

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN
Facultad de Ingeniería
Ingeniería Civil Industrial



**PROPOSICION DE UN SISTEMA DE ADQUISICIONES CENTRALIZADO APLICADO A 2
EMPRESAS CON DISTINTAS LINEAS DE NEGOCIO PERTENECIENTES A GRUPO
IZQUIERDO.**

FEDERICO RUBÉN ABARZÚA VERDUGO

INFORME DE PROYECTO DE TÍTULO PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

Profesor Guía

Sr. Oscar Loosli Weason

Profesor informante

Sr. Cristian Oliva San Martín

Concepción, 16 de Enero de 2017

INDICE

INDICE DE TABLAS.....	3
INDICE DE ILUSTRACIONES.....	3
1 DESCRIPCION DEL PROYECTO	4
1.1 Descripción de las empresas.....	4
1.2 Necesidad a satisfacer.....	5
1.3 Objetivos	5
1.3.1 Objetivo Principal.....	5
1.3.2 Objetivos Específicos.....	5
1.4 Marco del proyecto.....	6
1.5 Metodología.....	7
2 DIAGNOSTICO SITUACION ACTUAL.....	8
2.1 Situación general de las plantas.....	8
2.2 El departamento de adquisiciones de dentro de las empresas.....	9
2.3 Acerca de los procesos de compra de las empresas.....	10
2.3.1 Proceso de compra tradicional	10
2.3.2 Proceso de compra reposición automática	11
2.3.3 Proceso de compra materia prima principal.....	12
2.3.4 Proceso de compras urgentes.....	13
2.3.5 Proceso de compras internacionales	14
2.4 Diagnostico respecto de un modelo de compras centralizado.....	15
3 CRITERIOS PARA CENTRALIZACION FUNCION DE ADQUISICIONES	20
3.1 Revisión bibliográfica	20
3.2 Modelo para selección de categorías a centralizar de Trautmann.....	22
3.2.1 Primera dimensión de matriz de Trautmann.....	24
3.2.2 Segunda dimensión matriz de Trautmann.....	24
3.2.2.1 Sinergias de las Economías de Escala.....	25
3.2.2.2 Sinergias de las Economías de Información y Aprendizaje	26
3.2.2.3 Sinergias de las Economías de Proceso.....	27
3.3 Consideraciones para la aplicación del modelo.....	28

3.4	Listado de criterios para la selección de categorías a centralizar.....	28
4	IDENTIFICACION Y SELECCIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS A ADQUIRIR CENTRALIZADAMENTE	29
4.1	Categorización de productos y servicios.....	29
4.2	Evaluación de categorías.....	31
5	PROPOSICION DE SISTEMA DE ADQUISICIONES CENTRALIZADO	35
5.1	BENEFICIOS	41
5.2	COSTOS	42
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	43
7	BIBLIOGRAFIA.....	46
	ANEXOS	47
	Anexo 1	47
	Anexo 2	48
	Anexo 3	49
	Anexo 4	50
	Anexo 5	51
	Anexo 6	52

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Diagnostico de madurez plantas FPC Tissue- FPC Papeles.....	19
Tabla 2: Listado de criterios según Trautmann (2009)	28
Tabla 3 Categorías de compras	30
Tabla 4 Resumen de resultados	35

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Diagrama de proceso tradicional de compras FPC Tissue – FPC Papeles	11
Ilustración 2: Diagrama de proceso de compras Reposición Automática FPC Tissue y FPC Papeles	12
Ilustración 3: Diagrama de proceso de compras de materias primas principales FPC Tissue – FPC Papeles.....	13
Ilustración 4: Diagrama de proceso de compras de urgencia FPC Tissue y FPC Papeles	14
Ilustración 5: Diagrama de proceso de compras Internacionales FPC Tissue S.A.	15
Ilustración 6: Matriz de Krajlic y clasificación de los productos por cuadrantes.....	22
Ilustración 7: Matriz de Trautmann	23

1 DESCRIPCION DEL PROYECTO

1.1 Descripción de las empresas

Este proyecto se desarrolla en torno a dos empresas pertenecientes al grupo Izquierdo ubicadas en la comuna de Coronel, estas son, FPC Papeles S.A. y FPC Tissue S.A..

La primera, FPC Papeles S.A., es una empresa del rubro papelerero, dedicada a la fabricación y venta de bobinas de papel de embalaje para corrugar a base de papel 100% reciclado, con una capacidad de producción de unas 105.000 toneladas por año y es la segunda en capacidad productiva del país. La compañía factura actualmente cerca de US\$ 60 millones por año, los cuales corresponden en un 98% al mercado nacional y el resto al mercado externo. Tiene una dotación cercana a los 170 trabajadores.

Por otro lado, FPC Tissue S.A., también ligada a la industria papelerera tiene su rubro en la fabricación y venta de papel tissue, en su gama de texturados con tecnología NTT. Con una inversión cercana a los US\$ 140 millones opera desde mediados de 2015 y posee una de las 3 máquinas con tecnología NTT que existen en el mundo y hasta hoy la de mayor tamaño en su tipo. Su oferta está compuesta por bobinas de papel tissue las que están dirigidas a empresas convertidoras extranjeras y que representa el 80% de su producción, mientras que el 20% restante sale al mercado como papel convertido en sus formatos de papel higiénico y toalla y apuntan al mercado nacional, principalmente a grandes cadenas de supermercados y distribuidores. Con una capacidad de producción anual de 60.000 toneladas.

Ambas empresas operan en sitios colindantes y sin barreras entre ellos, comparten la Gerencia de Administración y finanzas y las respectivas áreas que dependen de esta, entre ellas, Contabilidad, Prevención, Personal, Informática, Administración y Comercio Exterior. Las áreas de Adquisiciones y Bodega dependen de las Gerencias de Operaciones de cada empresa y en consecuencia actúan en forma separada.

1.2 Necesidad a satisfacer

Entre las reuniones de operaciones que se realizan a diario en FPC Tissue S.A. surge la hipótesis de que se podría ahorrar dinero saliendo a negociar en forma conjunta aquellos productos o servicios que ambas empresas utilizan, generando así un volumen de demanda más atractivo para los proveedores y atrayendo el poder de negociación hacia nuestras empresas. Para ello se solicita al departamento de adquisiciones de FPC Tissue S.A. proponer un sistema que permita adquirir bienes y servicios en forma centralizada para ambas empresas, que sea posible adoptar considerando la condición actual de operación de ambos departamentos.

Los ahorros que se puedan generar, por pequeños que estos sean, impactan directamente la utilidad del negocio, pues es a través de la compra en donde se pueden generar los apalancamientos más significativos para mejorar la competitividad del negocio, incluso más que desde la venta; pues a modo de ejemplo se puede considerar una empresa cualquiera que margina un 10% a sus productos, en esta, si el departamento de adquisiciones genera un ahorro de \$ 400, estos pasaran en su totalidad a formar parte de la utilidad, mientras que si el departamento de ventas aumenta sus ventas en los mismos \$ 400, la utilidad solo se beneficiará del 10% de este monto, esto es, \$ 40.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Principal

Proponer un sistema de adquisiciones centralizado para las empresas, FPC Tissue S.A. y FPC Papeles S.A.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Diagnosticar la situación de adquisiciones de cada empresa
2. Establecer los criterios para la centralización de las adquisiciones considerando los intereses comunes de dichas empresas en relación a la función de abastecimiento.
3. Identificar los bienes o servicios susceptibles a centralizarse y los volúmenes a proyectar.
4. Proponer un sistema de adquisiciones centralizado para dichos bienes y servicios identificando los beneficios y costos correspondientes.

1.4 Marco del proyecto

El presente proyecto busca aportar antecedentes suficientes que permitan generar una discusión aterrizada acerca de la implementación o no de un sistema de compra centralizado.

Se limita al estudio de las compras realizadas desde la implementación del nuevo software de gestión SAP, el que está operando a contar de comienzos de 2016. Pues aquí la información es homóloga para ambas empresas y el periodo permite evaluar suficientemente el comportamiento de compra de ambas empresas. Además deja de lado aquellos productos, servicios o proveedores que ya no están vigentes en el proceso actual.

Si bien hay tres empresas que comparten la misma gerencia de Administración y Finanzas, para este estudio solo se consideran dos de ellas, pues tienen un rubro similar y están ubicadas en un mismo sector, lo que hace más viable el cierre de negociaciones con proveedores locales, estas son FPC Tissue S.A. y FPC Papeles S.A.. La tercera empresa es COMASA generación S.A. y se dedica a la generación de energía eléctrica a base de Biomasa y está ubicada en la ciudad de Lautaro, novena región. Esta última empresa no opera aún con el software de Gestión SAP.

1.5 Metodología

Actividad 1.1: Revisión general de la situación de ambas plantas

Actividad 1.2: Revisión de la estructura organizacional de las áreas de adquisiciones de ambas empresas

Actividad 1.3: Revisión general de los procesos de compra de ambas empresas

Actividad 1.4: Diagnóstico del proceso actual respecto del modelo de compra más viable de alcanzar.

Actividad 2.1: Análisis de la teoría y el bench en términos de los criterios utilizados para la selección de bienes y servicios a centralizar.

Actividad 2.2: Listar los criterios derivados de la práctica de la industria y la teoría.

Actividad 2.3: Definición de los criterios a utilizar para la selección de bienes y servicios a centralizar.

Actividad 3.1: Preparación de las bases de datos en función de los criterios seleccionados

Actividad 3.2: Análisis estadístico descriptivo de los datos

Actividad 3.3: Selección de bienes y servicios a centralizar

Actividad 4.1: Generar matriz de impactos con el modelo a adoptar y los costos y/o beneficios de su adopción.

2 DIAGNOSTICO SITUACION ACTUAL

2.1 Situación general de las plantas

Las empresas en estudio se encuentran en distintas etapas de madurez en cuanto a sus niveles de producción, por un lado FPC Tissue que comenzó su operación a mediados del año 2015, llegó a una producción de unas 18.000 toneladas en el último año, lejos de las 60.000 que debería alcanzar. Muy por el contrario FPC Papeles, con 20 años de historia, ya alcanzó su nivel máximo de producción y está en la etapa de hacer nuevas inversiones que permitan ampliar la capacidad de productiva de la planta.

En el caso de FPC Tissue, el foco de la gestión está puesto en alcanzar los niveles de producción y/o venta adecuados para hacer rentable el negocio y no en optimizar procesos y/o generar ahorro a través de la compra. Si bien son objetivos que de igual forma se persiguen, no son parte de los lineamientos planteados por el Directorio para esta etapa. Aun así, cada compra o egreso importante de recursos alimenta una sensación de inquietud asociada al hecho de que se está gastando más de lo que se produce.

Puesto los ojos en la idea de alcanzar los niveles de producción necesarios y en sortear rápidamente el proceso de puesta a punto de las máquinas principales, se terminó contratando más personal del que se consideró al momento de la evaluación del proyecto de inversión, para así controlar aquellas interrupciones de proceso que requieren atención permanente y lograr un rápido aumento de la pendiente de la curva de aprendizaje. La puesta a punto ha sido un proceso especialmente largo y complejo, debido a que se compraron máquinas que representan lo último en desarrollo de tecnología para la industria del Tissue y que no necesariamente contaban con experiencias anteriores significativas en otras plantas que hayan absorbido previamente el costo de este proceso, esto ha llevado a que el trabajo de puesta a punto no sea un tema ligado exclusivamente a los trabajadores de nuestra empresa, sino que en gran medida depende de las intervenciones que realicen los fabricantes y que han tenido que ver mayoritariamente con temas de diseño y ajustes de montaje.

En este contexto cualquier esfuerzo que ayude a hacer menos agresivo el gasto se transforma en un aporte.

2.2 El departamento de adquisiciones de dentro de las empresas

Los departamentos de adquisiciones de ambas plantas dependen de las Gerencias de Operaciones respectivas, y están conformados por un una persona que es la encargada de gestionar y controlar las compras de su empresa. En un escenario anterior a este, hace dos años existía solo un departamento que atendía a las dos empresas, esto durante el periodo de creación de la empresa FPC Tissue y parte de la construcción de la misma, este era un departamento que dependía del área de Administración y esta a su vez de la Gerencia de Administración y Finanzas. Una vez que la demanda de compras por parte de FPC Tissue alcanzó un nivel elevado se optó por la separación de los departamentos y se reclutó a alguien con dedicación exclusiva para gestionar las compras de FPC Tissue, esta nueva área pasó a depender de la Gerencia de Operaciones de dicha planta y consecuentemente con esto, al cabo de unos meses el Departamento de Adquisiciones de FPC Papeles pasó también a depender de su Gerencia de Operaciones.

En estos departamentos se centralizan todas las compras de la empresa, tanto de bienes como de servicios, además de la selección, monitoreo y evaluación de proveedores. Realiza labores en forma conjunta con las distintas áreas de la empresa en especial con los líderes de área y bodega de materiales, todos ellos actúan como usuarios y también como colaboradores, pues lo líderes de área también aportan en varias ocasiones con el proceso de cotizar, dejando al Departamento de Adquisiciones la labor de controlar o validar el proceso y adjudicar a la mejor oferta. Donde más se da este efecto es en la compra de servicios, pues ahí se requiere un conocimiento más específico, muy variable de un servicio a otro y en consecuencia difícil de estandarizar. Por otro lado, Bodega de Materiales se encarga de almacenar los bienes adquiridos y de controlar los stocks de los productos solicitados para reposición automática y de solicitar su reposición al Departamento de Adquisiciones, aportando con esto último a una gestión conjunta de aprovisionamiento.

Puesto que no existe un área de gestión de contratos, estos se deben acordar en forma conjunta entre los líderes de las distintas áreas y el encargado de adquisiciones correspondiente, sin embargo todos ellos deben ser respaldados por una orden de compra para controlar la trazabilidad del proceso de pagos.

2.3 Acerca de los procesos de compra de las empresas

Las compras en FPC Tissue y FPC papeles funcionan de forma similar, pues se enmarcan en los procedimientos de compras desarrollados cuando el departamento era transversal a ambas plantas. Se logran distinguir hasta 8 tipos de compras en función de los atributos que originan la necesidad, estos dan lugar a 5 variaciones al proceso de compras, sin embargo las 8 tienen matices que las hacen distintas y por ello se les asocia un tipo de compra, entre estas están:

- a) Compras generales
- b) Compras de insumos principales para producción
- c) Compra de servicios
- d) Compras técnicas
- e) Compras de reposición automática
- f) Compras de materias primas
- g) Compras de urgencia
- h) Compras internacionales

2.3.1 Proceso de compra tradicional

Los cuatro primeros ítems de este listado quedan enmarcados en el diagrama de proceso tradicional de compras, pues todas ellas nacen desde el área usuaria o funcional y se deben concretar dentro del país y sin dejar de lado ninguna parte del proceso tradicional antes de que el producto llegue a planta.

