

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL

**EXTERNALIZACIÓN DE LOS CONSULTORES PARA SERVICIOS DE ASESORÍA
EXTENDIDAS DE LA CONSULTORA EN PRÁCTICAS DE NEGOCIOS**

*PROYECTO DE GRADO PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN
INGENIERIA DE NEGOCIOS CON TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN*

GUILLERMO JOFRÉ IBÁÑEZ

PROFESOR GUÍA:
SR. OSCAR BARROS VERA

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
SR. PATRICIO ANGUITA OSORIO
SR. JAIME CONTESSE MARROQUÍN
SRA. MARÍA TERESA DEL CAMPO VIGAR

SANTIAGO DE CHILE
NOVIEMBRE 2012

RESUMEN

Resumen Ejecutivo:

La experiencia de Novakem Consultora en apoyo para la implantación de Sistemas de Gestión certificables bajo modelo ISO 9000 o similares, le permitió desarrollar una metodología para la implementación, control y seguimiento, que consigue resultados por sobre la media del mercado. El proyecto es la externalización de los consultores para la entrega de nuestros servicios de asesoría en implementación y mantención de mejores prácticas de negocio aprovechando las posibilidades que entrega la automatización de todo el proceso de control y seguimiento sobre plataforma Microsoft SharePoint. El proyecto corresponde a una de las Iniciativas Estratégicas producto de la revisión de la estrategia que realiza la Consultora a la luz de las opciones que ofrece la tecnología.

AGRADECIMIENTOS

**A toda mi familia que tuvo la paciencia y amor
mientras me sumerguí en esta aventura del
conocimiento**

INDICE

ID	TEMA	PÁGINA
I	<i>Descripción del Negocio</i>	7
I1	La Empresa	7
I2	Modelo de Negocio	7
I2.1	El Marco de Trabajo	7
I2.2	El Posicionamiento	8
I2.3	El servicio que entrega	8
I2.4	El nuevo servicio	9
I2.5	La Gestión Comercial	10
I2.6	Riesgo Financiero	10
I3	Contexto	10
II	<i>Detección de Oportunidades</i>	12
II.1	Análisis FODA	12
II.2	Oportunidades Detectadas	13
II.3	Competencias Nucleares	14
III	<i>Marco Conceptual para la revisión de la estrategia</i>	14
III.1	Modelo Delta	14
III.1.1	Introducción	14
III.1.2	Solución Total al Cliente	17
III.1.3	Implementación de la Estrategia	20
III.1.4	Otros Modelos	21
III.1.4.1	Las 5 fuerzas de Porter	21
III.1.4.2	Visión basada en recursos	21
III.2	Gestión de Proyectos	22
III.2.1	Estándares para Gestión de Proyectos	22
III.2.2	Ciclo de vida del proyecto	23
III.2.3	Fases del ciclo de vida	24
III.2.4	Procesos de dirección de proyectos para un proyecto	25
III.2.5	Áreas del conocimiento de la dirección de proyectos	26
III.3	Gestión de la Información - Groupware	28
IV	<i>Planificación Estratégica</i>	29
IV.1	Modelo Delta aplicado al negocio de la Consultora	29
IV.2	Plataformas de Trabajo Colaborativo	30
IV.3	Rediseño de la Estrategia	31
IV.4	Definición del nuevo producto (servicio)	33
IV.5	Competencias de la Consultora	34
IV.6	Nueva Estrategia	35
IV.7	Mapa estratégico	36
IV.8	Iniciativas estratégicas	36
IV.9	Alineación Estratégica	37
IV.10	Riesgos de la Nueva Estrategia	38
IV.10.1	Calidad del Producto (servicio)	38
IV.10.2	Financiero	38

ID	TEMA	PÁGINA
IV.11	Objeto de la Tesis	39
V	Implementación de la estrategia	39
V.1	Desarrollo de la estrategia	39
V.1.1	Segmentación de clientes	39
V.1.2	Canal de captación de nuevos clientes	40
V.1.3	Potenciar el recurso humano	40
V.1.4	Propuesta de valor al cliente	42
V.1.5	Implementación y soporte	42
V.1.6	Seguimiento del proyecto	42
V.1.7	Tamaño del negocio	42
V.2	Desarrollo de la estrategia a Consultores Externos	43
V.2.1	Segmentación de Consultores Externos	43
V.2.2	Propuesta de Valor a Consultores Externos	43
V.2.2.1	Consultores Externos sobre proyectos de la Consultora	43
V.2.2.2	Consultores Externos sobre sus proyectos	43
VI	Plan de Negocio	44
VI.1	Organización para nuevo Negocio	44
VI.2	Programación de Actividades	45
VI.3	Plan de Marketing	45
VI.4	Precio	46
VI.5	Plan de Ventas	47
VI.6	Plan Operaciones	47
VI.7	Aspectos Económicos del Proyecto	48
VII	Gestión de proyectos de consultoría en implantación de mejores prácticas de negocio	52
VII.1	Diseño	52
VII.2	Áreas del conocimiento recomendadas por el PMI para incorporar a los proyectos	54
VIII	Arquitectura de los procesos	55
VIII.1	Desarrollo	55
VIII.1.1	Niveles del Diseño	56
VIII.1.2	Funcionalidades	56
VIII.1.3	Requisitos del diseño	57
VIII.2	Actividades de apoyo computacional	58
VIII.3	Arquitectura	64
VIII.4	Lógica del Negocio	66
IX	Desarrollo de la Aplicación	68
IX.1	Casos de Uso	68
IX.2	Escenarios	69
IX.3	Diagramas de Secuencia	71
IX.4	Diagramas de Clases	74
IX.5	Pantallas de aplicación prototipo	75
IX.5.1	Generación de Gantt	75
IX.5.2	Reprogramación de Gantt	79
IX.5.3	Programación de actividades	79
IX.5.4	Actualización de Control de Avance	82

ID	TEMA	PÁGINA
IX.5.5	Revisión del Control de Avance	84
X	<i>Gestión del Cambio</i>	85
XI	<i>Resultados Piloto y Puesta en Producción</i>	87
XII	<i>Conclusiones</i>	90
XIII	<i>Generalización del Diseño, Patrones y Framework</i>	92
	<i>Referencias Bibliográficas</i>	

I DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO DE CONSULTORÍA

I.1. La Empresa

Novakem está en el negocio de consultoría para la implantación de Prácticas de Negocio de clase mundial, especializados, desde hace varios años, en el desarrollo de Sistemas de Gestión bajo modelos del tipo ISO 9001 (1), consiguiendo estandarizar una metodología propia que permite implantaciones satisfactorias con impacto positivo en el negocio del cliente.

El principal objetivo estratégico de la Consultora es su **sustentabilidad** porque se encuentra en un mercado altamente volátil debido a que es por proyectos y sus servicios son prescindibles en épocas de crisis y el tema ISO 9001 pasará de moda. Para mitigar estos aspectos, su estrategia ha sido la de agregar valor a través de mejorar la competitividad de sus clientes, impactando positivamente a la empresa más allá de la certificación. De este modo se independiza del patrón que utilice, porque si bien, ISO 9000 es un patrón aceptado hoy en día, mañana será cualquier otro que se adecue mejor a la evolución de las prácticas de negocio y la consultora, de este modo mantiene su vigencia y sus clientes les recomiendan.

En este negocio de la asesoría de apoyo a la implantación de Sistemas de Gestión de Calidad, la Consultora se ha posicionado como una de las 10 importantes por su seriedad y profesionalismo, mantiene un 2% de las empresas certificadas en Chile para el sector privado y es una de las 4 grandes en el sector público. A diferencia de algunos competidores, se ha dedicado en forma exclusiva a este tipo de consultoría, especializándose y obteniendo una tasa de éxito superior a la competencia.

I.2. Modelo de negocio

I.2.1 El Marco de trabajo

Para poder entender este proyecto es necesario describir en detalle la forma que tiene la Consultora de abordar cualquier proyecto de implantación de mejores prácticas de negocio en todo tipo de organizaciones.



Figura 1: Paradigma de la consultoría

El paradigma para conseguir implantaciones exitosas que mantiene la consultora, se soporta en una mirada sistémica donde convergen diferentes disciplinas que permiten al término de la intervención, la apropiación de la nueva práctica por parte de la organización en el quehacer rutinario del trabajo.

La estrategia provee los lineamientos para el desarrollo del Sistema de Gestión en congruencia con los objetivos corporativos. El levantamiento, homologación y la estandarización de los procesos con enfoque basado en procesos entrega **la estructura**, la participación y el entrenamiento del personal para las nuevas prácticas, **genera la motivación al cambio** y las herramientas tecnológicas actúan como **facilitadoras de la adopción de estas prácticas**.

I.2.2 El Posicionamiento

Todos los esfuerzos están puesto en conseguir que el mercado perciba a Novakem como una consultora que consigue resultados alineados con el negocio y que le aportan valor al cliente.

I.2.3 El Servicio que entrega

El servicio que presta la Consultora, consiste en apoyar a las empresas u organizaciones clientes en la implementación de una determinada práctica de negocio de clase mundial, generalmente asociada a una normativa específica. Para ello asigna un equipo consultor, formado por un Consultor Senior y uno o más Consultores Junior, quienes serán responsables de:

- i. “Enseñar” al personal del cliente, la forma de desarrollar un Sistema de Gestión, con enfoque a proceso y que esté alineado con el negocio.
- ii. Aplicar herramientas metodológicas de apoyo para una eficaz implementación las mejores prácticas acordadas en todos los niveles operativos de la organización, trabajando con el personal de terreno.
- iii. Velar por el cumplimiento de los plazos y el uso de recursos asignados al proyecto.

El modelo actual se soporta en la búsqueda de la estandarización, es decir, aunque cada proyecto es muy diferente del otro, respecto a empresas, tamaños, negocios, personas, organigramas y complejidades, se ha logrado establecer una metodología de trabajo común a todos los proyectos.

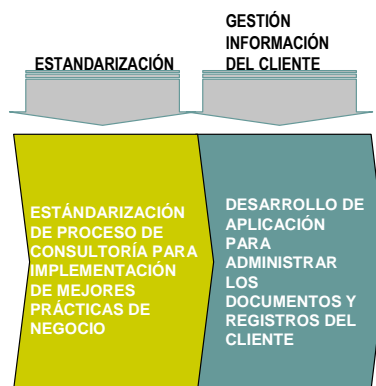


Figura 2: Estadio del Negocio actual

La estandarización nace con los servicios de implementación de la norma ISO 9001 de la Consultora y se va perfeccionando a lo largo del tiempo, basado en la experiencia de infinidad de proyectos realizados. La implementación de esta metodología de la Consultora se encuentra certificada ISO 9001 y se sustenta en:

- La gestión del proyecto que realiza sobre una planilla excel especialmente desarrollada para estos efectos.
- Las competencias del personal respecto del enfoque a proceso y la mirada de negocio
- La gestión de la información del cliente (Plataforma web):

La implantación de estos modelos normativos en los clientes lleva implícita la generación de documentación (como hacer) y la necesidad de mantener registros o evidencia de la realización de los procesos y las actividades. Para facilitar la gestión de esta información por parte del cliente, la Consultora desarrolló una aplicación web que permite administrar documentos y registros propios de la implementación normativa, que se pone a disposición del cliente durante la implantación.

Estos aspectos metodológicos, sumado apuntan a diferenciar el servicio que entrega la consultora, mejorando aspectos estratégico en el plano de la eficiencia al conseguir implementar Sistemas de Gestión en menos plazo y con menos recursos por un lado y por otro mejor servicio, más seguro y con mayor aporte de valor al cliente.

1.2.4 El nuevo Servicio

El uso y pago en modo ASP de la Plataforma web que administra documentos y registros por parte del cliente una vez terminada la implantación, es un subproducto de la estrategia seguida por la Consultora, que apunta a su principal objetivo estratégico, la **Sustentabilidad**, porque genera ingresos mensuales fijos en el tiempo, que se van incrementando en la medida que más clientes terminan la consultoría de implementación

El otro beneficio del uso de la Plataforma por parte del cliente, se obtiene de extender para administrar documentos y registros, más allá de los requisitos normativos, es la entrega de una solución a la medida que permite el trabajo del día a día del cliente (la operación) y por lo tanto se establece una relación diferente de integración por parte de

la consultora a la cadena de valor del cliente. Y a su vez se genera una relación de dependencia del cliente con la aplicación.

I.2.5 La gestión Comercial

Una vez que termina un proyecto de consultoría, se parte de cero, porque, si se hizo bien, el cliente no requiere nuevamente los servicios y hay que buscar nuevos prospectos.

La tasa de certificaciones en Chile de 300 a 400 empresas por año, por lo tanto al mes, en el mejor de los casos, 25 a 30 empresas están buscando una empresa consultora que les apoye en la implantación. En un universo de 400.000 empresas existentes en el país, encontrar esos clientes potenciales es como buscar una aguja en un pajar, e intentar llegar a ellos a través de la publicidad es impensable para el reducido tamaño de negocio en relación con la inversión.

Históricamente la gestión más exitosa ha sido a través de las asociaciones gremiales y operadores CORFO, complementado con las referencias de nuestros clientes y la inscripción en diferentes registros públicos.

Esta es una característica de la industria de consultoría para la implantación de prácticas de negocio bajo modelos normativos, que la hace de alto riesgo al no existir un canal claro de acceso a la demanda y que los clientes no vuelven a requerir los servicios de implantación.

Desde ese punto de vista, el negocio en modo ASP del uso de la Plataforma para la administración de documentos y registros del cliente se vislumbra como una forma de securizar el negocio, al ser un servicio de consumo mensual.

I.2.6 Riesgo Financiero

La incertidumbre comercial y la mantención de un staff permanente de consultores representan un alto riesgo financiero por los costos y el conflicto asociado a tener que disminuir consultores en los momentos de baja actividad.

I.3. Contexto

Desde el año 1998, año de inicio de actividades de la Consultora en implantación de Sistemas de Gestión bajo modelo ISO 9000, a la fecha, el mercado ha ido evolucionando hacia un negocio maduro, donde ingresó gran cantidad de competidores, se han reducido los márgenes y el conocimiento ya es de dominio público.



Figura 3: Ciclo de vida de un negocio

Dado el retraso de Chile para entrar en esta curva, se espera que la fase de declive dure varios años más respecto de ISO 9001. Paralelamente han aparecido nuevas normativas más específicas que ofrecen oportunidades en la medida que sean abordables metodológicamente y con las competencias de la Consultora.

Caracterización de la industria:

- i. **Negocio Nuevo en Chile:** A partir del año 2002 aproximadamente, se comienza a desarrollar el mercado de las certificaciones bajo modelos de gestión reconocidos internacionalmente. Esto ocurre con bastante retraso respecto de México, Brasil o Argentina, como referentes cercanos, donde tienen una cultura anterior en este sentido.
- ii. **Proyectos Largos:** En promedio, una implantación de este tipo demora aproximadamente un año.
- iii. **Las empresas requieren “una sola vez en la vida” los servicios de consultoría y por lo tanto los costos comerciales para ubicar a quienes requieren de nuestros servicios, son altos.**
- iv. **Mercado pequeño:** Actualmente en Chile se certifican ISO 9000 alrededor de 300 a 400 empresas al año y no se espera un crecimiento de la demanda (representan un negocio de \$ 4.000 millones anuales en consultoría)
- v. **Competencia atomizada:** Cualquier profesional que realiza un curso de Auditor Líder o que ha participado en la implantación en una empresa, es un potencial competidor.
- vi. **En general los consultores que se encuentran en el mercado tienden a privilegiar la letra de la norma alejándose de su espíritu y del negocio.**
- vii. **Certificadores – implementadores:** Son competencia desleal, porque son empresas internacionales que actúan como certificadores e implementadores paralelamente y pueden “asegurar la certificación” a aquellos que no ven la implantación como una ventaja competitiva más allá del certificado.
- viii. **Demanda por nuevas normativas:** Aparecen nuevas normativas de acreditación internacional, que son más específicas como BPA en Agricultura, HACCP e ISO

22000 en Alimentos, CMMI e Itil en Informática, Basilea II en sector bancario y Acreditación en Salud, que actualmente prometen un desarrollo importante en algunos casos.

- ix. Muchos nuevos entrantes: Como el tema se ha puesto de moda, desde un tiempo a esta parte se ha llenado de nuevos entrantes.
- x. Larga curva de aprendizaje: Es difícil acumular experiencia, porque los ciclos del servicio son largos, por lo tanto quienes partieron antes tienen una ventaja.
- xi. Los clientes suelen contratar personal con conocimientos del tema para que implanten el Sistema de Gestión con recursos internos solamente.

II Detección de Oportunidades

La empresa se ve sometida a la evolución del mercado en el cual se desenvuelve, situación que pone en duda su sustentabilidad.

Foco de tensión:

Si bien el negocio en los últimos años ha tenido buenos resultados, siempre está la fragilidad del negocio por proyectos, con cada vez más competencia, sin canales claros de acceso a la demanda y manteniendo un alto riesgo financiero por el pasivo que significan los consultores propios. **Por esta razón se decide revisar el modelo de negocio a la luz de la evolución del mercado y la tecnología.**

II.1. Análisis FODA

Fortalezas de la Consultora

- i. Contar con metodología eficaz y única (producto) Certificada.
- ii. Proceso bastante automatizado e integrado con el cliente.
- iii. Se ha conseguido Integrar diferentes disciplinas para apoyar la implementación de prácticas de clase mundial. Se han incorporado la Gestión de Proyectos, Gestión de procesos de negocios, Gestión del conocimiento y Gestión del Cambio.
- iv. Consultora inscrita en registro de consultores INN, en Sence y en otros registros.
- v. Disponibilidad de aplicación web, infraestructura y conocimientos computacionales para el control de documentos y registros que son requisitos normativos.
- vi. Amplia experiencia que mostrar el sector privado y público, más de 10 años y más de 100 implementaciones certificadas.

Debilidades de la Consultora

- i. Es una organización pequeña y sin gran capacidad financiera.
- ii. Trabajar con consultores propios para mantener un estándar de servicio diferenciado, representa una carga financiera riesgosa para la Consultora.
- iii. Los márgenes han disminuido producto de la baja de los precios (nuevos entrantes) y al alza de los costos al tener consultores más experimentados.
- iv. Dificultad para tangibilizar las diferencias con los competidores

Amenazas:

- i. Como la certificación ISO se ha transformado en una exigencia de mercado, más que una herramienta de excelencia, los clientes contratan la alternativa más barata y ahí es difícil competir con consultores individuales que están invadiendo en mercado (nuevos entrantes).
- ii. La certificación ISO podría llegar antes a su fase de declive como negocio.

Oportunidades:

- i. La Consultora tiene capacidad de automatizar el proceso de implementación de nuevas prácticas de clase mundial.
- ii. Los nuevos entrantes tienen una larga curva de aprendizaje que recorrer y no existe forma de que aceleren ese proceso.
- iii. La comunicación vía Internet permite transferir grandes volúmenes de datos de forma rápida y segura.
- iv. Los servicios en arriendo de software en la modalidad ASP son cada vez más comunes y aceptados por el mercado.

II.2. Oportunidades Detectadas

Las oportunidades se relacionan con la utilización intensiva de la tecnología desarrollada por la Consultora.

