares a través de auditorías, entrevistas personales, capacitaciones y seguimiento de los objetivos claves para el logro de la implementación exitosa.*



Fuente: Gráfico de elaboración propia

## Evidencia Empírica

### Propuestas de Organigrama Sugerido, Descriptivos de puestos y Competencias requeridas según Relevamiento Inicial

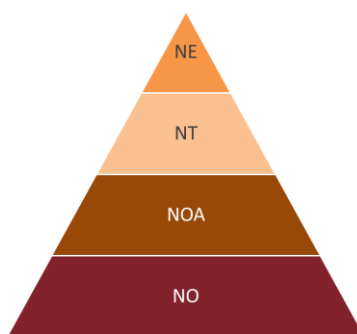
En el caso específico de las organizaciones en análisis, se definen tres niveles existentes: nivel ejecutivo “NE”, nivel táctico “NT” y nivel operativo discriminado en: nivel operativo avanzado “NOA” y nivel operativo “NO”, no incluimos el nivel operativo especializado por estar a cargo de facilitadores/consultores externos.

Estos niveles, constituyen las primeras tres partes básicas mencionadas por Mintzberg (2001) previamente: cúspide estratégica, línea media y núcleo operativo.

Dentro de los niveles organizacionales existentes en estas organizaciones, su estructura, la pirámide organizacional se encuentra más achatada y las funciones de staff de apoyo (como podría ser un estudio contable) y tecnocracia (como podría ser un facilitador en la implementación de un software o un ingeniero agrónomo) se encuentran definidas como figuras externas a la organización. Estos roles en una organización con mayor nivel de madurez y desarrollo de estructura podrían constituir el nivel operativo especializado que hoy no se observa en las organizaciones en análisis.

#### Figura 13

*Pirámide de los distintos niveles organizacionales clasificados por colores, que luego se considera la misma gama de colores, en organigramas sugeridos.*



Fuente: Gráfico de elaboración propia.

Por lo que, se definen en este estudio en existencia únicamente los niveles ejecutivos, tácticos, operativos avanzados y operativos. Los mismos se grafican con la gama de naranjas para niveles estratégicos y tácticos (en dregadé) y gama de los cobres/borgoñas (en degragé) para niveles operativos avanzados y operativos en los respectivos organigramas de cada caso testigo.

El organigrama es la representación gráfica de la estructura de una organización, Mintzberg (2001). Refleja en forma esquemática la descripción de las unidades que la integran, sus respectivas relaciones, niveles jerárquicos y canales formales de comunicación.

Para los tres casos testigos se detalla el organigrama sugerido y relevado según reunión de relevamiento inicial y trabajado en consenso con el cliente en la reunión donde se presenta el informe de devolución del relevamiento. Se presentan los puestos de trabajo/roles definidos del equipo de trabajo de cada empresa y las competencias requeridas asociadas a los puestos de trabajo incluyendo el análisis del desarrollo de la competencia en el transcurso de la implementación.

En este tipo de organizaciones, donde diferentes puestos de trabajos pueden ser ocupados por la misma persona, para hacer visible esta situación se grafican los organigramas con las siglas de sus ocupantes (nombres ficticios) a fin de que se identifique y visualice esta situación donde la misma persona posee diferentes roles/tareas a cargo y donde el dueño de la empresa familiar, generalmente se encuentra inmerso en lo operativo (la idea es que lo visualice y a medida que se incrementa el volumen de las operaciones, delegue ese puesto de trabajo operativo).

Al momento de la realización de los relevamientos iniciales, es fundamental el relevamiento de las tareas e información presentada por la empresa (según el alcance del proyecto, consensuando expectativas vs realidad según recursos disponibles: horas hombre, toma de datos, competencias de los recursos en base a comportamientos observados).

El relevamiento, rediseño de las tareas a cargo de cada puesto de trabajo con las competencias asociadas y el diseño del organigrama permite a los equipos de trabajo:

- Mostrar visualmente cómo se dividen las funciones para el proyecto.
- Clarificar elementos de autoridad, los diferentes niveles de jerarquía, y la relación formal entre ellos.
- Facilitar al personal el conocimiento de su ubicación y relaciones dentro de la organización.
- Reflejar los diversos tipos de trabajo, técnicos o no, que se realizan en la organización debidamente asignados por área de responsabilidad o función.

- Reflejar las competencias requeridas para cada puesto.
- Ayudar a descubrir dispersiones, lagunas, duplicidad de funciones, múltiples relaciones de dependencia y de niveles y tramos insuficientes o excesivos de supervisión y control.

#### Análisis de las competencias requeridas para abordar un proceso de transformación digital

Al abordar un proceso de transformación digital, según las tareas y/o roles relevados, fueron definidas un esquema de competencias necesarias, diferenciadas según el tipo de puesto de trabajo en análisis.

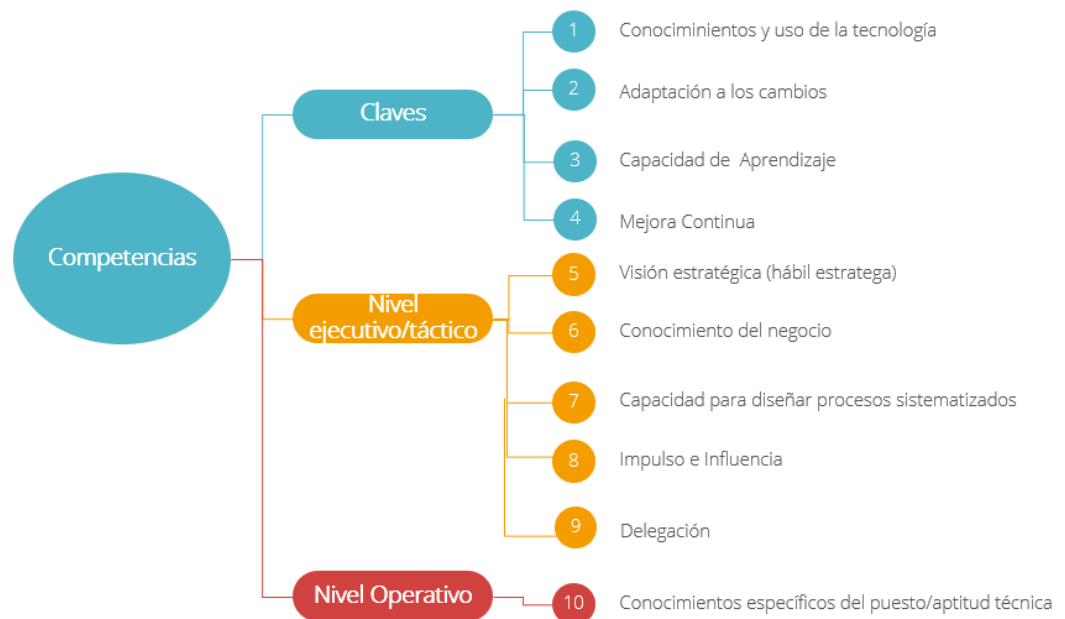
Como competencias, según Scarlato (2016), hacemos referencia a las características actitudinales o aptitudinales de la persona que se ponen de manifiesto cuando se ejecuta una tarea o se realiza un trabajo. Están relacionadas con la ejecución exitosa en una actividad. Pueden ser desarrolladas y aprendidas para mejorar el desempeño en el trabajo.

Estas competencias necesarias, a desarrollar por el equipo de trabajo al abordar un proceso de transformación digital, se clasificaron en tres grupos (aplicable según el tipo de puesto de trabajo en análisis):

- Competencias claves: aplicables a todos los miembros de la organización
- Competencias nivel ejecutivo/táctico: aplicables a posiciones de coordinación
- Competencias operativas: aplicables a posiciones de nivel operativo

**Figura 14**

Mapa conceptual de las competencias necesarias para abordar un proceso de transformación digital en empresas del agro clasificadas según la aplicabilidad a los distintos puestos de trabajo y/o miembros de la organización.



Fuente: Gráfico de elaboración propia

- **Competencias claves:**

- 1. Conocimientos y uso de la tecnología**

Demuestra tener el conocimiento técnico y práctico de la tecnología, así como las habilidades necesarias para realizar un trabajo efectivo. Conoce y entiende los asuntos técnicos y es capaz de adquirir nuevas habilidades y conocimientos

- 2. Adaptación a cambios**

Se muestra como una persona adaptable y capaz de ajustarse a los cambios o sorpresas. Concibe al cambio en un sentido positivo, como una oportunidad de desarrollo y crecimiento tanto personal como de sus tareas específicas.

- 3. Capacidad de aprendizaje**

Aprende con rapidez al enfrentar situaciones novedosas. Es versátil y abierto a los cambios. Suele evaluar los éxitos y fracasos para hallar aspectos por mejorar. Busca e intenta soluciones novedosas para resolver problemas. Enfrenta el desafío de las nuevas tareas y puede detectar con prontitud los aspectos más importantes de cualquier situación.

#### **4. Mejora continua**

Mejora continuamente el servicio de soluciones creativas (ideas propias) o innovadoras (puesta en práctica de ideas de otros). Tiene disposición a rediseñar los procesos. Permanentemente busca optimizar la satisfacción de las necesidades de los clientes internos y externos ofreciendo productos novedosos y servicios de óptima calidad. Acepta sugerencias, está abierto a experimentar y permite desarrollar procesos de trabajo más eficientes y eficaces

- **Competencias nivel ejecutivo/táctico:**

#### **5. Visión estratégica (hábil estratega)**

Tiene visión de futuro. Puede prever escenarios futuros del mercado y aproximarse a las distintas consecuencias de cada uno de ellos. Tiene gran conocimiento y amplia perspectiva. Puede describir situaciones y perspectivas realistas de posibilidades y probabilidades. Cuenta con una orientación activa hacia la generación tanto de nuevos servicios, mercados como de clientes.

#### **6. Conocimiento en el negocio**

Posee el conocimiento de los negocios necesarios y acorde a sus funciones. Esto se refiere a tendencias, informaciones, políticas, y prácticas, que afectan a su empresa y su competencia. Está pendiente de las novedades del sector que son relativos a su nivel de responsabilidad.

#### **7. Capacidad para diseñar procesos sistematizados**

Tiene la capacidad de analizar, diseñar, validar y documentar prácticas, procesos y procedimientos para sistematizar el trabajo, tendiendo a establecer políticas y

estándares de trabajo uniformes. Sabe dividir y combinar tareas o procesos para que el trabajo sea eficiente. Simplifica procesos complejos.

## **8. Impulso e Influencia**

Inicia los proyectos con un entendimiento claro de los resultados. Lograr cambios a partir de y con las personas. Transmite un sentido claro de dirección a su equipo. Toma decisiones escuchando la opinión de sus colaboradores. Compromete a los demás hacia la tarea. Supera los obstáculos que se le presentan al equipo, brindando soluciones. Da feedback a sus colaboradores. Ejerce la presión para que los trabajos se realicen.

## **9. Delegación**

Es capaz de delegar tareas y decisiones de distinta importancia. Comunica adecuadamente el alcance, los plazos y los resultados esperados de la tarea delegada. Comparte la responsabilidad de tomar decisiones. Suele confiar en la capacidad de los demás y permite su propio trabajo

- **Competencias nivel operativo**

## **10. Conocimientos específicos del puesto/aptitud técnica**

Demuestra tener conocimiento técnico y práctico para desempeñarse en forma eficiente en su puesto de trabajo. Posee un conocimiento amplio de las responsabilidades de su puesto en relación con los procedimientos, las metodologías, la información y los aspectos técnicos que utiliza

### **Evaluación/macheo de las competencias asociadas al puesto con el desarrollo de las competencias de sus ocupantes:**

Al momento de analizar los puestos existentes del organigrama sugerido durante el proyecto en los tres casos testigos, se revisaron el desarrollo de las competencias de la persona ocupante del puesto con respecto a las competencias asociadas al puesto al inicio y fin del proyecto.

Formas de evaluación del grado de desarrollo de competencias:

1. Al momento del relevamiento inicial, con preguntas específicas, sobre circunstancias posibles de observación del grado de desarrollo de competencias según la tarea a cargo o rol mencionado por el colaborador en la metodología/operatoria llevada adelante.
2. Al finalizar el proyecto de implementación según comportamientos asociados a la competencia mediante la observación directa en el período en análisis.

De la evaluación se desprende la ponderación del grado de desarrollo de la competencia, según tres estadios posibles:

- Competencia por desarrollar:

### Figura 15

*Gráfico que implica que la competencia se encuentra pendiente de desarrollo. No indica ausencia total de la competencia, sino que la misma está desarrollada a un nivel mínimo.*



Fuente: Gráfico de elaboración propia.