En un proceso tradicional de compra como el que se describe en la Ilustración 1 participan, el área usuaria o funcional, depto. de adquisiciones, la gerencia, bodega de materiales y repuestos y el depto. de contabilidad y finanzas. El requerimiento nace desde el área funcional quien crea un SA (Solicitud de Adquisición) en caso de no contar con stock del producto en bodega, pasando esta a ser el input del depto. de adquisiciones para comenzar el proceso de compras, el encargado de adquisiciones luego de confirmar que la SA tiene los antecedentes necesarios para iniciar un proceso de compras sale a cotizar si corresponde, para luego revisar las cotizaciones, evaluarlas en conjunto si es que aplica, negociar y finalmente adjudicar y generar un pedido borrador (orden de compra en sistema SAP) y este ya contando con todas las condiciones pasa por las aprobaciones del JAF (jefe del área funcional) y luego por el GA

(Gerente del área usuaria del producto o servicio), si el monto de la compra sobrepasa el monto de \$ 550.000 netos, entonces pasa a probación del GG (gerente general), una vez aprobado el pedido el encargado de adquisiciones envía el pedido al proveedor y coordina el despacho o la ejecución del servicio en conjunto con el área funcional, luego que se recepciona conforme el producto o servicio se derivan los documentos al área de contabilidad para la contabilización y coordinación del pago de estos. Bajo este modelo se gestionan las compras generales, compras de insumos principales para producción, compra de servicios y las compras técnicas.

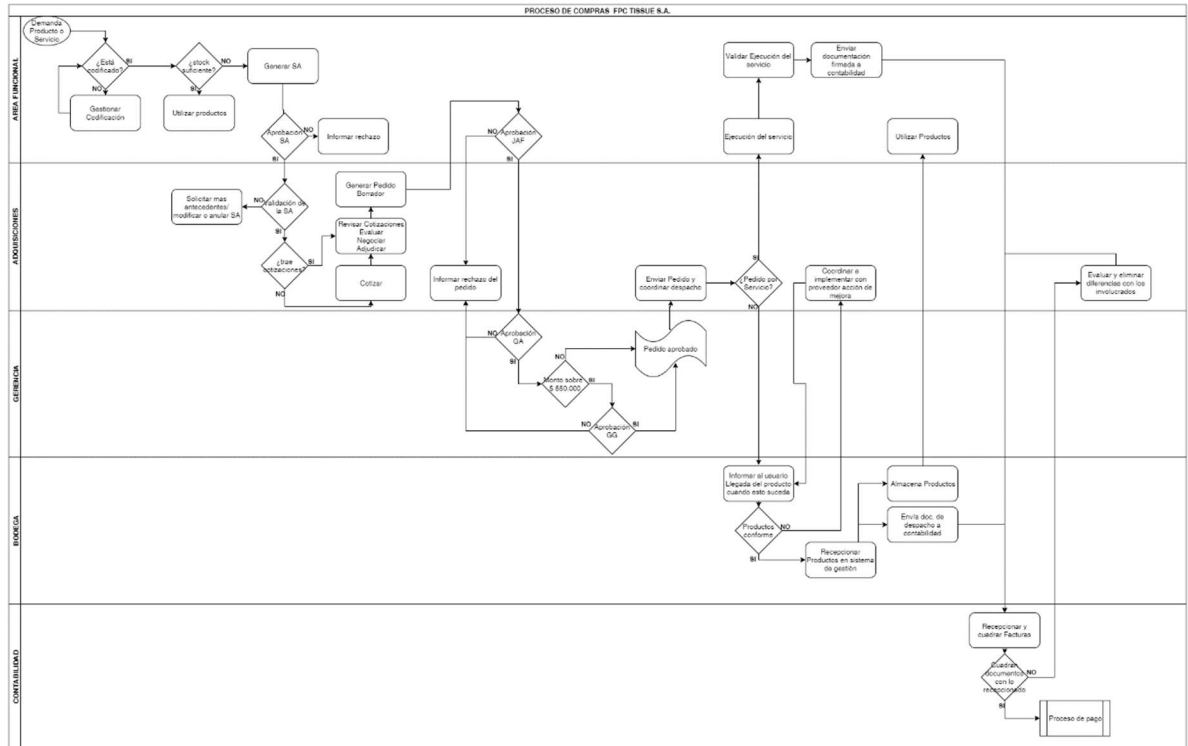


Ilustración 1: Diagrama de proceso tradicional de compras FPC Tissue – FPC Papeles

2.3.2 Proceso de compra reposición automática

A diferencia del proceso de compra tradicional, en este caso el usuario traspasa la responsabilidad de mantener un stock mínimo del producto siempre disponible al área de BMR (bodega de materiales y repuestos), en este tipo de proceso la SA no es generada por el área usuaria o funcional sino por área de BMR, puesto que aquí la demanda es repetitiva, se generan pedidos (órdenes de compra) en función de los requerimientos de bodega, en algunos casos son puntuales y en otros abiertos con despachos parciales, cuando ya no le queda saldo al pedido abierto, entonces se tramita un nuevo pedido abierto y se sigue el conducto normal de compra desde que la SA es generada, ver Ilustración 2.

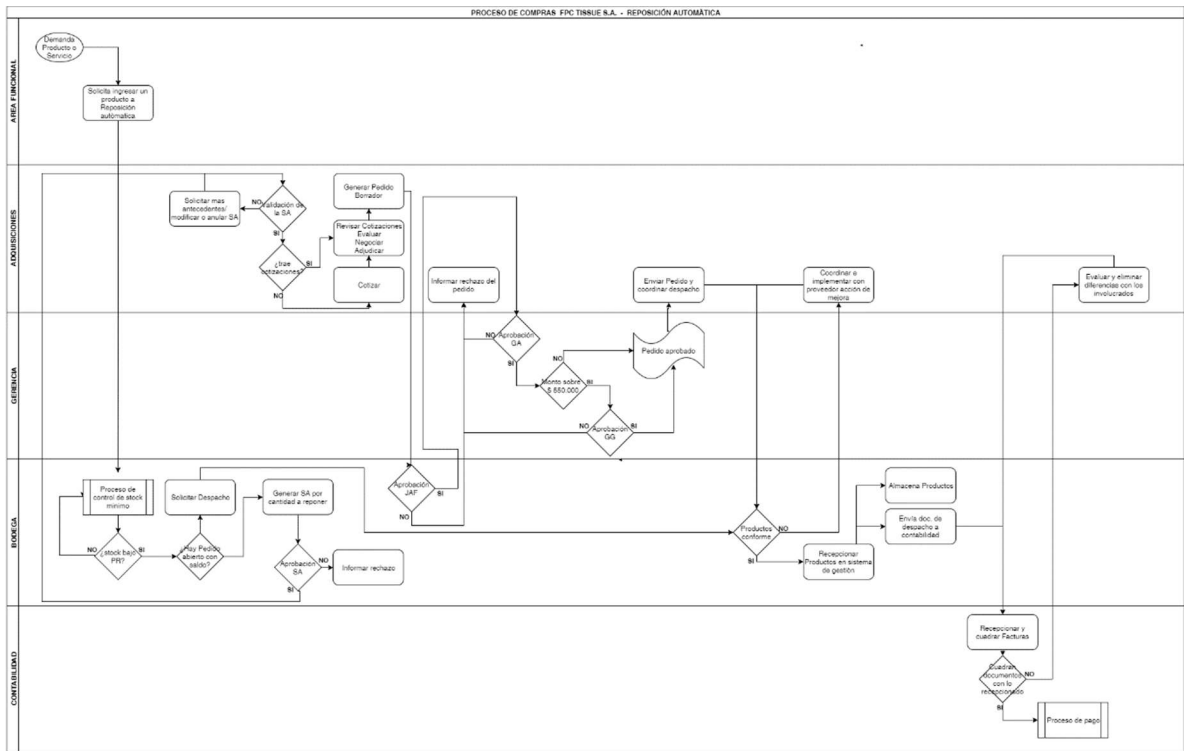


Ilustración 2: Diagrama de proceso de compras Reposición Automática FPC Tissue y FPC Papeles

2.3.3 Proceso de compra materia prima principal

Una tercera variación al proceso de compras tradicionales es la compra celulosa en FPC Tissue o de fardos de cartón en el caso de FPC Papeles, en este caso es el área de Abastecimiento de Materias Primas la encargada generar el requerimiento, esta área es la que debe negociar, recepcionar, almacenar y abastecer la línea productiva con Celulosa en función de los requerimientos del área de Producción. Al igual que otras áreas genera una SA ya cotizada y el área de adquisiciones formaliza la compra, los despachos acá también los coordina el área de abastecimiento de materias primas. Ver Ilustración 3.

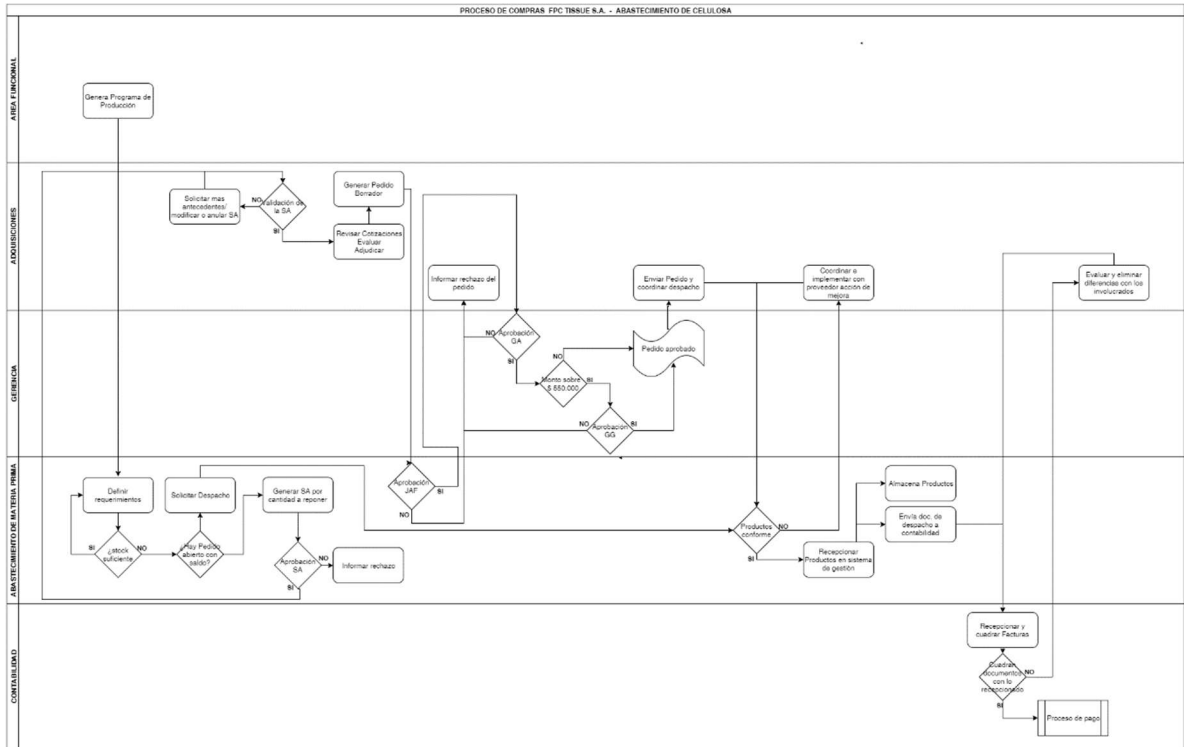


Ilustración 3: Diagrama de proceso de compras de materias primas principales FPC Tissue – FPC Papeles

2.3.4 Proceso de compras urgentes

Otro tipo de compra corresponde a las compras urgentes, en este caso el proceso regular se lleva a cabo a posterior de que el producto o servicio llegó o se ejecute en planta respectivamente, antes de ello cuando surge la necesidad se solicita el producto o servicio al proveedor previa autorización de la gerencia respectiva y luego se generan los documentos que respaldan la compra de modo que se pueda registrar la transacción y se puedan pagar cuando correspondan los productos o servicios prestados.

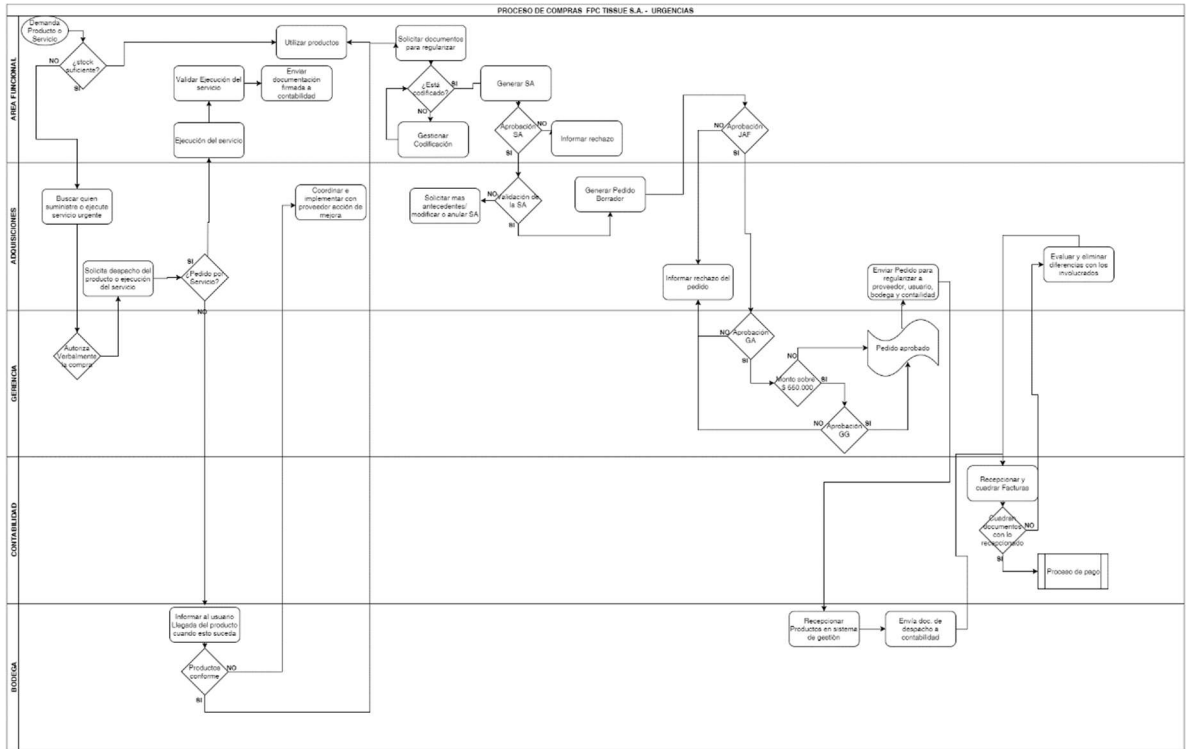


Ilustración 4: Diagrama de proceso de compras de urgencia FPC Tissue y FPC Papeles

2.3.5 Proceso de compras internacionales

El último tipo de compra son las importaciones, en este caso el proceso inicial es el mismo pero el encargado de gestionar el despacho a planta y los pagos de los anticipos es el departamento de comercio exterior (COMEX), una vez el producto en planta el proceso es análogo al tradicional.