Oportunidades	Beneficios
Automatizar su metodología de Control y seguimiento	Permitiría externalizar los consultores y disminuir el riesgo financiero.
	Aporta a la efectividad operacional de la consultora.
	Permite acelerar la inducción y mantener un estricto control y seguimiento de los proyectos de los consultores.
	Permitiría mantener vigente el servicio

Oportunidades	Beneficios
	de consultoría e independizarse de la normativa o prácticas de moda. Aplicar nuestra metodología y tecnología a otro tipo de implantaciones.
Automatizar su metodología, junto con empaquetar el conocimiento acumulado, permitiría desarrollar un canal de acceso a la demanda a través de Partners en una modalidad de franquicia o similar.	Transforma a los nuevos entrantes (competidores) en aliados. Genera un nuevo negocio, donde el Partner es un cliente que compra conocimiento y experiencia a cambio de una canal de acceso a los clientes.
El uso de nuestra aplicación web para la administración de documentos y registros de los clientes, Extendida, es decir ampliando su alcance como gestor de toda la información no transaccional (operacional) del cliente, se vislumbra como un nuevo nicho de negocio complementario con la Plataforma para el soporte de los modelos ISO 9000. El servicio ofrecido es en la modalidad ASP de arriendo de la aplicación web.	Permitiría generar ingresos más estables en el tiempo con el pago de un fijo mensual. Es una aspiración que hasta ahora no se ha podido transformar en un negocio independiente de la consultoría porque ésta no tiene capacidad de generar un volumen importante de negocios que lo justifiquen.

Tabla 1: Oportunidades basadas en las competencias de la Consultora

II.3. Competencia Nuclear (Core Competence)

La **Mirada Sistémica** que ha mantenido la Consultora corresponde a su principal competencia para conseguir un posicionamiento diferenciado en el negocio donde participa. Corresponde a su Competencia Nuclear que le ha permitido perfeccionar sus servicios y poder acceder a negocios de mayor envergadura y complejidad, evolucionando de ser implementador ISO 9001 para empresas Pyme a implementador de mejores prácticas de negocio en organizaciones grandes y complejas, consiguiendo subir los precios de sus servicios.

III Marco Conceptual para la revisión de la estrategia

III.1. Modelo Delta

III.1.1 Introducción

Para hacer el análisis estratégico, se adopta el modelo Delta de Arnoldo Hax (2, 3), que aporta una mirada más centrada en el cliente y la empresa misma, con posibilidades de actuar de forma independiente de la industria, por supuesto sin olvidar la competencia, pero en un rol de menor importancia que el cliente y no como objeto de la estrategia. Permite incluir las posibilidades y efectos en la estrategia, que aporta la tecnología.

Incentiva una mirada de red, donde participan el cliente, la empresa, sus proveedores y los “complementores”, que en este caso podrían ser los Partners o Consultores externos.

Hax plantea que todos los esfuerzos de las empresas están centrados en combatir y ganar a su competencia y que esto solo se genera pérdida de valor para todos los competidores. En la medida que las empresas mantengan como foco principal el derrotar a su competencia, se produce una “commoditización” de la oferta y el aumento de participación obliga a una baja general de los precios y pérdida de márgenes por un lado, y por otro para mantener la diferenciación trabajan competencias como flexibilidad y adaptación para irse ajustando a los cambios del entorno, lo cual también impacta los márgenes porque requiere de muchos recursos y esfuerzos para mantener esa distancia con sus competidores. Es como andar en bicicleta, si se olvida de pedalear tarde o temprano se pierde estabilidad y se cae. Esto ocurre porque los competidores están monitoreando constantemente a través del benchmarking las mejores prácticas y productos para copiarlos, volviendo a la commoditización y guerra de precios.

El autor postula que hay que cambiar la forma de enfrentar el negocio, con una estrategia centrada en el cliente, abocada a buscar relaciones de largo plazo a través de gestionar su confianza. Para la creación de relaciones de largo plazo, es necesario un alto grado de conocimiento del cliente, que permita ajustar su propuesta u oferta de valor a sus necesidades particulares. Conseguir esta cercanía y oferta personalizada, se contrapone con la necesidad que tienen las organizaciones de aumentar permanentemente su cartera de clientes. Cuando se plantea esta situación, las tecnologías de la información se presentan como una solución que permiten llegar a gran cantidad de consumidores con ofertas personalizadas.

“Las estrategias clásicas están orientadas al producto. Muchas empresas tienden a customizar al cliente ofreciéndole productos estandarizados, con canales masivos de distribución, haciendo pocos esfuerzos por satisfacer las necesidades individuales de sus clientes. La naturaleza física de los canales de distribución ponen barreras a las empresas para conocer a sus cliente”. Una empresa puede establecer lasos irrompibles, un conocimiento profundo y una relación a la que le hemos llamado “vinculación con el cliente”.

Arnoldo Hax

Este modelo plantea tres opciones de posicionamiento para las empresas, que se representan como vértices en un triángulo:

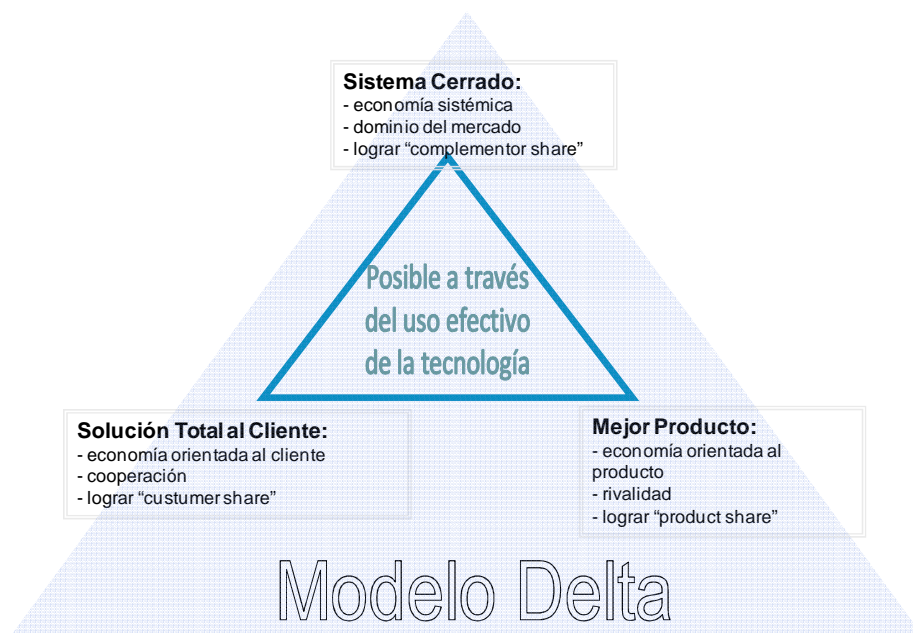


Figura 4: Modelo Delta

Una de las virtudes de este modelo respecto de las clásicas 5 fuerzas de Porter (4, 6), es que se dirige a establecer caminos de movilidad hacia el negocio que vislumbramos que de alguna manera podemos transformarlo en una nueva industria donde manejamos las reglas en la medida que seamos efectivos con la estrategia, estableciendo barreras de salida (lock-in) al cliente y de entrada a nuevos competidores (lock-out).

Mejor Producto (Best Product): el cliente se siente atraído por el producto debido a su superioridad y a las diferencias que tiene con el resto.

Solución Total al Cliente (Total Customer Solutions): el cliente es atraído por una propuesta que contempla más allá del producto, incorporando servicios, conocimientos, etc.

Sistema Cerrado (System Lock--In): la organización cuenta con un fuerte dominio sobre el cliente, aumentando las barreras de cambio de éste.

Este modelo se soporta en la necesidad de buscar una mejor posición que signifique mejores resultados:

Posicionamiento Estratégico	Índice del Valor de Mercado agregado
Mejor Producto	1,0
Soluciones Completas para el Cliente	1,6
Sistema Cerrado	4,0

Tabla 2: Vinculación con el Cliente (fuente The Delta Project, Hax)

Plantea que el grado de vinculación con el Cliente es la fuerza impulsora de la Estrategia y que el nombre del juego es atraer, satisfacer y retener al cliente, los resultados de la empresa están directamente ligados con la profundidad de esta vinculación.

De la tabla anterior se observa que la posición del Mejor Producto es la de menor desempeño, lo que coincide con el menor grado de vinculación.

En cada vértice del triangulo el autor distingue diversas posiciones, tal cual muestra la figura siguiente:

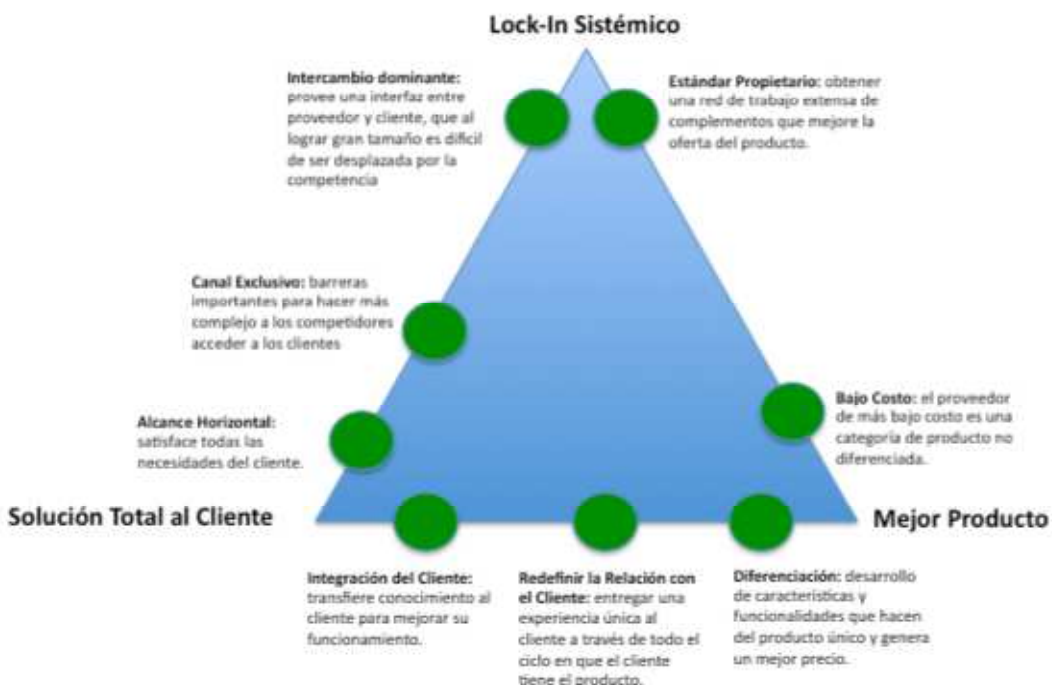


Figura 5: Posiciones en el Modelo Delta

III.1.2 Solución Total al Cliente

La Solución Total al Cliente (Solución Total al Cliente), como se ve más adelante, es la opción que adopta la Consultora para su posicionamiento.

Con el cambio de enfoque y siendo la mayor preocupación la economía del cliente, por sobre el producto, se busca identificar los “drivers” que le dan más utilidad y mejoran su productividad. Con esto se va más allá de la propia cadena de valor, extendiéndose a la del cliente, buscando las propias competencias en mejorar la operación del cliente. Esto se extiende más al incluir la cadena de valor de los proveedores y exige un gran conocimiento del cliente y la generación de las confianzas mutuas que permita integrar las cadenas de valor.

El resultado final de esta estrategia es una propuesta de valor ajustada al cliente para reducir costos, mejorar sus ingresos y utilidades. Las soluciones totales al cliente hacen

que las relaciones entre la organización y sus clientes prevalezcan en el tiempo, ya que la relación beneficia a ambas partes haciendo que esta interdependencia sea más difícil de destruir por los competidores. El alto valor agregado y carácter único que esta estrategia le imprime a la propuesta que la organización le hace a sus clientes, motiva a que tanto organización como sus cliente realicen una gran inversión para crear y apoyar dicha relación, lo que conlleva a la creación de un lock-in sistémico, que hace aún más fuerte la relación organización- cliente.

La solución total del cliente requiere de tres tipos de acciones, las que deben ejecutarse de manera simultánea. Éstas son:

Redefiniendo la experiencia del cliente: esta posición estratégica consiste en captar al cliente desde la adquisición hasta el fin de la vida del producto. Se empieza a marcar la diferencia con la competencia, al eliminar las conductas menos valoradas por el cliente, entregándole una experiencia completa que llene sus expectativas. Lo que requiere de mucha creatividad y de acciones tan simples, como por ejemplo la relación directa de los altos ejecutivos con los clientes importantes o, el uso del diálogo con el cliente que permite ajustar la oferta. Acciones que hacen única la relación organización- cliente.

Integración del cliente: el objetivo no es sólo traspasarle al cliente el producto, si no también experiencia, conocimiento y capacidades que le permitan operar de mejor manera su negocio. Si la organización puede incorporar este elemento en su oferta, la unión con el cliente será más poderosa.

Portafolio Extendido (Alcance Horizontal): esto significa que la organización puede ofrecer un completo set de productos y servicios que satisfagan la necesidad del cliente. Para ello el complemento de la oferta de la organización se hace relevante, Dejando en segundo plano objetivos tales como ser el líder de la categoría y/o industria o tener los costos más bajos. Para una organización cuya estrategia es la solución total al cliente, los complementos de la oferta pueden transformarse en los elementos fundamentales para la permanencia de la organización en el tiempo.

El modelo Delta se basa en principios que su creador ha extraído de numerosas observaciones empíricas. Éstos son:

1. El centro de la estrategia es el cliente: coloca al cliente como la fuerza que dirige la administración o gestión de la organización. El desafío está en entender al cliente y, entregarle una propuesta de valor única, creativa y de alto valor para él.

2. No se gana venciendo a la competencia, sino que manteniendo al cliente: Lo central es retener al cliente, a través de la transparencia y la generación de beneficios de largo plazo para ambas partes (cliente y proveedor).

3. La estrategia no es guerra, es amor: en vez de estar en plan de guerra, se busca entendimiento y cooperación. Lo que el autor considera como una mejorada forma de gestionar.

4. Expandir el negocio a clientes y proveedores: las organizaciones no pueden realizar todo por sí solas, es por ello que requieren de socios naturales, que producen todo aquello que la empresa no hace y que necesita para entregar el valor único a sus clientes.

5. Tratar de entender profundamente a los clientes, uno a uno: se debe considerar a cada cliente de manera individual, dada la importancia que tiene el trato con ellos. Lo que se puede lograr con el apoyo de las tecnologías de la información (caso Amazon).

6. Commodities están sólo en la mente de los ineptos: cuando se considera demasiado a la competencia y no existe diferenciación con ellos, la organización está impedida de ser líder y obtener un buen nivel de utilidades y/o atraer talentos a la organización. Por lo tanto, se comoditiza el negocio cuando se comoditiza al cliente, lo que se evita al enfocar la estrategia al cliente.

7. Los fundamentos de la estrategia son:

a. Segmentación de clientes y propuesta de valor al cliente.

b. La organización como unión de competencias: se debe entender la demanda y el abastecimiento. Se debe segmentar los clientes y tratarlos de manera distinta, de manera de desarrollar una propuesta de valor única y sostenible en el tiempo. El modelo Delta entrega una metodología que evalúa las actuales y deseadas competencias para desarrollar una estrategia.

8. Rechazar las dos verdades: el cliente siempre tiene la razón y la organización sabe las necesidades de éste y como satisfacerlas. No se deben vender productos estandarizados, sino soluciones a los clientes, lo que se logra luego de una relación cercana y de conocimiento de él. La identificación y satisfacción de la solución del cliente se logra trabajando con él.

9. El plan estratégico es diálogo entre los ejecutivos clave de la organización, buscando consenso en la dirección de ésta: El resultado más importante de este proceso, es el proceso en sí mismo, en el que se define a donde se quiere ir y como llegar. La alineación de sus miembros genera entusiasmo que entrega la energía y compromiso para implementar la agenda propuesta.

10. Métricas son esenciales y la experimentación crucial: las métricas miden el valor creado para los clientes y para la organización y monitorea el progreso en la implementación de la agenda. La experimentación es muy importante, ya que el modelo Delta genera nuevas prácticas no probadas anteriormente. Por lo tanto, se sugiere la realización de pruebas a menor escala (prueba piloto) antes de la implementación completa.

III.1.3 Implementación de Estrategia

El autor propone el siguiente esquema:

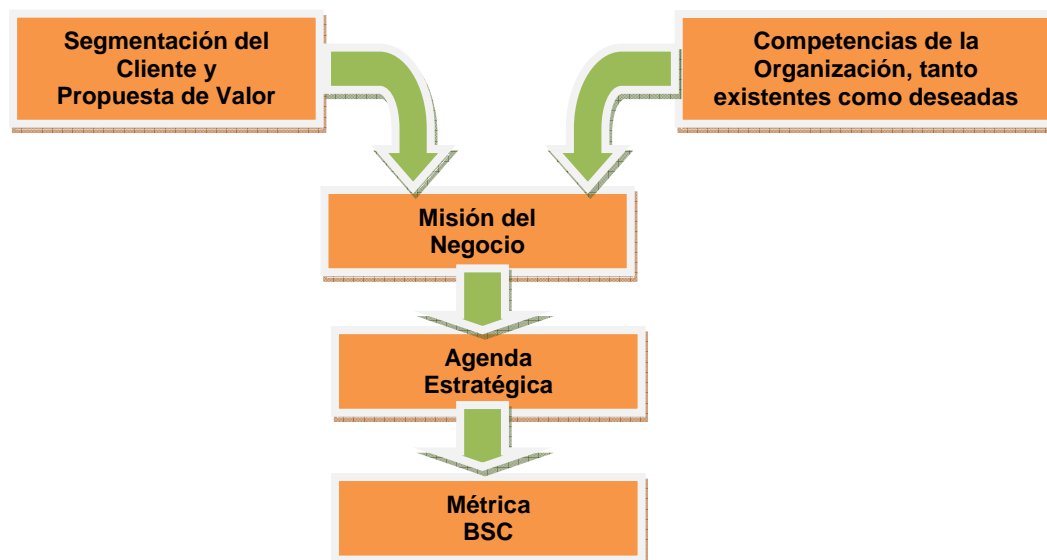


Figura 6: Implementación de la estrategia

Segmentación del Cliente y Propuesta de Valor: consiste en la búsqueda de formas originales y creativas para la atención de los clientes. Para lo cual se les debe segmentar en base a las características y necesidades similares que éstos tengan. De manera que la organización pueda entregar el valor que cada subgrupo o segmento más aprecie. La propuesta de valor debe satisfacer los siguientes requerimientos:

- Propuesta única y diferenciada del resto.
- Diferenciación que se pueda sustentar en el tiempo (difícil de imitar).
- Que genere un buen intercambio de valor para la organización y el cliente.
- Que potencie y afiate la unión entre la organización y sus clientes.

Competencias de la Organización, tanto existentes como deseadas: consiste en segmentar las competencias de la organización en base al posicionamiento que se desea conseguir. Es aquí donde se produce la movilización de la organización a la posición deseada, de cara al cliente.

La Misión del Negocio: los dos puntos anteriores permiten entender en qué lugar se encuentra la organización y que cambios debe implementar para mejorar. La misión articula el intento de mejora e integra las tareas estratégicas en una sola frase, definiendo el propósito de la organización y los desafíos para llevarla en la dirección deseada.