- Competencia en desarrollo:

### Figura 16

*Gráfico que implica que la competencia se encuentra en desarrollo. Presenta en algunas oportunidades comportamientos relativos a la competencia, lo cual afecta el logro de sus resultados.*



Fuente: Gráfico de elaboración propia

- Competencia desarrollada:

### **Figura 17**

*Gráfico que manifiesta que los comportamientos relativos a la competencia son acordes a las expectativas, logrando así los objetivos previstos.*



Fuente: Gráfico de elaboración propia

Análisis de Estructura, Descriptivos de Puestos y Desarrollo de Competencias (Caso Testigo 1)

#### *Estructura Sugerida*

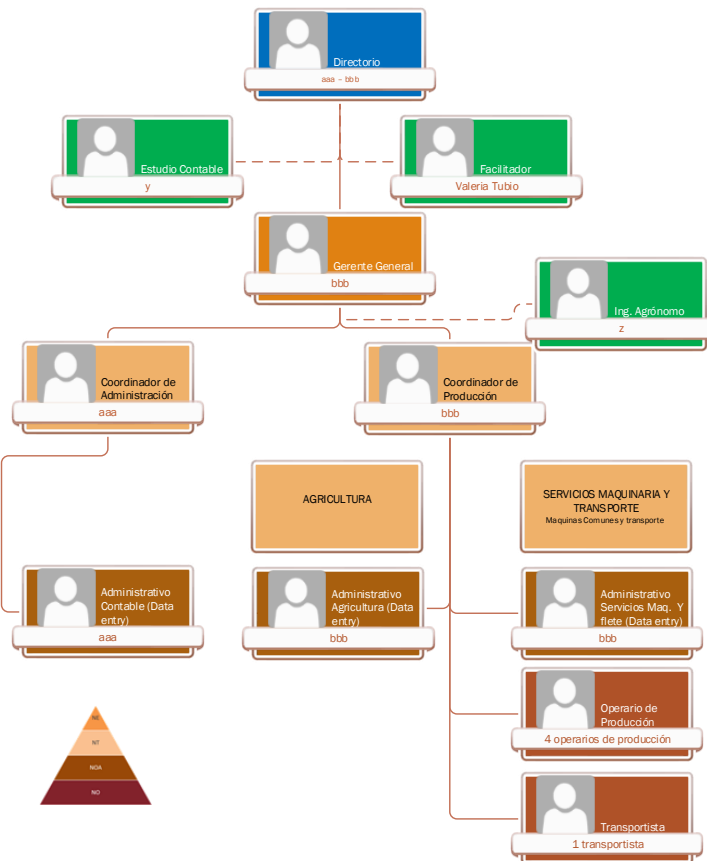
Se detalla el organigrama en imagen posterior. Lo que se observa en la organización, es que el dueño y su esposa se encuentran ocupando diferentes roles y puestos de trabajo.

Se identifican como bbb (dueño/director/gerente/coord.. de producción) y aaa (director/coord. De administración/ administrativo contable) a su esposa.

## Organigrama

**Figura 18**

*Organigrama Caso Testigo 1.*



Fuente: Gráfico de elaboración propia

### Misiones de los puestos de trabajo definidos en la organización

- **Directorio.** Órgano colegiado que revisa la planificación e interviene en la toma de decisiones estratégicas.
- **Gerente General.** Planea y dirige las actividades de toda la empresa, estableciendo políticas, estrategias y planes de acción para permitir el desarrollo, la continuidad y el éxito de la organización. Representa a la empresa ante actores externos.

Su objetivo principal es el de crear un valor agregado en base a los productos y/o servicios ofrecidos, maximizando el valor de la empresa para los directores.

- **Coordinador de Administración.** En función a objetivos y planes definidos, coordina, administra y controla las actividades contables/administrativas de la empresa, asegurando la gestión eficiente de las mismas. Asegura el cumplimiento de los requerimientos legales y los principios administrativos establecidos, coordina y gestiona la comunicación con el estudio contable para la confección de balances y declaraciones, emite reportes con un análisis del estado financiero-económico de la empresa. Prepara procedimientos de trabajo e indicadores contables/administrativos.
- **Coordinador de producción.** Es el responsable último del área de Producción. Planea estratégicamente y dirige operaciones, programas y procesos de producción de bienes y/o servicios de la organización. Organiza la asignación de recursos necesarios para las operaciones, cumpliendo con los objetivos, políticas, estándares, procedimientos y niveles de calidad establecidos. Desarrolla la estrategia comercial de granos de la empresa, logrando la consecución de objetivos coordinando, instrumentando y dando seguimiento a la gestión de liquidaciones y stock de cosecha.  
Monitorea indicadores estratégicos y toma decisiones en base a los mismos. Define criterios generales de trabajo para su sector que serán tenidos en cuenta en la definición de procedimientos.
- **Administrativo Contable (data entry).** Analiza documentos contables y realiza entradas y clasificaciones contables. Participa en la preparación y análisis de reportes y declaraciones de ingresos/egresos, con el fin de investigar la evolución y asignación de montos.
- **Administrativo Agricultura (data entry).** Realiza tareas inherentes a la registración, recepción, ordenamiento y gestión de inventarios de insumos.

- **Administrativo Servicios de Maquinarias y Fletes (data entry).** Realizar tareas de registración de operaciones realizadas y aplicación de insumos a fin de tener completo el costo agrícola y los ingresos de servicios de maquinarias y fletes realizados.
- **Operario de producción.** Ejecuta el trabajo operativo en campo.
- **Transportista.** Realiza el transporte/traslado/reparto de carga, atendiendo a la seguridad de los bienes, el mantenimiento mecánico y la inspección del vehículo.



















*Desarrollo de competencias*

✓ Gerente General

Para el caso de bbb (dueño), se evalúa el puesto de gerente general, dado que corresponde al puesto con máximo nivel de desarrollo de competencias de su ocupante, ya que dicha persona, se encuentra a cargo de distintos puestos con menor desarrollo de competencias asociadas: Coord. De Producción, Administrativo de Agricultura (data entry), Administrativo de servicios maquinarias y fletes (data entry).

**Figura 19**

*Tabla del grado de desarrollo de las competencias del Gerente General en el Caso Testigo 1 en la etapa inicial y final del proyecto.*

Puesto: Gerente General	Inicio del proyecto	Fin del proyecto
1. Conocimientos y uso de la tecnología		
2. Adaptación a cambios		
3. Capacidad de aprendizaje		
4. Mejora continua		
5. Visión estratégica (hábil estrategia)		
6. Conocimiento en el negocio		
7. Capacidad para diseñar procesos sistematizados		
8. Impulso e Influencia		
9. Delegación		

Fuente: Gráfico de elaboración propia



















En este caso, existió una gran adaptación a los cambios, una amplia integración con la herramienta tecnológica. Se convirtió en un agente de cambio para con el resto del equipo generando impulso e influencia en el uso de la herramienta. Se puede destacar como obstáculo la incapacidad de delegación operativa.

✓ Coordinador de Administración

Para el caso del puesto de Coordinación de la Administración, que corresponde al puesto con máximo nivel de desarrollo de competencias de su ocupante, dado que dicha persona se encuentra también a cargo del puesto Administrativo contable (data entry) con menor desarrollo de competencias asociadas

**Figura 20**

*Tabla del grado de desarrollo de las competencias del Coordinador de Administración en el Caso Testigo 1, en la etapa inicial y final del proyecto.*

Puesto: Coordinador de Administración	Inicio del proyecto	Fin del proyecto
1. Conocimientos y uso de la tecnología		
2. Adaptación a cambios		
3. Capacidad de aprendizaje		
4. Mejora continua		
5. Visión estratégica (hábil estratega)		
6. Conocimiento en el negocio		
7. Capacidad para diseñar procesos sistematizados		
8. Impulso e Influencia		
9. Delegación		

Fuente: Gráfico de elaboración propia





En este caso en particular, la persona ya tenía experiencia en conocimientos administrativos-contables. Necesitó de mucho acompañamiento y seguimiento a la hora de la utilización y conocimiento de herramienta tecnológica, pero logró implementar efectivamente la herramienta, si bien ha sido con un mayor tiempo a lo planificado. Es clara sus intenciones y deseos de delegación de la carga operativa.

✓ Operario de Producción

Para el caso de los 4 operarios de producción se simplifica en una instancia de evaluación sobre análisis del desarrollo de sus competencias, dado que se considera la misma situación para las cuatro personas:

## Figura 21

*Tabla del grado de desarrollo de las competencias del Operario de Producción en el Caso Testigo 1, en la etapa inicial y final del proyecto.*

Puesto: Operario de Producción	Inicio del proyecto	Fin del proyecto
1. Conocimientos y uso de la tecnología		
2. Adaptación a cambios		
3. Capacidad de aprendizaje		
4. Mejora continua		
10. Conocimientos específicos del puesto/aptitud técnica		

Fuente: Gráfico de elaboración propia

Cabe mencionar que, en el caso de los puestos operativos, (operarios de producción y transportista) el desafío de desarrollo de la competencia de conocimiento y uso de la tecnología es muy considerable, sobre todo teniendo en cuenta que el equipo operativo de esta organización tiene un alto rango etario y con amplia trayectoria de años de trabajo dentro de la empresa, donde en lo inmediato, existen personas cercanas a la jubilación.

A nivel operativo, se generaron avances en la toma de datos y el control y la gestión de insumos que fue traccionada por el proceso de transformación digital, por lo que fue evidente el desarrollo de competencias como adaptación a los cambios y capacidad de aprendizaje que traccionó el proyecto.

✓ Transportista

## Figura 22

*Tabla del grado de desarrollo de las competencias del Transportista en el Caso Testigo 1, en la etapa inicial y final del proyecto.*

Puesto: Transportista	Inicio del proyecto	Fin del proyecto
1. Conocimientos y uso de la tecnología		
2. Adaptación a cambios		
3. Capacidad de aprendizaje		
4. Mejora continua		
10. Conocimientos específicos del puesto/aptitud técnica		

Fuente: Gráfico de elaboración propia

Análisis de Estructura, Descriptivos de Puestos y Desarrollo de Competencias (Caso Testigo 2)

*Estructura Sugerida*

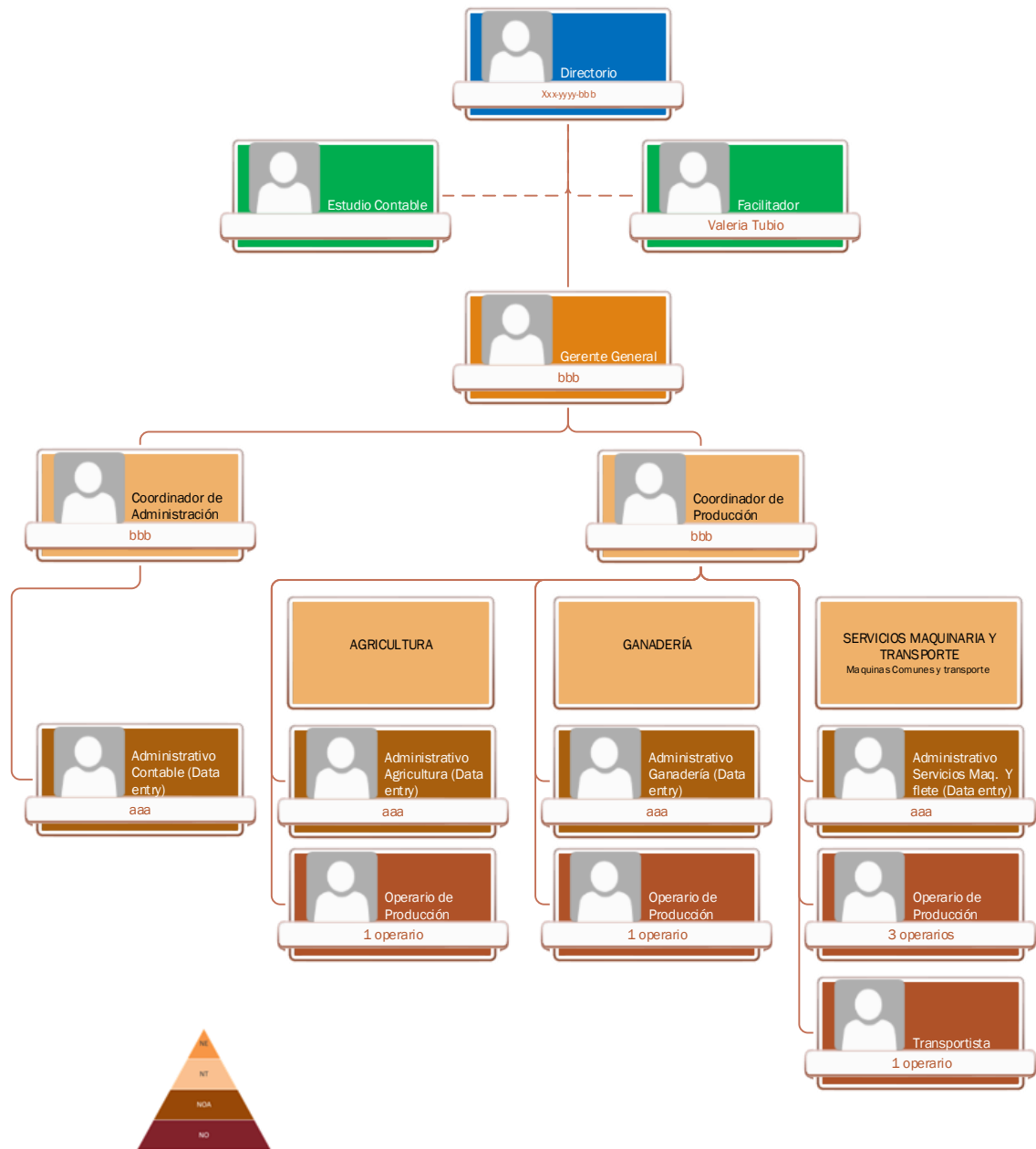
Se detalla el organigrama en imagen posterior. Lo que se observa en esta organización, es que dueño e hijo se encuentran ocupando diferentes roles y puestos de trabajo.