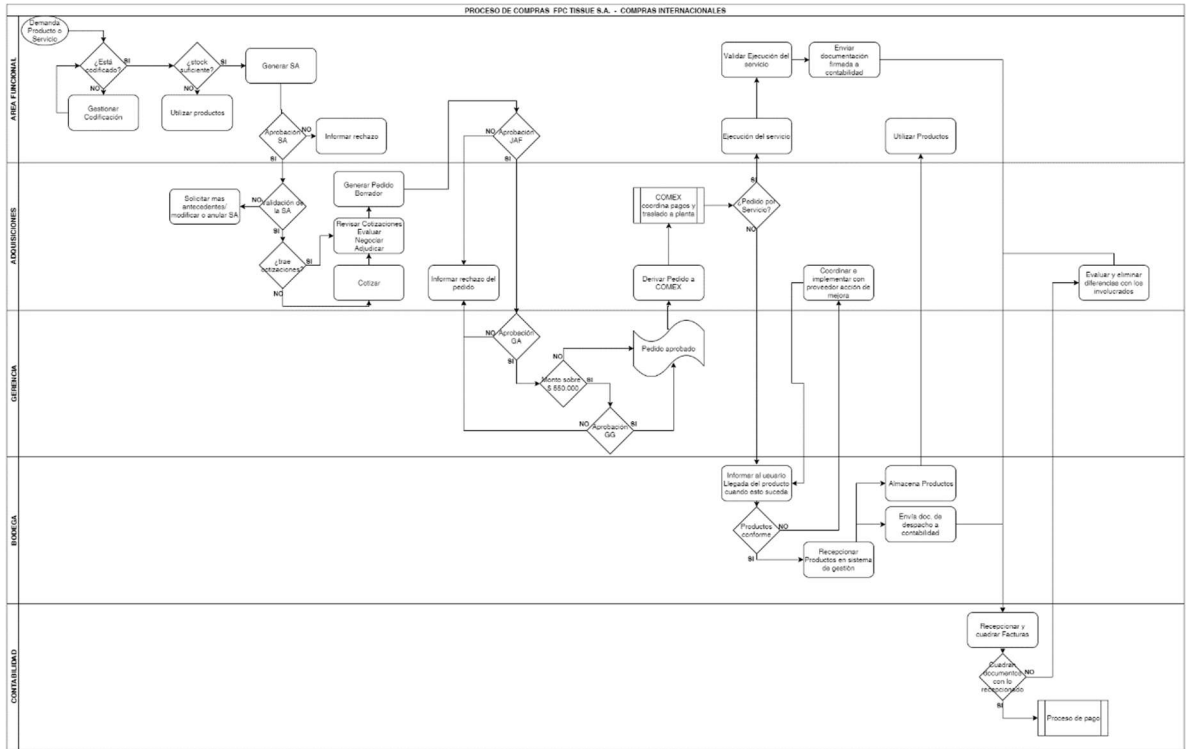


Ilustración 5: Diagrama de proceso de compras Internacionales FPC Tissue S.A.

2.4 Diagnostico respecto de un modelo de compras centralizado

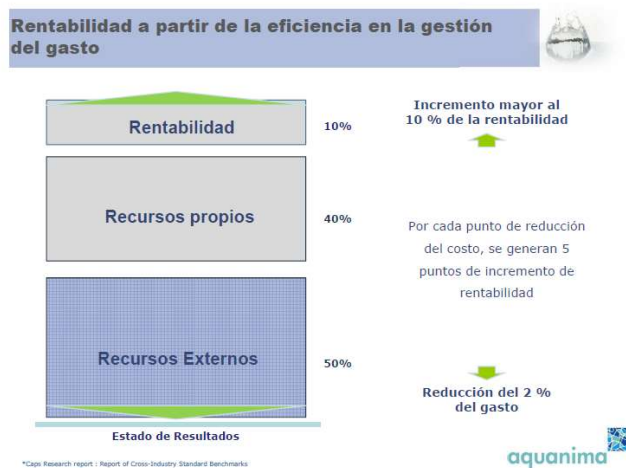
Partiremos aclarando que existen dos tipos de centralización en las compras, la primera y la más básica es que se produce dentro de una organización cuando se toma la decisión de formar un departamento de compras dentro de la misma para que todas las compras se realicen a través de este departamento y no a través de los usuarios, a este tipo de centralización llamaremos *centralización local*. Por otro lado, está la centralización inter-empresas o inter-plantas, que va más allá de la frontera geográfica de una empresa en particular y busca articular un departamento de compras a nivel corporativo que se encargue de gestionar las compras para el conjunto de plantas, a este tipo de centralización llamaremos *centralización corporativa*. A los escenarios contrarios los llamaremos descentralización local y descentralización corporativa respectivamente.

La *centralización local* ha logrado validarse históricamente como un escenario superior a la *descentralización local* (escenario en el que cada departamento dentro de una empresa compra sus insumos en forma aislada). Aún las empresas más pequeñas ya disponen de una

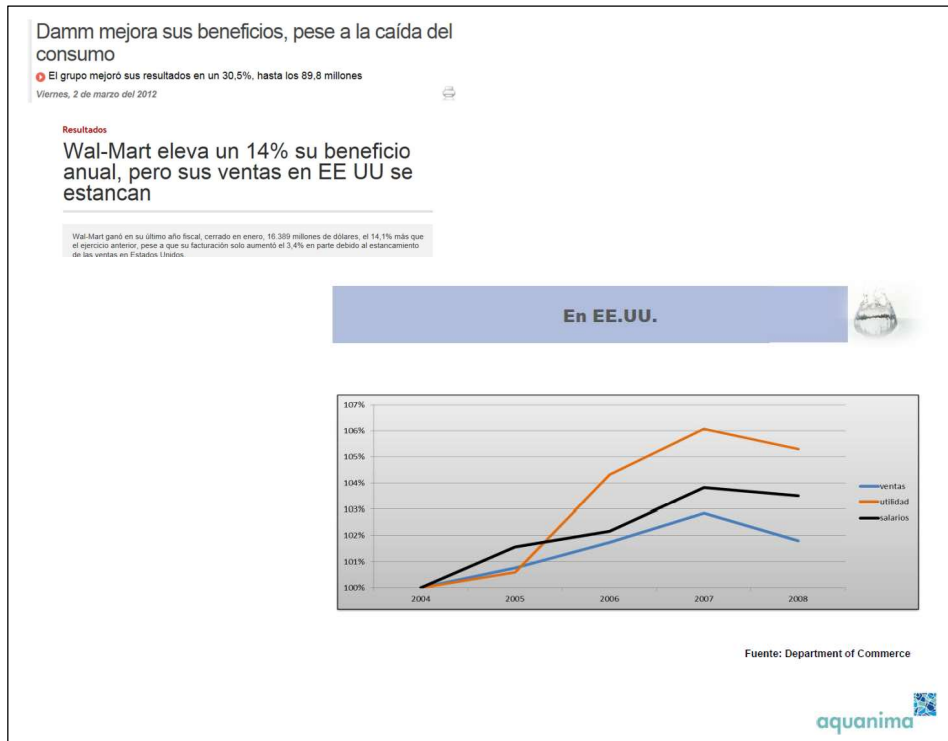
persona o un departamento independiente y específico que tiene autoridad para toda compra (solo exceptuando algunas compras de carácter inusual).

En adelante cuando hablemos de centralización estaremos refiriéndonos a la centralización corporativa. La evaluación de esta última ha experimentado diferentes enfoques en busca del escenario óptimo, puesto que el transitar desde un escenario de descentralización corporativa a uno de centralización no resulta tan obvio ni fácil, pues el cambio no sólo trae ventajas, sino que también desventajas que los integrantes de las organizaciones no están dispuestos a asumir. Entre las desventajas está que la división o planta pierde autoridad sobre las decisiones de compras necesarias para su operación y sin embargo a ellos se les exige presentar buenos resultados operativos y financieros, resultados que están fuertemente condicionados por el nivel de gasto de la planta y precisamente es en la compra donde se centra el mayor porcentaje de gasto, y a su vez, estas representan el mayor costo controlable simple del manejo de una división o planta y tienen un efecto directo sobre su eficiencia y posición competitiva, es por esto que los gerentes de división o planta insisten en tener autoridad directa sobre el departamento de compras, pues de lo contrario podría resultar difícil exigirles responsabilidades por los resultados de la división sin que ellos tengan el poder de tomar decisiones sobre su mayor área de gastos.

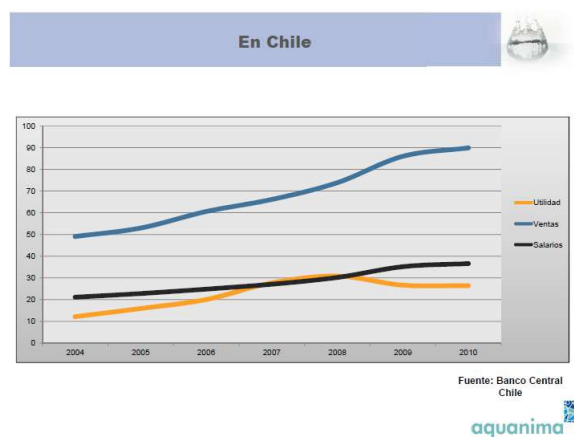
Un estudio reciente realizado entre Aquanima, empresa especializada en la gestión del gasto y abastecimiento, y la Universidad Adolfo Ibañez, muestra la importancia de hacer gestión a través del gasto (Compras o también llamados Recursos externos) para impactar la rentabilidad del negocio. En el explican que puesto que el gasto en recursos externos (compras) representa el 50% de los ingresos totales de una empresa, una reducción en el gasto de un 2%, mejora la utilidad en un 10%.



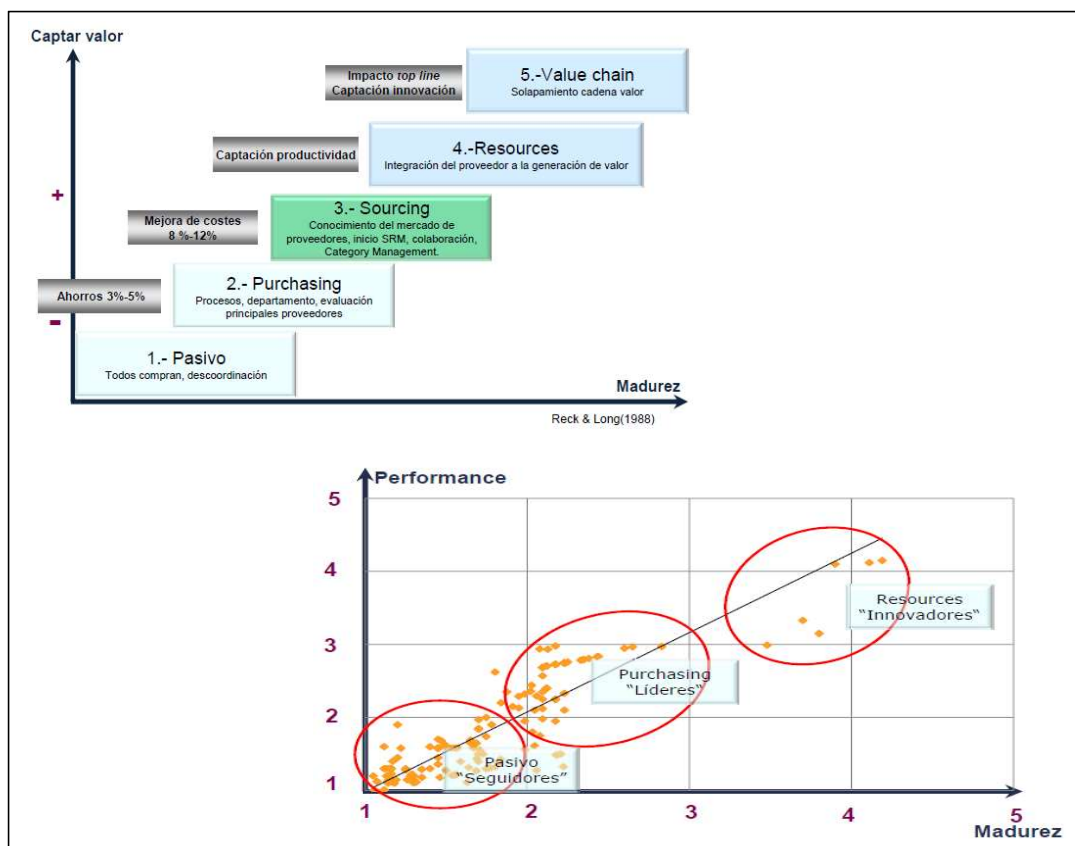
Gracias a esta estrategia de gestión es que en EE.UU. las empresas que se encuentran en un estado elevado de madurez de sus departamentos de compras, estén mostrando aumento en sus utilidades a pesar de la caída en las ventas.



Mientras que en Chile las utilidades caen a pesar del aumento en las ventas.



Situación que se puede explicar por el grado de madurez del área de abastecimiento de las empresas chilenas respecto de sus pares en el extranjero. En este estudio se midió el grado de madurez de las empresas chilenas de acuerdo al Modelo de Reck & Long (1988), quien clasifica los niveles de gestión en función de la madurez y la captura de valor. El estudio reveló que el 90% de las empresas en Chile se encuentran entre los niveles 1 y 2.



La evaluación que estamos realizando se enlaza con este modelo como parte sus niveles de gestión, en este sentido, la centralización a nivel local es parte del nivel 2 de gestión, pues ahí existe un departamento dedicado a gestionar todas las compras de la empresa, mientras que en el nivel 1 esto no existe. Por otro lado, la centralización a nivel corporativa cabe dentro del nivel 3 de gestión, pues ahí la gestión se lleva a cabo por categorías, se centra en el conocimiento del mercado de proveedores y promueve la colaboración. Utilizaremos este modelo para diagnosticar el estado en que se encuentran las áreas de adquisiciones de ambas plantas, para ello utilizaremos una matriz que cruza los niveles de gestión (en detalle) con el nivel de madurez.