Agenda Estratégica: define de manera clara las tareas que deben emprenderse para atender a los clientes, llevando a la organización en el camino de liderazgo. Además, determina los responsables para la ejecución.

Monitoreo de la Ejecución de la Estrategia: Para asegurar una correcta implementación de la estrategia se debe desarrollar un presupuesto, el que es utilizado

como herramienta de implementación. El presupuesto debe balancear las consecuencias de las acciones en el corto y largo plazo. Además, se utiliza el Balance Scorecard (5) para asegurar una correcta implementación. Esto permite enfocarse en cómo se entrega la propuesta de valor diferenciada a cada subgrupo de clientes.

III.1.4 Otros Modelos

III.1.4.1 Las 5 Fuerzas de Porter

Hax reconoce el gran aporte del modelo de Porter, el que resume en los siguientes puntos:

- El modelo de Porter es una metodología rigurosa que permite hacer una revisión sistemática de la estructura de la industria y de su posición competitiva.
- El modelo se enfoca en la obtención de valor agregado que generan los distintos actores de la industria, valor que se obtiene mayormente por el poder de negociación de cada actor.
- La cadena de valor es la forma de describir las actividades más importantes del negocio y de cómo la organización toma ventaja sobre sus rivales. Finalmente, Hax plantea los siguientes puntos como las más importantes diferencias entre su propuesta (el modelo Delta) y la de Porter (Las 5 Fuerzas). Éstos son:
 - En las 5 fuerzas de Porter, el empuje de las iniciativas del negocio se da en base a la intensidad de la rivalidad entre competidores, en cambio para el modelo Delta este empuje es dado por el cliente.
 - La excesiva preocupación por los competidores lleva a la imitación y comoditización del negocio. En cambio el modelo Delta propone estudiar a la competencia para luego crear una oferta diferenciada que le genere un valor único al cliente.
 - El modelo de Porter considera al cliente como un ente en conflicto con la organización, el que la amenaza con su poder de negociación y que está tratando de apropiarse de su valor. Lo anterior contradice lo postulado por el modelo Delta, ya que éste considera al cliente como la fuerza central que dirige el negocio y como un socio estratégico de la organización.
 - Las 5 fuerzas de Porter promueven la rivalidad con los distintos actores de la industria. Por el contrario, el modelo Delta propone la extensión de la empresa, estableciendo colaboración con los clientes, proveedores y “complementors”.
 - El modelo de las 5 fuerzas propone las estrategias de bajo costo y diferenciación, lo que Hax considera como insuficiente. Su modelo adiciona las estrategias de mejor producto, solución total cliente y lock-in sistémico.

III.1.4.2 Visión Basada en Recursos (6)

Este modelo no se enfoca en la industria, sino en la empresa. En vez de ver la utilidad entre producto y mercado, considera el valor que se desprende de los recursos,

capacidades y competencias de la organización. Su estrategia se basa en lo que la organización puede hacer de manera diferente a sus competidores, cuyo valor diferenciador sea difícil de sustituir o imitar, es decir, se enfoca en sus “Ventajas Competitivas”. Lo anterior se obtiene del correcto funcionamiento de la organización, cuyas habilidades de administración, capacidades de gestionar la información y procesos administrativos bien diseñados e implementados, lo hacen posible.

Hax considera que la visión basada en los recursos tiene una mayor utilidad para explicar como la organización ha logrado las ventajas que tiene, más que para crearlas. El autor resume el aporte que su modelo entrega al desarrollo de la estrategia, en los siguientes puntos:

- Desarrollar recursos y capacidades únicas, valiosas y no traspasables que constituyan competencias únicas de la organización.
- Hacer que las ventajas sean conservables en el tiempo, evitando su imitación o sustitución por los competidores.
- Obtener los resultados que le correspondan al negocio, evitando hold-up y slack (retraso o relajo).
- La implementación de la estrategia debe ser de tal manera que los costos sean inferiores a los beneficios.

Los tres modelos analizados son complementarios y uno construye sobre el otro. El modelo Delta de Hax tiene el mérito de poner el foco en el cliente como apalancador de las competencias de la organización y la industria como marco de referencia para evitar el enfrentamiento y buscar espacios de confianza con el cliente. Se escoge el Modelo Delta, porque se ajusta mejor a la expectativa de posicionamiento de la Consultora e invita a mover a la organización en ese sentido.

III.2. Gestión de Proyectos (Project Management)

Dado que la tesis corresponde a la automatización del sistema de gestión de proyectos que actualmente lleva la Consultora, es importante establecer el modelo a utilizar.

III.2.1. Estándares para la Gestión de Proyectos

El PMI (Project Management Institute) es una institución presente en más de 170 países, es un organismo sin fines de lucro, que promueve las mejores prácticas para la gestión exitosa de Proyectos. No está de más recordar que en mente de todos está la idea que no existe proyecto complejo que se realice en plazo, con los recursos asignados y dentro de presupuesto, más bien son impredecibles y las diferencias suelen superar en dos veces cualesquiera de las variables mencionadas. El PMI promueve una mirada sistémica y estructurada de la administración de proyectos, materia que describe en el PMBOK (Project Management Body of Knowledge) (7, 8)

Este Instituto define que un Proyecto tiene las siguientes características básicas:

Temporal:

Temporal significa que cada proyecto tiene un comienzo definido y un final definido.

Productos, servicios o resultados únicos

Un proyecto crea productos entregables únicos. Productos entregables son productos, servicios o resultados. Los proyectos pueden crear:

- Un producto o artículo producido, que es cuantificable, y que puede ser un elemento terminado o un componente
- La capacidad de prestar un servicio como, por ejemplo, las funciones del negocio que respaldan la producción o la distribución
- Un resultado pueden ser salidas o documentos. Por ejemplo, de un proyecto de investigación se obtienen conocimientos que pueden usarse para determinar si existe o no una tendencia o si un nuevo proceso beneficiará a la sociedad.

La singularidad es una característica importante de los productos entregables de un proyecto.

Elaboración gradual

La elaboración gradual es una característica de los proyectos que acompaña a los conceptos de temporal y único. "Elaboración gradual" significa desarrollar en pasos e ir aumentando mediante incrementos. Por ejemplo, el alcance de un proyecto se define de forma general al comienzo del proyecto, y se hace más explícito y detallado a medida que el equipo del proyecto desarrolla un mejor y más completo entendimiento de los objetivos y de los productos entregables. La elaboración gradual no debe confundirse con la corrupción del alcance

III.2.2.Ciclo de Vida de un Proyecto

Para facilitar la gestión, los directores de proyectos o la organización pueden dividir los proyectos en fases, con los enlaces correspondientes a las operaciones de la organización ejecutante. El conjunto de estas fases se conoce como ciclo de vida del proyecto.

Los ciclos de vida del proyecto generalmente definen:

- Qué trabajo técnico se debe realizar en cada fase (por ejemplo, ¿en qué fase se debe realizar el trabajo del arquitecto?)
- Cuándo se deben generar los productos entregables en cada fase y cómo se revisa, verifica y valida cada producto entregable
- Quién está involucrado en cada fase (por ejemplo, la ingeniería concurrente requiere que los implementadores estén involucrados en las fases de requisitos y de diseño)

- Cómo controlar y aprobar cada fase.

La mayoría de los ciclos de vida de proyectos comparten determinadas características comunes:

- En términos generales, las fases son secuenciales y, normalmente, están definidas por alguna forma de transferencia de información técnica o transferencia de componentes técnicos.
- El nivel de coste y de personal es bajo al comienzo, alcanza su nivel máximo en las fases intermedias y cae rápidamente cuando el proyecto se aproxima a su conclusión.
- El nivel de incertidumbre es el más alto y por lo tanto, el riesgo de no cumplir con los objetivos es más elevado al inicio del proyecto. La certeza de terminar con éxito aumenta gradualmente a medida que avanza el proyecto.
- El poder que tienen los interesados en el proyecto para influir en las características finales del producto del proyecto y en el coste final del proyecto es más alto al comienzo y decrece gradualmente a medida que avanza el proyecto. Una de las principales causas de este fenómeno es que el coste de los cambios y de la corrección de errores generalmente aumenta a medida que avanza el proyecto.

III.2.3. Fases del Ciclo de Vida

Aun cuando muchos ciclos de vida de proyectos tienen nombres de fases similares y requieren productos entregables similares, muy pocos ciclos de vida son idénticos.

La conclusión y la aprobación de uno o más productos entregables caracterizan a una fase del proyecto. Un producto entregable es un producto de trabajo que se puede medir y verificar, tal como una especificación, un informe del estudio de viabilidad, un documento de diseño detallado o un prototipo de trabajo.

Por lo general, una fase del proyecto concluye con una revisión del trabajo logrado y los productos entregables, a fin de determinar la aceptación, tanto si aún se requiere trabajo adicional como si se debe considerar cerrada la fase.

La conclusión formal de la fase no incluye la autorización de la fase posterior. Para un control efectivo, cada fase se inicia formalmente para producir una salida, dependiente de la fase, del Grupo de Procesos de Iniciación, que especifique lo que está permitido y lo que se espera para dicha fase, como se muestra en la Figura 7. Se puede realizar una revisión al final de cada fase con el objetivo explícito de obtener la autorización para cerrar la fase actual e iniciar la fase posterior. En ocasiones, se pueden obtener ambas autorizaciones en una sola revisión. Las revisiones al final de cada fase son también conocidas como: salidas de fase, entradas a la fase o puntos de cancelación.

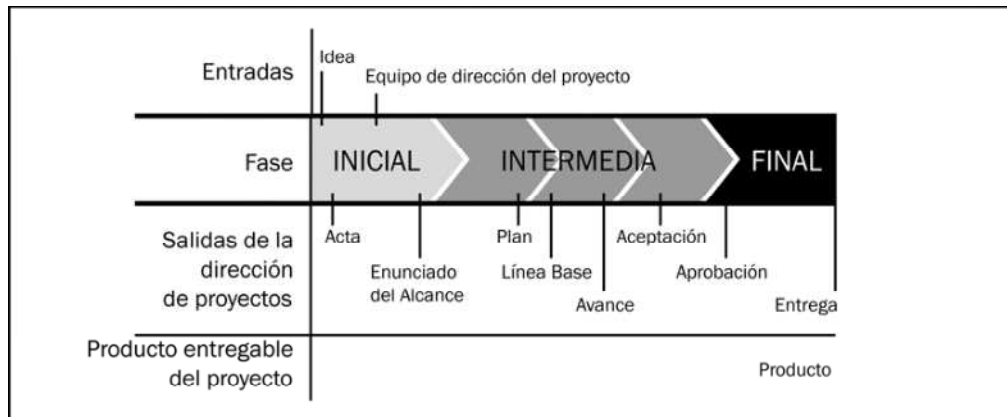


Figura 7: Secuencia de fases típica en un ciclo de vida del proyecto

III.2.4 Procesos de Dirección de Proyectos para un Proyecto

Esta norma del PMI, describe la naturaleza de los procesos de dirección de proyectos en términos de su integración, las interacciones dentro de ellos, y sus propósitos. Estos procesos se dividen en cinco grupos, definidos como los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos:

- Procesos de Iniciación
- Procesos de Planificación
- Procesos de Ejecución
- Procesos de Seguimiento y Control
- Procesos de Cierre.

Los cinco Grupos de Procesos son:

- Grupo de Procesos de Iniciación. Define y autoriza el proyecto o una fase del mismo.
- Grupo de Procesos de Planificación. Define y refina los objetivos y planifica el curso de acción requerido para lograr los objetivos y el alcance pretendido del proyecto.
- Grupo de Procesos de Ejecución. Integra a personas y otros recursos para llevar a cabo el plan de gestión del proyecto para el proyecto.
- Grupo de Procesos de Seguimiento y Control. Mide y supervisa regularmente el avance, a fin de identificar las variaciones respecto del plan de gestión del proyecto, de tal forma que se tomen medidas correctivas cuando sea necesario para cumplir con los objetivos del proyecto.

- Grupo de Procesos de Cierre. Formaliza la aceptación del producto, servicio o resultado, y termina ordenadamente el proyecto o una fase del mismo.

Un concepto subyacente a la interacción entre los procesos de dirección de proyectos es el del ciclo planificar-hacer-revisar-actuar (9). Este ciclo está vinculado por los resultados; es decir, el resultado de una parte del ciclo se convierte en la entrada de otra.

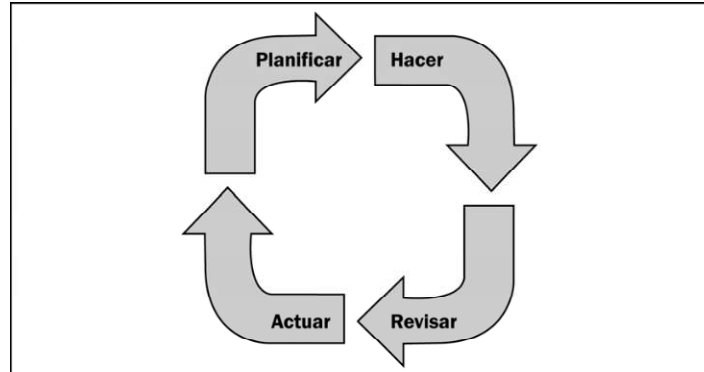


Figura 8: El Ciclo Planificar-Hacer-Revisar-Actuar

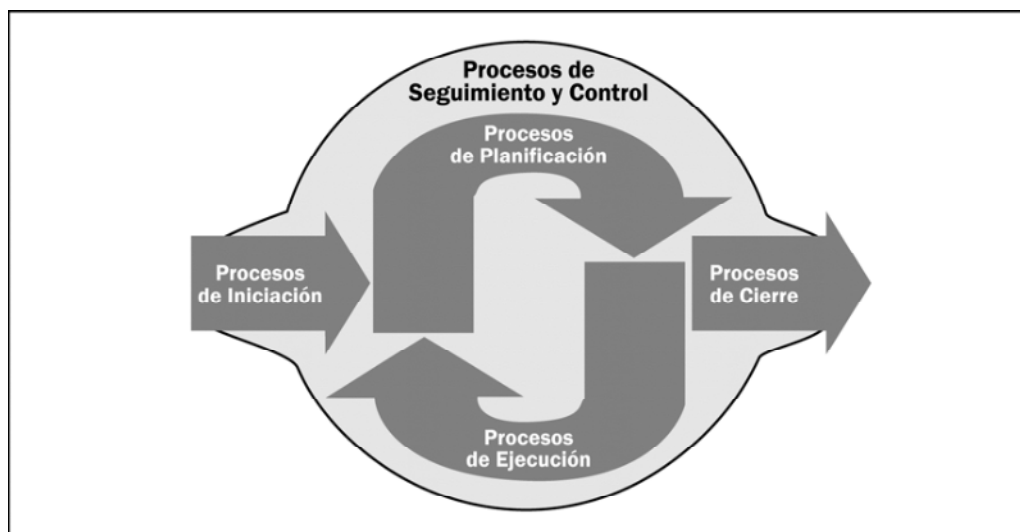


Figura 9: Correspondencia de los Grupos de Procesos de Dirección de Proyectos al ciclo Planificar-Hacer-Revisar-Actuar

III.2.5 Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos

Las áreas del conocimiento de la metodología PMI están integradas por 8 conjuntos de habilidades que representan las experiencias en el desarrollo de proyectos. Además de los 8 conjuntos de habilidades, se adiciona un noveno conjunto denominado integración, con lo cual se completa el mapa del conocimiento proporcionando una metodología bastante amplia en los aspectos a optimizar en un proyecto.

- Integración del Proyecto
- Alcance del Proyecto
- Tiempo del Proyecto
- Costes del Proyecto
- Calidad del Proyecto
- Recursos Humanos del Proyecto
- Comunicaciones del Proyecto
- Riesgos del Proyecto
- Adquisiciones del Proyecto

- ▶ La Gestión de la Integración del Proyecto incluye los procesos y actividades necesarios para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los distintos procesos y actividades de dirección de proyectos dentro de los Grupos de Procesos de Dirección de Proyectos.
- ▶ La Gestión del Alcance del Proyecto incluye los procesos necesarios para asegurarse que el proyecto incluya todo el trabajo requerido y sólo el trabajo requerido, para completar el proyecto satisfactoriamente. La gestión del alcance del proyecto se relaciona principalmente con la definición y el control de lo que está y no está incluido en el proyecto.
- ▶ La Gestión del Tiempo del Proyecto incluye los procesos necesarios para lograr la conclusión del proyecto a tiempo.
- ▶ La Gestión de los Costes del Proyecto incluye los procesos involucrados en la planificación, estimación, preparación del presupuesto y control de costes de forma que el proyecto se pueda completar dentro del presupuesto aprobado.
- ▶ Los procesos de Gestión de la Calidad del Proyecto incluyen todas las actividades de la organización ejecutante que determinan las políticas, los objetivos y las responsabilidades relativos a la calidad de modo que el proyecto satisfaga las necesidades por las cuales se emprendió.
- ▶ La Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto incluye los procesos que organizan y dirigen el equipo del proyecto. El equipo del proyecto está compuesto por las personas a quienes se les han asignado roles y responsabilidades para concluir el proyecto.
- ▶ La Gestión de las Comunicaciones del Proyecto es el Área de Conocimiento que incluye los procesos necesarios para asegurar la generación, recogida, distribución, almacenamiento, recuperación y destino final de la información del proyecto en tiempo y forma. Los procesos de Gestión de las Comunicaciones del Proyecto proporcionan los enlaces cruciales entre las personas y la información, necesarios para unas comunicaciones exitosas.
- ▶ La Gestión de los Riesgos del Proyecto incluye los procesos relacionados con la planificación de la gestión de riesgos, la identificación y el análisis de riesgos, las

respuestas a los riesgos y el seguimiento y control de riesgos de un proyecto; la mayoría de estos procesos se actualizan durante el proyecto.

III.3. Gestión de la Información- Groupware

“Si yo puedo mirar a través de tu perspectiva y tu de la mía, veremos algo que no habríamos visto solos”

Peter Senge

La gran capacidad y el bajo costo de almacenamiento de documentos y registros que actualmente nos proveen la Tecnologías de la Información, han cambiado el foco de la administración de los negocios, pasando del control de gestión a la gestión de la información. El Control de Gestión se centra en el análisis de la información transaccional que genera de sus procesos la organización y la Gestión de la Información actualmente se centra en la información no transaccional, que es donde hoy se encuentra el valor del negocio.

Para administrar la información transaccional, se utilizan los ERP (Enterprise resource planning). Para la información no transaccional se han desarrollado lo que hoy se conoce como las Plataformas de Trabajo Colaborativo, que proveen de ambientes comunes y estructurados para administrar toda aquella información que habitualmente se encuentra dispersa en los diferentes PC's del personal de la organización. Trabajo colaborativo o groupware son palabras para designar el entorno en el cual todos los participantes del proyecto trabajan, colaboran y se ayudan para la realización del proyecto.

En el marco de una organización, el trabajo en grupo con soporte tecnológico se presenta como un conjunto de estrategias tendientes a maximizar los resultados y minimizar la pérdida de tiempo e información en beneficio de los objetivos organizacionales.