Se identifica como bbb (dueño/director/gerente/coord.. de producción/Coord. De administración) y aaa hijo del dueño (administrativo contable/ administrativo agricultura/ administrativo ganadería/ administrativo servicios maquinarias y fletes)

# Organigrama

## Figura 23

Organigrama Caso Testigo 2.



Fuente: Gráfico de elaboración propia

### Misiones de los puestos de trabajo existentes en la organización

- **Directorio.** Órgano colegiado que revisa la planificación e interviene en la toma de decisiones estratégicas.
- **Gerente General.** Planea y dirige las actividades de toda la empresa, estableciendo políticas, estrategias y planes de acción para permitir el desarrollo, la continuidad y el éxito de la organización. Representa a la empresa ante actores externos.

Su objetivo principal es el de crear un valor agregado en base a los productos y/o servicios ofrecidos, maximizando el valor de la empresa para los directores.

- **Coordinador de Administración.** En función a objetivos y planes definidos, coordina, administra y controla las actividades contables/administrativas de la empresa, asegurando la gestión eficiente de las mismas. Asegura el cumplimiento de los requerimientos legales y los principios administrativos establecidos, coordina y gestiona la comunicación con el estudio contable para la confección de balances y declaraciones, emite reportes con un análisis del estado financiero-económico de la empresa. Prepara procedimientos de trabajo e indicadores contables/administrativos.
- **Coordinador de producción.** Es el responsable último del área de Producción. Planea estratégicamente y dirige operaciones, programas y procesos de producción de bienes y/o servicios de la organización. Organiza la asignación de recursos necesarios para las operaciones, cumpliendo con los objetivos, políticas, estándares, procedimientos y niveles de calidad establecidos. Desarrolla la estrategia comercial de granos, venta de ganado y prestación de servicios a terceros de la empresa, logrando la consecución de objetivos coordinando, instrumentando y dando seguimiento a la gestión de liquidaciones, stock de cosecha e inventario ganadero.  
Monitorea indicadores estratégicos y toma decisiones en base a los mismos. Define criterios generales de trabajo para su sector que serán tenidos en cuenta en la definición de procedimientos.
- **Administrativo Contable (data entry).** Analiza documentos contables y realiza entradas y clasificaciones contables. Participa en la preparación y análisis de reportes y declaraciones de ingresos/egresos, con el fin de investigar la evolución y asignación de montos.
- **Administrativo Agricultura (data entry).** Realiza tareas inherentes a la registración, recepción, ordenamiento y gestión de inventarios de insumos.

- **Administrativo Ganadería (data entry).** Realiza tareas de registraci3n movimientos ganaderos, compras, ventas e imputaci3n de costos a las actividades.
- **Administrativo Servicios de Maquinarias y Fletes (data entry).** Realizar tareas de registraci3n de operaciones realizadas y aplicaci3n de insumos a fin de tener completo el costo agr3cola y los ingresos de servicios de maquinarias y fletes realizados.
- **Operario de producci3n.** Ejecuta el trabajo operativo en campo.
- **Transportista.** Realiza el transporte/traslado/reparto de carga, atendiendo a la seguridad de los bienes, el mantenimiento mec3nico y la inspecci3n del veh3culo



#### Desarrollo de competencias

- ✓ Gerente General

Para el caso de bbb (dueño), se evalúa el puesto de gerente general, dado que corresponde al puesto con máximo nivel de desarrollo de competencias de su ocupante, y que dicha persona se encuentra a cargo de distintos puestos con menor desarrollo de competencias asociadas: Coordinador de Administraci3n y Coordinador de producci3n.

#### Figura 24

Tabla del grado de desarrollo de las competencias del Gerente General en el Caso Testigo 2, en la etapa inicial y final del proyecto..

Puesto: Gerente General	Inicio del proyecto	Fin del proyecto
1. Conocimientos y uso de la tecnología		
2. Adaptaci3n a cambios		
3. Capacidad de aprendizaje		
4. Mejora continua		
5. Visi3n estrat3gica (h3bil estrat3gica)		
6. Conocimiento en el negocio		
7. Capacidad para diseñar procesos sistematizados		
8. Impulso e Influencia		
9. Delegaci3n		

Fuente: Gr3fico de elaboraci3n propia

Cabe mencionar, que si bien la persona no se internaliza en el uso de la tecnolog3a, si lo hizo con respecto a la generaci3n de cambios, desarrollo de procesos y su formalizaci3n, el impulso del desarrollo del equipo de trabajo, consolidando una estructura que le permita cumplir con los objetivos priorizados para su negocio.

- ✓ Administrativo

Para el caso de aaa (hijo del dueño), se evalúa el puesto de administrativo considerando todas las unidades de negocio de la empresa: Administrativo-contable, administrativo agricultura, administrativo de ganadería, administrativo de empresas de servicios maquinarias y transporte, dado que todos los puestos consideran el mismo nivel de desarrollo de competencias asociadas a cada una y el desarrollo de los conocimientos específicos de cada área (tanto contable como a nivel productivo), se encuentran a su cargo y se fueron desarrollando las competencias necesarias paulatinamente en el transcurso del período en análisis.

**Figura 25**

*Tabla del grado de desarrollo de las competencias del Administrativo en el Caso Testigo 2, en la etapa inicial y final del proyecto.*

Puesto: Administrativo (data entry)	Inicio del proyecto	Fin del proyecto
1. Conocimientos y uso de la tecnología		
2. Adaptación a cambios		
3. Capacidad de aprendizaje		
4. Mejora continua		
10. Conocimientos específicos del puesto/aptitud técnica		

Fuente: Gráfico de elaboración propia

En este caso, fue un gran aliciente que la persona conociera parte de la herramienta previamente (módulo de gestión) lo que permitió facilitar la registración en ese módulo y poner todo el foco en el aprendizaje no sólo del uso de la herramienta sino también en adquirir conocimientos administrativos, de imputación contable e impositivos.

Se destaca la proactividad de la persona, para aprender y gestionar la falta de conocimientos específicos/técnicos.

✓ Operario

Con respecto al resto de los puestos operativos, no fueron trabajados en el proceso, por lo que no es posible evaluar desarrollo de competencias a través del mismo.

Análisis de Estructura, Descriptivos de Puestos y Desarrollo de Competencias (Caso Testigo 3)

*Estructura Sugerida*

Si bien se trabajó en el relevamiento y se sugirió un organigrama y una división del trabajo según buenas prácticas de diseño organizacional, el mismo no ha podido implementarse.

Como mencionamos, al momento de implementación del organigrama sugerido, el equipo de producción redistribuyó las tareas definidas asignadas a dicha área a integrantes del área administrativa. Esto ha generado inexistencias de controles cruzados y/o optimización de la división del trabajo según áreas funcionales.

Esto pudo ser consecuencia de una cultura de trabajo que venía operando a bajo nivel de eficiencia por diferentes cuestiones como:

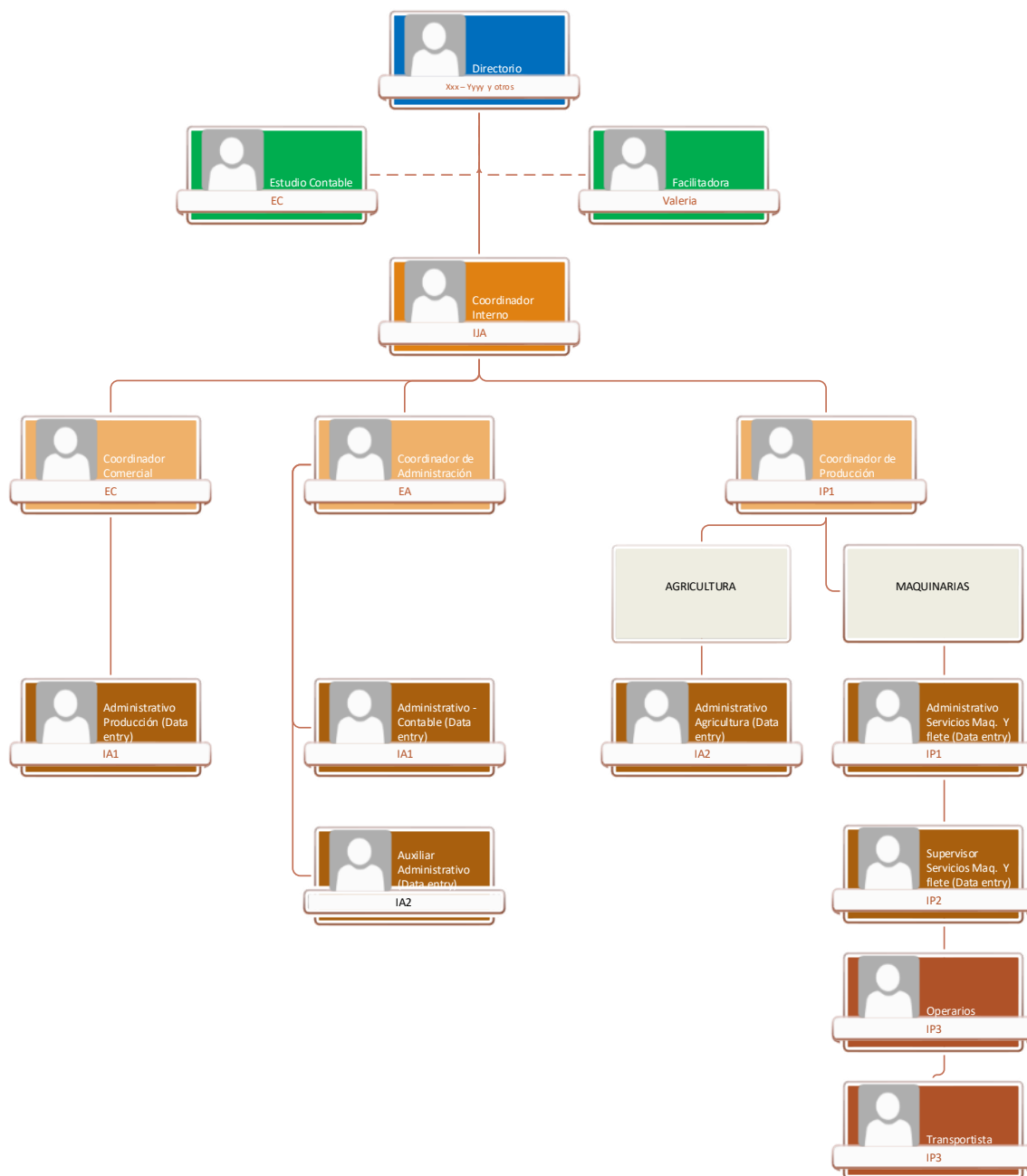
- Operaciones informales que se escapan de procesos formalizados, sin instancias de controles cruzados
- Autorizaciones por parte del dueño desestimando jerarquías formalizadas
- Falta de apoyo a los liderazgos formalizados/comunicados
- Resistencia al cambio en el área productiva
- Escasez de tiempo por falta de organización y regulación de la carga de trabajo.
- Falta de proactividad para gestionar la limitación de recursos y de gestionar emocionalmente la derivación de decisiones que exceden el área.

Cabe mencionar que el organigrama se implementó según la división de los puestos de trabajo y áreas sugeridas. Lo que no se cumplió, es la redistribución de las personas ocupantes de los puestos de trabajo según el diseño y los perfiles y competencias de cadauna. El personal administrativo, terminó realizando tareas de data entry del área productiva.

**Organigrama** (implementado: es decir con la redistribución realizada por equipo productivo. NO es el sugerido por el facilitador).

## **Figura 26**

*Organigrama Caso Testigo 3.*



Fuente: Gráfico de elaboración propia

Como puede observarse en el organigrama presentado, las personas IA1 e IA2 ocupan diferentes puestos administrativos que no respetan las normas generales de control interno que permitan la separación de funciones y permitan el control cruzado por oposición de intereses entre área administrativa – contable y de producción. Éstos no deberían ocupar los puestos dependientes de EC (Coordinador Comercial) ni IP1(Coordinador de Producción).

Tampoco fue posible respetar la asignación de tareas al puesto EC (Coordinador Comercial), ya que dichas tareas fueron ejecutadas por IP1 (Coordinador de Producción).

Esto es consecuencia de la redistribución interna realizada por el equipo de trabajo al organigrama sugerido, que retrasó el cumplimiento de los objetivos priorizados, dificultó el cumplimiento de los objetivos deseados y generó resistencia a la implementación de procesos formalizados. Esto generó acciones que implicaron quebrar con las siguientes normas de control interno:

- Líneas de autoridad y responsabilidad definidas.
- Separación de funciones que permiten el control cruzado por oposición de intereses. Independencia entre los sectores operativos y el sector que ejerce control
- El trabajo no fue racionalmente dividido.
- No se permitió la evasión de zonas disputadas, o “tierras de nadie”
- Implicó tener a cargo de una misma persona todas las fases de una operación
- Las actividades no se apoyaron en registros adecuados (auditables)
- Las tareas fueron realizadas con personal con falta de idoneidad de quien las ejecuta.