Como es posible ver en la Tabla 1 los actuales niveles de gestión que realizan tanto FPC Tissue como FPC Papeles, coinciden en un 68% con expuestas por el modelo para el nivel de madurez 2 o "Purchasing" y solo un 23% de sus gestiones estarían de acuerdo a un nivel de madurez 3 o "Sourcing". Consecuentemente con esto, se puede decir que las empresas tienen parte del camino avanzado para transitar a un modelo centralizado de compras, sin embargo, gran parte de su gestión está en una etapa de madurez previa. Tabla 1 Diagnostico de madurez plantas FPC Tissue- FPC Papeles

Tabla 1 Diagnostico de madurez plantas FPC Tissue- FPC Papeles

Ejes gestión		Pasivo	Purchasing	Sourcing	Resources	Value Chain
Estrategia	Política de compras	No	Basada en acciones del departamento <input checked="" type="checkbox"/>	Vinculada a los proveedores	Vinculada con el cliente interno	Integrada con la estrategia del negocio
	Mapa de Compras	Inexistente	Análisis de los precios en cada compra <input checked="" type="checkbox"/>	Análisis centralizado de la información, por proveedor	Análisis exhaustivo de los gastos, no incluyendo al cliente interno	Cartografía disponible a tiempo análisis real, con varios ejes
	Estrategia por familia	Necesidades internas y mercado desconocidas	Necesidad conocida Mercado prov. desconocido	Necesidad y mercado proveedores conocidos <input checked="" type="checkbox"/>	Estrategia por categoría y validada por cliente interno	Categorías integradas en la estrategia de la empresa
	Plan acción	No	Informal <input checked="" type="checkbox"/>	Formalizado con el proveedor	Formalizado con proveed. y cliente interno	Compartida con la gerencia
Personas	Organización	No existe la función en el organigrama	Existe la función en el organigrama <input checked="" type="checkbox"/>	Organización orientada a proveedores	Orientada a proveedores y cliente interno	Compras forma parte del comité de dirección
	Competencias	Autoformación	Basada en la transacción <input checked="" type="checkbox"/>	Entrevistas anuales	Evaluación anual	Competencias en el plan de management
	Management	Ad hoc	Colectivo	Colectivo e Individual	Co gestión con cliente interno <input checked="" type="checkbox"/>	Implicación en la gerencia general
Prácticas	Palancas	No	Negociación precios <input checked="" type="checkbox"/>	Agrupar volumen	Revisión especificaciones	Desarrollo proveedores y optimización cadena suministro
	Procesos	No	Un proceso general	Procesos evaluación proveedores, calidad <input checked="" type="checkbox"/>	Integrados en la gestión de los clientes internos	Integrada en los procesos principales de la empresa
	Cuadro de mando	No <input checked="" type="checkbox"/>	Basados en las transacciones <input checked="" type="checkbox"/>	Los proveedores se añaden al CM	Se integra al cliente interno	Las compras están en el CM de la empresa
	Sistemas IT	No	Procure to pay <input checked="" type="checkbox"/>	RFI, RFP y evaluación proveedores <input checked="" type="checkbox"/>	RFP, sourcing y control de la función de compras	E-purchasing y business intelligence
Proveedores	Contratos	Factura	Hoja de pedido <input checked="" type="checkbox"/>	Contrato para asegurar <input checked="" type="checkbox"/>	Cubrir intereses cliente	Cubrir totalidad cadena suministro
	Panel	Ad hoc <input checked="" type="checkbox"/>	Lista de proveedores utilizados por el departamento de compras <input checked="" type="checkbox"/>	Formalizada y comunicada	Involucra cliente interno	DG se implica en clientes estratégicos
	Relación proveedores	No	Básica <input checked="" type="checkbox"/>	Cooperativa <input checked="" type="checkbox"/>	Interdependiente	Integrada
	Gestión	Dirigida por proveedor	Principales proveedores evaluados <input checked="" type="checkbox"/>	Compras dirige la relación	Colaboración estrecha	Co gestión y mejoras conjuntas
Comunicación	Compras	No <input checked="" type="checkbox"/>	Reuniones regulares	Plan de comunicación	Difusión entre clientes internos	Gestionado y actualizado permanentemente.
	Interna: Funciones de apoyo y clientes internos	No <input checked="" type="checkbox"/>	Reactivo Presentación de informes de transacciones en el equipo	Informes al top management	Informes al cliente interno	A los accountistas
	Externo: Proveedores institucional	No	Parlamentar <input checked="" type="checkbox"/>	Regulamente a los mayores proveedores	Regulamente a todos los proveedores	Al entorno de la empresa
	Internet	No	Intranet de compras	Intranet para clientes internos <input checked="" type="checkbox"/>	Extranet para proveedores	Extranet colaborativa

3 CRITERIOS PARA CENTRALIZACION FUNCION DE ADQUISICIONES

3.1 Revisión bibliográfica

En la década de los 80' un número importante de las grandes empresas, apoyados en la literatura de la época, migraron hacia un modelo de compras con centralización corporativa, un estudio realizado a 39 compañías productoras importantes de EUA con compras anuales que alcanzaron entre los USD 100 MM y los USD 6000 MM con un promedio de USD 1100 MM anuales y 54 locaciones productoras en promedio, se encontró que:

- El 85% tenían una oficina de compras de amplitud corporativa
- El 59% tenían una oficina de compras regional o de grupo.
- El 59% tenían consejos de compras regionales o nacional.
- El 50% de las empresas habían observado la conversión de sus departamentos de compras en departamentos más centralizados durante los 10 años pasados.
- El 65% predice una centralización mayor durante los próximos 10 años

La industria mostraba una clara tendencia hacia la centralización, sin embargo dicho cambio, frenado por la necesidad de control de las gerencias locales, resulta ser paulatino transitando lentamente desde una estructura de descentralización a una centralizada, pasando por un estado de centralización parcial o híbrido.

Otro estudio posterior realizado a un universo de 296 compañías abre el cuadro en aquellas empresas que tenían una estructura totalmente centralizada, otras parcialmente centralizadas y finalmente las totalmente descentralizadas, este estudio vino a confirmar lo mostrado por el estudio anterior indicando que el 87% de las empresas (258 compañías) tenían al menos una oficina de compras con amplitud corporativa, sin embargo, develó que la mayor parte de estas empresas (175 compañías) tendían a mantener una estructura parcialmente centralizada o híbrida, estructura en la que parte de las compras se realizan en un plataforma corporativa y otras a nivel local, mientras que aquellas que centralizaban todas o casi todas sus compras (83 compañías) a media que el tamaño de la empresa aumentaba la cantidad de empresas con esta estructura disminuía respecto de la cantidad que adoptaba una estructura híbrida.

TABLA 2-3 Centralización y Descentralización de la Función de Compras, según el Tamaño de la Organización (1986, ventas en dólares)

Estructura de la Organización	Número de Organizaciones que Respondieron		Abajo de \$500 Millones		\$500 Millones a \$1 Billón		\$1.1-5 Billones		\$5.1-10 Billones		Más de \$10 Billones	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Centralizada —todas, o casi todas las compras hechas en una localidad central para toda la empresa	83	28	37	44	15	33	22	20	5	16	4	15
Centralizada/Descen- tralizada —algunas compras se hacen en un centro corporativo; también se hacen compras centralmente en las divisiones operativas principales/plantas	175	59	35	42	24	53	73	67	23	74	20	74
Descentralizada —las compras se hacen sobre una base de la división/planta	38	13	12	14	6	13	14	13	3	10	3	11
Totales	296	100	84	100	45	99	109	100	31	100	27	100

El porcentaje no suma 100, porque las cifras se redondearon.

El hecho que gran parte de las empresas adopten una estructura de compra híbrida, obligó a centrar la atención en las categorías de compras que se han de centralizar. En la actualidad esta estructura sigue siendo la más adoptada puesto que reúne las ventajas tanto de la estructura centralizada como las de la descentralizada y a la vez evita las desventajas de ambas.

Hasta el año 2009, este ejercicio de selección de categorías se llevó a cabo apoyándose en la teoría que sustenta la segmentación de proveedores según Krajlic (1983), que considera el impacto entre el beneficio y el riesgo de suministro para llevar a cabo la segmentación, pues parte de las estrategias resultantes de la aplicación de esta metodología, sugerían que algunas categorías de compras se gestionaran de forma centralizada. Sin embargo, el foco de esta metodología no es precisamente evaluación de la centralización o descentralización de las compras, sino la identificación de los elementos estratégicos y sus respectivos consejos para la administración de los proveedores, y estos consejos de centralización están basados mayoritariamente en la idea de generar un paquete de mayor volumen para asegurar el suministro o bien para mejorar los precios.

Beneficios de impacto	Riesgo de suministro	
	Bajo	Alto
Alto	Elementos de influencia. Explotar el poder de compra.	Elementos estratégicos. Forma de asociación.
Bajo	Elementos no críticos. Asegurar un proceso eficiente.	Elementos de cuello de botella. Asegurar el suministro.

Ilustración 6: Matriz de Krajllic y clasificación de los productos por cuadrantes.

3.2 Modelo para selección de categorías a centralizar de Trautmann

Precisamente en este año, Trautmann en un artículo publicado en el *Journal of international Management*, llamado “*Global sourcing in integrated network structures. The case of hybrid purchasing organizations*” propone un modelo que permite identificar las categorías de compras que se han de centralizar y las que no, este considera las siguientes dos dimensiones: (1) La importancia estratégica de la compra, (2) Potencial de sinergia de la compra. Así las categorías que se caracterizan por su alta importancia estratégica y su alto potencial de sinergia son candidatos naturales para ser gestionados desde un departamento de compras centralizado, mientras que las categorías que caen en cualquiera de los otros tres cuadrantes se recomienda que queden bajo la jurisdicción del gerente local.

Previo a la publicación de Trautmann, la literatura asociada a la centralización giraba en torno a tres grandes lineamientos:

- En primer lugar, la mayoría de las discusiones se centraban en las ventajas y desventajas de la centralización de las compras y no en encontrar los criterios que permitan armar un portafolio de compra para ser gestionados centralizadamente.
- La mayoría de los estudios que proponían un portafolio de compras como complemento de un estudio de factibilidad de la centralización, se centraron en aprovechar las sinergias producidas por las economías de escala como única ventaja de la centralización, dejando de lado otras dos dimensiones de sinergias que mencionaremos luego.
- Y tal como se mencionó antes, aquellos estudios enfocados en encontrar el portafolio de compras corporativa se basaban en los resultados de la matriz de Krajllic, que tiene como foco la identificación de los elementos estratégicos y sus respectivos consejos para gestión de los proveedores y no para evaluar un portafolio de compras basado en los beneficios de la centralización.

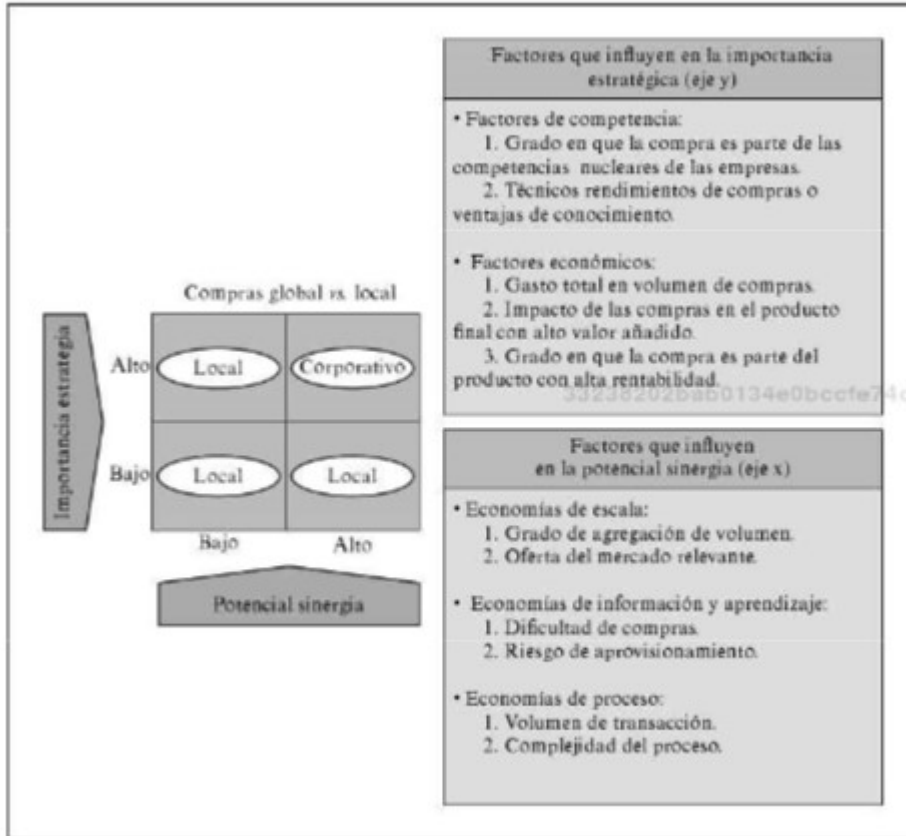


Ilustración 7: Matriz de Trautmann

Trautmann propone este modelo basándose, por un lado, en los trabajos de Krajlic (1983) Y Olsen y Ellram (1997) para estructurar la dimensión de la importancia estratégica de la compra (eje Y de la matriz), y por otro lado, en los trabajos de Arnold (1997) y Rozemeijer (2000) para estructurar la dimensión del potencial de sinergia de la compra (eje X de la matriz).

En relación al primer criterio, el autor se basó en el enfoque de Olsen y Ellram (1997) para definir los factores que influyen en la importancia estratégica de la compra los cuales se pueden agrupar en: (1) Factores de competencia y (2) factores económicos. Se ha de entender por factores de competencia, aquellos que tienen un impacto en las competencias básicas de la empresa y que por consiguiente son críticos para el proceso. Mientras que por factores económicos se entenderá que son aquellos que tienen un impacto en las utilidades de la misma.

Por otro lado, en relación al segundo criterio del potencial de sinergia y basándose en el enfoque de Rozemeijer (2000,p.7) quien define las sinergias de compras como “ El valor que se añade cuando dos o mas unidades de negocio (o los departamentos de compras) unen sus fuerzas y/o comparten recursos, información y/o conocimiento en el ámbito de la compra”,

presenta a la sinergia global de compras como un conjunto que se puede dividir en tres categorías principales y que se pueden obtener a través de : (1) las economías de escala, (2) las economías de información y el aprendizaje, y (3) las economías de proceso (Arnold, 1997; Rozemeijer,2000)

El enfoque del modelo propuesto por Trautmann es proporcionar un apoyo para diferenciar entre las categorías que van a ser parte de una estructura corporativa de compras y las que han de quedar bajo la autoridad de cada división o planta. El posicionamiento de las categorías en la matriz de Trautmann se basa en la evaluación exhaustiva de cada dimensión, consecuentemente con esto dividiremos el trabajo de análisis en dos etapas.

3.2.1 Primera dimensión de matriz de Trautmann

En la primera etapa, se ha de evaluar la importancia estratégica de la compra de acuerdo a su criticidad para el negocio, para ello se han de evaluar el impacto de:

- Factores que influyen en el grado de impacto de la categoría en las competencias
 - Grado en que la categoría de compra es parte de las competencias nucleares de la empresa.
 - Técnico ligado al rendimiento de la compra o las ventajas de conocimiento que posee.
- Factores que influyen en el grado de impacto de la categoría en el nivel económico.
 - Nivel de gasto total en volumen de compra.
 - Impacto de las compras en el producto final con alto valor añadido.
 - Grado en que la compra es parte del producto con alta rentabilidad.

Estos factores se han de evaluar en función de su impacto en cada categoría de compra, indicando si el factor en cuestión tiene una influencia alta o baja en la categoría en estudio.

3.2.2 Segunda dimensión matriz de Trautmann

En una segunda etapa, se ha de evaluar el potencial de sinergias del portafolio general de categorías de compras, para ello se ha de estudiar el impacto de las categorías de compra en las distintas dimensiones en que se pueden obtener sinergias a través de la evaluación de una matriz para cada una de ellas, considerando los factores que más influyen para obtener dichas sinergias.

3.2.2.1 Sinergias de las Economías de Escala

Para el caso de las sinergias que se pueden obtener aprovechando las economías de escala, destacan dos dimensiones o grupos, estos son, (1) el grado de agregación de volumen y (2) la oferta del mercado relevante. El grado de impacto de estas dimensiones se mide en función de la influencia de los factores que las componen, estos son:

- Factores que influyen en la agregación de volumen
 - Medida en que se cuenta con requisitos y especificaciones comunes
 - Medida en que las especificaciones permanecen constantes.
 - Medida en que la demanda es recurrente.
- Factores que influyen en la oferta del mercado relevante
 - Capacidad de entrega de los proveedores (tamaño de los proveedores, capacidad logística, capacidad de manejo de volúmenes adicionales).
 - Diferencias de precios por región
 - Fluctuaciones altas de la moneda
 - Regulaciones del gobierno o barreras comerciales.