El uso de estas Plataformas tiene múltiples ventajas:

ESTRATÉGICOS

- Establecer una Ventaja Competitiva
- Que la información pasa a ser un activo de propiedad de la Organización

OPERACIONALES

- Minimizar sus costos
- Aumentar la productividad de su personal
- Reducir los tiempos de proceso
- Mejorar políticas de fidelización con sus clientes.
- Mejorar su competitividad y calidad de servicio
- Facilitar certificaciones de calidad
- Descentralizar su trabajo

- Generar nuevos negocios
- Hacer más eficiente la gestión de sus proyectos.
- Integración con clientes y proveedores

TECNOLOGÍA WEB

- Conectividad
- Teletrabajo

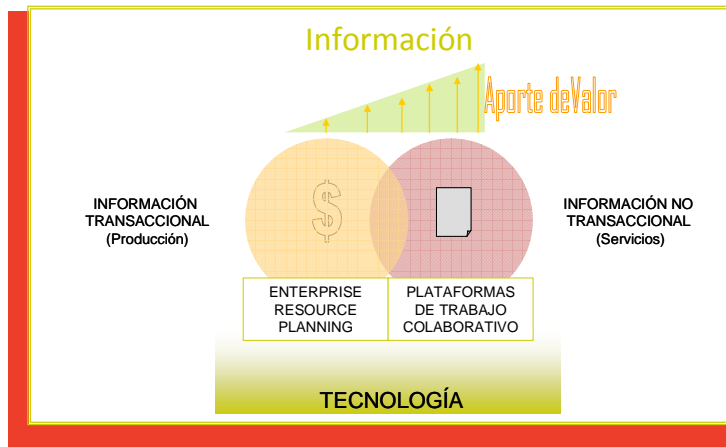


Figura 10: La Información no transaccional aumenta su valor

IV Planificación Estratégica

IV.1. Modelo Delta aplicado al negocio de la Consultora

Hasta aquí Novakem Consultora ha realizado las siguientes acciones estratégicas:



Figura 11: Acciones Estratégica desarrolladas por la Consultora

Ambas acciones tienen clara orientación al producto (consultoría en implantación de sistemas de gestión bajo normativas), a estandarizarlo y diferenciarlo, sin profundizar en la vinculación con el cliente. Por lo tanto su posicionamiento estratégico está en el vértice derecho del triángulo, Mejor Producto, con orientación a la Diferenciación:

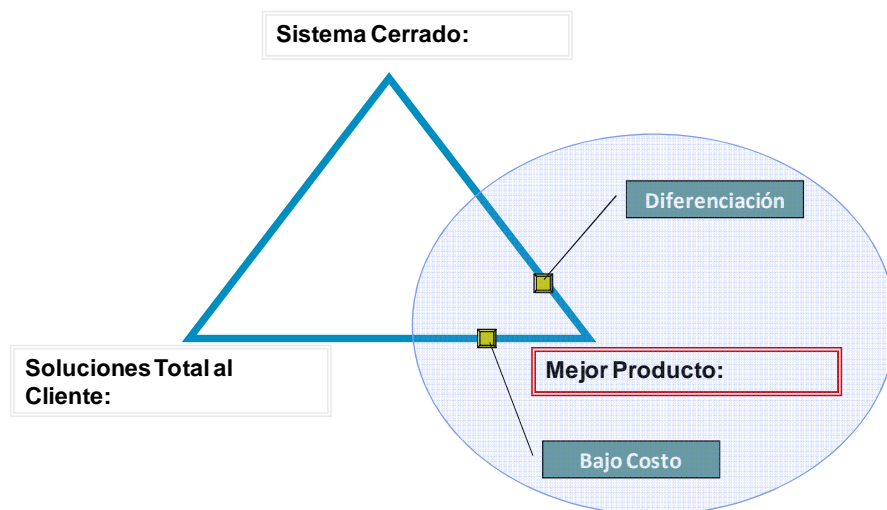


Figura 12: Posicionamiento Actual de la Consultora

El modelo predice que la Consultora se mantiene en una posición incómoda, siempre tratando de generar elementos diferenciadores en el producto, que siempre la competencia tiende a anular y obliga a entrar nuevamente en el ciclo de la diferenciación. El negocio de consultoría, dada la imitación de los competidores requiere salir de la “Commoditización”, en busca de barreras de salida (lock-in) de los clientes. Por lo tanto éste será el punto de partida para el análisis estratégico que sigue.

IV.2. Plataformas de Trabajo Colaborativo

El tipo de consultoría que ofrece Novakem, es un producto desechable para el cliente (lo requiere una sola vez en su historia de empresa), por lo tanto el esfuerzo de “encontrar esta aguja en el pajar”, en buena medida se pierde.

Luego de haber intimado con el cliente y generado confianzas durante un período que va de 6 a 12 meses, celebran la certificación y se despiden.

Desde hace un tiempo la Plataforma web con el módulo que desarrolló la Consultora para la administración de los documentos y registros del Sistema de Gestión del cliente se vislumbra como un producto que puede seguir “consumiendo” luego de terminada la consultoría, y de hecho ocurre en la mayoría de los casos.

El módulo estándar (ISO) desarrollado cumple un rol específico en la mantención de la certificación y contiene los documentos, junto los registros que son propios del Sistema de Gestión de Calidad construido y no considera los registros de la operación del cliente, que son particulares de cada caso.

La Plataforma sobre la cual se ha desarrollado la aplicación es SharePoint de Microsoft y conceptualmente es un espacio de trabajo colaborativo web que permite estructurar y

compartir la información “no transaccional” de las organizaciones, que en este caso se ha aprovechado para modularizar los requisitos de la norma ISO 9000.

Con un importante cliente se hizo el ejercicio de ir más allá de los requisitos normativos y se estructuró toda la información no transaccional que maneja la organización sobre la misma plataforma, consiguiendo un alto “grado de vinculación” con el cliente. El resultado es una Plataforma viva que obedece a patrones de procesos y a las cambiantes necesidades del Cliente.

Un elemento interesante encontrado en este caso, es que el cliente no es capaz de detectar sus requerimientos en gestión de la información, en algunos casos porque quien tiene la necesidad no cuenta con el canal para solicitar apoyo o no logra ver la oportunidad y en otros casos porque no se han estructurado los procesos y no existe la práctica. Es este caso, al levantar el proceso se aprovecha para modelar los requerimientos de información de la nueva práctica.

Es importante destacar el grado de lock-in que se consigue con el desarrollo de una plataforma a medida, que registre las mejores prácticas ya adoptadas por la organización del cliente. Se propone explorar el aporte a la estrategia de la incorporación de este producto de soporte al negocio propiamente tal.

IV.3. Rediseño de la Estrategia

Con la mirada del modelo Delta y el foco de tensión que declara la Consultora, se hace prioritario ver la forma de migrar la estrategia desde el posicionamiento del “Mejor Producto” a la “Solución Total al Cliente”, para lo cual debemos proyectar acciones estratégicas que potencien y profundicen el “grado de vinculación” con el cliente.

El modelo propone tres caminos que se pueden recorrer simultáneamente para conseguir un posicionamiento de Solución Total a Cliente, son:

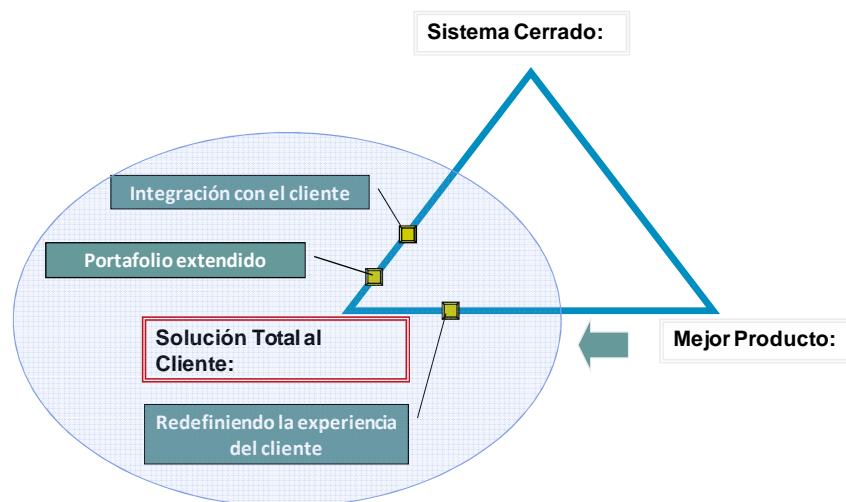


Figura 13: Movimiento estratégico de Novakem

El levantamiento de necesidades de modelación, la modelación y la mantención de la información del cliente se plantea como la oportunidad de moverse desde la posición del Mejor Producto a Soluciones de Cliente Total.

Redefiniendo la experiencia del cliente:

Hoy Novakem está posicionada como una consultora capaz de apalancar a las organizaciones cliente para que adopten mejores prácticas de negocio bajo un enfoque de procesos, utilizando herramientas del comportamiento organizacional y tecnologías de información.

La idea es transformar *la consultoría y la administración de la información del cliente en un solo producto* y posicionarse como una consultora que a través de la gestión de la información de la organización logra alinear sus procesos y mantiene vigentes las mejores prácticas adoptadas.



Figura 14: Redefinición del Servicio

Se busca una nueva y única relación Cliente-Consultora a lo largo de todo el ciclo de vida del producto, de modo que se rompa el paradigma de cliente-proveedor y el rol de la Consultora sea una extensión del Cliente como lo sería un área interna, pero que en éste caso como no está en el "core" de su negocio lo externaliza en expertos que de otro modo no podría mantener.

Portafolio extendido:

Tal cual se muestra en el diagrama, a la consultoría se agrega de forma complementaria la gestión de la información como una **extensión del servicio**, para hacerse cargo de la necesidad del cliente de facilitar la adopción de la nueva práctica durante la implementación y especialmente en asegurar su sustentabilidad en el tiempo.

La aplicación que se desarrolle, tiene garantizado su uso porque queda incorporada en la práctica que se adoptan durante la implantación del Sistema de Gestión, generando una barrera de salida (lock-in) para el cliente.

Para que el cliente acepte este estado de dependencia, es necesario generar altos niveles de confianza y transparencia, para lo cual el período de implementación del Sistema de Gestión por Procesos es perfecto por el grado de apertura y la intensidad del trabajo conjunto que se logra.

Respecto de los competidores se establece un lock out, tanto para los que proveen consultoría como para quienes proveen aplicaciones informáticas. Los primeros no cuentan con conocimientos en la gestión de la información y menos para la administración de alguna herramienta que tenga este alcance. Los segundos no tienen la capacidad para intervenir los procesos y desde allí levantar los requerimientos para la aplicación de apoyo.

Integración del cliente:

El nuevo negocio se soporta en el traspaso permanente de conocimiento al Cliente, a través del apoyo en la búsqueda y mantención de las mejores prácticas para su negocio particular, con mirada sistémica y tecnología.

Los ciclos de aprendizaje de la Consultora, que maneja siempre varios proyectos de cambio de manera simultánea, son muy superiores a los de cualquier Cliente y sus ejecutivos y por lo tanto, en la medida que se sea creativo e inquieto, siempre podrá estar aportando experiencia, conocimiento y capacidades nuevas que le permitan al Cliente, operar de mejor manera.

IV.4. Definición del Nuevo Producto (servicio)

El Producto: *Consultoría para adopción y mantención de mejores prácticas en las organizaciones, con apoyo TI.*

El Negocio: Integración del servicio de Consultoría en modelamiento, mejora, control y mantención de los procesos internos de la empresa cliente, en su cadena de valor.

El servicio de consultoría, se inicia con un Mapeo de los procesos y establecimientos de brechas, continua con la estandarización, modelamiento (sobre la Plataforma) y establecimiento de métricas de control y gestión de los procesos, se sigue con su implementación a todos los niveles (reforzamiento en el puesto de trabajo, ajuste a la plataforma y auditorías). Una vez terminado el proyecto de implementación del Sistema de Gestión de Procesos se pasa al régimen de explotación, donde se apoya al personal responsable de la empresa en:

- ▶ Mantener la aplicación funcionando en condiciones pactadas
- ▶ Revisar periódicamente en los registros de la operación en busca de desviaciones y oportunidades de mejora.
- ▶ Optimización de los procesos de acuerdo con cambios en las condiciones base u oportunidades de mejora detectadas
- ▶ Programación de la Plataforma para adecuarla a las necesidades anteriores.

Durante la consultoría de implementación inicial, se detectan necesidades para la administración de la información de los procesos del cliente, a partir de los cuales se va desarrollando la aplicación (plataforma) a costo de la Consultora, monto que una vez en régimen de explotación se comienza cobrar al cliente con un monto mensual por el arriendo de la aplicación. A partir de éste momento, en que el Cliente pasa a Explotación, aparece una nueva oportunidad de negocio que se quiere desarrollar, consiste en el pago mensual de un monto pequeño, que le permite al cliente mantener la plataforma (aplicación) operativa y un equipo consultor disponible para apoyarle en nuevas necesidades de procesos y la administración de la información que ahí se genere e incluso en la vigilancia de los procesos ya implementados sobre la plataforma.

El servicio tangible por el cual el cliente pagará será la mantención de la Plataforma web que soporta los datos, flujos e indicadores de sus procesos, aunque el producto que se propone es la consultoría, que incluye la mantención de la aplicación como medio para mantener la práctica, que evoluciona con las necesidades que se van levantando desde la consultoría. Por lo tanto un riesgo es commoditizar el servicio de desarrollo de la aplicación y entrar a competir con desarrolladores de software.

Como el Cliente no conoce a priori sus necesidades de administración de la información de los procesos y menos la potencialidad de las herramienta TI que se utiliza, es imposible que esté dispuesto a financiar el desarrollo hasta que no los vea funcionando y dimensione el aporte de valor que le significa. Por lo tanto se ha definido asumir el riesgo del desarrollo (costos) durante la consultoría de implementación, apostando a la adopción de las nuevas prácticas que le signifique al Cliente estar dispuesto a pagar un arriendo por la aplicación desarrollada de manera permanente en el tiempo.

IV.5. Competencias de la Consultora

Las competencias que posee la Consultora para la nueva estrategia son:

Administración de Proyectos de Implementación de mejores prácticas

- ▶ Modelamiento de procesos
- ▶ Reforzamiento de prácticas en terreno
- ▶ Programación sobre plataforma SharePoint

Las competencias que deberá reforzar para la nueva estrategia:

- ▶ Administración de proyectos en programación informática
- ▶ Levantamiento de requerimientos para modelar la información
- ▶ Foco comercial en la externalización de servicios

El movimiento estratégico planteado está alineado con las competencias de la Consultora y totalmente factible de ejecutar, en la medida que incluya hacerse cargo de sus dos debilidades críticas:

- ▶ La falta de un canal estable de acceso a nuevos clientes
- ▶ El riesgo financiero que significa mantener y/o aumentar los consultores propios para hacer frente al crecimiento esperado.

Por lo tanto, los requisitos para poder ejecutar esta estrategia son potenciar el recurso humano y lograr establecer un canal de acceso a los clientes que permita la captación

de nuevos clientes con seguridad y en cantidad que justifique la inversión de la nueva estrategia.

IV.6. Nueva Estrategia

Se propone aprovechar la sinergia de todas estas oportunidades en una secuencia de acciones estratégicas. Siguiendo con la línea de desarrollo del modelo de negocio de la Consultora, se obtiene:

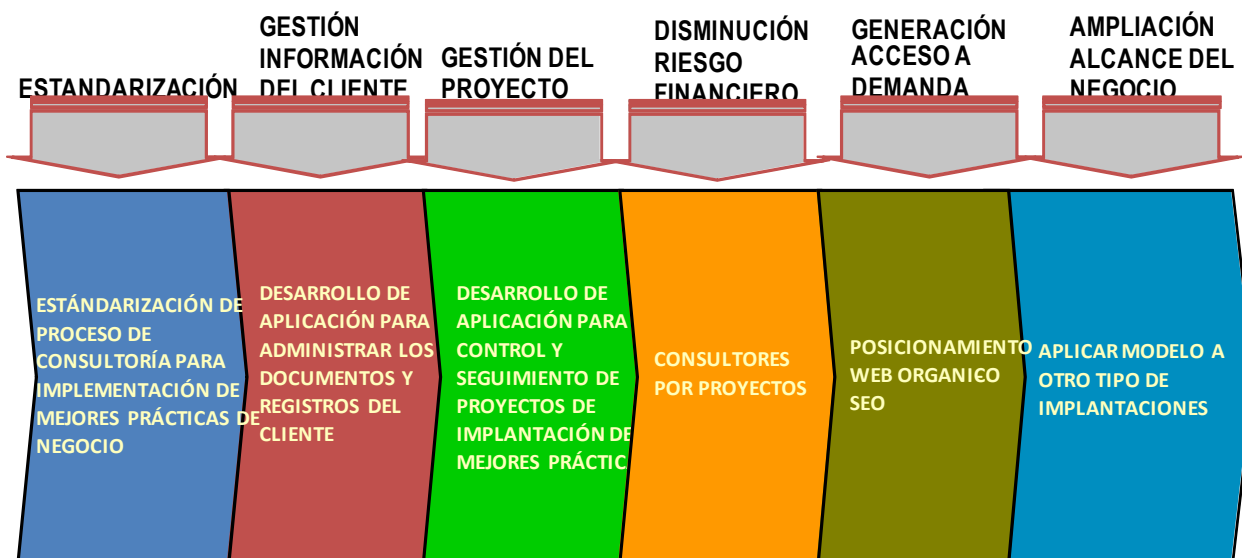


Figura 15: Secuencia de acciones Estratégicas

Para el negocio de consultoría, con proyectos grande y de larga duración, basta con manejar 10 a 15 proyecto por año para que el negocio sea atractivo y por lo tanto se debe mantener una gestión comercial acorde con esos volúmenes que se soportan en loby a nivel gerencial.

Éste nuevo escenario, exige un cambio de paradigma comercial, ya no basta con 10 o 15 nuevos clientes al año que paguen un pequeño canon mensual, se requiere una masa crítica mayor de clientes que se incorporen mensualmente a la cartera, razón por la cual se agregan nuevas acciones estratégicas claves, el **“empaquetar” en una aplicación el control y seguimiento de los proyectos**, que permita controlar mayor cantidad de proyectos simultáneamente y el posicionamiento web del sitio de la Consultora, para aumentar la capacidad comercial y por lo tanto el volumen de clientes que mantengan la plataforma.

Asociado a esto, aparece como requisito básico la necesidad de disminuir el riesgo financiero dejando de tener consultores contratados y comenzando a trabajar con consultores por proyectos.

IV.7. Mapa Estratégico

De acuerdo con el análisis anterior, se elabora el Mapa Estratégico que se hace cargo de los objetivos estratégicos y las relaciones de causa y efecto que conducirán a cumplir con dichos objetivos.