#### Misiones de los puestos de trabajo existentes en la organización

- **Directorio.** Órgano colegiado que revisa la planificación e interviene en la toma de decisiones estratégicas.
- **Coordinador Interno.** Dirige un proyecto específico, definiendo etapas y plazos de ejecución, necesidades de equipamiento, coordinando el equipo de trabajo, monitoreando avances y evaluando resultados.
- **Coordinador comercial.** Desarrolla la estrategia comercial de granos de la empresa, logrando la consecución de objetivos, coordinando, instrumentando y dando seguimiento a la gestión de liquidaciones y stock de cosecha.
- **Coordinador de Administración.** En función a objetivos y planes definidos, coordina, administra y controla las actividades contables/administrativas de la empresa, asegurando la gestión eficiente de las mismas. Asegura el cumplimiento de los requerimientos legales y los principios administrativos establecidos, coordina y gestiona la comunicación con el estudio contable para la confección de balances y declaraciones, emite reportes con un análisis del estado financiero-económico de la empresa. Prepara procedimientos de trabajo e indicadores contables/administrativos.
- **Coordinador de producción.** Es el responsable último del área de producción. Planea estratégicamente y dirige operaciones, programas y procesos de producción de bienes y/o servicios de la organización. Organiza la asignación de recursos necesarios para las operaciones, cumpliendo con los objetivos,

políticas, estándares, procedimientos y niveles de calidad establecidos. Monitorea indicadores estratégicos y toma decisiones en base a los mismos. Define criterios generales de trabajo para su sector que serán tenidos en cuenta en la definición de procedimientos.



















- **Administrativo de producción (data entry).** Registrar tareas de alta y movimientos de la producción de granos y gestionar el stock de cosecha.
- **Administrativo Contable (data entry).** Analiza documentos contables y realiza entradas y clasificaciones contables. Participa en la preparación y análisis de reportes y declaraciones de ingresos/egresos, con el fin de investigar la evolución y asignación de montos.
- **Administrativo Agricultura (data entry).** Realiza tareas inherentes a la registración, recepción, ordenamiento y gestión de inventarios de insumos.
- **Administrativo Servicios de Maquinarias y Fletes (data entry).** Realizar tareas de registración de operaciones realizadas y aplicación de insumos a fin de tener completo el costo agrícola y los ingresos de las empresas de servicios de maquinarias y fletes realizados.
- **Supervisor de servicios de maquinarias y fletes.** Administrar y supervisar los recursos de mano de obra y equipos a su cargo para cumplir con los objetivos de producción, siguiendo las normas internas de calidad y seguridad. Asignar las tareas y trabajos que realiza el personal a su cargo. Brindar capacitación y comunicar objetivos.
- **Operario de producción.** Ejecuta el trabajo operativo en campo.
- **Transportista.** Realiza el transporte/traslado/reparto de carga, atendiendo a la seguridad de los bienes, el mantenimiento mecánico y la inspección del vehículo.

#### *Desarrollo de competencias*

- ✓ Coordinador Interno

#### **Figura 27**

*Tabla del grado de desarrollo de las competencias del Coordinador Interno en el Caso Testigo 3, en la etapa inicial y final del proyecto.*

Puesto: Coordinador Interno	Inicio del proyecto	Fin del proyecto
1. Conocimientos y uso de la tecnología		
2. Adaptación a cambios		
3. Capacidad de aprendizaje		
4. Mejora continua		
5. Visión estratégica (hábil estratega)		
6. Conocimiento en el negocio		
7. Capacidad para diseñar procesos sistematizados		
8. Impulso e Influencia		
9. Delegación		



















Fuente: Gráfico de elaboración propia

Cabe destacar en este caso, si bien la persona no se encontraba abocada 100% al proyecto (dado que tiene su puesto de trabajo como coordinador de área en el concesionario de maquinarias, la otra unidad de negocio del grupo económico) fue un agente de cambio que impulsó siempre el proyecto y generó el desarrollo de las competencias en forma coherente en función del recurso horas destinado al proyecto.

✓ Coordinador Comercial

**Figura 28**

*Tabla del grado de desarrollo de las competencias del Coordinador Comercial en el Caso Testigo 3, en la etapa inicial y final del proyecto.*

Puesto: Coordinador Comercial	Inicio del proyecto	Fin del proyecto
1. Conocimientos y uso de la tecnología		
2. Adaptación a cambios		
3. Capacidad de aprendizaje		
4. Mejora continua		
5. Visión estratégica (hábil estratega)		
6. Conocimiento en el negocio		
7. Capacidad para diseñar procesos sistematizados		
8. Impulso e Influencia		
9. Delegación		



















Fuente: Gráfico de elaboración propia

Cabe destacar que la persona ocupante del puesto, no se encuentra dentro del staff permanente de la organización ya que es una coordinación que se incorpora con el proyecto. Sin embargo, se lo observa como uno de los agentes de cambio, impulsando la búsqueda de profesionalización e interesado en que el proyecto funcione a pesar de no encontrarse inmerso en lo operativo. En ciertas ocasiones el coordinador de producción ha tomado decisiones que competen a este puesto de trabajo.

✓ Coordinador de Administración

### Figura 29

Tabla del grado de desarrollo de las competencias del Coordinador de Administración en el Caso Testigo 3, en la etapa inicial y final del proyecto.

Puesto: Coordinador de Administración	Inicio del proyecto	Fin del proyecto
1. Conocimientos y uso de la tecnología		
2. Adaptación a cambios		
3. Capacidad de aprendizaje		
4. Mejora continua		
5. Visión estratégica (hábil estratega)		
6. Conocimiento en el negocio		
7. Capacidad para diseñar procesos sistematizados		
8. Impulso e Influencia		
9. Delegación		

Fuente: Gráfico de elaboración propia



















Se lo observa velando por la correcta imputación contable, búsqueda de profesionalización e interesado en que el proyecto funcione a pesar de no encontrarse inmerso en lo operativo, posee un perfil más tranquilo, es decir no es un comunicador del cambio, pero acompaña el mismo y permite el desarrollo de la autonomía dentro de su equipo de trabajo. Cabe destacar que la persona ocupante del puesto, no se encuentra dentro del staff permanente de la organización ya que es una coordinación que se incorpora con el proyecto.

✓ Coordinador de Producción

Para el caso Coordinador de Producción, se evalúa el puesto de máximo nivel de desarrollo de competencias de su ocupante ya que dicha persona, se encuentra a cargo también del puesto Administrativo de Servicios de Maquinarias y Fletes (data entry) con menor desarrollo de competencias asociadas:

### Figura 30

Tabla del grado de desarrollo de las competencias del Coordinador de Producción en el Caso Testigo 3, en la etapa inicial y final del proyecto.

Puesto: Coordinador de la Producción	Inicio del proyecto	Fin del proyecto
1. Conocimientos y uso de la tecnología		
2. Adaptación a cambios		
3. Capacidad de aprendizaje		
4. Mejora continua		
5. Visión estratégica (hábil estratega)		
6. Conocimiento en el negocio		
7. Capacidad para diseñar procesos sistematizados		
8. Impulso e Influencia		
9. Delegación		

Fuente: Gráfico de elaboración propia

En este caso, se observa una amplia resistencia al cambio y a la modalidad de trabajo nueva. Esto puede provenir de una cultura previa de trabajo más laxa, donde no existían registros ni trazabilidad de las operaciones y dónde esta persona con amplia llegada al dueño poseía una autonomía decisional sobre temas o condiciones excedentes al puesto.

En este caso parte de las responsabilidades operativas que habían sido acordadas a cargo de su área, fueron redistribuidas a otros puestos del área administración.

Los datos necesarios para llevar la gestión en línea se entregaban siempre con retraso y eso dificultaba la revisión clara de reportes.

Así sea por falta de tiempo o incapacidad de organización, no se aprovecharon las herramientas tecnológicas (software de maquinarias, por ejemplo) para realizar controles cruzados. Éstas se encontraron siempre al alcance de la mano de este puesto, ya que la empresa cuenta con tecnología de punta en esta área por justamente decantar de un concesionario de maquinarias agrícolas de primera mano.











Existieron funcionalidades potenciales de incorporar (adicionales) que no se han implementado según el ocupante del puesto porque le resultaba incómodo para trabajar.

#### ✓ Administrativo de la Producción

Para el caso Administrativo de la producción (data entry), se evalúa el puesto junto con el contable dado que la persona (IA1), ya que se ha desarrollado en ambos. El nivel de desarrollo de competencias asociadas a ambos puestos es el mismo:

### Figura 31

Tabla del grado de desarrollo de las competencias del Administrativo de la Producción en el Caso Testigo 3, en la etapa inicial y final del proyecto.

Puesto: IA1 Administrativo de la producción y Contable (data entry)	Inicio del proyecto	Fin del proyecto
1. Conocimientos y uso de la tecnología		
2. Adaptación a cambios		
3. Capacidad de aprendizaje		
4. Mejora continua		
10. Conocimientos específicos del puesto/aptitud técnica		

Fuente: Gráfico de elaboración propia

Se ha observado en la persona que ocupa este puesto mucha proactividad para sumarse a los cambios pese a ser una persona grande de gran cantidad de experiencia en la empresa.



















Cabe destacar que la misma persona se encontraba a cargo de todas las fases de registración de las operaciones de producción y comercialización (alta de stock, entregas, gestión de cosecha y registración de liquidaciones) por lo que, ello implicó la inexistencia de controles cruzados. Es decir, el alta de producción no conllevaba un control físico y el mismo era transmitido y comunicado por el Coordinador de Producción.

#### ✓ Administrativo de Agricultura

Para el caso Administrativo de Agricultura (data entry), se evalúa el puesto junto con el contable dado que la persona (IA2) se ha desarrollado en ambos. El nivel de desarrollo de competencias a ambos puestos debería ser de un nivel operativo pero la influencia de esta persona se convirtió en el líder natural del proyecto, traccionando competencias de coordinación que exceden lo operativo. Es por ello, que se analiza con las competencias asociadas a niveles ejecutivos y tácticos:

### Figura 32

Tabla del grado de desarrollo de las competencias del Administrativo de Agricultura en el Caso Testigo 3, en la etapa inicial y final del proyecto.

Puesto: Administrativo Agricultura - Contable (data entry)	Inicio del proyecto	Fin del proyecto
1. Conocimientos y uso de la tecnología		
2. Adaptación a cambios		
3. Capacidad de aprendizaje		
4. Mejora continua		
5. Visión estratégica (hábil estrategia)		
6. Conocimiento en el negocio		
7. Capacidad para diseñar procesos sistematizados		
8. Impulso e Influencia		
9. Delegación		

Fuente: Gráfico de elaboración propia



La misma persona se encontraba a cargo de todas las fases de registración de las recepciones de insumos (pese a no estar o ver las existencias en el galpón y la gestión completa del proceso de compras y pagos, lo que, ello implicaba la inexistencia de controles cruzados).

El rol o papel en el proyecto de esta persona excedió ampliamente las responsabilidades y tareas asignadas, convirtiéndose en el motor impulsor del cambio. Fue la piedra fundamental para la implementación exitosa de los objetivos priorizados. Si bien no se han alcanzado los objetivos deseables, su tracción en las actitudes de resistencia fue fundamental para lograr los objetivos claves.

- ✓ Supervisor de Servicios de Maquinarias y Fletes

### Figura 33

Tabla del grado de desarrollo de las competencias del Supervisor de Servicios de Maquinarias y Fletes en el Caso Testigo 3, en la etapa inicial y final del proyecto.

Puesto: Supervisor Servicios Maq. Y flete	Inicio del proyecto	Fin del proyecto
1. Conocimientos y uso de la tecnología		
2. Adaptación a cambios		
3. Capacidad de aprendizaje		
4. Mejora continua		
10. Conocimientos específicos del puesto/aptitud técnica		

Fuente: Gráfico de elaboración propia

Si bien este puesto corresponde a un rol de facilitador del equipo operativo, en este caso, esta persona nunca salió de su rol operativo.

Es difícil evaluar si su gran operatividad corresponde a una comodidad personal o bien a una imposición de su dependencia jerárquica (Coordinador de Producción).

En la entrevista, se predispone abierto a los cambios, a trabajar con la tecnología a hacerse presente en las capacitaciones pese luego a no estar en ellas

Seguimiento y revisión del grado de avance de cada objetivo del plan de trabajo.

La auditoría (sobre la información registrada en el ERP) es un examen crítico, sistemático y detallado de aspectos a evaluar definidos en plan de trabajo previamente consensuado con el cliente.