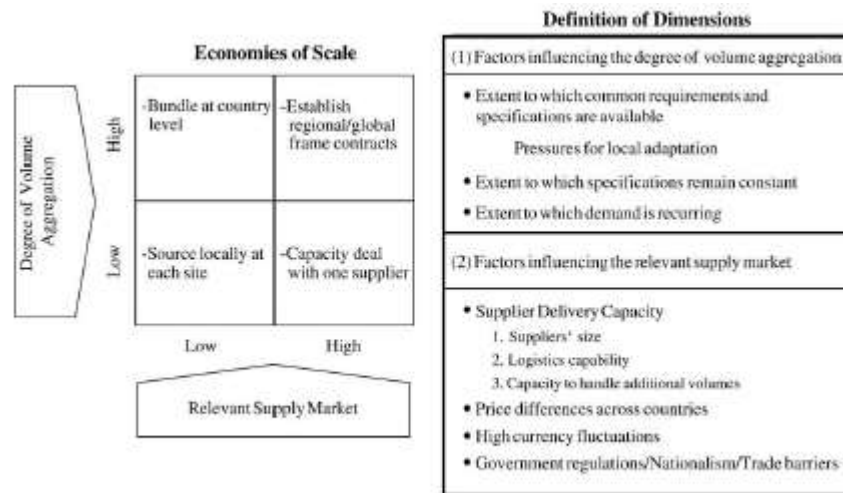


Fig. 3. Purchase sub portfolio to determine economies of scale.

Sobre la base de estas dos dimensiones, las categorías pueden calificarse en cuatro grupos de compras con diferentes recomendaciones estratégicas.

3.2.2.2 Sinergias de las Economías de Información y Aprendizaje

Para el caso de las sinergias que se pueden obtener aprovechando las economías de información y aprendizaje, también se definen dos dimensiones, las que se basan en la idea de especificar situaciones de compra en que la necesidad de aprovechar la información y el conocimiento que poseen las diferentes unidades es particularmente importante. Para ello el autor se basó en la literatura organizacional, específicamente en el comportamiento de compras y analizó los factores que aumentan la incertidumbre para una compra, por otro lado y en base a la teoría del procesamiento de la información, sugiere que cuando los responsables se enfrentan a la incertidumbre buscan reducirla a través de la recopilación de información adicional, y este ejercicio de compartir esta información es precisamente el que representa uno de los principales beneficios de las empresas multinacionales. Las dos dimensiones en que se sustenta el estudio del impacto de este tipo de sinergia son: (1) los factores que influyen en la dificultad de la compra y (2) los factores que influyen en el riesgo del suministro. Los cuales a su vez se basan en otros sub-factores para definir su impacto, estos son:

- Factores que influyen en la dificultad de la compra
 - Novedad de la compra
 - Complejidad del artículo
 - Volatilidad de la demanda
- Factores que influyen en el riesgo de suministro
 - Número de proveedores/ disponibilidad del suministro
 - Demanda competitiva/ poder de los proveedores
 - Posibilidades de sustitución
 - Posibilidad de hacer o comprar

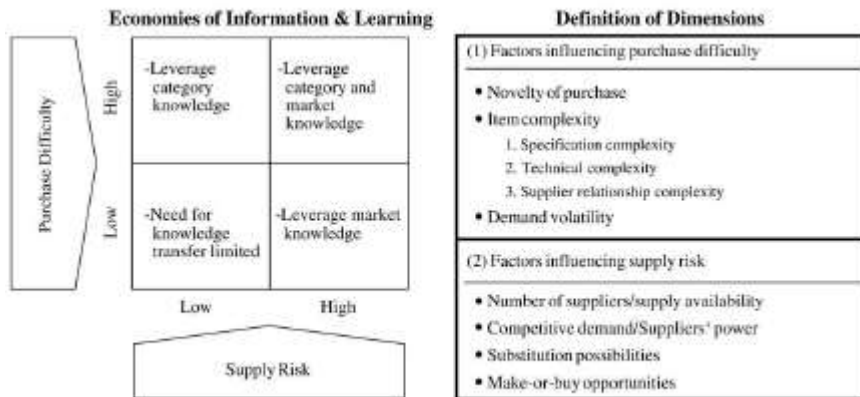


Fig. 4. Purchasing sub portfolio to determine economies of information and learning.

3.2.2.3 Sinergias de las Economías de Proceso

Finalmente, para el caso de las sinergias que se pueden obtener a través de las economías de proceso, también se definieron dos dimensiones, a través de la evaluación de estas se busca determinar situaciones donde las distintas plantas o divisiones puedan beneficiarse de la adopción de una forma común de trabajo o del establecimiento de mejores prácticas. Para ello el autor se basó en Economía de costos de transacción y por medio de esta definió dos dimensiones que influyen directamente en el nivel de impacto que pueden generar las economías de proceso, como lo son, el *volumen de transacciones* y la *complejidad del proceso*, a continuación los principales factores que influyen sobre estas dimensiones:

- Factores que influyen en los volúmenes de transacciones
 - Frecuencias de las ordenes de compras
- Factores que influyen en la complejidad del proceso
 - Número de proveedores/ disponibilidad del suministro
 - Demanda competitiva/ poder de los proveedores
 - Posibilidad de sustitución
 - Posibilidad de hacer o comprar

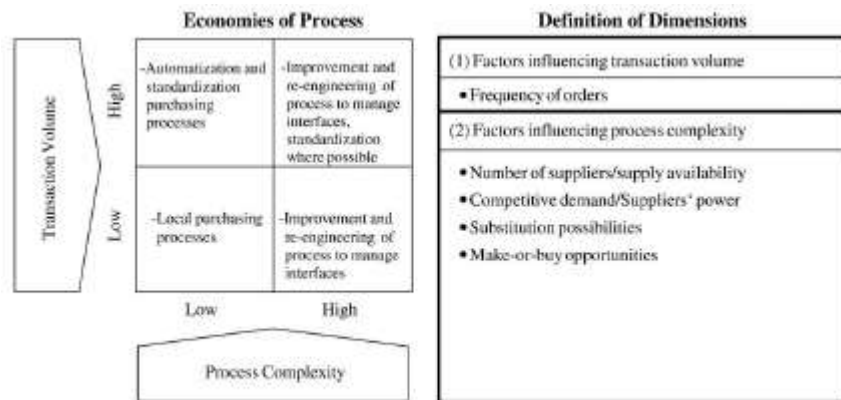


Fig. 5. Purchasing sub portfolio to determine economies of process.

Al igual que con las otras dos sub-matrices asociadas a las sinergias, sobre la base de estas dos dimensiones, las categorías pueden calificarse en cuatro grupos de compras con diferentes recomendaciones estratégicas.

3.3 Consideraciones para la aplicación del modelo

Habiendo descrito en términos globales el modelo, se listan algunas consideraciones para su aplicación:

- El proceso de clasificación del portafolio de categorías de compras se ha de realizar en una reunión conjunta entre los responsables de los departamentos de adquisiciones de ambas plantas, tal como lo sugiere el autor del modelo.
- Que las consideraciones individuales en las distintos tipos de sinergias, pueden ser combinados para obtener una estimación del potencial global de sinergias de una categoría en particular.
- Que aun cuando una categoría tenga un alto potencial para lograr economías en un solo tipo de sinergia, todavía puede ser una razón determinante para ser parte de una integración corporativa.
- Una vez que se han determinado los niveles de importancia estratégica y potencial de sinergia global entonces las categorías han de posicionarse sobre la matriz principal de Trautmann, y si una de las categorías queda posicionada en el cuadrante superior derecho, entonces ha de ser considerada como una categoría adecuada para ser tratada bajo un modelo de compra centralizado.

3.4 Listado de criterios para la selección de categorías a centralizar

Finalmente, los criterios a utilizar están definidos por el modelo de Trautmann, y están compuestos por criterios principales y sub-criterios, los se resumen en el siguiente cuadro:

Criterios	Sub-criterios	
Importancia estratégica	Factores de competencia	
	Factores económicos	
Potencial de sinergia	Sinergias por economías de escala	Grado de agregación de volumen
		Oferta del mercado relevante
	Sinergias por economías de información y aprendizaje	Dificultad de la compra
		Riesgo de suministro
	Sinergias por economías de proceso	Volumen de transacción
		Complejidad del proceso

Tabla 2: Listado de criterios según Trautmann (2009)

Los factores citados más arriba, en los apartados anteriores, que influyen en los criterios y sub criterios de evaluación, solo servirán de referencia a la hora de evaluar.

Las metodologías estudiadas sugieren una evaluación inicial a nivel de categoría y no de producto, mientras que por otro lado, en los objetivos de este proyecto se planteó que se llegaría a identificar los bienes y servicios susceptibles a centralizar a nivel de producto y sus volúmenes de compra proyectados. Esto sugiere un conflicto que se debe abordar en este capítulo.

Teniendo en consideración la cantidad de criterios a evaluar y que se evaluarán las todas las compras de dos grandes empresas, y además que el tiempo disponible para el estudio es limitado, se adoptará lo propuesto por Trautmann y se realizará la evaluación a nivel de categorías, dejando la evaluación a detalle de producto y sus volúmenes proyectados para una etapa posterior en que se quiera evaluar cada acuerdo en particular.

4 IDENTIFICACION Y SELECCIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS A ADQUIRIR CENTRALIZADAMENTE

4.1 Categorización de productos y servicios

En primer lugar se deben definir cuáles serán las categorías a evaluar, para ello se consideró la categorización que se realiza al momento de crear un producto en el maestro de materiales en estas dos empresas, estos se dividen 4 niveles, estos son, Familias, Sub-familias, Tipo y Sub-tipo de producto, cada una de estas, tiene cabida en la categoría madre que le antecede, siendo así la de mayor detalle, la categoría de Sub-tipo. Puesto que la definición de una categoría está orientada a definir una estrategia que permita aunar fuerzas para negociar con ciertos proveedores, el conjunto de productos que formen dicha categoría deberían estar medianamente orientados a un mismo grupo de proveedores o a una misma industria. Considerando esto, el nivel que más tenía relación con una industria en común y que la vez era lo suficiente grande como para que a través del estudio de esta, se pudiera comprender la interacción entre el conjunto de empresas en estudio y dicha industria, fue el de "Tipo". Sin embargo, en algunos casos el nivel de detalle no era el adecuado, ahí el nivel se debió abrir, o como en otros casos, juntar con otros "Tipos" de productos para conformar una categoría más acorde a una industria. También se eliminaron algunas categorías a priori, tales como aquellas que no se compraban en ambas empresas y las que tenían un impacto menor tanto en montos como en cantidad de órdenes de compra. El listado de categorías resultantes y el impacto en el nivel de gasto queda definido en la siguiente tabla.

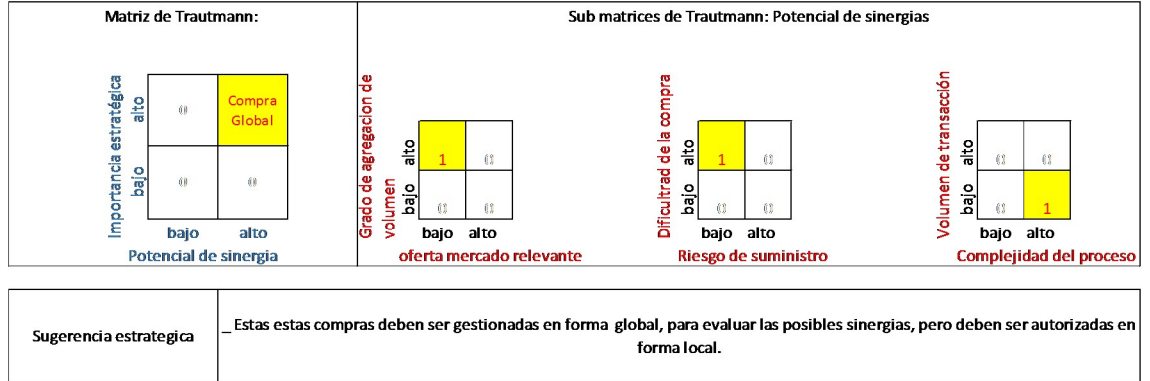
Tabla 3 Categorías de compras

ITEM	CATEGORIAS	FPC Papeles	FPC Tissue	Total general	% FPC Papeles	% FPC Tissue	% FPC Global
1	ACTIVOS	950.868.425	170.128.057	1.120.996.482	6,70%	1,62%	4,54%
2	ARTICULOS DE LIBRERÍA	9.220.115	9.229.863	18.449.978	0,06%	0,09%	0,07%
3	BOCINAS Y BARRAS	5.679.642	236.791	5.916.433	0,04%	0,00%	0,02%
4	BOMBAS Y ACCESORIO	62.564.131	41.698.296	104.262.426	0,44%	0,40%	0,42%
5	CELULOSA	17.622.800	5.145.096.349	5.162.719.149	0,12%	48,92%	20,90%
6	CONTROL DE CALIDAD	4.304.967	3.148.027	7.452.994	0,03%	0,03%	0,03%
7	ELEMENTOS DE FIJACIÓN	3.463.327	3.098.297	6.561.624	0,02%	0,03%	0,03%
8	ELEMENTOS DE TRANSMISION	5.607.096	18.303.952	23.911.048	0,04%	0,17%	0,10%
9	ELEMENTOS PARA COMPUTACION	10.272.886	8.909.831	19.182.717	0,07%	0,08%	0,08%
10	EMPAQUETADURAS	7.638.067	4.432.482	12.070.549	0,05%	0,04%	0,05%
11	FITING DE INSTRUMENTACION	2.715.526	2.270.398	4.985.924	0,02%	0,02%	0,02%
12	GASES Y COMBUSTIBLES	50.397.426	353.718.859	404.116.285	0,36%	3,36%	1,64%
13	INSTRUMENTOS DE MEDICION	847.590	731.802	1.579.392	0,01%	0,01%	0,01%
14	LUBRICANTES Y LIQUIDOS HIDRAULIC	10.929.832	24.048.243	34.978.075	0,08%	0,23%	0,14%
15	MANGUERAS Y FELXIBLES	2.896.213	1.722.526	4.618.739	0,02%	0,02%	0,02%
16	MATERIAL DE IMPRENTA	1.790.730	2.391.200	4.181.930	0,01%	0,02%	0,02%
17	MUEBLES	4.615.536	6.493.094	11.108.630	0,03%	0,06%	0,04%
18	PERFILES Y PLANCHAS	7.264.585	3.329.470	10.594.055	0,05%	0,03%	0,04%
19	SEGURIDAD INDUSTRIAL	32.738.644	33.263.787	60.653.708	0,23%	0,32%	0,25%
20	REPUESTOS DE USO GENERAL	66.316.576	45.154.403	111.470.979	0,47%	0,43%	0,45%
21	SEGUROS	6.711.790	1.294.514	8.006.304	0,05%	0,01%	0,03%
22	SELLOS	1.512.721	2.255.922	3.768.642	0,01%	0,02%	0,02%
23	SERVICIOS DE ADUANA	433.557.848	224.973.418	658.531.266	3,06%	2,14%	2,67%
24	SERVICIOS MARÍTIMOS	3.095.053	6.538.225	9.633.278	0,02%	0,06%	0,04%
25	SOLDADURAS Y ACCESORIOS	4.229.741	1.180.155	5.409.896	0,03%	0,01%	0,02%
26	HERRAMIENTAS MANUALES	9.674.817	15.233.272	24.908.089	0,07%	0,14%	0,10%
27	MATERIALES ELECTRICOS	17.823.214	129.822.981	147.646.195	0,13%	1,23%	0,60%
28	RODAMIENTOS Y ACCESORIOS	20.830.779	10.671.974	31.502.753	0,15%	0,10%	0,13%
29	FERRETERIA INDUSTRIAL	108.428.792	33.004.327	141.433.119	0,76%	0,31%	0,57%
30	PRODUCTOS QUIMICOS	1.117.844.794	522.701.165	1.640.545.959	7,88%	4,97%	6,64%
31	FITTING- CAÑERIAS Y VALVULAS	40.825.501	21.699.682	62.525.183	0,29%	0,21%	0,25%
32	MATERIALES DE EMBALAJE- CINTAS	26.075.540	4.457.692	30.533.232	0,18%	0,04%	0,12%
33	HERRAMIENTAS MECANICAS	959.539	661.723	1.621.262	0,01%	0,01%	0,01%
34	MATERIALES DE EMBALAJE- TUBOS	236.157.120	226.634.885	462.792.005	1,66%	2,15%	1,87%
35	MATERIALES DE SUPERMERCADO	31.493.807	3.969.774	35.463.581	0,22%	0,04%	0,14%
36	VESTIMENTAS	577.537.263	711.709.475	1.289.246.738	4,07%	6,07%	5,22%
37	REPUESTOS MAQUINA TISSUE	123.516.064	20.951.479	144.467.543	0,87%	0,20%	0,58%
38	SERVICIOS OBRAS MECÁNICAS	100.357.083	29.518.304	129.875.387	0,71%	0,28%	0,53%
39	SERVICIOS ANÁLISIS DE MUESTRAS	10.804.288	3.479.884	14.284.172	0,08%	0,03%	0,06%
40	SERVICIOS MANTENIMIENTO	283.175.970	123.663.096	406.839.066	2,00%	1,18%	1,65%
41	SERVICIOS FABRICACIÓN DE MATER	5.842.973	29.197.775	35.040.748	0,04%	0,28%	0,14%
42	SERVICIOS TRANSPORTE	1.821.977.782	651.906.831	2.473.884.613	12,84%	6,20%	10,01%
43	SERVICIOS ARRIENDOS	214.117.005	84.302.899	298.419.904	1,51%	0,80%	1,21%
44	SERVICIOS ASEO	78.874.853	46.229.031	125.103.884	0,56%	0,44%	0,51%
45	SERVICIOS TRATAMIENTOS DE RESIU	61.177.624	12.073.637	73.251.261	0,43%	0,11%	0,30%
46	SERVICIOS OBRAS ELÉCTRICAS, ELE	2.595.965	16.253.015	18.848.980	0,02%	0,15%	0,08%
47	SERVICIOS PUBLICIDAD Y PROMOCIO	1.014.700	388.984.483	389.999.183	0,01%	3,70%	1,58%
48	SERVICIOS SANIDAD AMBIENTAL	5.265.083	8.089.790	13.354.873	0,04%	0,08%	0,05%
49	SERVICIOS OBRAS CIVILES	15.701.998	41.569.809	57.271.807	0,11%	0,40%	0,23%
50	SERVICIOS OUTSOURCING	166.155.786	58.551.216	224.707.002	1,17%	0,56%	0,91%
51	SERVICIOS ASESORÍAS, INGENIERÍA	84.958.623	64.936.775	149.895.398	0,60%	0,62%	0,61%
52	SERVICIOS ALIMENTACIÓN	202.957.269	687.100	203.644.369	1,43%	0,01%	0,82%
53	SERVICIOS COMUNICACIONES Y TEL	1.999.922	4.223.253	6.223.175	0,01%	0,04%	0,03%
54	SERVICIOS CAPACITACIÓN EN ADMIN	3.091.342	10.186.000	13.277.342	0,02%	0,10%	0,05%
	Total general	14.190.002.903	10.516.974.600	24.706.977.503	49,88%	89,27%	66,63%