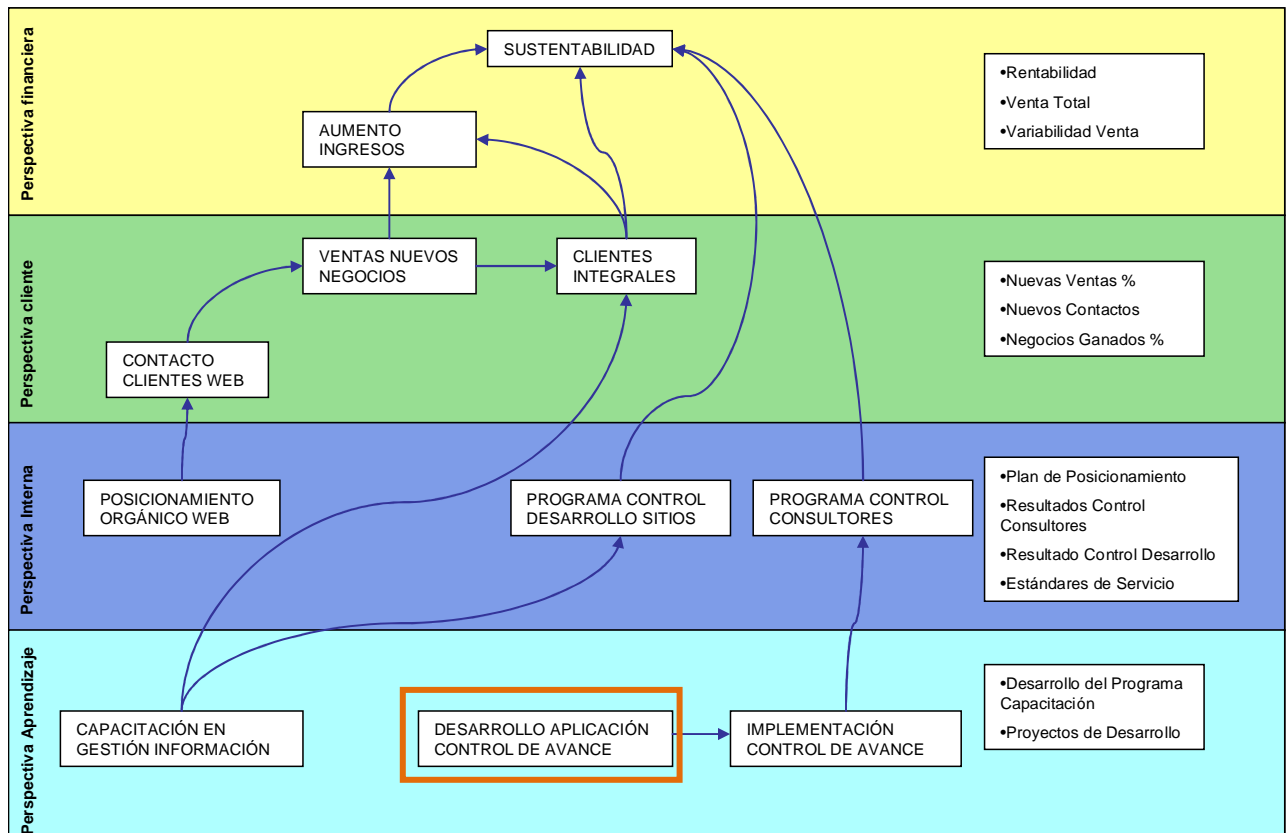


Figura 16: Mapa Estratégico

IV.8. Iniciativas Estratégicas

A partir del Mapa Estratégico se proponen cuatro iniciativas claves a ejecutar para que se consiga el posicionamiento o movimiento estratégico esperado:

- ▶ Automatización del Control de Avance de los Proyectos
- ▶ Posicionamiento Orgánico del Sitio web
- ▶ Entrenamiento de Consultores en Gestión de la Información
- ▶ Establecer un nuevo marco comercial y de operaciones como proveedor de un servicio integral (consultoría y plataforma)

La automatización del Control de Avance, el trabajo propuesto para esta tesis, es la principal iniciativa estratégica de la Consultora y apunta a la sustentabilidad

frente al crecimiento, porque permite dejar de mantener consultores contratados y migrar a consultores por proyectos.

IV.9. Alineación estratégica

Para que la estrategia anteriormente definida sea consistente, debe velar por los intereses de la Consultora, que se manifiestan en su Objetivo Estratégico fundamental, que es la **Sustentabilidad** en el tiempo y por lo tanto se contrasta la nueva estrategia propuesta con este objetivo.

El posicionamiento estratégico que se propone es Solución Total al Cliente a través de la Integración con el Cliente en un modelo tipo outsourcing o tercerización del servicio de administración y mantención de la información no transaccional de los clientes, con consultores por proyecto en las fases de consultoría y mantención. Para ello se cambia el foco de la fase consultoría para que también permita levantar requisitos para la información, de modo que el resultado final sea la certificación por un lado e inicio de la entrega del servicio web de administración de su información por el otro. De esta manera la consultoría para la implantación pasa a ser un medio para conseguir la confianza del cliente y que deposite su información en manos de la Consultora.

Respecto de la Plataforma web, esta estrategia exige migrar desde Plataforma ISO (estándar para la administración requisitos transversales ISO) a **Plataforma Extendida**, que se hace cargo de toda la información no transaccional para los procesos de la empresa.

¿Cómo se afecta la Sustentabilidad bajo esta estrategia?:

Mejora	Empeora
Que el negocio lleve la mantención de la información del cliente en un esquema de pago mensual y/o soporte genera flujos permanentes.	El que no sea personal propio quien realice la consultoría aumenta el riesgo respecto de la calidad del servicio entregado.
Que se trabaje con Consultores externos tanto en la fase de Implantación como en la de Mantención de la Plataforma web, evita llenarse de personal propio, disminuyendo la vulnerabilidad financiera que esto genera.	El modelo se basa en asumir los costos de desarrollo durante la consultoría de implementación y luego cobrar en mensualidades por el arriendo de la aplicación. Esto significa un riesgo financiero asociado a que el cliente deje de arrendar la plataforma y se pierda lo invertido.
Se genera una barrera de salida para el cliente, con ingresos seguros y recurrentes (lock in).	

Por lo tanto el rediseño de la estrategia cumple con dos objetivos básicos, asegurar mejor la sustentabilidad de la Consultora y generar un mayor grado de vinculación con el cliente, “descommoditizando” sus servicios. Se debe analizar el riesgo asociado al

financiamiento de los desarrollos de los Clientes para conocer su impacto y las medidas de mitigación.

IV.10. Riesgos de la nueva estrategia

IV.10.1 Calidad del Producto (Servicio)

El producto “*Consultoría para adopción y mantención de mejores prácticas en las organizaciones*”, en la fase de explotación, obliga a disponer de consultores que sean capaces de aportar más allá del desarrollo de aplicaciones y que aporten experiencia, conocimiento y capacidades a la forma de trabajo del Cliente. En caso contrario se puede caer en la “commoditización” de la mantención y desarrollo de la Plataforma y comenzar a competir con desarrolladores de software, plano en el cual no será posible competir.

Mitigación del riesgo:

- ▶ Desarrollar una aplicación que automatice los mecanismos de control que ha generado la Consultora, para poder monitorear la calidad del servicio que entregan los Consultores que trabajan por proyecto.
- ▶ Diseñar un plan de Entrenamiento para consultores que considere los temas técnicos propios de las normas ISO de acuerdo con los criterios y herramientas de monitoreo de la Consultora y especialmente en modelamiento de la información de los procesos del Cliente.

IV.10.2 Financiero

El negocio se transforma en financiero en la medida que el costo inicial del desarrollo para el Cliente lo asume la Consultora apostando a que una vez adoptada la nueva práctica, el Cliente estará dispuesto a pagar por el arriendo del servicio en la fase de explotación. Si la implementación es defectuosa o el cliente no tiene la visión adecuada existe el riesgo de perder todo lo invertido en el desarrollo de su Plataforma.

Mitigación del riesgo:

- ▶ Mantener una Calidad homogénea del Producto, es decir aplican las mismas medidas anteriormente indicadas.
- ▶ Establecer con el Jefe de cada proyecto de consultoría para la implementación con clientes, el riesgo asociado con la visión del Cliente y determinar si aplica invertir en cada caso.

IV.11. Objeto de la Tesis

Para mitigar el riesgo en Calidad de Servicio asociado a utilizar consultores contratados por proyectos y las condiciones que exige el nuevo Producto, se decide implementar la solución objeto de esta Tesis que apunta a **automatizar el control y seguimiento de los proyectos de la Consultora**, pre-requisito para asegurar la calidad, evitar la “comoditización” de la Plataforma y acotar el riesgo financiero.

V. Implementación de la Estrategia

La nueva estrategia se financia a partir de los pagos mensuales que realiza el cliente de la consultoría una vez que pasa a la fase de explotación y por lo tanto toda la evaluación del proyecto se realiza a partir de dichos flujos.

Dadas las acciones estratégicas planteadas requieren de un nuevo actor que son los consultores por proyectos, que trabajan sobre proyectos de la Consultora pero que no son empleados o aquellos que trabajan sobre proyectos propios.

Por lo tanto la implementación de la estrategia se enfoca hacia estos dos actores, los clientes finales y los consultores por proyectos, a ambos la oferta les debe ser atractiva.

V.1 Desarrollo de la estrategia a Clientes

V.1.1 Segmentación de Clientes

Históricamente la Consultora ha clasificado a sus clientes potenciales para certificación ISO en aquellos que la requieren para cumplir con una condición de mercado y quienes desean aprovechar de mejorar su competitividad y conseguir una certificación que avale sus procesos internos. La experiencia dice que los primeros nunca han sido el target de la Consultora, porque son quienes buscan conseguir la certificación al mínimo costo y en esas condiciones no les aporta valor el esfuerzo que hace la Consultora por hacer un cambio efectivo de prácticas, partiendo porque el Sistema de Gestión sea el Sistema de Gestión de la empresa. Estos esfuerzos significan asignar más recursos al proyecto de implementación, tanto en consultoría (más costo), como de personal interno y de la gerencia, que no están dispuestos a invertir. Por el contrario, están aquellos clientes, que muchas veces, sin conocer necesariamente la norma, ven en la implementación una herramienta potencial para mejorar la gestión y posicionamiento y están dispuestos a pagar más por una oferta que tenga el foco en el negocio, con una mirada sistémica de la empresa y que provoque los desequilibrios necesarios para el cambio.

Para nuestro producto integrado, “adopción y mantención de mejores prácticas” está dirigido a empresas u organizaciones que desean mejorar su competitividad, es decir se mantiene el mismo Target, con la diferencia que ofrece un producto que permite generar un lock-in con el cliente y lo que es más importante, aprovecha de proyectar el esfuerzo comercial en ingresos de largo plazo.

V.1.2. Canal de Captación de nuevos Clientes

Hay dos posibilidades a explorar para mejorar los accesos a clientes potenciales nuevos:

El Posicionamiento web en Internet SEO: utilizando el posicionamiento web ORGÁNICO o NATURAL (SEO - Search Engine Optimization) que es una de las estrategias de marketing web más utilizadas por empresas que requieren y necesitan un trabajo serio de posicionamiento. El posicionamiento en buscadores se basa en la implementación estratégica de diversas técnicas dentro y fuera de un sitio web, logrando así que los buscadores muestren su web en los primeros lugares de sus respectivos ranking, para frases o palabras clave de búsqueda deseadas. Es necesario resaltar que el posicionamiento orgánico funciona principalmente en sitios web que utilicen lenguajes adaptables a Google (html), no recomendable a sitios desarrollados principalmente en flash. Los resultados de "*Posicionamiento natural u orgánico*" dependen del análisis técnico correcto del código fuente de su sitio web, asimilando esos parámetros hacia los algoritmos utilizados por los buscadores para permitir el posicionamiento sostenido de cualquier página web.

Establecer una red de Partners: de forma complementaria, para mejorar la captación de clientes, se plantea generar ésta RED de consultores que traigan sus proyectos y los ejecuten bajo los lineamiento y herramientas TI de la consultora, de modo que una vez en la fase de explotación el cliente comience a pagar por el arriendo de la aplicación.

Dado que en éste caso es dudoso el aporte de valor para consultores independientes que manejan cartera propia de clientes, se deja planteado como opción a evaluar una vez que se pruebe la eficiencia del posicionamiento orgánico del sitio web propuesto en el ítem anterior.

En todo caso este canal requiere también automatizar nuestra metodología para poder asegurar la calidad del servicio que se pudiera entregar bajo la modalidad de franquicia de la marca.

A la fecha la Consultora se encuentra trabajando en un Programa de posicionamiento orgánico con un resultado más que satisfactorio considerando que se inició hace no mas de un año y se están recibiendo varias solicitudes de información y cotización a la semana. Sobre la base de estos resultados se opta por seguir explotando esta línea de trabajo y dejar la alternativa de formar una Red de Partners como una opción a re-evaluar en el futuro, quedando fuera del alcance de esta nueva estrategia.

V.1.3. Potenciar el Recurso Humano

Para esto se plantea la opción de automatizar nuestra herramienta de control y seguimiento de los proyectos, que permite acelerar los procesos de inducción de los consultores y monitorear el avance y la calidad del proyecto que lleva un consultor.

Una inducción mas corta y un control y seguimiento en línea del desempeño de los consultores permite trabajar con consultores por proyectos o free lance, disminuyendo el riesgo financiero y mejorando la Sustentabilidad, objetivo estratégico explícitamente declarado.

Adicionalmente, como se plantea la extensión del servicio a la administración de todos los registros de la operación, se posibilita no solo monitorear remotamente el avance del proyecto, sino que también la efectividad de la implementación al verificar el registro en la plataforma de la evidencia de la ejecución de los procesos implementados y retroalimentar a los consultores a cargo.

Paralelamente es necesario potenciar las capacidades de los consultores en el levantamiento de necesidades de gestión de la información de los procesos del Cliente.

V.1.4 Propuesta de Valor al Cliente

Cuando una empresa mediana o pequeña decide mejorar la gestión de su información, encarga a un informático interno o externo para que realice el levantamiento de necesidades, con la siguiente problemática:

- ▶ Puede levantar procesos viciados o mal diseñados
- ▶ Puede suceder que levante procesos necesarios, pero que no se encuentran estructurados.
- ▶ El personal entrevistado no tiene claridad de la potencialidad de las herramientas de software y su solicitud puede quedar acotada a sus actividades principales.
- ▶ Como quien levante el proceso se va a centrar en la aplicación, puede suceder que no se preocupe de otra información, no electrónica o contenida en archivos auto contenidos, pero crítica para el negocio, que también requiere ser gestionada.

La propuesta de valor de la Consultora, es levantar las necesidades desde la estructuración de un Sistema de Gestión por procesos, que elimina duplicidades, cubre brechas de responsabilidades, estructura procesos no establecidos y determina las necesidades de información para el cálculo de las métricas de control.

Se Terceriza la estandarización de procesos, la modelación de la información, la mantención de la información y el monitoreo de la efectividad de la implementación de las prácticas establecidas, en consultores expertos en procesos con capacidad de modelar sus requerimientos sobre una Plataforma de Trabajo Colaborativo de clase mundial como es Sharepoint de Microsoft.

Además puede aprovechar las economías de escala asociadas a:

- ▶ Contar con personal experto que levante sus requerimientos con profundo conocimiento de sus procesos y con una mirada sistémica.
- ▶ Que no requiere de personal especializado para la mantención del Sistema.

- ▶ Que no requiere Infraestructura de Servidores.
- ▶ Que la información electrónica de la empresa está respaldada y resguardada adecuadamente en una empresa especialista en el tema, con tecnología que para la empresa es difícil conseguir a un costo razonable.
- ▶ Que el Datacenter provee de una conectividad que difícilmente pueda conseguir una empresa a un costo razonable.
- ▶ Que el proveedor del servicio se encarga de actualizar los software y buscar las tecnologías que mejor se adecuen al negocio.
- ▶ Que no tiene que comprar licencias de alto costo.
- ▶ Que se dedican a su negocio e entregan este servicio a la Consultora.

El Cliente cuenta con recursos (consultores) que mantienen ciclos de aprendizaje altos en relación con los que podrían tener sus ejecutivos en temas que no forman parte de su “core”.

V.1.5 Implementación y Soporte

Será necesario revisar y estandarizar los procesos internos de habilitación e implementación de los nuevos sitios de empresas, junto con los procesos de soporte a consultores y empresas clientes. Preparar material para la auto-implementación a distancia para consultores fuera de Santiago y del país.

Hay que establecer el marco legal para la relación con los clientes.

Revisar la infraestructura de hardware y comunicación que permita prestar un servicio eficiente en el país y en el extranjero.

V.1.6 Seguimiento del proyecto:

Como complemento a la definición estratégica realizada, se establecerá una métrica para poder realizar el seguimiento de los resultados del proyecto en su fase de implantación. Para esto utilizamos como herramienta el Balanced Scorecard, que desprende del Mapa Estratégico y se indica en su costado derecho.

V.1.7 Tamaño del Negocio

Considerando que se redefine el negocio para la nueva estrategia, es importante revisar la estimación inicial del tamaño del negocio.

Hay alrededor de 4500 empresas certificadas en el país, con una tasa de crecimiento de 300 a 400 adicionales por año, lo que significa que el negocio de consultoría anual es de \$4.000 millones.

Para el servicio de arriendo y mantención de aplicaciones de apoyo ISO, estimando que una tasa de 30% de empresas que utilicen software de apoyo, entre las empresas

certificadas, el mercado es de 3.400 millones y crece en \$ 260 millones al año. En el mercado latinoamericano hay entre 20 y 22 mil empresas certificadas y en España unas 65 mil, lo cual deja un importante espacio para salir al exterior con este módulo.

Considerando un servicio de **Plataforma Extendida** para administración de toda la información no transaccional de los procesos en la empresa, que se incorpora en el producto integral de la nueva estrategia y se proyecta sobre los clientes que requieren implementación por año, el mercado es de \$ 800 millones/año.

Para los desarrollos a medida a partir de implementación de Sistemas de Gestión de Procesos que no obedecen a ninguna normativa, el universo es de 400.000 empresas declaradas en el país, que restando la mypes, quedan en alrededor de 45.000, que de forma más o menos intensiva requieren administrar información no transaccional. Asumiendo una tasa de adopción de 5%, el mercado es de \$ 17.000 millones al año. Este negocio corresponde a la última fase de la estrategia planteada (Ampliación del alcance del negocio, Figura 15)

V.2. Desarrollo de la estrategia a Consultores Externos

V.2.1 Segmentación de Consultores Externos

Tal cual se menciona en la introducción, hoy existe una importante cantidad de consultores con experiencia suficiente como para realizar una implementación bajo normativa ISO, a los cuales se suman permanentemente nuevos profesionales que se interesan por el tema. En general logran tener uno o dos proyectos como máximo en forma paralela, que los consiguen a través de contactos propios.

Para fines de la nueva estrategia, se distinguen dos tipos de consultores externos (no son empleados), aquellos que trabajan sobre proyectos de la consultora y quienes trabajan sobre proyectos propios, es decir ellos mismos realizan su gestión comercial.

V.2.2 Propuesta de Valor a los Consultores no contratados

V2.2.1 Consultores trabajando sobre proyectos de la Consultora:

Es evidente el aporte de valor y tiene que ver con tener trabajo en el tema que les motiva, donde además les permite perfeccionarse en una Consultora de amplia experiencia y conocimiento propio.

V2.2.2 Consultores trabajando sobre sus propios proyectos:

En éste caso es más difícil ver aporte de valor en la experiencia y el perfeccionamiento de la Consultora, porque quien trabaja sobre proyectos propios tiene su metodología desarrollada y tampoco estará dispuesto a compartir su tarifa. Por lo tanto el aporte de valor en este caso va por la posibilidad de generar ingresos estables en el tiempo relacionados con el arriendo de la Plataforma para la mantención y desarrollo de la información de los procesos del Cliente final, que es quien paga. Estos consultores recibirían una comisión por la mantención del Cliente.