La evaluación se realiza con estándares y criterios definidos para cada objetivo. Mensualmente, se realiza una auditoría para revisar la evolución del proyecto y definir nuevas oportunidades de mejora o capacitaciones a incorporar y así lograr una implementación exitosa, según el plan de trabajo consensuado. Por ejemplo:

**Figura 34**

*Plan de trabajo Caso Testigo 3*

Plan de Trabajo - Campaña 2021-2022				ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
	ACCIONES	Referencia	Responsable Empresa							
<u>Objetivos Fundamentales Módulo de Campo</u>										
1	Auditoría de Insumos	Carga / Control	Maida / Lolo	Plan		plan		plan		
2	Auditoría de Cosecha	Carga / Control	Ricardo / Maida Lolo	Plan			Plan		plan	
3	Auditoría labores	Carga / Control	Lolo/ Maida	plan		plan		plan		
<u>Objetivos Fundamentales Modulo Contable</u>										
4	Ctas Ctes de Clientes y Corredores	Carga	Ricardo		plan		plan		plan	
		Control	Ezequiel							
5	Ctas Ctes Proveedores	Carga	Maida		plan		plan		plan	
		Control	Ezequiel							
6	Cajas y Bancos	Carga	Ricardo	plan		plan		plan		
		Control	Ezequiel							
7	Devengamientos de Impuestos / Panel de control Impositivo	Carga	Ezequiel	plan		plan		plan		
		Control	Santiago							

Fuente: Gráfico de elaboración propia

Cada objetivo tiene una frecuencia de medición definida según la priorización realizada por el cliente en el relevamiento inicial y se revisará tanto con el responsable de la carga de la información en la herramienta de gestión (ej. Administrativo), como con quien controle que esa carga representa la realidad para la empresa (podría ser su coordinador y/o dueño de la empresa).

Si el objetivo no se concreta, es decir, la información auditada no refleja la realidad o existen errores o inconsistencias de carga, según los criterios definidos en el mes planificado, se seguirá revisando en el o los meses próximos, hasta que se cumpla el objetivo.

Esto implica, que, en el mes siguiente, adicional a los objetivos originalmente planificados a revisar, se sumarían los objetivos no cubiertos en los meses anteriores. En algunos casos, por convertirse en excesivos puntos a auditar e inviable de revisar en un mes, se ha replanificado el plan de trabajo con la eliminación de objetivos no alcanzables por el momento y una replanificación de prioridades, con cronograma de objetivos claves redefinidos.

En todos los casos resulta fundamental el seguimiento del cumplimiento o no de los objetivos planteados mes a mes.

Por lo general, los no cumplimientos, han traccionado obstáculos importantes que decantaron en la gestión de comunicación inter-áreas, la generación de procedimientos específicos para particularidades de la empresa, redistribución de roles o tareas que permiten que sea más conveniente que incorporen una nueva tarea o rol, capacitaciones específicas para quienes intervienen en el proceso que brinda como output el objetivo medido.

Es muy importante destacar el rol de facilitador (figura externa), que permite detectar oportunidades de mejora, optimización o simplificación de procesos, y/o capacitación al equipo en particularidades del negocio y/o la herramienta.

Por ello, vale la pena destacar que la figura de facilitador no simplemente hace a lo que se llama implementador, es decir, que implemente la herramienta sin importar el cumplimiento de los objetivos o que la empresa lleve adelante correctamente su gestión. Se entiende por facilitador, quien vela por llevar adelante un proceso de transformación digital que se convierta en un proceso de transformación y profesionalización de la

empresa. Impulsando así el desarrollo de una estructura y ayudando al cumplimiento de objetivos definidos según el modelo de negocio de la empresa.

Análisis de resultados obtenidos en función a los objetivos cumplimentados del plan de trabajo. Generación de reportes de cierres de campaña y dashboards

Al finalizar el cierre de la campaña, se presenta un informe con las conclusiones en análisis, elaborando un F.O.D.A, las oportunidades de mejora y el análisis de devolución sobre el equipo de trabajo.

Como mencionamos previamente parte de los objetivos priorizados por los casos testigos (1,2 y 3) consiste en evaluar la performance de sus unidades de negocios.

Con el resultado de cada unidad de negocio (obtenido del procesamiento del equipo de trabajo), es decir, cubierto el objetivo definido, se ha procesado la información por el facilitador, para comparar la performance de cada caso en una herramienta de BI con sus datos históricos (campaña anterior) y/o comparar anónimamente con un grupo de empresarios/productores de la zona que atraviesan por un proceso de transformación digital similar. De esta forma, es posible tener una comparación sobre indicadores que permita mejorar sus procesos de toma de decisiones generando una red de trabajo colaborativa.

Se detallan algunas definiciones conceptuales y metodologías de la obtención de los indicadores del negocio a observar en los dashboards (tableros) diseñados.

El análisis de una campaña no implica que necesariamente dure un año ya que muchos procesos biológicos que interesan medirse y describirse transcurren en períodos más prolongados, tal como ocurre en el caso de una rotación agrícola, o situaciones más breves, como el ciclo engorde de un feed lot. También en este tipo de negocio, es posible que se produzca una superposición de campañas, cuando sin haber finalizado la corriente comienza la próxima.

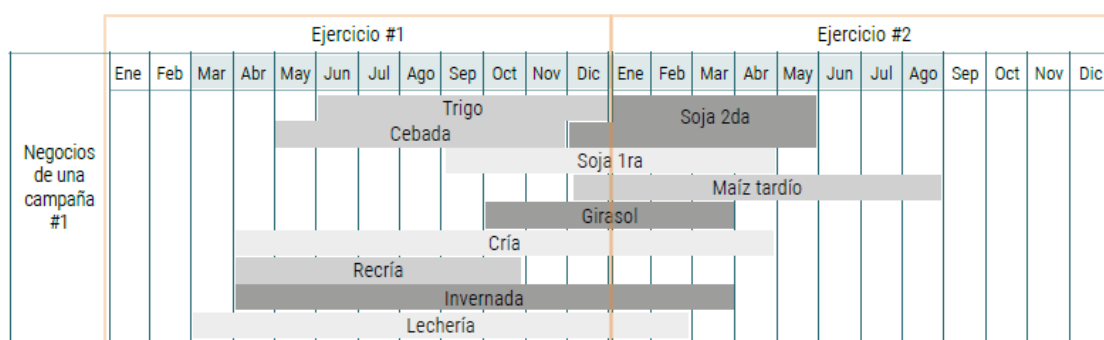
La sugerencia CREA (metodología utilizada ampliamente en el sector) es que la campaña comience el 1º de julio de un año y se extiende hasta el 30 de junio del siguiente (aunque este período es flexible en el caso de muchos negocios). En estos casos testigos, el período de análisis fue coherente con este criterio. En el ERP, es posible derivar la imputación de los registros contables, a una campaña determinada.

Por ejemplo, en el cuadro siguiente se muestra el análisis temporal de las actividades desarrolladas por estas empresas en análisis (casos testigos) que tienen como límites del ejercicio contable el período que va desde el 1° de enero hasta el 31 de diciembre de ese mismo año.

En estos casos, si bien el cierre del ejercicio en curso es el 31/12/21, los negocios de la campaña en curso a esa fecha se encuentran en plena evolución (ya que se analizan con cierre en fecha 30/06/22), sin embargo, los resultados de esos negocios se verán reflejados en su mayor parte en el estado de resultados del siguiente ejercicio contable.

**Figura 35**

*Tabla de actividades/cultivos según el período y ciclo productivo de la zona Santa Fe Sur.*



Fuente: <https://www.crea.org.ar/>

Es por ello, que el análisis de los resultados obtenidos y la generación de reportes con análisis de los resultados, la realizamos a fecha de cierre de campaña (30/06/22) y de esta forma se construye el resultado por producción y se obtiene la rentabilidad operativa de la empresa.

El rpp (resultado por producción), es el que surge exclusivamente del planteo productivo de la empresa, mostrando la eficiencia de las actividades y de la infraestructura de la misma. Es el indicador de la viabilidad económica de determinado planteo o modelo productivo, indicando la eficiencia técnico-económica, y como su nombre lo indica, debe indicar solamente el resultado del aspecto productivo del ejercicio analizado y no incluir aspectos del manejo financiero o de la deuda de la empresa.

El rpp se compone por la sumatoria de los márgenes brutos de las principales actividades (considerando los ingresos netos menos los gastos directos a las mismas). Con los resultados clarificados por cada actividad, se le restan los gastos indirectos (aquellos que no pueden asignarse a ninguna de las actividades principales, como ser los gastos que se originan en la administración de la empresa o los gastos de

estructura). A ello se le suma o resta el saldo de las actividades intermedias (aclararemos en breve, este concepto), para obtener el resultado operativo. Luego, restamos las amortizaciones y llegamos al resultado por producción (rpp).

Cuando hablamos de actividades principales, nos referimos a lo que corresponde a la misión/propósito de la empresa: principal actividad a la que se dedica.

En el caso de la agricultura, podríamos referirnos a cada cultivo: trigo, maíz, soja, etc

En cuanto a ganadería, podríamos mencionar diferentes actividades según cada tipo de análisis productivo (según correspondiera el planteo de la empresa): ciclo completo, cría, recría, invernada, etc

En el caso en que la empresa brinde servicios a terceros de laboreos con sus propias maquinarias, podría considerarse también como actividad principal, la empresa de servicios.

De no ser así, es decir, de utilizar la maquinaria únicamente para prestar servicios a sus propias actividades agrícolas, consideramos a ésta como una actividad intermedia. Es decir, el análisis de ingresos y egresos de esta actividad conforma un saldo de las actividades intermedias. Ese saldo se encuentra conformado por los ingresos de las labores (estos ingresos corresponden a la valorización de las tareas realizadas a un precio de mercado) y los gastos directos a cada empresa de servicios (compuesto en su mayor parte por costo de combustible, personal, repuestos y reparaciones asociados a las maquinarias).

Al finalizar la campaña, como mencionamos previamente, previo de revisar el correcto criterio de imputación, la carga completa de los datos (cumplimiento de los objetivos del plan de trabajo) y demás controles ejecutados por el facilitador, se procesan los resultados de la campaña obteniendo los resultados de cada una de las actividades y como consecuencia el rpp (resultado por producción), al adicionar la información de los costos indirectos (administración y estructura) y las amortizaciones.

Ello, permite la obtención de indicadores. La información de gestión del sector, se presenta en dólares por ha (hectárea), siendo que, el mercado trabaja en dólares, (dado que el endeudamiento corresponde a esa moneda) y se consideran los siguientes indicadores por ha (hectárea) productiva:

- ✓ Margen bruto por actividad/establecimiento (dólares por ha)
- ✓ Rendimiento por actividad/establecimiento (kgs por ha)
- ✓ Margen Bruto Global/gastos directos (%)
- ✓ Rentabilidad (%)
- ✓ Gastos directos por actividad/establecimiento (dólares por ha)

- ✓ Costo del insumo aplicado según el rubro por actividad/establecimiento (dólares por ha)
- ✓ Costo de labores sin cosecha por actividad/establecimiento (dólares por ha)
- ✓ Costo de labor de cosecha por actividad/establecimiento (dólares por ha)
- ✓ Gastos indirectos/margen bruto global (%)
- ✓ Gastos de administración y estructura (dólares por ha)

El margen bruto global hace referencia a la sumatoria de los márgenes brutos de las principales actividades realizadas.

A través de la organización inteligente de estos indicadores mencionados (críticos para el negocio), es posible evaluar la tendencia histórica a través de las campañas y así evaluar tendencias productivas (considerando las diferencias contextuales como ser el precio de insumos y commodities).

Por ello, a partir de la obtención de los reportes de márgenes brutos y costos agrícolas generados por cada equipo de trabajo, el facilitador procesa dicha información en forma anónima utilizando una herramienta de BI y se generan distintos dashboards de información comparativa, donde se enfatiza la presentación visual de los indicadores mencionados. Esta herramienta facilita que cada uno de los casos testigos participe, anónimamente en un dashboard con sus datos, donde luego es posible para la empresa compararse con otras empresas de la misma industria de la zona. La aplicación de Business Intelligence incluye el análisis de datos que se apoyan en agregación, con el enfoque en información empresarial.

Para aclarar que entendemos por la herramienta de BI, según Gartner, 2021, menciona: “análisis e Inteligencia de Negocio (BI) es un término genérico que incluye las aplicaciones, la infraestructura, las herramientas y las mejores prácticas que permiten el acceso y el análisis de la información para mejorar y optimizar las decisiones y rendimiento.”

Previamente a generar este procesamiento, se coteja con todos los equipos de trabajo, que la información obtenida en los informes de resultado /márgenes brutos y reportes/informes del sistema reflejen la realidad.

Lo que aporta la herramienta BI es la visualización de la información, poder mostrar los contrastes existentes, permitiendo un conocimiento en profundidad y nivel detalle posible de desagregar, al trabajar en forma interactiva.