4.2 Evaluación de categorías

A este listado de categorías, se le evaluó en función de la matriz de Trautmann y de la información obtenida de las bases de datos de ambas empresas. A continuación presentamos una de las evaluaciones, en ella se representan las estadísticas de la categoría y finalmente con apoyo de estas y en una reunión entre los encargados de las áreas de compras de ambas empresas se analizan los criterios propuestos por Trautmann, las demás matrices irán anexadas a este trabajo. En la primera categoría se logra ver que se propone gestionar esta categoría en forma Centralizada solo a nivel de análisis, la decisión de compra se sugiere que sea local.

CATEGORIA N° 1:
ACTIVOS



INDICADORES GLOBALES

NIVEL DE GASTO RESPECTO AL TOTAL

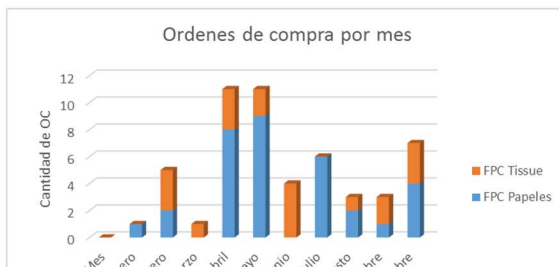
Categoría	Gasto FPC Papeles	Gasto FPC Tissue	Total	% Papeles	% Tissue	% Global
ACTIVOS	\$ 950.868.425	\$ 170.128.057	\$ 1.120.996.482	6,70%	1,62%	4,54%
TOTALES	\$ 14.190.002.903	\$ 10.516.974.600	\$ 24.706.977.504			

CANTIDAD DE ORDENES DE COMPRA RESPECTO AL TOTAL

Categoría	OC FPC Papeles	OC FPC Tissue	Total OC	% Papeles	% Tissue	% Global
ACTIVOS	\$ 33	\$ 19	\$ 52	1,01%	0,69%	0,86%
TOTALES	\$ 3.265	\$ 2.748	\$ 6.013			

INDICADORES DEL MERCADO

Etiquetas de fila	Gasto FPC Papeles	Gasto FPC Tissue	Gasto Total general	Cantidad OC FPC Papeles	Cantidad OC FPC Tissue	Cantidad OC Total general
AOM INC	\$30.654.000		\$ 30.654.000	1	0	1
ARSE - CLIMA EIRL	\$ 330.000		\$ 330.000	1	0	1
CHILE REMATES LIMITADA		\$ 1.248.000	\$ 1.248.000	0	1	1
CHILENA CONTAINER SPA		\$41.027.000	\$41.027.000	0	2	2
COMERCIAL ONAK SYSTEMS LIMITADA	\$ 5.055.421	\$ 1.664.362	\$ 6.719.783	7	3	10
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS INDUSTRIALES LIMITADA	\$ 1.960.000		\$ 1.960.000	1	0	1
D TAG PRODUCTS BV	\$48.505.902		\$48.505.902	2	0	2
EMPRESA GENERAL DE SOFTWARE SOC LTDA	\$ 3.256		\$ 3.256	1	0	1
FABRICACIONES ELECTRONICAS CHILENAS LIMITADA	\$ 1.302.964		\$ 1.302.964	1	0	1
FUTURA S.p.A.		\$ 17.468.750	\$ 17.468.750	0	2	2
HERGEN SA MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	\$ 347.282.000		\$ 347.282.000	2	0	2
IMPORTADORA DILACO S.A.	\$ 2.650.000		\$ 2.650.000	1	0	1
INFINITY MACHINE & ENGINEERING CORP.		\$ 6.603.800	\$ 6.603.800	0	1	1
KADANT MEXICO S.A. DE C.V.	\$ 25.882.740		\$ 25.882.740	1	0	1
KADANT SOUTH AMERICA LTDA	\$ 11.542.700		\$ 11.542.700	1	0	1
LINDE HIGH LIFT CHILE SA	\$ 186.325.000		\$ 186.325.000	2	0	2
OPCIONES S.A.	\$ 596.151	\$ 1.714.415	\$ 2.310.566	1	2	3
PCE INSTRUMENTS CHILE S.A.		\$ 158.690	\$ 158.690	0	2	2
PERRY EQUIPMENT COMPANY	\$ 78.000.000		\$ 78.000.000	1	0	1
PERSONAL COMPUTER FACTORY S.A.	\$ 1.798.261	\$ 1.083.597	\$ 2.881.858	5	2	7
RECICLADOS INDUSTRIALES S.A.		\$ 5.272.500	\$ 5.272.500	0	1	1
SHAFFER GmbH MWN		\$ 0	\$ 0	0	1	1
SOCIEDAD MUNOZ PEREZ Y ZURITA LIMITADA	\$ 3.028.836	\$ 223.583	\$ 3.252.419	1	1	2
TANNER LEASING VENDOR LTDA	\$ 820.074		\$ 820.074	1	0	1
TECNOLOGIA Y SERVICIOS LIMITADA	\$ 25.000.000		\$ 25.000.000	1	0	1
TETRA PAK DE CHILE COMERCIAL LTDA	\$ 18.053.620		\$ 18.053.620	1	0	1
VALMET AB		\$ 93.663.360	\$ 93.663.360	0	1	1
WEG CHILE SA	\$ 162.077.500		\$ 162.077.500	1	0	1
Gasto Total general	\$ 950.868.425	\$ 170.128.057	\$ 1.120.996.482	33	19	52



Etiquetas de fila	Cantidad compra		Cantidad de OC		Gasto por producto		Total Cantidad compra	Total Cantidad de OC	Total Gasto por producto
	FPC	FPC Tissue	FPC	FPC Tissue	FPC Papeles	FPC Tissue			
	Papeles		Papeles						
(MW20520) - (1) USED 176" (4470MM) VOITH SULZER 2-	1		1		\$ 78.000.000		1	1	\$ 78.000.000
ACCIONAMIENTO BOBINADORA DE PAPEL	1		1		\$ 162.077.500		1	1	\$ 162.077.500
ADJUSTABLE SLITTER AND RELATED EQUIPMENT		1		1		\$ 93.663.360	1	1	\$ 93.663.360
CARGADOR FRONTAL USADO, MARCA VOLVO MOD.	1		1		\$ 25.000.000		1	1	\$ 25.000.000
CILINDRO SECADOR DIAM. EXT. 1500MM X DIAM. INT.	2		1		\$ 51.532.000		2	1	\$ 51.532.000
CLASIFICADOR MODUSCREEN F-10 ANDRITZ	1		1		\$ 10.000.000		1	1	\$ 10.000.000
CLEANERS RB300 HD5-1 ANDRITZ	1		1		\$ 8.053.620		1	1	\$ 8.053.620
CLICHE ROLL T.2900 (F011-6350)		1		1		\$ 17.468.750	1	1	\$ 17.468.750
COMPUTADOR VOSTRO 260 SUM TOWER.	15		1		\$ 820.074		15	1	\$ 820.074
CONTENEDOR MARITIMO 20 PIES		8		7		\$ 34.220.000	8	7	\$ 34.220.000
CONTENEDOR MARITIMO 40 PIES.		1		1		\$ 6.807.000	1	1	\$ 6.807.000
DINAMOMETRO DIGITAL PCE-CS 300		2		2		\$ 158.690	2	2	\$ 158.690
EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO	1		1		\$ 330.000		1	1	\$ 330.000
EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO 12.000 BTU	4		1		\$ 1.672.744		4	1	\$ 1.672.744
EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO 9.000 BTU	4	1		1	\$ 1.356.092	\$ 223.583	5	2	\$ 1.579.675
ESPECTROFOTOMETRO PORTATIL DR 1900 (HACH	1		1		\$ 2.650.000		1	1	\$ 2.650.000
FIREWALL	1		1		\$ 3.256		1	1	\$ 3.256
GRUA H45 PARA 4500 KG. GLP + PRENSA FARDO PAPEL	2		1		\$ 17.000.000		2	1	\$ 17.000.000
GRUA H45 PARA 4500 KG. GLP CABINA COMPLETA A/C	2		1		\$ 90.805.000		2	1	\$ 90.805.000
GRUA H60T PARA 6000 KG. GLP. CON CLAMP PARA	1		1		\$ 78.520.000		1	1	\$ 78.520.000
GRUA HYSTER S120 FTS 84"/111" 2012	1		1		\$ 30.654.000		1	1	\$ 30.654.000
IMPRESORA	1		1		\$ 88.479		1	1	\$ 88.479
JET COOKER.	2		2		\$ 48.505.902		2	2	\$ 48.505.902
LICENCIA WINPRO 10	5	5	2	2	\$ 546.220	\$ 546.220	10	4	\$ 1.092.440
MAQUINA PRENSA DE EMBALAR, MARCA BRAMIDAN		1		1		\$ 5.272.500	1	1	\$ 5.272.500
MODEL TWST - 5 PRODUCT TIPPER		2		1		\$ 6.603.800	2	1	\$ 6.603.800
NOTEBOOK	11	8	10	7	\$ 4.672.361	\$ 3.916.154	19	17	\$ 8.588.515
PROYECTO DE FORMACION MAQ. PAPELERA.(BRASIL)	1		1		\$ 11.542.700		1	1	\$ 11.542.700
PROYECTO DE FORMACION MAQ. PAPELERA.(MEXICO)	1		1		\$ 25.882.740		1	1	\$ 25.882.740
PROYECTO ENROLLADORA POPE	1		1		\$ 295.750.000		1	1	\$ 295.750.000
RACK METALICO USADOS ALMASENAJE		1		1		\$ 1.248.000	1	1	\$ 1.248.000
RODILLO DE CARGA BOBINADORA, FIBRA CARBONO		1		1		\$ 0	1	1	\$ 0
RUBER ROLL KITE F011-7417		1		1		\$ 0	1	1	\$ 0
SERVIDOR	1		1		\$ 2.142.773		1	1	\$ 2.142.773
SISTEMA DE LINEA DE VIDA HORIZONTAL 18 MTS.	1		1		\$ 1.960.000		1	1	\$ 1.960.000
SOFTWARE LICENCIA OPC	1		1		\$ 1.302.964		1	1	\$ 1.302.964
STEEL ROLL (CODE : F011-9366)		1		1		\$ 0	1	1	\$ 0
Total general	64	34	37	28	\$ 950.868.425	\$ 170.128.057	98	65	\$ 1.120.996.482

Total productos categoria	37	
Productos comunes a ambas plantas	4	10,81%
Productos que se vuelven a comprar	6	16,22%

DETALLE ANALISIS DE CATEGORIA

Crterios	Sub-criterios	Impacto	Posibles factores (teóricos)	Observaciones	
Potencial de sinergia	Sinergias por economías de escala	Grado de agregación de volumen	Medida en que se cuenta con requisitos y especificaciones comunes.	Solo el 10 % de las compras se realizaron para ambas plantas, pero se podrían homologar algunas otras.	
			Medida en que las especificaciones permanecen constantes.	Se debe revisar caso a caso	
			Medida en que la demanda es recurrente.	Este tipo de producto no obedece a una periodicidad en la compra, en su mayoría son compras puntuales. Sin embargo, hay cierto tipo de inversiones que se pueden evaluar en conjunto, como los softwares y los equipos computacionales, existe un 16% de activos que se vuelven a comprar, entre los que se encuentran este tipo de productos.	
		Oferta del mercado relevante	bajo	Capacidad de entrega de los proveedores	cualquiera de ellos podría entregar indistintamente a cualquiera de las dos plantas tanto por capacidad logística como por cantidades.
	Diferencias de precios por región			No aplica dado que las dos plantas estan ubicadas en un mismo sitio.	
	Fluctuaciones altas de la moneda			Puesto que la demanda no es recurrente, las fluctuaciones de la moneda no influyen.	
	Regulaciones del gobierno o barreras comerciales.			No aplica.	
	Sinergias por economías de información y aprendizaje	Dificultad de la compra	Alto	Novedad de la compra	Quando la compra es puntual , es cuando no existe una experiencia previa sobre la que basarse para realizar una negociación, y por lo general se trata de montos importantes. Suelen ser compras difíciles.
				Complejidad del articulo	Las especificaciones suelen ser complejas y generalmente requieren los vistos buenos de mas de una persona o área.
				Volatilidad de la demanda	Totalmente volatil.
	Sinergias por economías de proceso	Riesgo de suministro	bajo	Número de proveedores/ disponibilidad del suministro	Por lo genral son compras muy planificadas donde estos riesgos se minimizan de antemano.
				Demanda competitiva/ poder de los proveedores	
Posibilidades de sustitución					
Posibilidad de hacer o comprar					
Sinergias por economías de proceso	Volumen de transacción	bajo	Frecuencias de las ordenes de compras	Aprox. 50 compras por año	
			Complejidad del proceso	alto	Número de proveedores/ disponibilidad del suministro
	Demanda competitiva/ poder de los proveedores				
	Posibilidad de sustitución				
Factores de competencia	alto	Grado en que la categoría de compra es parte de las competencias nucleares de la empresa.	Técnico ligado al rendimiento de la compra o las ventajas de conocimiento que posee.	Generalmente las inversiones apuntan a fortalecer las competencias de la empresa	
		Importancia estratégica			Factores económicos
Impacto de las compras en el producto final con alto valor añadido.					
Grado en que la compra es parte del producto con alta rentabilidad.					