VI. Plan de Negocio

VI.1 Organización para el nuevo negocio:

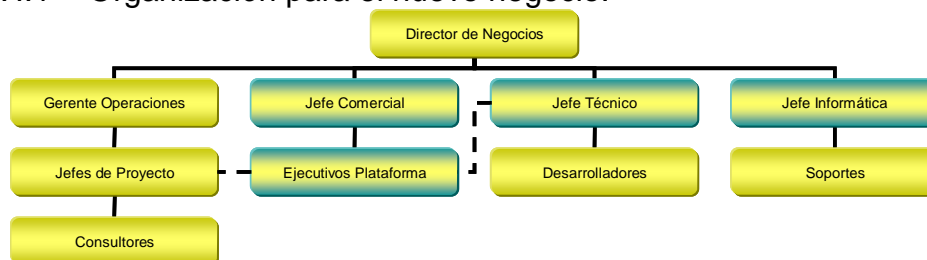


Figura 17: Organigrama

En amarillo corresponde a la estructura existente

CARGO	ROL
Director de Negocio	Es responsable de liderar el Negocio, implementar la estrategia y velar por el cumplimiento de metas.
Gerente de Operaciones	Dirige el equipo de consultores, velando por el cumplimiento de los requerimientos de cada cliente respecto de la consultoría y el levantamiento de las necesidades de administración de la información.
Jefe de Proyecto	Apoya, dirige y supervisa a los Consultores, velando por el cumplimiento de la línea base del proyecto y de los requisitos normativos se aplicaran.
Consultor	Trabaja en terreno con el cliente pasando por toda sus fases, manteniendo actualizado el control de avance y velando por el cumplimiento de los requisitos de sus proyectos.
Jefe Técnico	Apoya, Coordina y Supervisa la labor de los Desarrolladores para optimizar el uso de los recursos y mantener la calidad y homogeneidad del servicio. Sistemáticamente revisa el mercado de las tecnologías en busca oportunidades y amenazas, se relaciona con Microsoft.
Desarrollo	Se mantiene al tanto de todas las potenciales funcionalidades de la Plataforma en uso y desarrolla los sitios de clientes a medida.
Jefe Comercial	Es responsable de la promoción del negocio. Se encarga de la venta, de contactar y seguir a los potenciales Clientes y de generar los presupuestos.
Ejecutivo Plataforma	Durante la consultoría apoya al equipo consultor a levantar requerimientos para la Plataforma, los cuales documenta para traspasarlos a Desarrollo. Una vez listo el desarrollo es el responsable de realizar el QA. Una vez que termina la consultoría, se asigna un Ejecutivo, que tiene que dar el servicio de postventa a los clientes empresa para mejorar sus aplicaciones.
Jefe Informática	Es responsable del soporte a clientes, de la continuidad del servicio y de la relación con proveedores de comunicación e informática.
Soporte	Es responsable de responder oportunamente y de acuerdo con las condiciones contractuales a los clientes finales sus necesidades de soporte.

VI.2 Programa de actividades:

Se propone un período de tres años hasta la entrada en régimen del proyecto, que tiene que considerar las siguientes fases:

- √ Desarrollo aplicación para automatizar metodología de implantación
- √ Realización de Programa Piloto para evaluar la aplicación con consultores externos sobre proyectos propios.
- √ Contratación de Personal Informático para entrenamiento en Desarrollo de Sharepoint
- √ Estandarización de Procesos internos para Mantenición y Soporte de Plataformas
- √ Entrenamiento de Consultores en gestión de la Información y Elaboración de elementos de apoyo
- √ Publicidad web y contratación de personal comercial
- √ Establecer proceso de Soporte Plataforma

El plazo tiene que ver con los ciclos de aprendizaje y prueba, dado que una implementación completa toma alrededor de un año y es necesario probar la efectividad de la automatización en programas piloto antes de poder pasar a la fase de expansión.

VI.3 Plan de Marketing

Publicidad del Negocio

Tal cual se ha descrito en la estrategia, este es uno de los problemas potenciales mas serios del proyecto, el como llegar a los clientes. Se ha decidido utilizar el Posicionamiento Orgánico web como forma de estar cuando un cliente requiera servicios de implementación ISO 9001 o de software de apoyo.

Existen empresas especializadas en posicionamiento web, que en cooperación con la empresa logran conseguir las primeras posiciones en los buscadores, con foco en Google.

Los valores del servicio son de \$ 2 millones por año, pudiendo incrementarse si uno recurre a los adwords o avisos pagados. En todo caso el posicionamiento SEO es más sustentable y de largo plazo.

VI.4. Precio

En el mercado hay diversas alternativas para el manejo de documentos para Sistemas ISO, entre los cuales destacan:

- √ Iso Net
- √ Iso easy
- √ Analyte
- √ Otros menores

Con tarifas que van de 2 a 15 UF/mes en la modalidad ASP y 1 a 3 millones de pesos en modalidad in-house, ya sea de la aplicación existente o de desarrollo web.

Como ya se está comercializando de forma directa y se conocen las alternativas del mercado, se ha establecido que el arriendo mensual estará entre 10 - 15 UF/mes para el módulo ISO y 30 - 50 UF/mes para desarrollos a medida. La personalización inicial del sitio, de 20 a 60 UF al inicio.

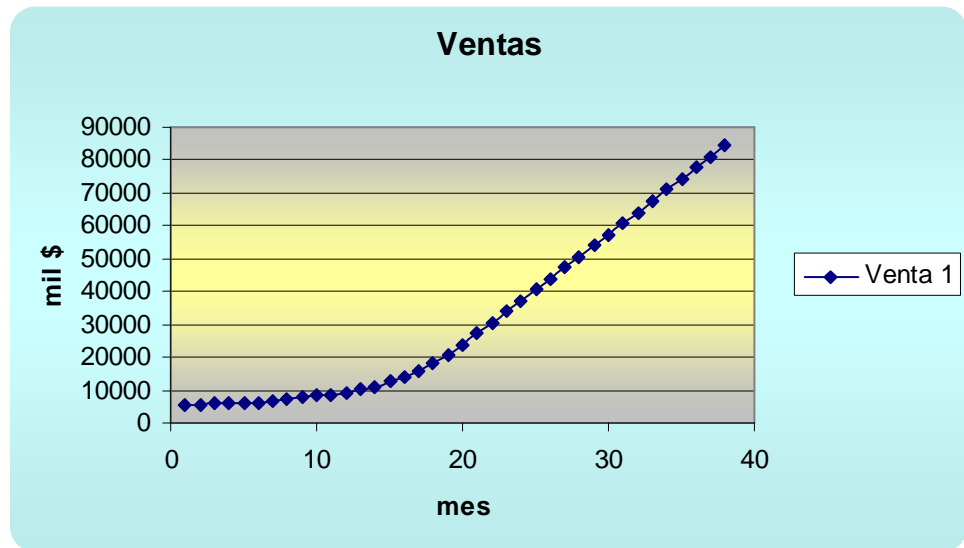
La tarifa se compone de 4 items:

Item	ISO	Extendida	Detalle
Arriendo de la Aplicación	24%	40%	Corresponde a los recursos utilizados para desarrollar la Plataforma de cada cliente, prorrateados en 24 o 26 meses. Aplica tanto para el módulo estándar de ISO y las personalizaciones que se le realicen, como para la Plataforma Extendida, adaptada a las necesidades de los procesos del cliente.
Mantenimiento de la Aplicación	43%	27%	Considera la mantención de los servidores, datacenter, respaldos y conectividad junto con hardware y software.
Soporte	20%	20%	En modalidad 8x5, para solucionar problemas de sistema o de los usuarios.
Desarrollo (mejoras)	13%	13%	Una vez que están en producción disponen de horas hombre para realizar mejoras a la aplicación.

VI.5. Plan de Ventas

El negocio se evaluará sobre la base del arriendo de la Plataforma, sin considerar los negocios colaterales como son consultoría, instalación in house u otras aplicaciones de la plataforma para clientes. Dada la baja capacidad de predicción que se tiene, producto de ser un modelo de negocio nuevo, el horizonte de evaluación será de tres años.

Figura 18:
Proyección de
Venta por mes



VI.6. Plan de Operación

Legal:

Inversión en la revisión de todos los aspectos legales del proyecto, en relación con clientes, junto con los proveedores de servicios y software.

Infraestructura

Se dispone actualmente de la infraestructura de Servidores adecuada, instalada en un Datacenter de prestigio y confianza.

Respecto del equipamiento de oficina, se asume que no se utiliza el que dispone actualmente la consultora, si no que es nuevo para los cargos operativos nuevos.

Software

En el esquema de licencias para Hosters de Microsoft, se considera:

Licencias Windows Server y SQL Server

Se requiere invertir en el desarrollo de software para que se termine de automatizar la consultoría.

Diseño

Se requiere que se estandaricen los procesos internos de soporte, se prepare material de apoyo a la implementación y se desarrollen nuevas versiones de la aplicación.

Soporte y Control:

Se requiere que se entregue soporte a los clientes que tienen contratado el servicio, así como la personalización de los nuevos sitios.

Por otra parte se requiere de un control de calidad del servicio y diseño de sitios entregados a clientes, así como de quienes se encarguen de atender a cada cliente.

Oficinas y Gastos generales:

Si bien será una parcialidad de los gastos actuales de la consultora, para efectos del proyecto se considerará como independiente para la evaluación.

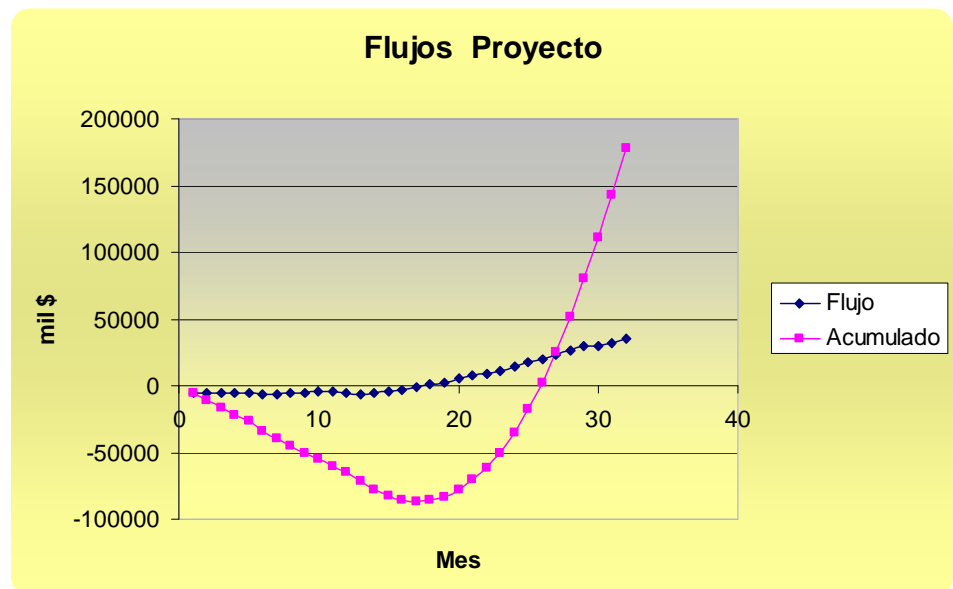
Personal:

Según las necesidades de la operación y la venta, se requiere contratar personal de acuerdo a los perfiles definidos en el punto VI.1.

VI.7 Aspectos Económicos del proyecto

Sobre los supuestos anteriores, se determina el resultado operacional, que se grafica a continuación:

Figura 19:
Flujo de Resultados
Operacionales
y su Acumulado



La gráfica muestra que el punto de equilibrio se alcanza al año y medio, y el acumulado de los flujos se tornan positivos al segundo año del proyecto.

Este negocio exige invertir primero en el desarrollo y habilitación del sitio del cliente, para luego cobrar en mensualidades, para recuperar lo invertido. Esto significa que mientras más fuerte sea el alza de las ventas, mayor será el estrés financiero del negocio. Es por eso que el negocio es al largo plazo y el flujo se hace cargo de esta situación, razón por lo cual los resultados al mes 24 son más bien pobres en resultados, no así en facturación, que se llega a \$ 37 millones por mes.

Por ser un negocio de tecnología, donde es muy difícil de predecir la demanda y la venta, se considera que el TIR y VAN no aportan al análisis. Y es más interesante verificar la sensibilidad del proyecto frente a las variables utilizadas para construir el flujo:

Precio

Figura 20:
Sensibilidad
del Precio en
el Resultado

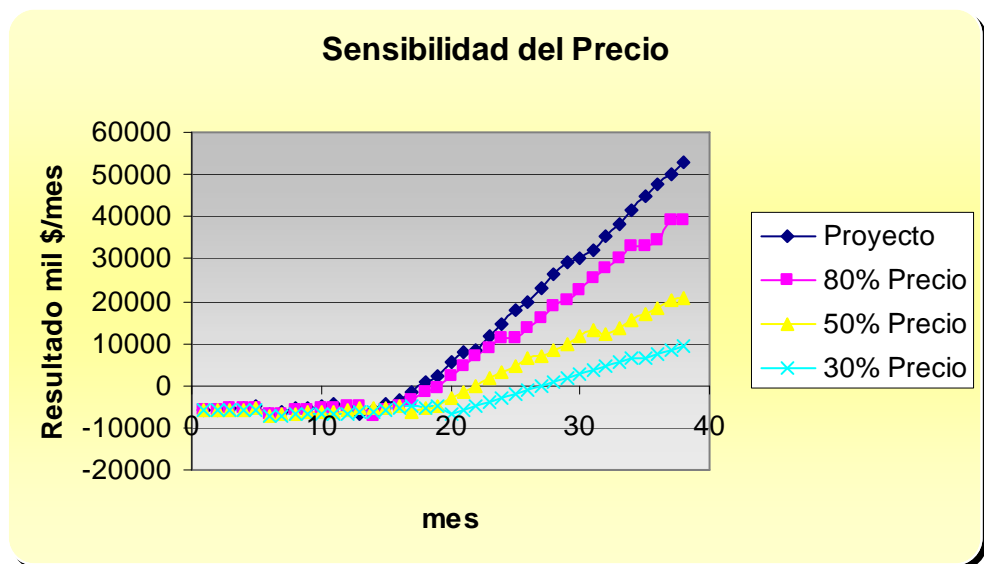
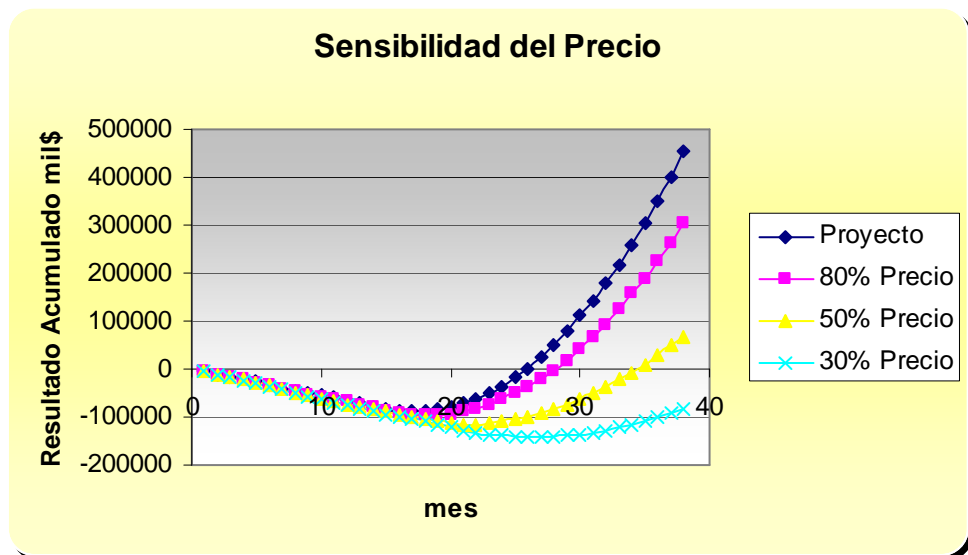


Figura 21:
Sensibilidad
del Precio en
el Acumulado



Indica que el precio tiene que estar entre un 60 y 80% del valor de cálculo para que todavía el resultado sea positivo, 50% sería el límite inferior, es decir 7,5 y 20 UF/mes cada servicio respectivamente. Hoy día los clientes del producto ISO están de 13 a 27 UF/mes y los de producto extendido, entre 30 y 80 UF/mes, por lo tanto esperamos que este no sea un problema, entendiendo que para el producto extendido no existe referencia.

Ventas

La otra variable importante a sensibilizar es el desarrollo de la venta, para ello se escogieron los escenarios 2 y 3 que son más desfavorables que el 1 que corresponde a la estimación del proyecto.

Figura 22:
Escenarios
De Venta

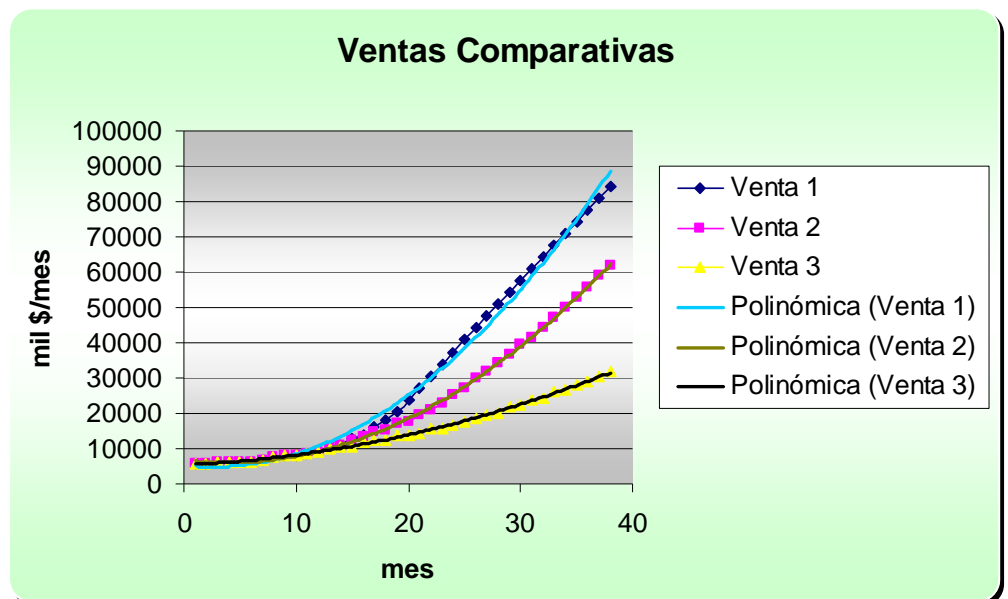
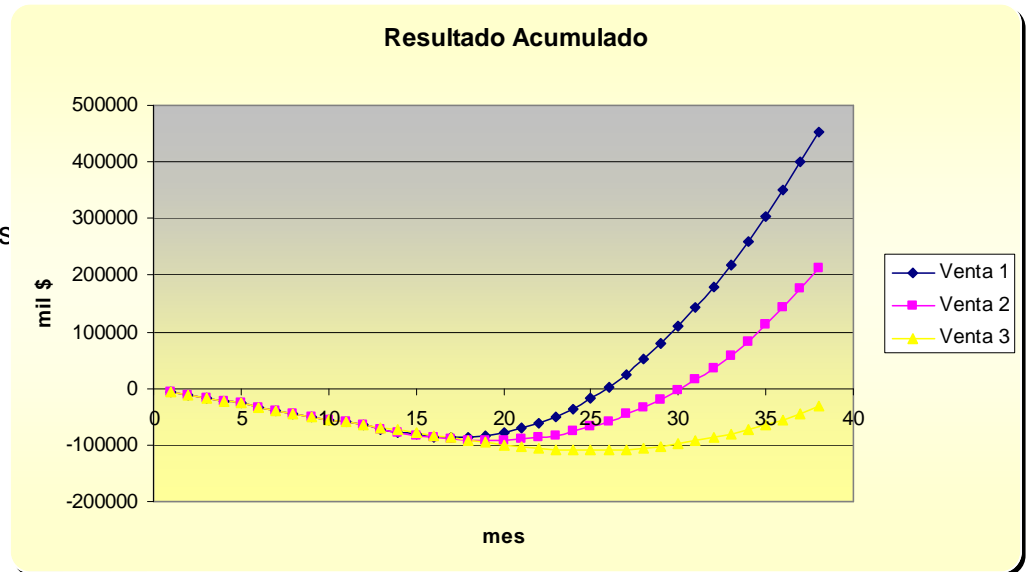


Figura 23:
Impacto de
Crecimiento de Ventas
en Resultados



Figura 24:
Impacto de
Crecimiento de Ventas
en Acumulado



El escenario 3 es peor que la situación histórica y vegetativa del crecimiento de negocio de consultoría. En esta condición la inversión sube de \$ 80 millones a \$ 120 millones, el momento en que el resultado operacional pasa a positivo se desplaza en 9 a 10 meses y la recuperación del capital se desplaza del mes 26 al 40.