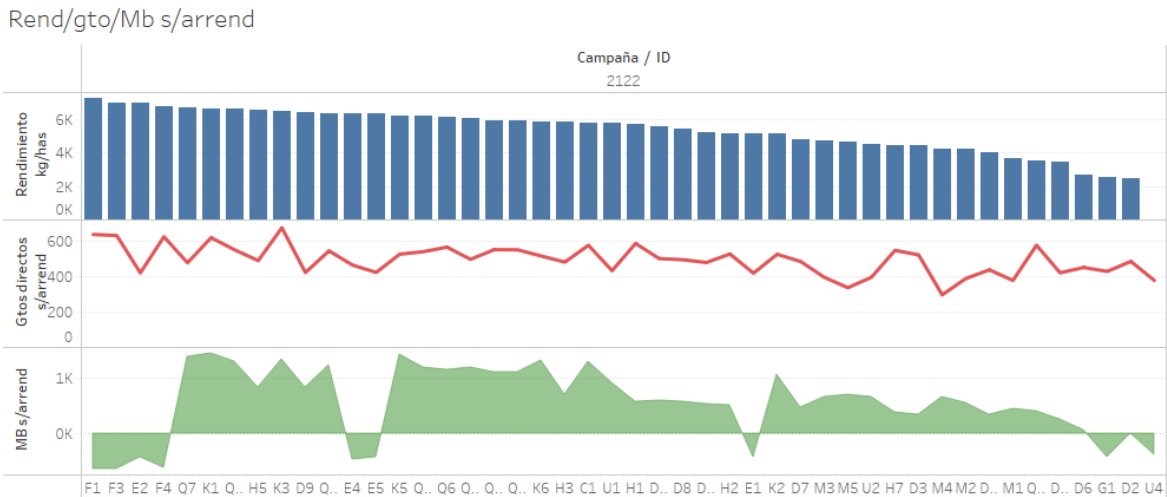
Es clave la alineación de los objetivos de información de la empresa (casos testigos) con los indicadores obtenidos y también con los objetivos de información generales de la industria/mercado.

De esta manera, los informes se entregan en forma de resúmenes visuales de información del negocio, que muestran de un vistazo, la comprensión del global de las condiciones del negocio mediante métricas e indicadores clave de desempeño (KPIs).

Ejemplos de parte de los dashboards generados:

**Figura 36**

*Gráfico comparativo de rendimientos por hectáreas, gastos directos usd por hectáreas y margen bruto sin arrendamiento por hectárea según el establecimiento/cliente sobre herramienta de BI “Tableau”.*

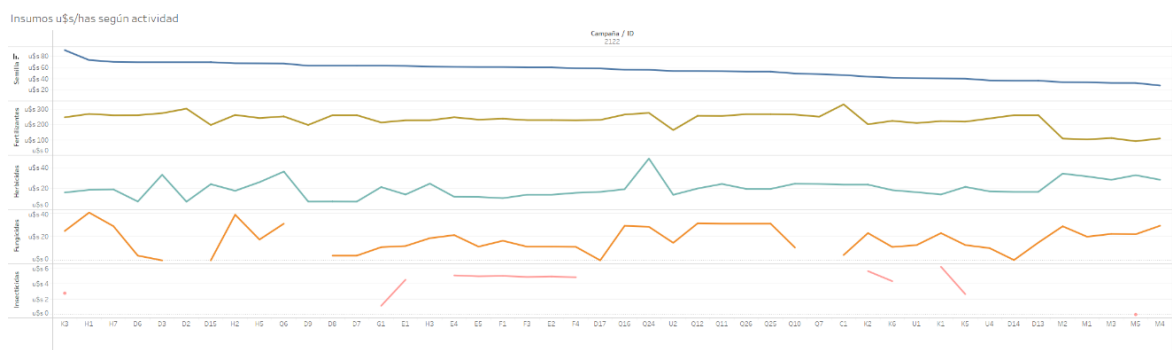


Las tendencias de suma de Rendimiento kg/has, suma de Gtos directos s/arrend y suma de MB s/arrend para ID desglosados por Campaña. Los datos se filtran en Actividad, lo que conserva Trigo. La vista se filtra en ID y Campaña. El filtro ID conserva 111 de 111 miembros. El filtro Campaña conserva 2122.

Fuente: Gráfico de elaboración propia sobre herramienta “Tableau” (versión desktop 2021.3)

**Figura 37**

*Gráfico comparativo de costos de insumos clasificados por rubros en usd por hectárea según el establecimiento/cliente sobre herramienta de BI “Tableau”.*

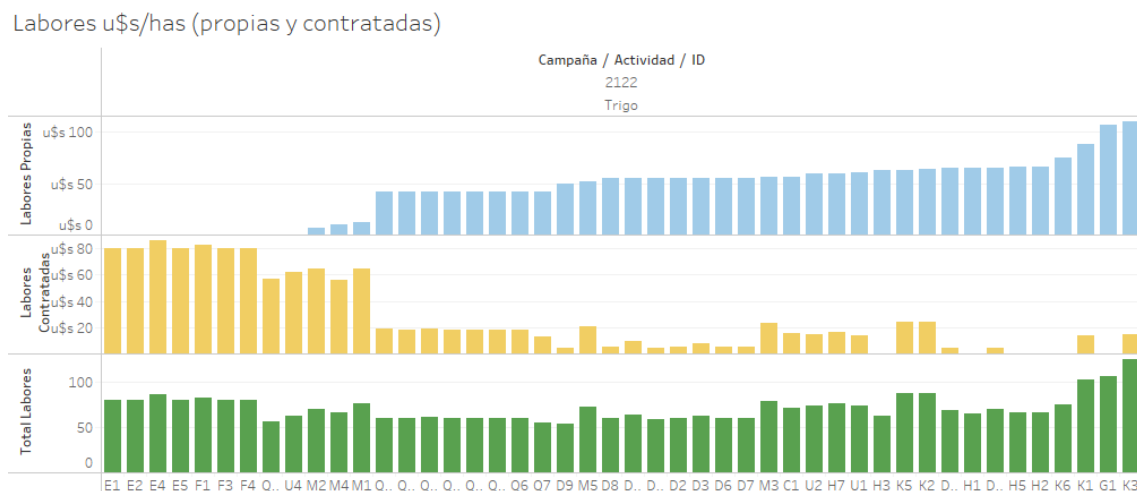


Las tendencias de suma de Semilla, suma de Fertilizantes, suma de Herbicidas, suma de Fungicidas y suma de Insecticidas para ID desglosados por Campaña. Los datos se filtran en Actividad, lo que conserva Trigo. La vista se filtra en ID y Campaña. El filtro ID conserva 111 de 111 miembros. El filtro Campaña conserva 2122.

Fuente: Gráfico de elaboración propia sobre herramienta “Tableau” (versión desktop 2021.3)

### Figura 38

Gráfico comparativo de costos de labores propias y contratadas, como el total en usd por hectárea según el establecimiento/cliente sobre herramienta de BI "Tableau".

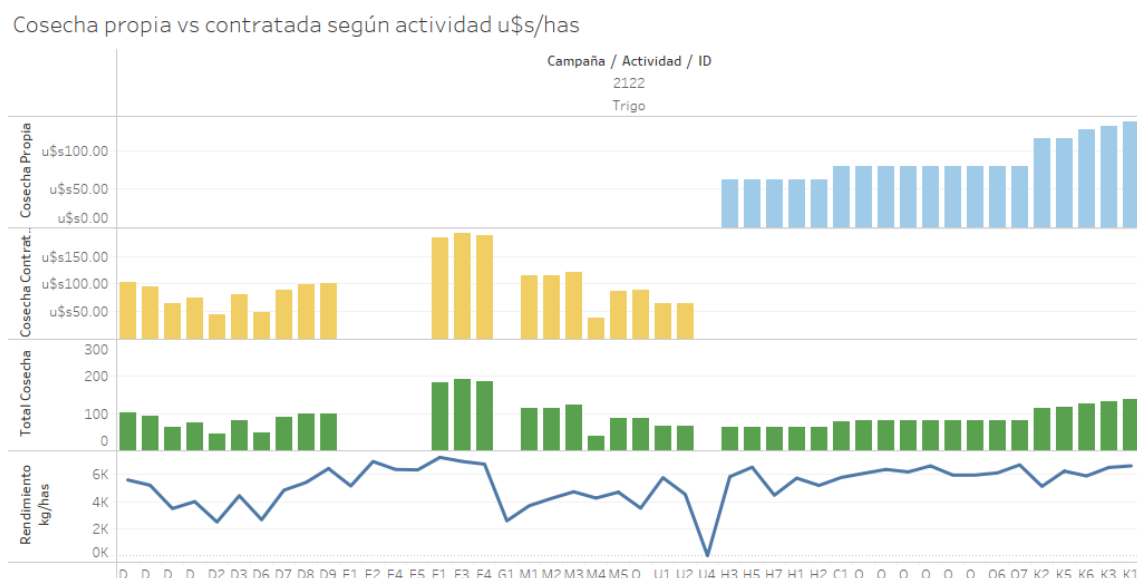


Suma de Labores Propias, suma de Labores Contratadas y suma de Total Labores para cada ID desglosado por Campaña y Actividad. La vista se filtra en ID, Actividad y Campaña. El filtro ID conserva 111 de 111 miembros. El filtro Actividad conserva Trigo. El filtro Campaña conserva 2122.

Fuente: Gráfico de elaboración propia sobre herramienta "Tableau" (versión desktop 2021.3)

### Figura 39

Gráfico comparativo de costos de cosecha propia y contratada, como el total en usd por hectárea según el establecimiento/cliente. También se visualiza el rendimiento por hectárea, ya que el importe pagado sobre la tarea de cosecha según el uso y costumbre de la zona corresponde a un 8% del valor del rendimiento. Para la visualización de esta información se trabaja sobre la herramienta de BI "Tableau".



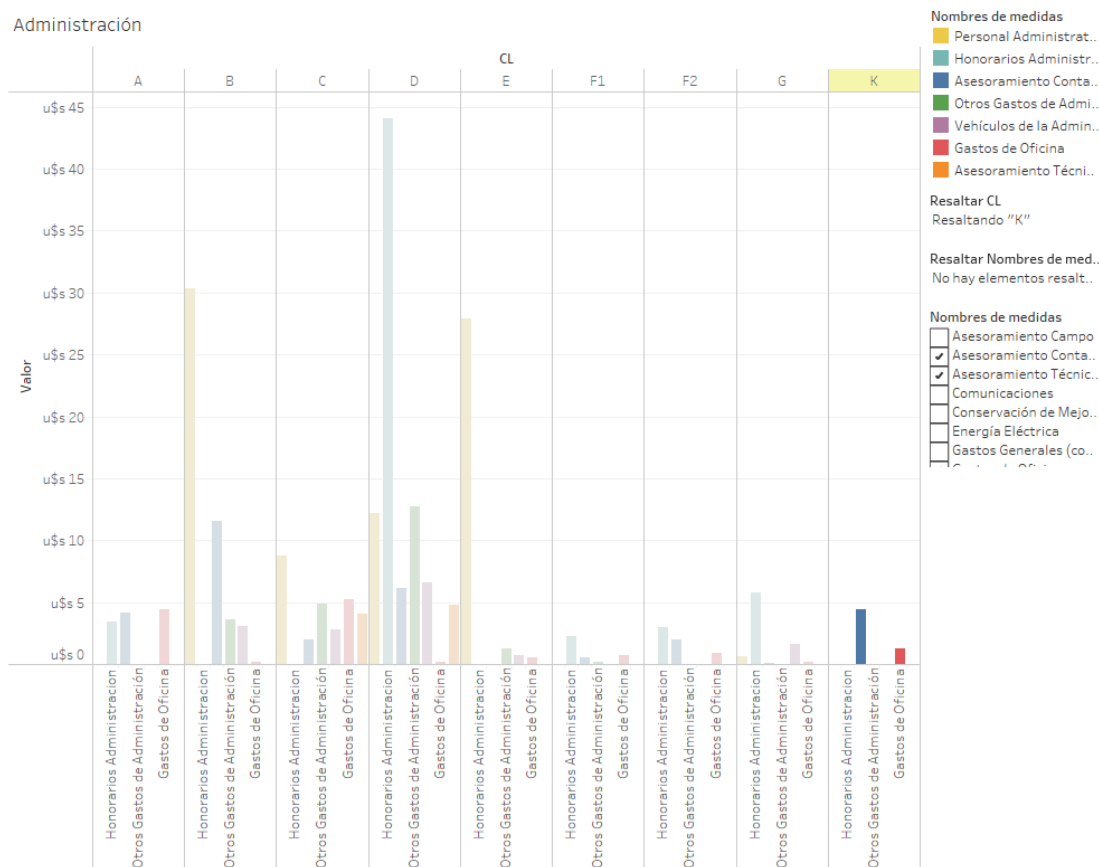
Las tendencias de suma de Cosecha Propia, suma de Cosecha Contratada, suma de Total Cosecha y suma de Rendimiento kg/has para ID desglosados por Campaña y Actividad. La vista se filtra en ID, Actividad y Campaña. El filtro ID conserva 111 de 111 miembros. El filtro Actividad conserva Trigo. El filtro Campaña conserva 2122.

A modo de visualizar la iteración de la herramienta de BI, en el caso siguiente, resaltamos los datos del cliente "k" por lo que, los colores de los datos de este cliente (columna) son vivos, y se opacan los colores del resto. También se filtra únicamente las imputaciones correspondientes a: honorarios de administración, otros gastos de administración y gastos de oficina.