5 PROPOSICION DE SISTEMA DE ADQUISICIONES CENTRALIZADO

En base a lo ya estudiado, se propone centralizar aquellas categorías de compras que resultaron con potencial de ser gestionadas ventajosamente bajo una modalidad de compra centralizada, para ello se ha de configurar un organismo capaz de gestionar este grupo de categoría, al que llamaremos, “Consejo de compras”. Este estaría compuesto principalmente por los encargados de ambos departamentos de compras y eventualmente se incorporaría, dependiendo del tipo de compra que se esté evaluando, a otros usuarios, jefes de área o gerentes que puedan aportar al proceso de preparación de bases, coordinación y/o negociación. Este consejo funcionaría como una herramienta capaz de aprovechar el potencial de sinergias de cada categoría seleccionada, mas no como una entidad en donde se centralice el poder de compra, pues la intención es que el poder de controlar los costos de cada empresa siga en manos de las gerencias respectivas. Para ello, el Consejo se haría cargo de la preparación de las bases de las licitaciones y del proceso de negociación, pero los tratos se realizarán con cada empresa en función de los compromiso adquiridos por el consejo.

Por lo tanto, en los términos planteados por la bibliografía, lo que se propone es un sistema de gestión de compras “hibrido”. Para este y en función de los resultados obtenidos en el capítulo anterior, se sugieren los siguientes lineamientos estratégicos para la gestión de las categorías de compras que se pueden centralizar.

Tabla 4 Resumen de resultados

Categoría	Nivel de Centralización	Acciones sugeridas
Activos	Global	Estas compras deben ser gestionadas en forma global, para evaluar las posibles sinergias, pero deben ser autorizadas en forma local.
Artículos de librería	Global	Se recomienda estandarizar el listado de productos de consumo regular y hacer un contrato marco de suministro con facturación mensual, abierto a ir sumando otros productos que se puedan sumar a la reposición automática. Los demás productos que no están asociados al proceso de reposición automática se deben seguir gestionando a nivel local.

Bocinas y barras	Local	Seguir tratando a nivel local y procurar homologar Los proveedores de modo que ambas empresas cuenten con un mismo universo de proveedores para cotizar.
Bombas y Accesorios	Global	Hacer un levantamiento con los proveedores de la industria y definir cuáles son los repuestos de tipo críticos.
Celulosa	Global	Evaluar un contrato de suministro con el proveedor que hoy representa el mayor riesgo y así poder diversificar la compra. Buscar alternativas de suministro extranjeras.
Control de calidad	Global	Estimar la demanda anual y generar una orden anual con despachos parciales programados.
Elementos de fijación	Global	Generar un contrato de suministro simple con un proveedor de menor tamaño que sea capaz de abastecerse localmente cuando no cuente con stock, no centrado en los costos sino en los ahorros de tiempo que puede generar, cualquier aumento de precio no afectará gravemente la categoría.
Elementos de transmisión	Global	Hacer un levantamiento de los elementos necesarios y emitir ordenes abiertas de acuerdo a la representación que tenga cada proveedor
Elementos para computación	Global	Estandarizar productos y hacer emitir órdenes abiertas de suministro de acuerdo al tipo de producto.
Empaquetaduras	Global	Contrato de suministro. Evaluar con proveedor un algoritmo que permita definir los precios, puesto que cada elemento es distinto.
Fitting e instrumentación	Local	Mantener estrategia de compra local con tres cotizaciones por evento.
Gases y combustibles	Global	El suministro de gases hay que cerrarlo bajo contrato con un proveedor y la biomasa se debe gestionar en conjunto con Comasa (aunque no es parte de este estudio, su principal materia prime es la biomasa).
Instrumentos de medición	Local	Mantener estrategia de compra local con tres cotizaciones por evento.
Lubricantes y líquidos Hidraulicos	Global	Gestionar contrato de suministro global para los aceites y grasas, mientras que los lubricantes especiales se han de asociar a un solo proveedor a través de una OC abierta que asegure la exclusividad al proveedor.
Mangueras y Flexibles	Local	Mantener estrategia de compra local con tres cotizaciones por evento.

Material de imprenta	Global	Mantener esquema actual de compra de formularios recurrentes a un proveedor y el material de diseño a otro, ambos ya definidos.
Muebles	Local	Mantener estrategia de compra local con tres cotizaciones por evento.
Perfiles y planchas	Local	Hacer un análisis por producto para asociar grupo de proveedores que los trabaja.
Seguridad industrial	Global	Homologar productos y generar órdenes abiertas de suministro por tipo o marca de producto validado.
Repuestos de uso general	Local	Hacer un análisis por producto para asociar grupo de proveedores que los trabaja.
Seguros	Global	Estos productos ya se trabajan en forma global por parte del departamento de COMEX que es transversal a ambas plantas, mantener condición.
Servicios de Aduana	Global	Estos productos ya se trabajan en forma global por parte del departamento de COMEX que es transversal a ambas plantas, mantener condición.
Servicios Marítimos	Global	Estos productos ya se trabajan en forma global por parte del departamento de COMEX que es transversal a ambas plantas, mantener condición.
Soldaduras y accesorios	Global	Centralizar la compra en uno o dos proveedores por medio de órdenes de compra abiertas, para minimizar el número de órdenes generadas.
Herramientas manuales	Global	Establecer un estándar de herramientas con las que se trabajará y acotar el número de proveedores solo a los representantes de dichas marcas, dejando de lado las ferreterías industriales.
Materiales eléctricos	Local	Centrarse en el listado de productos con compra recurrente (27%) los que mayoritariamente son consumibles y centralizarlos en un par de proveedores a nivel local.
Rodamientos y accesorios	Global	Generar volúmenes por proveedor para aquellos productos de compra repetitiva (37%) y acordar compra a través de una orden de compra abierta que les otorgue exclusividad de compra.
Ferretería industrial	Global	Generar volúmenes por proveedor para aquellos productos de compra repetitiva (45%) y acordar compra a través de una

		orden de compra abierta que les otorgue exclusividad de compra.
Productos químicos	Local	Mantener condición actual de compra, en función de los resultados técnicos de las pruebas.
Fitting-Cañerías y Válvulas	Local	Mantener condición actual de compra por proyecto con 3 cotizaciones.
Materiales de embalaje - Cintas	Local	Generar contratos u órdenes abiertas de suministro para aquellos productos principales
Herramientas mecánicas	Local	Mantener condición actual de operación.
Materiales de embalaje- Tubos de cartón	Global	Gestionar contrato de suministro e iniciar proceso de monitoreo de proveedores.
Materiales de supermercado	Global	Gestionar órdenes de compra abiertas de suministro para productos de consumo regular.
Vestimentas	Local	Diversificar cartera de proveedores, probando nuevas telas formadoras y paños.
Repuestos Máquina Tissue	Local	Buscar repuestos análogos y/o encontrar el fabricante original.
Servicios obras mecánicas	Global	Análisis de competencias de los actuales proveedores. Generar un sistema de evaluación continua de los proveedores que identifique las tipos de trabajos realizados, su desempeño y nivel de competitividad económica. Generar sistema de información compartida entre ambas plantas donde se consulten las competencias de los proveedores y los resultados de las evaluaciones.
Servicios de análisis de muestras y tratamientos	Global	Buscar otros proveedores y/o renegociar tarifas actuales.
Servicios de mantenimiento	Local	Es necesario abrir esta categoría aún más, involucra todavía muchas industrias.
Servicios de fabricación de materiales y equipos	Global	Evaluar posibilidad de que FPC Tissue pueda solicitar servicios a maestranza de FPC Papeles o que ambas empresas puedan operar los equipos.

Servicios de transporte	Global	Planificar renegociación de contratos que correspondan Generar en el sistema órdenes de compras abiertas semestrales para trazabilidad interna y evitar las demoras en los procesos contables. Gestionar el número de proveedores
Servicios de arriendos	Global	Sumar cantidad mínima de proveedores por cada tipo de servicio de arriendo. En los casos que corresponda negociar precios en conjunto. Homologar proveedores.
Servicios de aseo	Global	Buscar nuevos contratistas de aseo y levantar un proceso de licitación conjunta.
Servicio de tratamiento de residuos	Global	Generar acuerdos contractuales con empresas de tratamientos de residuos sólidos.
Servicios obras eléctricas, electrónicas e instrumentación.	Global	Análisis de competencias de los actuales proveedores. Generar un sistema de evaluación continua de los proveedores que identifique las tipos de trabajos realizados, su desempeño y nivel de competitividad económica. Generar sistema de información compartida entre ambas plantas donde se consulten las competencias de los proveedores y los resultados de las evaluaciones.
Servicios de publicidad y promoción	Local	Mantener condición actual.
Servicios de sanidad ambiental	Global	Generar contrato con empresa de control de plagas
Servicio obras civiles	Global	Análisis de competencias de los actuales proveedores. Generar un sistema de evaluación continua de los proveedores que identifique las tipos de trabajos realizados, su desempeño y nivel de competitividad económica. Generar sistema de información compartida entre ambas plantas donde se consulten las competencias de los proveedores y los resultados de las evaluaciones.
Servicios de outsourcing	Local	Es necesario abrir esta categoría aún más, involucra todavía muchas industrias.

Servicios de asesorías, ingeniería	Local	Es necesario abrir esta categoría aún más, involucra todavía muchas industrias.
Servicios de alimentación	Global	Ya tiene trato global
Servicios de comunicaciones	Global	Incluir en categoría de servicios eléctricos.
Servicios de capacitación en administración y servicios	Global	Están sujetas a las necesidades de capacitación que requieran las áreas, ya se actúa en forma conjunta en esta categoría a través del departamento de RR.HH.

En todas las categorías que se indicó que podían ser gestionadas en forma global o centralizada, también hay ítems que tendrán que ser gestionados a nivel local.

5.1 BENEFICIOS

Respecto a la condición actual descentralizada, este trabajo sugiere varios beneficios, entre los cuales se pueden citar los siguientes:

- Logra identificar las fuentes de las sinergias que se pueden llegar a lograr al trabajar en forma conjunta y sugiere una línea estratégica para alcanzarlas. Cada una de estas líneas de acción suponen un beneficio en sí mismas.
- Da pie para comenzar una etapa en la que las áreas se gestionen a través de un modelo de gestión de compras por categorías, lo que sugiere un estado de madurez del área más elevado.
- Dado que las áreas de adquisiciones están conformadas por una sola persona en cada empresa, razón por la que queda muy poco espacio para la gestión estratégica del área. Esta instancia de Consejo, genera el espacio para abstraerse a hacer gestión, pues tiene el potencial enfocarse en el desarrollo de procesos de gestión y en el desarrollo estratégico de estas. Esta es una función que asumen regularmente los departamentos de compra centrales.

Respecto de una condición totalmente centralizada, presenta los siguientes beneficios:

- Los tiempos de respuesta no se verían afectados como en el caso de un modelo centralizado.
- Los usuarios siguen manteniendo un alto nivel de comunicación con el área de compras, lo que permite disminuir las probabilidades de error que los sistemas de gestión no logran controlar aún.
- Que la capacidad de reacción del área se mantiene intacta frente a las urgencias.

Respecto de un departamento híbrido de compras común que opera con un líder distinto al de las áreas de compras locales, los beneficios son los siguientes:

- Se adapta a la estructura organizacional de las empresas, sin generar revuelo.
- No elimina el poder de decisión de los gerentes de las respectivas plantas que deben rendir cuenta por sus resultados.

- Busca los beneficios para las empresas desde una perspectiva más holística, pues los líderes que conocen la naturaleza de estas son los mismos que conforman el Consejo, y evitan el sesgo de las decisiones gracias a que su estructura promueve la discusión para tomar acuerdos, a diferencia de lo que sucedería si esta central comprara tuviera un solo líder y este fuera el encargado de tomar las decisiones.
- Representa la estructura de organización de menor costo, pues no requiere la contratación de nuevo personal que la conforme.

5.2 COSTOS

Al igual que todo cambio organizacional, este también requiere asumir un costo, pero puesto que los beneficios se suponen mayores, a estos los llamaremos inversión.

Consecuentemente con esto, es necesario invertir en las siguientes áreas:

- Se requieren H.H. de los líderes de adquisiciones de ambas plantas para destinar a este fin.
- Se requieren H.H. de los integrantes transitorios de este Consejo, Supervisores, Jefes de área y Gerentes.
- Puesto que al centralizar ciertas categorías de compras, las decisiones podrían llevar a generar un contrato marco de suministro con un solo proveedor por categoría, a estos se les deberá monitorear regularmente a través de evaluaciones o auditorías las que dependiendo del alcance e importancia estratégica involucrarán uso de recursos tanto financieros como de tiempo.
- Este tipo de ordenes o contratos asociados a acuerdos centralizados han de tener un trato distinto en nuestro sistema de gestión, lo que debería dar pie a una modificación es este o la creación de un módulo externo, en ambos casos se ha de requerir de H.H. del personal de programación del departamento de informática.
- Eventualmente habría que incurrir en honorarios para abogados que asesoren el diseño de los contratos marcos.
- Otros costos no necesariamente económicos, son las concesiones que deberán hacer los usuarios al momento de homologar productos para lograr la estandarización de estos y concretar la compra conjunta, y el ajustarse a los nuevos protocolos que puedan surgir de la implementación de este Consejo y sus funciones.

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Dada la cercanía de las plantas, la uniformidad de sus procedimientos y que existen categorías de compras que se pueden gestionar en forma corporativa, sería recomendable desarrollar un modelo de compra centralizado.

Con el objeto de minimizar los riesgos de terminar abortando el modelo debido a la resistencia al cambio y al resguardo de los intereses particulares de cada empresa o individuo, se sugiere una modalidad de operación híbrida en la que se mantiene el poder de decisión en forma local con cada gerente de planta, pero asesorado por un departamento de compras centralizado y que este departamento sea estructurado como un *Consejo de Compras* del cual sean parte los encargados de ambos Departamentos de Adquisiciones como miembros permanentes y por otros miembros invitados y transitorios como los Jefes de área, supervisores o Gerentes que requieran ser involucrados de acuerdo a cada caso particular. De esta forma se evita el riesgo de perder el know how del área de adquisiciones debido a la salida de alguno de sus integrantes, no se incurre en gastos importantes para la conformación del área centralizada, puesto que no hay que contratar nuevo personal, se aprovechan las economías de escala, se mantiene la cercanía de los departamentos de adquisiciones con los usuarios no perdiendo la capacidad de respuesta, las gerencias no pierden el control sobre sus gastos y se perfila como una plataforma de comunicación importante a nivel de operaciones entre ambas plantas de la cual podrían surgir otros tipos de sinergias y/o innovaciones.