Lo interesante es que en todos los casos la inversión se recupera en más o menos plazo y que la situación histórica es mejor que el peor escenario, por lo tanto no es una variable tan crítica y existe espacio para adecuarse al mercado en este tema.

Desarrollo del Sitio

Corresponde al recurso utilizado en el desarrollo del sitio del cliente, que tiene que ser menor o igual que el 24 y 40% de la tarifa para sitios ISO y Extendidos respectivamente.

Figura 25:
Impacto de los
Recursos dedicados
a Desarrollo en
Resultados

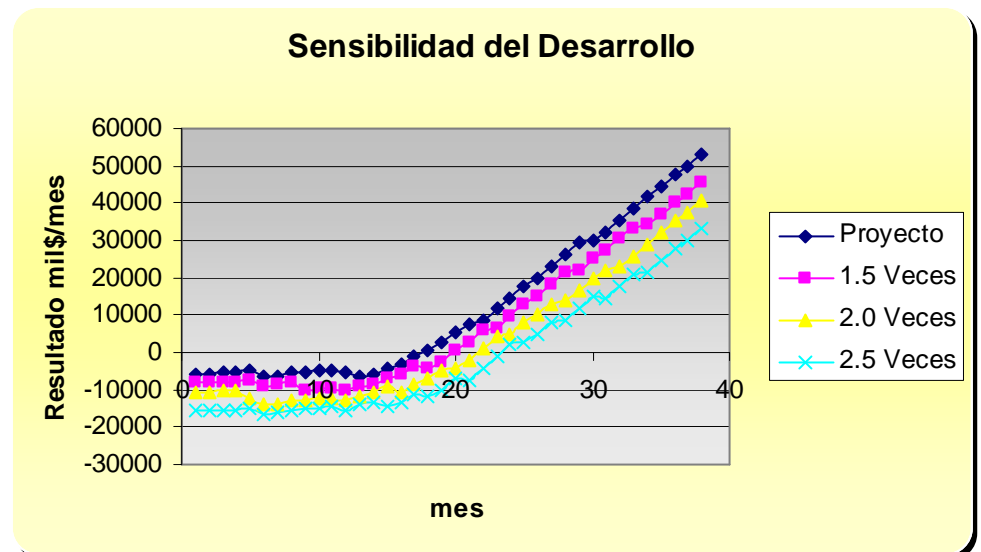
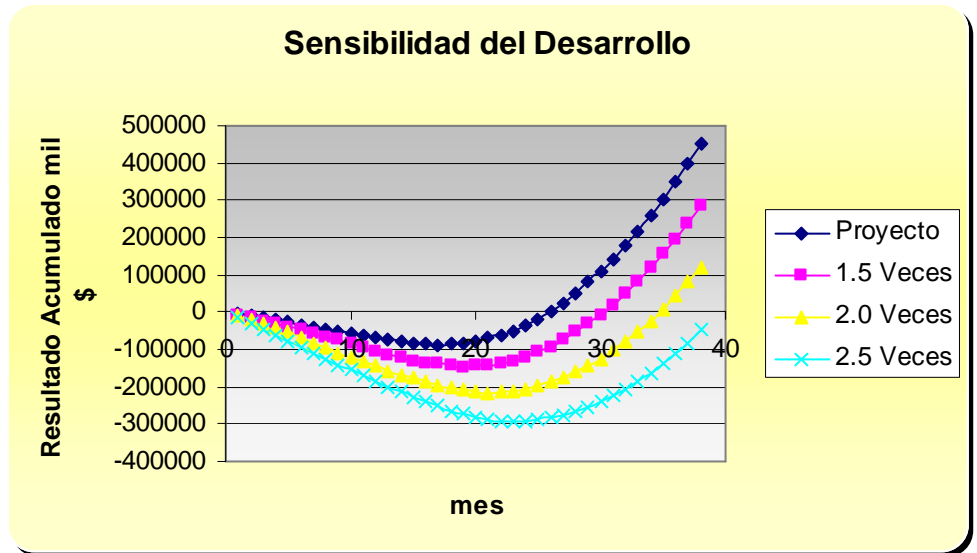


Figura 26:
Impacto de los
Recursos dedicados
a Desarrollo en
Acumulado



La variable de mayor impacto y que deberá monitorearse muy de cerca, son los recursos dedicados al desarrollo del sitio de cada cliente, que deberá relacionarse directamente con el precio del servicio.

Como en los proyectos de desarrollo informática es difícil acotar los requerimientos a priori y por ende los recursos a utilizar, es esperable grandes desviaciones entre las hh de desarrollo proyectadas con las reales, donde un escenario de que sea 2 veces el proyectado es plausible y para el proyecto sería catastrófico, la inversión máxima sube de \$ 80 millones a \$ 220 millones, el momento en que el resultado operacional pasa a positivo se desplaza en 9 a 10 meses y la recuperación del capital se desplaza del mes 26 al 40.

Como estrategia de introducción se puede evaluar la posibilidad de trabajar bajo los costos de desarrollo mientras se genera una masa crítica que permita definir un precio rentable, en la medida que se genera la necesidad en el mercado.

VII. Gestión de Proyectos de Consultoría en implantación de Mejores Prácticas de Negocio.

VII.1 Diseño

Procesos de Iniciación:

Se ha establecido como Framework para todas las consultorías del tipo implementación de mejores prácticas de negocio. La definición de fases y sistemas de control están preestablecidos y dados de base para todos los proyectos.

Las fases de la gestión de proyectos de consultoría definidas, son:

1.- Mapeo: Levantamiento de los procesos de la organización con foco en la normativa a aplicar y las brechas que se encuentren. Salida de esta Fase es el Mapa de Procesos, la estructura documental y el control a avance inicializado. Es requisito para iniciar las fases posteriores.

2.- Documentación: Una vez definidos los Dueños de Procesos y basados en la estructura documental, se inicia la adecuación o desarrollo de la documentación a cargo de cada Dueño de Proceso. Una vez aprobada la documentación de un proceso, se inicia la implementación de éste, sin esperar que se termine la documentación de todos los procesos. La documentación es particular a cada organización y a las normativas que apliquen. Los documentos pasan por las etapas de elaboración, revisión y aprobación. Salida de esta Fase es la documentación de los procesos.

3.- Implementación: Con la documentación aprobada de un proceso, se difunde, capacita, verifica en terreno y formaliza con el Dueño de Proceso y a nivel de los usuarios del proceso. La implementación de un proceso considera y requiere toda la documentación asociada aprobada para poder iniciarse. La implementación tiene hitos particulares asociados a la normativa a implementar. La implementación de todos los procesos es requisito para la fase siguiente. Salida de esta fase son todos los procesos validados en terreno.

4.- Auditorías y Mejora: Concluida totalmente la fase de implementación se inicia esta fase con la primera auditoría interna del sistema de gestión de procesos de la organización, la cual va seguida por la etapa de mejora (tratamiento de Hallazgos de auditoría). En esta fase normalmente se realizan dos auditorías internas con sus respectivas etapas de mejora. A continuación, se inicia la etapa de certificación externa compuesta por una auditoría de pre-certificación, seguida por una etapa de mejora y termina con la auditoría de certificación, que marca el término del proyecto cuando el auditor declara que recomienda la certificación de la empresa.

5.- Capacitación: Es una Fase transversal que tiene diferentes hitos de capacitación (cursos o talleres) que son requisito para alguna fase o etapa del proyecto

Procesos de Planificación:

Estos procesos se desarrollan en relación con el Mapeo inicial:

Previo al Mapeo

- ▶ Establecimiento del Alcance del proyecto
- ▶ Elaboración de Itinerario de entrevista
- ▶ Definir el equipo Consultor del proyecto

Luego del Mapeo

- ▶ Definición de la complejidad y Plazos
- ▶ Desarrollo de Garta Gantt y línea base del proyecto
- ▶ Elaboración de Mapa de Proceso
- ▶ Definición de Hitos de Implementación
- ▶ Definición de Hitos de Capacitación

- ▶ Establecer la estructura documental del sistema
- ▶ Preparar Control de Avance
- ▶ Levantar sitio para administración de documentos y registros del sistema de gestión de procesos del cliente.

Procesos de Ejecución

Periódicamente el equipo consultor mantiene actualizado el avance en documentación, implementación e hitos del proyecto. Además mantiene registro de los acuerdos y compromisos e informes de consultoría.

Procesos de Seguimiento y Control

Corresponde a la revisión del uso de recursos, plazos y avance en comparación con la línea base. Se realiza de forma periódica entre el Jefe de Proyecto y el Consultor a cargo y cada vez que el cliente genera un reclamo o el Sistema de Gestión de Calidad de la Consultora genera una Producto No Conforme (NC) (11, Manual de Calidad de la Consultora), que están asociados a las auditorías o anomalías detectadas en las revisiones que se realizan del proyecto en terreno. La salida de estos procesos puede ser una reprogramación del Proyecto.

VII.2 Área del Conocimiento recomendadas por el PMI para incorporar en los proyectos:

Integración del Proyecto; Alcance del Proyecto; Comunicación del Proyecto, Riesgos del Proyecto y Adquisiciones del Proyecto, están considerados en el diseño del Framework a implementar. La integración se aplica al incorporar elementos del Sistema de Gestión de Calidad de la Consultora y en la conversación que tiene el Control de Avance a automatizar para esta Tesis con el Sitio web del Cliente. También al combinar los conocimientos de la ingeniería en el modelamiento de procesos para la estructura y documentación, con la herramientas de comportamiento organizacional durante la implementación. En el diseño de la solución se define que la comunicación con el cliente será vía web sobre el Sitio del Proyecto y del Control de Avance. La infraestructura y recursos necesarios para soportar estas soluciones son parte de este diseño y es general para cualquier proyecto que aborde la Consultora.

Tiempos del Proyecto; Costes del Proyecto y Calidad del Proyecto, son abordados en las fases de Ejecución y Seguimiento y Control del proyecto, según se explica en su descripción.

Riesgos del Proyecto, hay que recordar que esta Tesis trata de cómo automatizar el Control de Avance que actualmente la Consultora mantiene en un archivo Excel, altamente vulnerable. La metodología es hoy una práctica adoptada por la empresa y se hace cargo de todos los riesgos detectados a los largo de varios años de su aplicación.

Adicionalmente su automatización se hace cargo de un riesgo asociado a la tercerización de los consultores, que necesita disminuir su vulnerabilidad respecto a la reprogramación indiscriminada o a que se “corrompa el archivo”.

Un elemento distintivo del diseño del Control de Avance, es que trabaja 100% en base a hitos, las fases más complejas como son Documentación e Implementación se han subdividido en infinidad de hitos asociados a estados de la documentación y de los procesos. El avance del proyecto se determina en base a la contribución de cada uno y todos los hitos referidos.

Esta diferencia se hace cargo del riesgo asociado a la discrecionalidad de cada consultor para cuantificar el avance del proyecto en la mayoría de los sistemas de control cuando se debe estimar porcentualmente el avance de una determinada actividad.

VIII. Arquitectura de los Procesos

Para el Diseño del modelo para control y seguimiento de proyectos de Implantación de mejores prácticas

Este proyecto se ha definido como el desarrollo de las siguientes dos etapas:

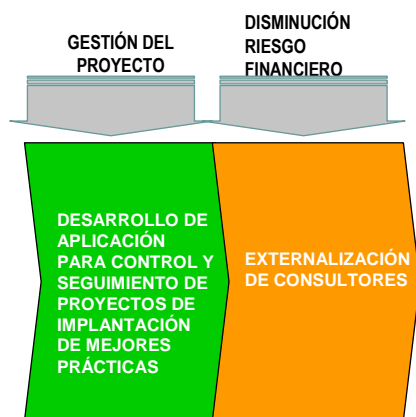


Figura 27: Alcance de este trabajo

Las otras etapas se desarrollarán una vez realizado el piloto con consultores externos para proyectos de la Consultora.

Se define el alcance del proyecto de grado, al desarrollo de una aplicación para control y seguimiento de proyectos de implantación, que asegure la mantención de las buenas prácticas de consultoría de la Consultora aunque se externalice el servicio (consultores sin dependencia directa).

VIII.1. Desarrollo

Entendiendo que esta acción estratégica está enmarcada en una estrategia más global, todo lo que sigue se referirá al alcance del proyecto de grado, que es el desarrollo de esta aplicación y su evaluación en producción.

VIII.1.1 Niveles del diseño

Si bien hemos especializado el patrón Macro1 (10) para un **nuevo dominio de consultoría para la implementación de nuevas prácticas de negocio en cualquier tipo de organizaciones**, dentro de este dominio hay subdominios asociados al tipo de práctica a modificar o el camino escogido para ello. Para que se entienda mejor, la Macro1 a desarrollar para este proyecto sería Macro 1: consultoría ISO9000, porque se aplicará a la implementación de nuevas prácticas asociadas a los requerimientos del mencionado estándar internacional. Como este hay muchos estándares, por ejemplo, los patrones propuestos en este curso, las GMP de la industria, las Gap de la agricultura, los ERP's, un CRM, etc.

Bajo el concepto de patrones y reuso, es importante pensar el diseño con miras a su aplicabilidad en diferentes subdominios como los descritos. Para esto vemos dos capas o niveles de desarrollo, uno que es el propio del dominio, que recogerá las prácticas genéricas de la consultoría para la implementación de nuevas prácticas, y otra que recoge las particularidades de cada subdominio en base a plantillas o protocolos particulares, en el entendido que para este proyecto sólo vamos a considerar el subdominio normativo de sistemas de gestión del tipo ISO 9000 o ISO 14000, OHSAS 18000 u otras de similar estructura.

Para este dominio definido, existe otro nivel de subdominio (proyecto) que corresponde al tipo de empresa donde se requiere implementar un cambio de práctica, que aplicando la lógica del modelo a utilizar, se transforma en diferente duración del proyecto en meses o semanas.

VIII.1.2 Funcionalidades

Prácticas que debe apoyar el rediseño:

- Generación de Gantt para el proyecto
- Generación del Control de Avance del Proyecto.
- Control de avance del proyecto en base a fases y tareas asociadas a hitos los diferentes procesos o actividades a desarrollar.
- Repositorio de documentos y registros del cliente, asociados al Control de Avance.
- Comunicación con el cliente para el control y seguimiento de sus pendientes (acuerdos).
- Calendario o utilización de recursos (consultores).
- Consulta en línea del Control de Avance del proyecto.
- Informes de avance, de auditoría, de mapeo y otros en línea.

El apoyo computacional de estas prácticas será transversal a lo largo de toda la implantación de las nuevas prácticas, en las diferentes etapas y para los diferentes actores.

VIII.1.3 Requisitos para el diseño

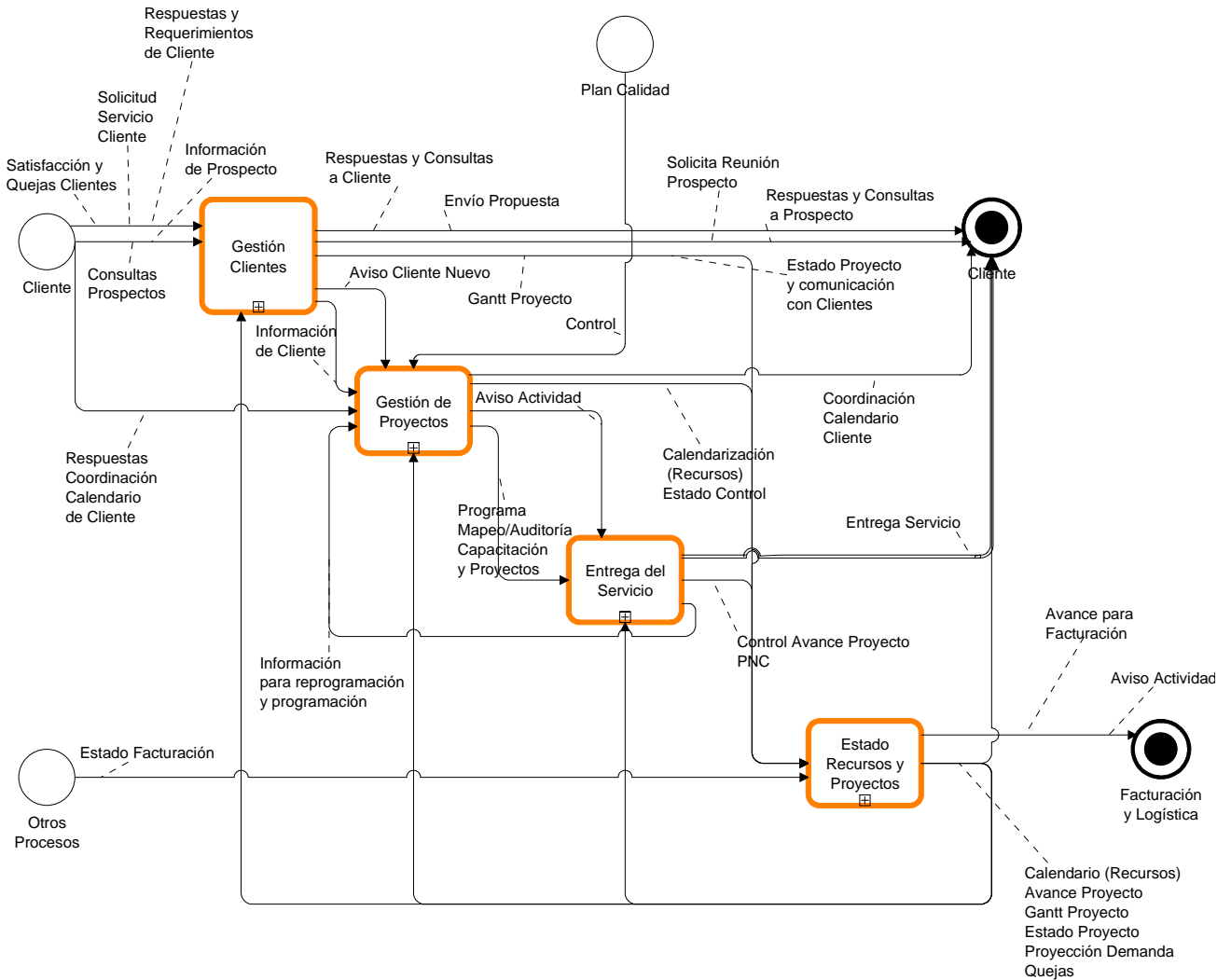
Con ese horizonte, se pretende desarrollar un software que puede o no utilizar las herramientas que actualmente se usan para el control, comunicación y seguimientos de los proyectos y que permita cumplir los objetivos estratégicos definidos. Este SW tiene que cumplir con algunos requisitos esenciales:

- Distinga los dos niveles de dominio y subdominio normativo.
- Resguarde la información del cliente respecto de su integridad y confidencialidad.
- Que sea de alta disponibilidad.
- Que sea web.
- Que sea de rápida respuesta, equivalente a una operación local para los usuarios.
- Que facilite el trabajo del cliente.
- Evite que sea "pirateado"

VIII.2. Actividades con apoyo computacional

Tal cual se ve en la Macro 1 del proceso de consultoría del proyecto, los procesos donde se aplicará el rediseño serán Gestión de Proyectos; Entrega del Servicio y

Estado de recursos y proyectos:



Aquellos subprocesos de borde naranja requieren de apoyo computacional.