**Figura 40**

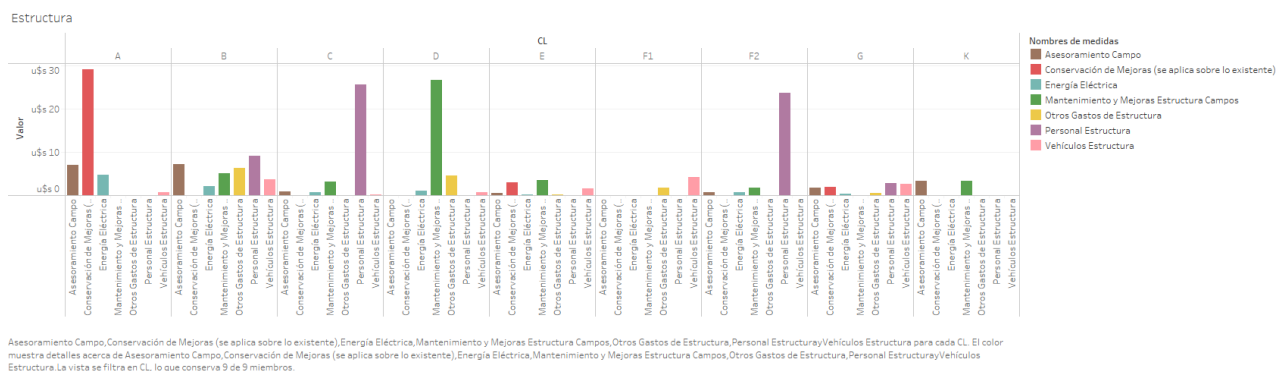
*Gráfico comparativo de costos indirectos correspondiente a la Administración, como el total en usd por hectárea según el establecimiento/cliente. Se visualiza sobre la herramienta de BI "Tableau".*

Administración



**Figura 41**

Gráfico comparativo de costos indirectos correspondiente a la Estructura en usd por hectárea según el establecimiento/cliente. Se visualiza sobre la herramienta de BI “Tableau”.



Fuente: Gráfico de elaboración propia sobre herramienta “Tableau” (versión desktop 2021.3).

A través de los dashboards es posible examinar datos históricos, para tomar acciones de corrección y mejora a futuro comparando la información, con datos propios y/o de terceros.

## Aportes del trabajo final

### Semejanzas y diferencias de los tres casos testigos

Considerando el caso testigo 2 a diferencia del caso testigo 1, se puede mencionar que el gerente general, tiene a cargo las 2 coordinaciones relevantes para la empresa.

Vale resaltar que el gerente del caso testigo 2, no se internalizó en el uso de las herramientas tecnológicas, pero sí en la observación de informes y reportes. También tuvo un rol activo en la definición de criterios para la formalización de procesos de trabajo. A partir de la información observada en el sistema, el gerente general en el caso testigo 2, se encargó de formar las competencias técnicas del empleado administrativo. De esta manera se consolida un equipo y estructura de trabajo, que le permite obtener la información del negocio según los objetivos planteados. Tomamos como referencia, en este caso, el foco no se encuentra en el crecimiento del negocio, sino en clarificar resultados para no perder dinero. Su prioridad es el bienestar equilibrando entre la vida laboral y personal.

Continuando con este caso (testigo 2), el administrativo hizo un desarrollo de sus competencias y percibió que encontró “su lugar en el mundo laboral”. Por lo que, queda

manifiesto que la estructura de trabajo se consolidó con la división de roles sugeridas, y la herramienta traccionó la capacitación que desarrolló las competencias de conocimientos contables y técnicos que dicho administrativo no tenía desarrolladas.

En el caso testigo 1, la división de roles fue generada naturalmente en función de la experiencia y conocimientos laborales previos de cada perfil. En este caso el gerente general, se involucró operativamente con el uso de la herramienta en la parte de gestión, obteniendo por sí mismo los informes y reportes e incorporando paulatinamente las funcionalidades potenciales en la herramienta.

En este caso, ese rol y conocimiento de la herramienta, permitió impulsar la transformación en las demás áreas: administración y nivel operativo traccionándolos a un grado mayor de exigencia, para ir alcanzado un mayor nivel de detalle en el nivel de información. Un obstáculo que se observa en este caso es la falta de certidumbre en lo que respecta a la continuidad del equipo y el desarrollo de la estructura. Importante al momento en pensar la continuidad del negocio y la proyección de crecimiento en has productivas.

Como consecuencia de dicho obstáculo, también decanta la gran operatividad del nivel ejecutivo, más inmerso en la obtención, carga, registración y procesamiento de los datos que no permiten brindar el tiempo necesario y la cabeza para pensar el negocio de manera estratégica. Como consecuencia de dicha situación, en la proyección inmediata, se define trabajar en la capacitación de un recurso de data entry, manteniendo los roles de coordinación existentes para liberar el trabajo operativo. Será aprovechable el conocimiento de la herramienta tecnológica en ambas coordinaciones para gestionar controles cruzados y la obtención de la información en línea. También se sugiere la revisión de la estructura a nivel operativo, con diferentes cambios de roles y diseños de puestos a incorporar.

Revisando el caso testigo 3, se observan roles de coordinación que no se involucran en lo operativo (al igual que en el caso 2) pero causalmente es en dichas empresas, que se genera un alto grado de desarrollo de competencias en uno de los puestos operativos.

Seguramente el no tener un administrativo operativo en el caso testigo 2, es la consecuencia de la gran operatividad de los niveles estratégicos y la falta actual de una estructura que se desarrolle y brinde solidez a la empresa.

Las conclusiones de los hallazgos observados las detallamos como puntos clave al abordar un proceso de transformación digital.

Lo que se menciona en los 3 casos es la alta valoración que se genera al proceso de seguimiento y acompañamiento al proyecto de implementación por parte del facilitador.

Resulta clave, el desarrollo organizacional generado a través de la incorporación del facilitador como consultor externo permitiendo la clarificación de roles y funciones, promoviendo las capacitaciones y efectuando el control de las auditorías que les permite visualizar oportunidades de mejora o potenciar el uso de la herramienta tecnológica entendiendo el negocio y así converger en los objetivos.

### Conclusión

Puntos claves al momento de abordar un proceso de transformación digital para la población en análisis

- ✓ Realizar el relevamiento inicial con definición clara del alcance del proyecto (qué esta adentro y qué queda fuera del proyecto)
- ✓ Nivelar expectativas vs realidad (objetivos deseados vs recursos disponibles: horas hombre, conocimientos de los recursos, etc).
- ✓ Adaptar la metodología de implementación según el modelo de negocio: las actividades desarrolladas y los objetivos de información planteados que permitan asignar objetivos estratégicos de la organización
- ✓ Considerar que todo proceso de transformación digital tracciona un cambio cultural, de hábitos. Por lo cual, la obtención de resultados sostenibles en el tiempo es un proceso arduo, donde naturalmente, existe resistencia al cambio.
- ✓ Priorizar objetivos claves. Ir desde lo general a lo particular. Plantear objetivos de información más generales que permitan ser alcanzados en un tiempo prudencial. Comunicar el logro de los objetivos, motivar al equipo. Luego, ir en mayor nivel de detalle, potenciando el uso de la herramienta con grado de especificidad mayor en cuanto a los datos a incorporar.
- ✓ Utilizar indicadores para cuantificar los avances en la implementación del proyecto y las mejoras obtenidas a través de él.
- ✓ Asegurar el compromiso de los directivos. Mantener coherencia entre el discurso, las acciones y decisiones de la dirección.
- ✓ Comprender que como menciona Drucker, “la cultura se come la estrategia en el desayuno”. Lograr el involucramiento en el proceso de transformación digital y cultural de todos los niveles de la organización e impulsar el trabajo en equipo.
- ✓ Definir claramente, roles, funciones y responsabilidades en el proyecto.
- ✓ Definir un coordinador interno del proyecto (scrum master)<sup>2</sup>, que vele porque cada una de las partes cumpla con la responsabilidad a cargo. Gestionar soluciones en caso de inconvenientes o levantar la mano de ser necesario.

---

<sup>2</sup> Según Alaimo, el scrum master puede ser visto como un facilitador o coach.

- ✓ Gestionar el cambio en las personas del equipo para lograr una implementación exitosa, son fundamentales competencias de impulso e influencia y liderazgo para convertirse en agente de cambio.
- ✓ Capacitar al personal
- ✓ Asignar el tiempo y recursos necesarios para la implementación del proyecto (datos, horas hombre, acceso de usuarios, etc).
- ✓ Escuchar las propuestas de los colaboradores.
- ✓ Motivar y participar directamente de las actividades.
- ✓ Evaluar el progreso y evolución de la implementación.
- ✓ Enseñar con el ejemplo y demostrar compromiso y el de la empresa con el proyecto.

Considerando que todavía queda mucho camino por recorrer y que las tecnologías emergentes son cada vez son más disruptivas y aportan soluciones inteligentes, en un plazo de tiempo cada vez más abrupto, seguramente la incorporación de las mismas deberá estar acompañadas por el desarrollo de las competencias del capital humano a cargo del proceso de implementación. Por lo que, seguramente, este trabajo será un puntapié inicial que permitirá abrir nuevas oportunidades de investigación según se plantean nuevos horizontes traccionados por un cambio cultural y tecnológico, donde la persona es la protagonista.

Espero haber contagiado de optimismo y energía con un propósito. Este propósito, el co-crear valor a través de la tecnología, traspasa la esfera individual, para generar ecosistemas colaborativos.

Según menciona Otto Sharmer (2017) que en su teoría U habla de formar equipos reducidos. Menciona que, con cinco personas, es suficiente para cambiar el mundo. Especifica que siempre que miramos tras las bambalinas en las historias sobre proyectos exitosos e inspiradores, independientemente de su tamaño se encuentra una persona clave o un grupo reducido de personas profunda y completamente comprometidas con el propósito y el resultado del proyecto. Este equipo comprometido sale al mundo y crea un campo de energía que empieza a atraer a gente, oportunidades y recursos que hacen que las cosas sucedan; el impulso va creciendo. El equipo reducido funciona como vehículo para que el todo se manifieste.

Anexo

Glosario

**Agricultura Digital:** conjunto de técnicas que incorporan las nuevas tecnologías y que han llegado al mundo agro para ayudar a los agricultores a aumentar su productividad

**Alfabetización Digital:** Habilidad para localizar, analizar, organizar, entender y evaluar información utilizando tecnología digital.

**Alineamiento:** coherencia entre objetivos organizacionales.

**Análisis de gestión:** desde una visión sistémica y con el énfasis puesto en la necesidad de explicar las diferentes causas que determinan el crecimiento de las empresas, la medición debe ser realizada con criterios simples

**Competencias digitales:** Comprender el fenómeno digital e incorporarlo mediante competencias tales como: visión estratégica, gestión de la información, comunicación digital, trabajo en red, aprendizaje continuo, conocimiento digital, orientación al cliente, liderazgo en red.

**Contabilidad de gestión:** es una rama de la contabilidad cuya finalidad es generar información consistente para la toma de decisiones empresariales.

**Eficacia:** Capacidad de cumplir el objetivo planteado

**Eficiencia:** es la cantidad mínima de inputs (horas-hombre, capital invertido, materias primas, etc.) para obtener un nivel o grado de datos de outputs o el cumplimiento de un objetivo

**ERP:** Sistemas de planificación de recursos empresariales son los sistemas de información gerenciales que integran y manejan muchos de los negocios asociados con las operaciones de producción y de los aspectos de distribución de una compañía en la producción de bienes o servicios.

**Estrategia:** es la guía para el diseño organizacional. Debemos conocer en qué mercado y con qué producto la empresa logrará los objetivos para establecer el diseño que permita maniobrar hacia el futuro. A partir de la ventaja competitiva que persiga la empresa, se determinarán los recursos, los procesos y la estructura necesarios para lograrla

**Estructura:** Es la disposición de las partes adecuada a los objetivos, que comprende su agrupamiento y el análisis de sus relaciones. La estructura formal está determinada por el conjunto de posiciones oficiales que integran el sistema. Las organizaciones utilizan el organigrama para representar gráficamente la estructura formal, la división de las tareas y las jerarquías de las diferentes posiciones

**Etapa fundacional:** Empresa típica de dueño, donde el productor/empresario trabaja 24 horas, siete días por la semana. Tanto la información como las decisiones son centralizadas e intuitivas. La cultura de la organización es familiar e informal. Está centrada en el productor/empresario, y predominan valores como confianza y la lealtad.

**Gente:** Distribución de cargos. Colocar a las personas en el lugar en que sus cualidades sean productivas es la manera de asegurar la optimización de los recursos humanos. Quienes trabajan en una organización pretenden diferentes recompensas acordes con lo que consideran que aportan. El diseño del sistema debe procurar un equilibrio entre el aporte, la retribución y la capacidad de cada individuo

**Gestión del cambio:** Consiste en gestionar el desarrollo de los nuevos procesos o herramientas y liderar el lado humano del cambio a fin de lograr resultados esperados

**Gestión del conocimiento:** Cuestiones relacionadas con los procesos de creación, disseminación y utilización del conocimiento en una organización, así como las ventajas derivadas de su gestión. Es posible establecer vinculación entre las TICs y la gestión del conocimiento.