Dicho *Consejo de Compras* debería ser hacerse cargo tanto de las compras a nivel corporativo como de generar los lineamientos estratégicos y de proceso necesarios para impulsar al área y a la empresa, a aprovechar las ventajas de las gestión del gasto e impulsar su capacidad de generar mayores utilidades.

Este estudio no pretende ser el que abarque todas las aristas que permitan tomar la decisión de implementar o no un departamento de compras corporativo, sino si más bien, ser uno que otorgue los antecedentes para considerar la posibilidad de centralizar y dar pie a que las gerencias decidan si quieren o no profundizar en el estudio de esta posibilidad y dar pie a que se ejecuten otras etapas de estudio posteriores que se encarguen de la evaluación en detalle de la implementación de dicho departamento. En este contexto, se plantea como necesario etapas posteriores de estudio que se encarguen de:

- ❖ Estudiar el método de operación de este concejo y los alcances a nivel de responsabilidad y/o atribuciones con que contará.

- ❖ Profundizar en el detalle de los productos o servicios que se han de centralizar y los volúmenes proyectados, puesto que este estudio llega sólo a un nivel de categoría.
- ❖ Estudiar en detalle los costos de implementar este departamento.
- ❖ Encontrar los indicadores para monitorear los ahorros que han de generar los lineamientos planteados en este estudio y los nuevos que pudieran surgir en alguna etapa de estudio posterior.

Si a diferencia de lo que se plantea en este estudio, la gerencia considerara que los antecedentes planteados en este proyecto son suficientes para decidir en favor de la implementación de Consejo de Compras, se sugiere una implementación paulatina que comience por aquellas categorías de compras que tienen el potencial de descongestionar las áreas de adquisiciones y liberar espacio para poder destinar tiempo a las labores de dicho consejo.

Una vez implementado este modelo de compras centralizado, si es que este fuera el caso, se sugiere evaluar cómo otras empresas del grupo podrían formar parte de este consejo y así aprovechar las sinergias que se pudieran dar entre las distintas plantas.

En lo que respecta al proceso de desarrollo de este estudio, hubo etapas especialmente complejas que dan pie a las siguientes recomendaciones que aportaran a etapas de estudio posteriores:

- ❖ Las bases de datos que genera el sistema no estaban depuradas y contenían muchos errores que no fueron corregidos oportunamente debido a que no se trabaja con ellas para generar indicadores de gestión, por lo que se sugiere una revisión de los antecedentes que están otorgan tanto a hacia atrás como los que generarán de modo que estas se transformen en una fuente de información confiable.
- ❖ Que los productos del maestro de materiales aparte de contar con las cuatro categorías otorgadas para el trato contable de la información, tenga una quinta dimensión otorgada por el departamento de compras en función de los industrias proveedoras o la categorías que definidas por este que las representen.

En cuanto al alcance de los objetivos planteados en este proyecto, algunos resultados difieren en alguna medida de lo planteado al comienzo en merito a lo encontrado en la bibliografía, entre estos puntos tenemos:

- ❖ En cuanto al primer objetivo específico, este se logró plenamente a través de una diagnóstico en conjunto.
- ❖ Respecto del segundo objetivo específico, este también se logró plenamente y respaldándose en el modelo de evaluación de Trautmann (2009).
- ❖ Respecto del tercer objetivo específico, se debió modificar el alcance en función de la metodología encontrada y del tiempo disponible para el estudio, de esta forma, el nivel de detalle de los bienes y servicios a centralizar no fue a nivel de producto sino de categoría y puesto que los volúmenes proyectados estarían sujetos al nivel de detalle de cada producto, estos tampoco fueron incluidos y se propone evaluarlos a este nivel en un estudio posterior.
- ❖ Respecto al cuarto objetivo específico, este se logró de acuerdo al nivel de detalle propuesto que era la identificación de los beneficios y costos, mas no al cálculo de estos.

Por último, es necesario recalcar que el área de compras o abastecimiento hasta el momento ha sido un área poco estudiada a nivel académico, dado también que ha sido relegada por las empresas a un área de apoyo y no a un área estratégica capaz de afectar significativamente la competitividad de ellas. Sin embargo, los estudios demuestran que existe un potencial de desarrollar conocimiento en el área por las instituciones académicas y a través este afectar una industria que hoy carece de madurez y que hasta ahora en Chile no ha sido considerada, en este contexto levantamos la invitación a las instituciones académicas a desarrollar esta línea de gestión en la escuelas de ingeniería y/o negocios y ser pioneros en el estudio de esta línea de gestión estratégica.

7 BIBLIOGRAFIA

Aquanima & Universidad Adolfo Ibañez, 2012 – 2014, “Mejora de la rentabilidad mediante la gestión del gasto”.

Leenders, M., Fearon, H., England, W., 1999, “Administración de Compras y Materiales”.

Errasti, a., 2012 Madrid, “Gestión de compra en la empresa”

Trautmann, G., Bals, L., Hartmann, E., “Global sourcing in integrated network structures: The case of hybrid purchasing organizations”, *Journal of International Management* (2009) 194-208.

ANEXOS

Anexo 1

ARTICULOS DE LIBRERÍA

<p>Matriz de Trautmann:</p>	<p>Sub matrices de Trautmann: Potencial de sinergias</p>		

Sugerencia estratégica	Se recomienda estandarizar el listado de productos de consumo regular y hacer un contrato marco de suministro con facturación mensual, abierto a ir sumando otros productos que se puedan sumar a la reposición automática. Los demás productos que no están asociados al proceso de reposición automática se deben seguir gestionando a nivel local.
------------------------	---

Criterios	Sub-criterios	Impacto	Posibles factores (teóricos)
Potencial de sinergia	Sinergias por economías de escala	Grado de agregación de volumen	alto El 40% de los artículos fueron comunes para ambas empresas durante el último año, el valor puede aumentar si incluyéramos aquellos que no son de compra recurrente. Las especificaciones de estos son constantes en el tiempo. Cerca del 66% de los artículos obedecen a una compra recurrente.
		Oferta del mercado relevante	alto Ambas plantas están cerca y los proveedores que generan el mayor volumen son comunes a ambas plantas, ya han demostrado su capacidad logística.
	Sinergias por economías de información y aprendizaje	Dificultad de la compra	bajo El mercado, los productos e incluso la demanda es conocida.
		Riesgo de suministro	bajo La cantidad de proveedores es alta, la demanda no es competitiva, casi todos los productos se pueden sustituir.
	Sinergias por economías de proceso	Volumen de transacción	alto
		Complejidad del proceso	bajo Las compras de esta categoría representan el 2,74% de las órdenes que se emiten entre ambas plantas, con una media de 15 órdenes de compra mensuales.
Importancia estratégica	Factores de competencia		Alto Si bien el impacto en los pilares estratégicos es bajo y solo algunos productos intervienen en el proceso productivo, la otorgaremos un nivel de impacto alto en mérito al espacio que libera en la gestión diaria de todas las áreas para atender temas de carácter estratégico, si es que se lleva a cabo un contrato de suministro corporativo.
	Factores económicos		Bajo Bajo nivel de gasto (0,07%) y no es parte de los insumos significativos de producción.

Anexo 2

BOCINAS Y BARRAS

<p>Matriz de Trautmann:</p>	<p>Sub matrices de Trautmann: Potencial de sinergias</p>		
<p>Sugerencia estratégica</p>	<p>Seguir tratando a nivel local y procurar homologar Los proveedores de modo que ambas empresas cuenten con un mismo universo para cotizar.</p>		

DETALLE ANALISIS DE CATEGORIA

Crterios	Sub-criterios	Impacto	Observaciones
Potencial de sinergia	Sinergias por economías de escala	Grado de agregación de volumen	bajo Los productos son de uso esporádico, están fuera de la línea del negocio, solo un porcentaje menor se vuelve a comprar.
		Oferta del mercado relevante	bajo La mayoría de los proveedores son capaces de entregar muy por sobre lo que demandan estas empresas en conjunto.
	Sinergias por economías de información y aprendizaje	Dificultad de la compra	bajo Tanto los artículos como sus mercados son conocidos por lo que no representan ninguna dificultad. La volatilidad de la demanda podría ser una dificultad puesto que regularmente estos requerimientos tienen una ventana de tiempo muy limitada para ser adquiridos y no se pueden programar.
		Riesgo de suministro	bajo NO existe mayor riesgo de suministro, puesto que son productos de uso transversal a todas las industrias y hay un número importante de proveedores que los distribuyen.
	Sinergias por economías de proceso	Volumen de transacción	bajo el volumen de compra es menor, no más de 2 órdenes promedio por mes.
		Complejidad del proceso	bajo El proceso no demanda mayor trabajo, son órdenes puntuales y no requieren de un proceso de seguimiento y evaluación del proveedor
Importancia estratégica	Factores de competencia	bajo Está fuera de la línea estratégica de la empresa.	
	Factores económicos	bajo Solo representan el 0,02% del gasto	

Anexo 3

BOMBAS Y ACCESORIO

<p>Matriz de Trautmann:</p>	<p>Sub matrices de Trautmann: Potencial de sinergias</p>		

Sugerencia estratégica	Hacer un levantamiento con los proveedores de la industria y definir cuales son los reuestos de tipo criticos
------------------------	---

Criterios	Sub-criterios	Impacto	Observaciones
Potencial de sinergia	Sinergias por economías de escala	Grado de agregación de volumen	alto Si bien son de uso esporádico, estos están muy presentes en todas las áreas de proceso, por lo que se puede hacer un levantamiento de las bombas y sus homologos con algunos proveedores y hacer algún trato de suministro para evitar el aumento de precios dado por la urgencia cuando estos se requieran.
		Oferta del mercado relevante	bajo Existe una industria bien desarrollada alrededor de este tipo de productos, probablemente cualquier tipo de negociación tendrá que ser cerrada en alguna moneda extranjera, puesto que son productos de fabricación extranjera.
	Sinergias por economías de información y aprendizaje	Dificultad de la compra	bajo Suelen ser muy técnicas, pero bien definidas
		Riesgo de suministro	alto El producto podría no estar en Chile y los plazos y precios se podrían disparar si no se evalúan con anticipación.
	Sinergias por economías de proceso	Volumen de transacción	bajo El número de órdenes de compra emitidos es bajo.
		Complejidad del proceso	alto La complejidad del proceso pasa por las etapas previas de levantamiento y homologación y la definición de cuáles han de ser los elementos críticos que se deben comprar con anticipación.
Importancia estratégica	Factores de competencia	alto Podrían llegar a afectar un equipo crítico	
	Factores económicos	alto Algunos ítems podrían llegar a tener un valor muy elevado	

Anexo 4

CELULOSA

<p>Matriz de Trautmann:</p>	<p>Sub matrices de Trautmann: Potencial de sinergias</p>		

Sugerencia estratégica	<p>Evaluar un contrato de suministro con el proveedor que hoy representa el mayor riesgo y así poder diversificar la compra. Buscar alternativas de suministro extranjeras.</p>
------------------------	--

Criterios	Sub-criterios	Impacto	Observaciones
Potencial de sinergia	Sinergias por economías de escala	Grado de agregación de volumen	alto En la medida que las producciones se estabilicen, se podrá tener clara la demanda proyectada y consecuentemente con esto poder negociar la celulosa por volúmenes.
		Oferta del mercado relevante	alto existen pocos participantes en el mercado local, uno de ellos tiene un afiliado dedicada al mismo rubro, es precisamente a este a quienes se les está comprando la casi totalidad de la celulosa requerida para el proceso, es necesario diversificar logrando comprar volúmenes similares a los dos proveedores nacionales y buscar alternativas en el extranjero.
	Sinergias por economías de información y aprendizaje	Dificultad de la compra	bajo no representa dificultad.
		Riesgo de suministro	alto Dado que los proveedores son pocos el riesgo se eleva y se ve multiplicado por las demandas irregulares y con urgencia que son producto de este periodo de puesta a punto.
	Sinergias por economías de proceso	Volumen de transacción	bajo la cantidad de ordenes es bajo, ha ido disminuyendo con el tiempo, pues se hacen pedidos mensuales.
		Complejidad del proceso	alto Son proveedores a los que hay que evaluar debido a su criticidad.
Importancia estratégica	Factores de competencia	alto	Materia prima principal
	Factores económicos	alto	Se gasta casi el 50% de los ingresos por ventas que ingresan la empresa, para FPC papeles no es tan crítico.

Anexo 5

CONTROL DE CALIDAD

<p>Matriz de Trautmann:</p>	<p>Sub matrices de Trautmann: Potencial de sinergias</p>		

Sugerencia estratégica	Estimar la demanda anual y generar una orden anual con despachos parciales programados.
------------------------	---

Criterios	Sub-criterios	Impacto	Observaciones
Potencial de sinergia	Sinergias por economías de escala	Grado de agregación de volumen	alto Es posible generar volumen entre ambas plantas puesto que la mayoría de las compras son repetitivas.
		Oferta del mercado relevante	bajo Es una industria muy acotada y la mayoría distribuye a nivel nacional, no debiran tener inconvenientes para el suministro regular a ambas plantas.
	Sinergias por economías de información y aprendizaje	Dificultad de la compra	bajo Son productos estandarizados
		Riesgo de suministro	alto Los riesgos pasan por las demoras en las importaciones, situación que nos ha afectado en otras ocasiones.
	Sinergias por economías de proceso	Volumen de transacción	bajo exite un promedio cercano a las 3 ordenes mensuales
		Complejidad del proceso	bajo La complejidad pasa por las representaciones y sus tiempos de respuesta, pero se puede disminuir comprando anticipadamente.
Importancia estratégica	Factores de competencia	alto Estos elementos comprometen los resultados de calidad de los productos, por lo que debemos contar con suministro constante.	
	Factores económicos	bajo solo representa el 0,03%	

Anexo 6

ELEMENTOS DE FIJACIÓN

<p>Matriz de Trautmann:</p>	<p>Sub matrices de Trautmann: Potencial de sinergias</p>		

Sugerencia estratégica	Generar un contrato de suministro simple con un proveedor de menor tamaño, no centrado en los costos sino en los ahorros de tiempo que puede generar, cualquier aumento de precio no afectará gravemente la categoría.
------------------------	--

Criterios	Sub-criterios	Impacto	Observaciones
Potencial de sinergia	Sinergias por economías de escala	Grado de agregación de volumen	alto Es posible agregar volumen dado el alto numero de ordenes de compra.
		Oferta del mercado relevante	bajo El mercado es especializado, con especificaciones transversales.
	Sinergias por economías de información y aprendizaje	Dificultad de la compra	bajo No
		Riesgo de suministro	bajo No
	Sinergias por economías de proceso	Volumen de transacción	alto
		Complejidad del proceso	bajo demanda tiempo cotizar un producto que no tiene mayor costo.
Importancia estratégica	Factores de competencia	bajo No afecta la estrategia de la empresa	
	Factores económicos	alto no impacta significativamente, pero tiene el potencial de ser tratado globalmente y liberar espacio para destinar a tareas de impacto.	