**Gestión por procesos:** Introduce la visión horizontal, cruzando la barrera entre diferentes unidades funcionales y alineando su foco a los objetivos organizacionales.

**IA:** La inteligencia artificial (IA) es la inteligencia llevada a cabo por máquinas. En ciencias de la computación, una máquina “inteligente” ideal es un agente flexible que percibe su entorno y lleva a cabo acciones que maximicen sus posibilidades de éxito en algún objetivo o tarea. Coloquialmente, el término inteligencia artificial se aplica cuando una máquina imita las funciones “cognitivas” que los humanos asocian con otras mentes humanas, como por ejemplo: “percibir”, “razonar”, “aprender” y “resolver problemas”

**IoT:** El internet de las cosas (en inglés, Internet of things, abreviado IoT, es un concepto que se refiere a una interconexión digital de objetos cotidianos con internet

**Inteligencia de negocios:** Es un término utilizado para describir la infraestructura para almacenar, integrar y crear informes y analizar los datos que provienen del entorno de negocios.

**Liderar el cambio:** Involucrar rápidamente a quienes se adhieren al proceso es de suma importancia para apoyar la difusión y la adopción del cambio. Es recomendable, apoyarlos y delegar en ellos según su nivel de autonomía

**Madurez:** Indicador que mide el grado de desempeño de un proceso de negocio

**Manejo de expectativas:** Las percepciones forman y gobiernan la forma de ver las cosas, por lo que es deseable que, al momento de iniciar un proceso de cambio, los integrantes del equipo de trabajo comprendan sus expectativas personales para corroborar cuanto influyen y definen sus percepciones sobre los problemas o situaciones

de la organización. Quién conduce la organización debe compartir su compromiso con el cambio al iniciar un proceso y ello implica, estar dispuesto a indagar, afrontar y resolver diferencias, principalmente de expectativas de roles, metas y valores. Comenzar con expectativas claras y explícitas, supone una gran inversión de tiempo y esfuerzo

**Modelo de madurez:** Modelo conceptual que consiste en una secuencia de niveles de madurez discretos para una clase de procesos en uno o más dominios de negocio y que debe representar un camino evolutivo deseado o esperado.

**Modelo de negocios:** Un modelo de negocios recoge las bases de creación de valor de un negocio o proyecto. Es una simplificación, un plano, un croquis, que recoge las bases de un negocio o proyecto.

**Planificación estratégica:** La planificación estratégica es un proceso sistemático de desarrollo e implementación de planes para alcanzar propósitos u objetivos. Estudiar la Situación de la empresa para la definición de los objetivos, analizando cómo se encuentra la misma respecto a los siguientes aspectos: contexto, clientes, competencia, colaboradores, compañía y así realizar la definición de propósito, estrategia y valores.

**Propósito:** Razón de ser de la organización. Misión de la organización. Habla del presente

**Resultado por producción:** Resultado que surge del planteo productivo de la empresa agropecuaria, mostrando la eficiencia de las actividades y de la infraestructura de la misma.

**Resistencia al cambio:** El principal desafío del líder, implica la detección y gestión del segmento de personas que se encuentra entre los dos extremos: opositores y agentes de cambio. Este segmento se caracteriza por adoptar una actitud pasiva en la que no aportan al cambio, contiene a los conservadores y espectadores que representan a la mayoría de la población en una organización. Éstos, sólo observan que ocurre por ello, allí se encuentra la oportunidad acelerar el cambio y el punto dónde enfocar la atención. Hay que definir acciones específicas con el fin de poder sumar a estos segmentos y hacer posible entonces, los objetivos perseguidos. Con respecto al segmento de los opositores, se sugiere minimizar el impacto de los mismos en la organización, a través de la comunicación clara de objetivos y la transmisión de feedback instantáneo al momento de recibir interacciones por parte de ellos. Relevar sus objeciones y planificar acciones preventivas. Intentar llevar los planteos realizados por parte de los opositores a contrastaciones objetivas y despersonalizar las discusiones. En ciertas circunstancias, si no es viable lograr sinergia, motivarlos y/o lograr compromiso con la organización, la

salida resulta inevitable. Será preferible eso, antes que sobrellevar una decisión que no resulte adecuada para toda la organización

**Scrum Master:** La principal función del Scrum Master es asegurar el entendimiento y seguimiento de Scrum tanto por el equipo scrum como por los profesionales con los que este equipo se relaciona. Al mismo tiempo, el scrum master es el coach del equipo y es quien lo ayuda a alcanzar su máximo nivel de productividad posible. Considerado en de un marco de trabajo Scrum dentro de las metodologías ágiles.

**Software empresarial:** se basa en miles de negocios predefinidos que reflejan las mejores prácticas en un software determinado. Por ejemplo: procesos financieros y contables, procesos de recursos humanos, procesos de manufactura y producción, producción de ventas y marketing.

**Tecnología:** la tecnología entendida como el sistema técnico (herramientas) permitirá transformar la materia prima en producto terminado, tiene un papel fundamental en la definición de la forma que adopta una organización. Así, por ejemplo, el número de niveles jerárquicos, los mecanismos de coordinación y control, y la dimensión de las unidades de apoyo varían según las necesidades tecnológicas

**TI:** Tecnología de la Información

**TIC:** Tecnología de la Información y de la Comunicación

**Transformación digital:** Es un cambio cultural y estratégico que afecta a toda la organización y a sus stakeholders. Es el proceso de cambio que ponen al cliente en el centro de su organización y simplifican el trabajo.

**Valores:** Un conjunto de valores rectores podría incluir pautas de conducta.

## Entrevista Semiestructurada

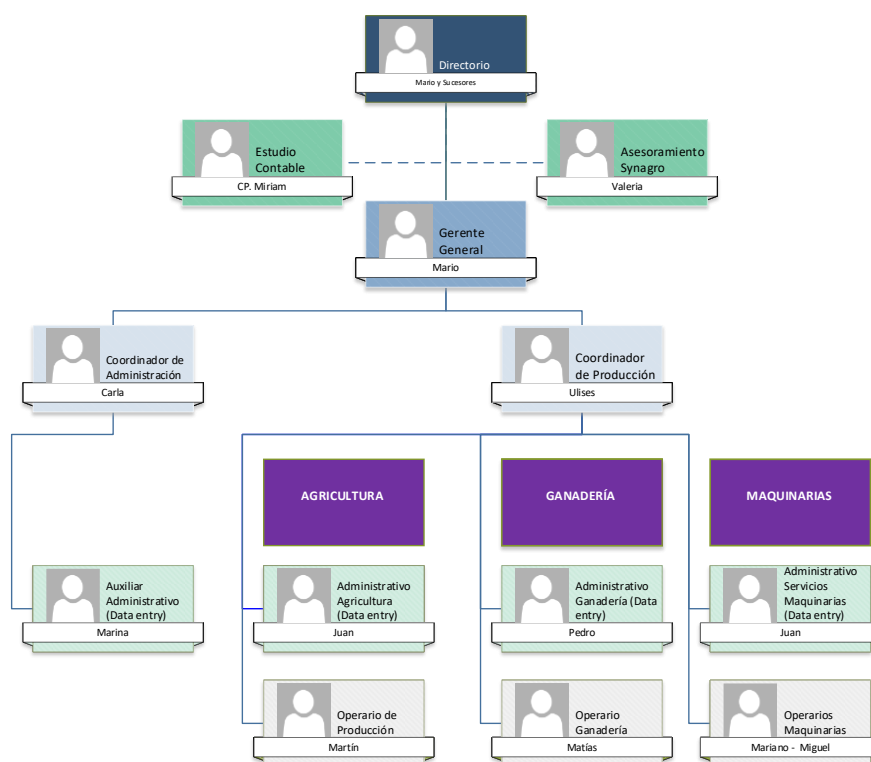
Realizada por el facilitador con todo el equipo que interviene en el proyecto de implementación.

Se consulta si tienen definido el propósito y valores. En el caso en que no, se consultan sobre sus proyectos y valores.

Se consulta si tienen organigrama. En el caso en que no, se indaga cómo se distribuyen las tareas entre el equipo. A partir de ello, se sugiere propuesta de modificación o diseño de organigrama.

**Figura 41**

### Organigrama



Fuente: Gráfico de elaboración propia

**Figuras 42**

### Tablas guías para el relevamiento

Código	Unidades de Negocios - Descripción
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

**Procesos Administrativos - Metodología/Operatoria**

Compras:	
----------	--

Ventas:	
---------	--

Impuestos:	
------------	--

Expectativas de alcance por parte de la empresa

--

Fortalezas y Oportunidades de Mejora

--

Impuestos		
Agentes de Retención/Percepción		Si/No
Ganancias		
IVA		
Ingresos Brutos		
Convenio Multilateral		
Provincia 1		
Otras Provincias:		
Presentan Balance?:		
Realizan Factura Electrónica?:		
Cuándo comienzan a generar FC?		
Qué Razones sociales utilizan FC?		

Para numerar según orden de prioridad (cuadro de doble entrada: gestión o administración)

**Objetivos Claves - en orden de PRIORIDAD para la Empresa**

CAMPO		CONTABILIDAD	
Stock de Cosecha		Clientes	
Stock de Insumos		Bancos y cheques/Conciliación	
Inventario Ganadero		Proveedores	
Margen Bruto		Informes Impositivos	

Fuente: Tablas de elaboración propia

## Bibliografía

- Alaimo Diego Martín. 2015. Proyectos Ágiles con Scrum: flexibilidad, aprendizaje, innovación y colaboración en contextos complejos. Buenos Aires. Kleer.
- Alles, Marta Alicia. 2005. Desempeño por competencias: Evaluación 360°. Buenos Aires. Granica.
- Aryauan, Cynthia. Formas de Adquirir TI. Cátedra Sistemas de Información y Procesamiento de Datos. UNR – Facultad de Ciencias Económicas y Estadísticas
- Ballvé, Alberto. 2008. Tablero de Control. Buenos Aires, Emecé Editores. 1° ed.
- Colombo, Fabiana; Olivero Vila, Juan Marcos y Zorraquin Teo. 2007. Normas de gestión agro. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Temas Grupo Editorial S.R.L.
- Bachrach, Estanislao.2014. En cambio. Buenos Aires. Sudamericana, 2da. Edic
- Bachrach, Estanislao.2018. Ágilmente. Buenos Aires. Debolsillo, 5ta. Edic
- Covey, Stephen. 2010. Los 7 hábitos de la gente altamente efectiva. Buenos Aires. Editorial Paidós, 2° ed.
- CREA. Plan de siembra. Consultado el 10 de octubre de 2022. <https://www.crea.org.ar>
- García Fernandez, Regla; Romero Viamontes, Jacqueline y Almanza Fundora, Ivelisse. 2020. Metodología para el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Economía y Administración Agrícola. Revista de Ingeniería Agrícola. Redalyc.
- Goleman, Daniel. 2017. Liderazgo. El poder de la Inteligencia Emocional. Buenos Aires. Printing Books
- Mintzberg, Henry.2001. Diseño de Organizaciones Eficientes. Buenos Aires. El Ateneo
- Mintzberg, Henry, 1987. The Strategy Concept I: Five Ps for Strategy. California Management Review; Fall 1987; 30, 1; ABI/INFORM Global.
- Gilli, Juan José.2007. Diseño organizativo: estructura y procesos. Buenos Aires. Granica 1ª. Ed.
- Laloux Frederic. 2017. Reinventar las organizaciones. Barcelona. Arpa innovación, 5ta edic.
- Laudon, Kenneth y Laudon, Jane. 2012. Sistemas de Información Gerencial. México. Pearson Educación.
- Molinari, Paula. 2012. El salto del dueño. Buenos Aires. Temas Grupo Editorial. 1ª.ed.

- Molinari, Paula. 2011. Turbulencia Generacional. Buenos Aires. Temas Grupo Editorial. 1ª.ed.
- Moya, Liliana. 2017 . Gestionando el cambio: herramientas para hacer que ocurra. Buenos Aires. Temas Grupo Editorial. 1º ed. Revisada.
- Osterwalder, Alexander & Pigneur Yves. 2011. Generación de Modelos de Negocios. Barcelona. Grupo Planeta
- Scarlato Sandra. 2016. Gestionando el desempeño: en busca de mayor efectividad de tu equipo. Buenos Aires. Temas Grupo Editorial. 1º ed. Revisada.
- Scharmer, Otto. 2017. Theory U. Barcelona. Editorial Eleftheria.2da. edic
- Senge, P.; Roberts, C.; Ross R.; Smith B., Kleiner A. 2012. La quinta disciplina en la práctica. Estrategias y herramientas para construir la organización abierta al aprendizaje. Buenos Aires. Ediciones Granica S.A.
- Soca Cabrera, José Ramón.2020. Tres preguntas y respuestas relacionadas con la agricultura digital en el siglo XXI. Revista Ingeniería Agrícola. Redalyc.
- Stephen Few. Sebastopol. 2006. Information Dashboard Design: The Effective Visual Communication of Data, de, California: O'Reilly Media, Inc.,.
- Tubio, Valeria S. Gráficos de elaboración propia. "Tableau" (versión desktop 2021.3)