Figura 28: Macro 1, Consultoría de implementación de mejores prácticas

El principal proceso a automatizar es el de control y seguimiento del proyecto, que se inicia con la propuesta comercial, donde se estiman los plazos y recursos que requerirá el proyecto (Gantt y días de consultoría), continúa con la generación del Control de Avance donde se detallan todas las actividades del proyecto, junto con los responsables y los plazos de ejecución, de allí en adelante se monitorea en base a hitos el avance real del proyecto, el cual se compara con la línea base de la carta Gantt hasta el término del proyecto.

Si bien el proyecto de rediseño planteado para la tesis incluye otros desarrollos en la línea de los objetivos planteados, en este anexo sólo se incluirá el proceso detallado arriba, por ser el de mayor impacto y atractivo. A partir de este punto, el análisis y diagramas se referirán al alcance del prototipo, que incluye:

Gestión Clientes:

En el prototipo se ha volcado toda la lógica que permite determinar, para el dominio de “implementación de Sistemas de Gestión bajo modelo ISO 9000”, una carta Gantt con plazos, etapas e hitos que se requieren para conseguir una implementación exitosa.

Gestión de Proyectos:

Aquí se empaqueta nuestra metodología para la administración de proyectos en base a hitos claramente definidos, que permite que el avance declarado sea efectivamente el real. De este modo es posible mantener un control y seguimiento exhaustivo del proyecto.

Entrega del Servicio:

En este proceso se aprovecha de automatizar el avance del proyecto en base al estado de los diferentes hitos definidos en Gestión de Proyectos, permitiendo el acceso del cliente a conocer en detalle el avance o los motivos del retraso del proyecto.

A continuación se muestran los diagramas de proceso y donde afectará la aplicación.

Figura 29: En Gestión Clientes se observa la generación de la Gantt:

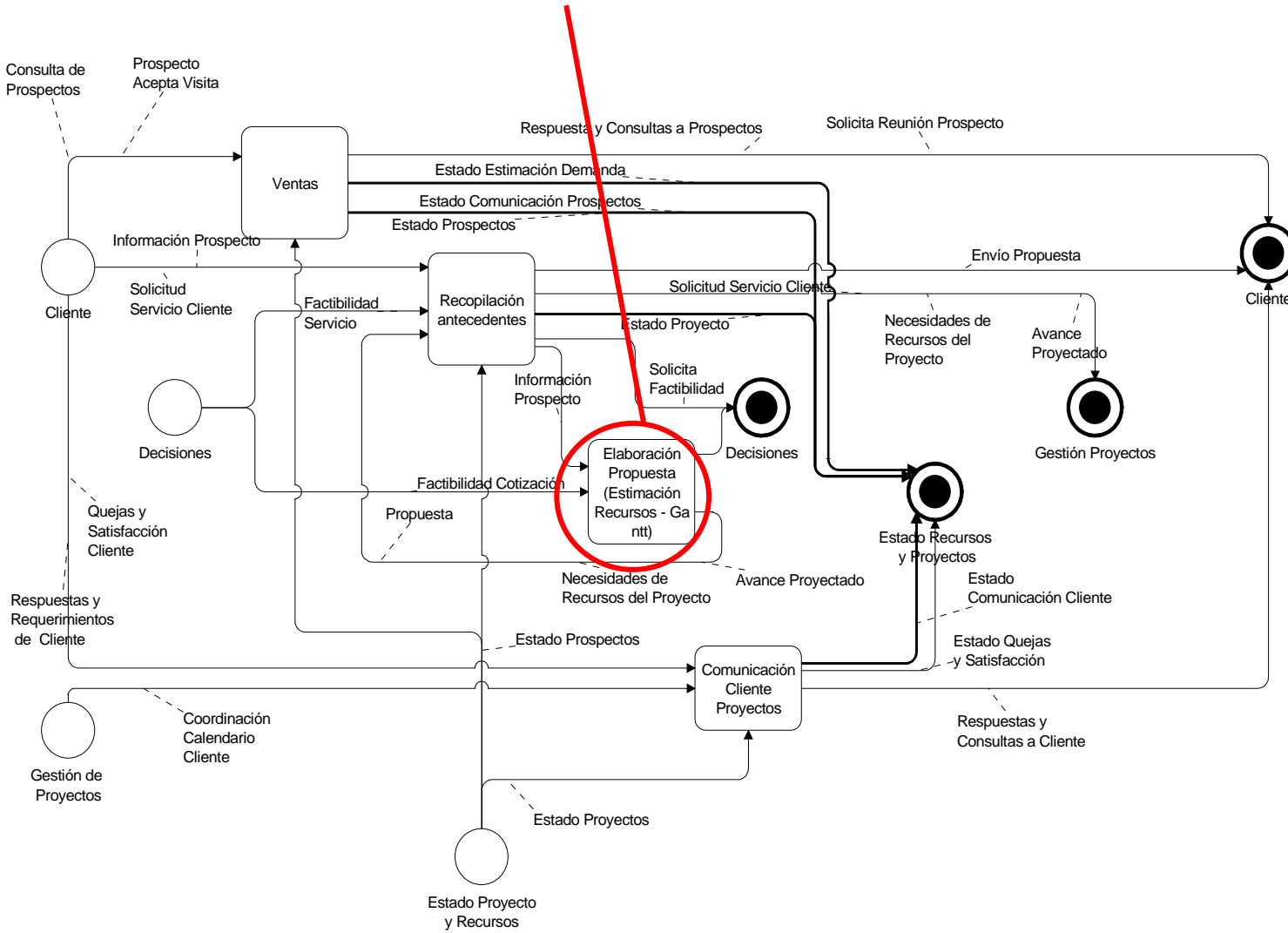


Figura 30: La Gestión de Proyectos se ve fuertemente impactada por el prototipo:

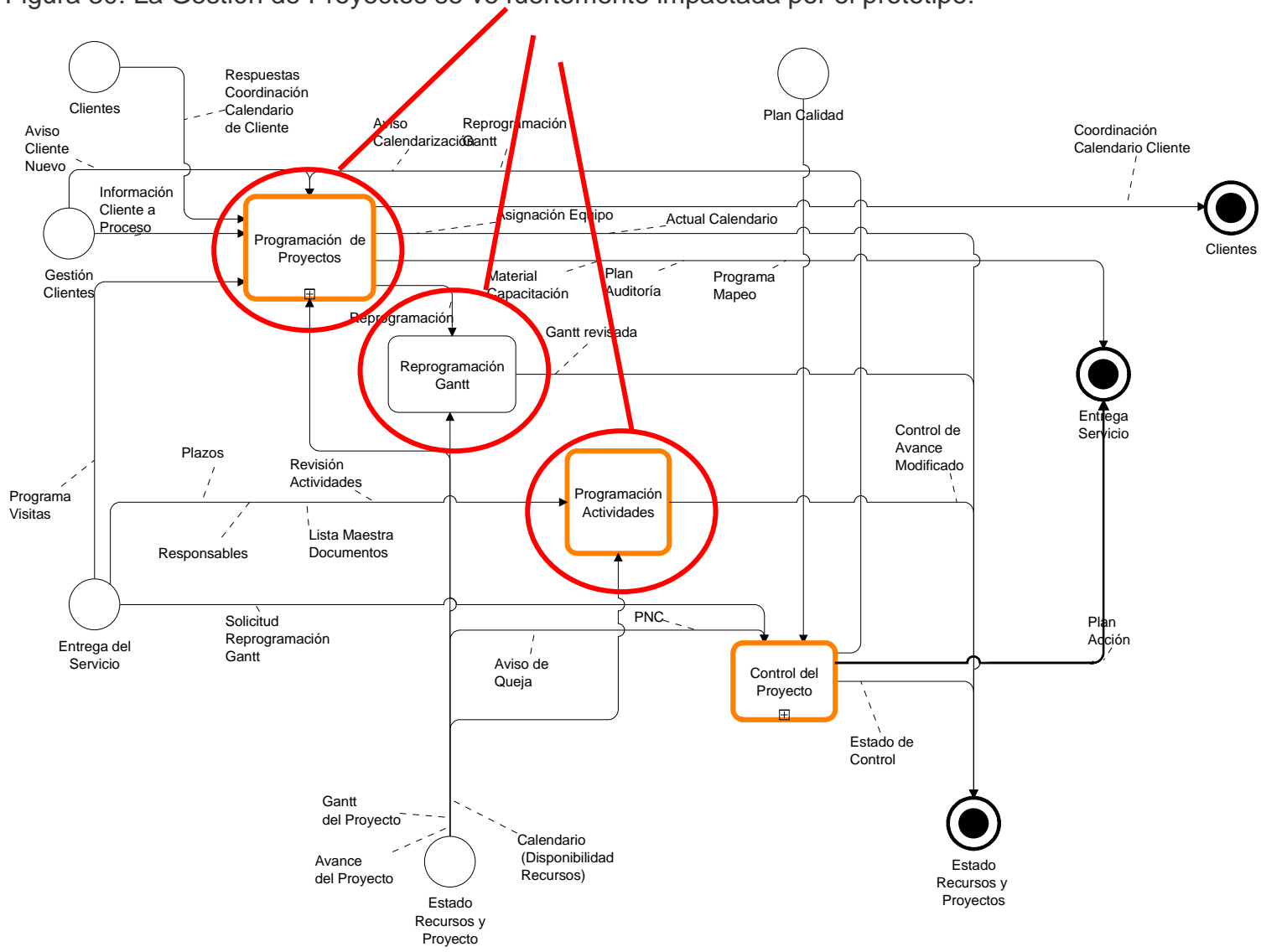


Figura 31: Dentro de la Gestión de Proyectos, se destaca el subproceso de Programación de actividades:

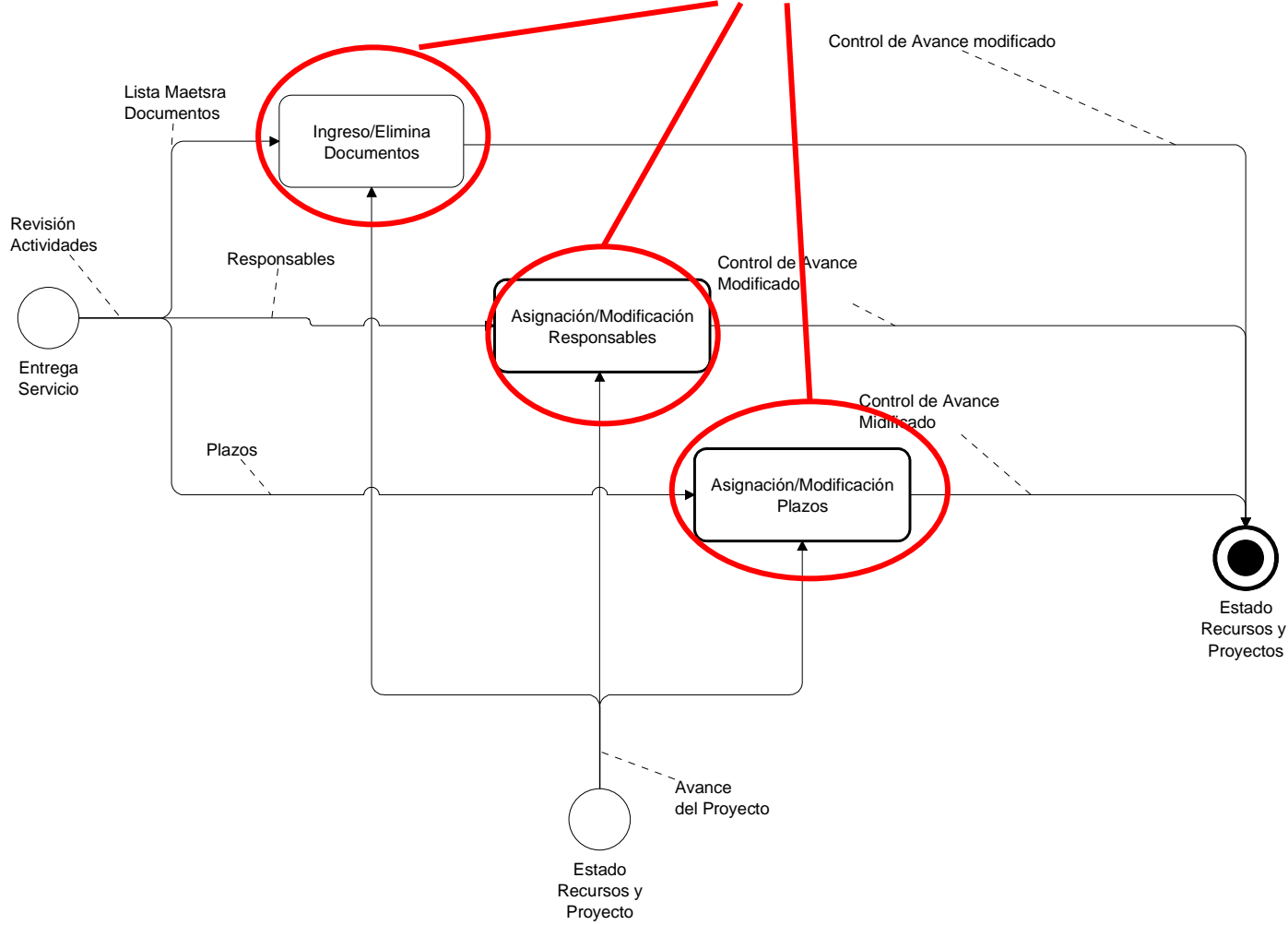
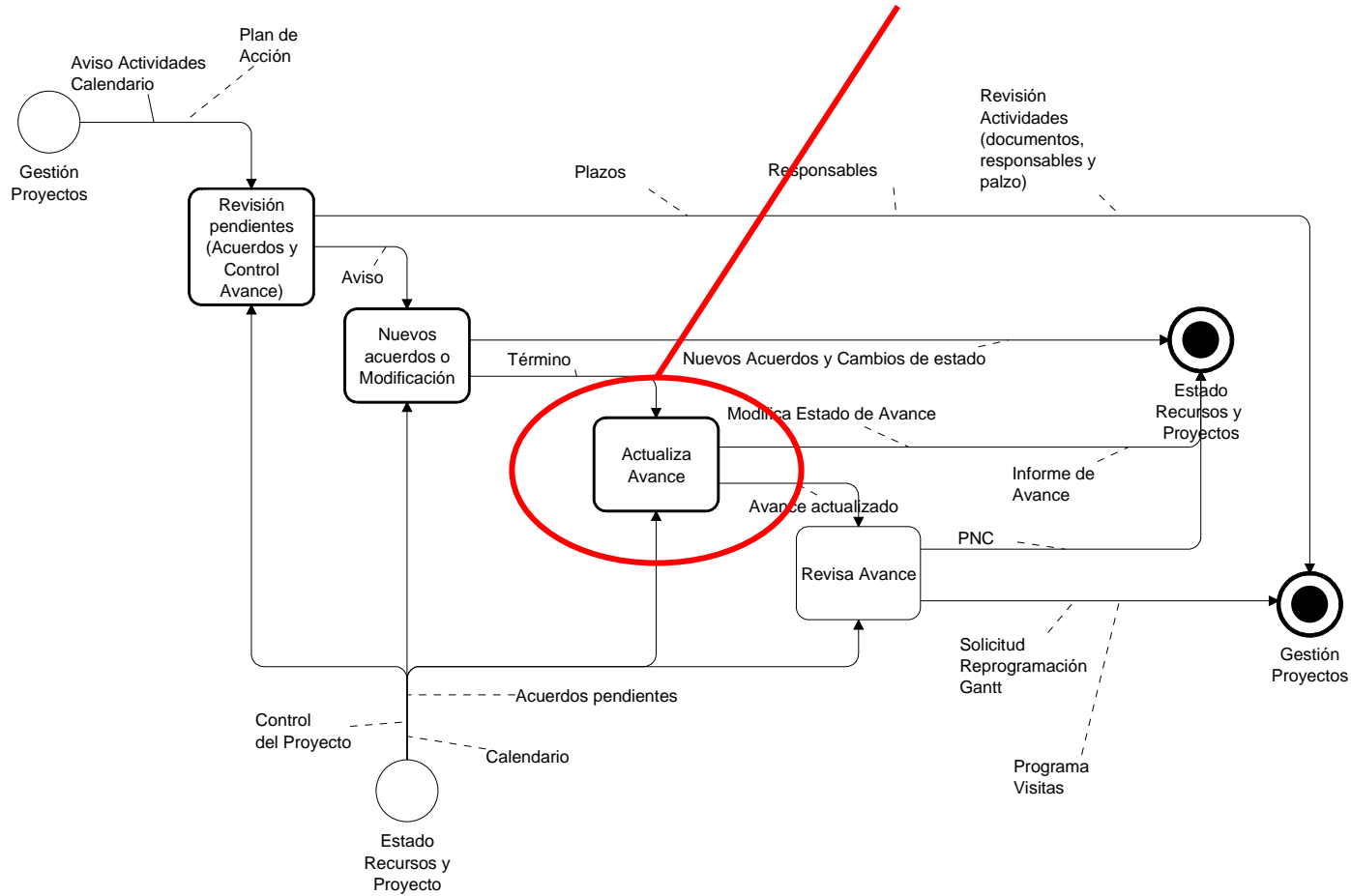


Figura 32: Dentro del Proceso de Entrega del Servicio, el subproceso que más se impacta es el de Consultoría:



VIII.3. Arquitectura

Las actividades que son más relevantes que requieren apoyo computacional son:

Gestión de Proyectos

Planificación	Asignación Equipo Consultor
	Calendarización
	Gantt (elaboración o modificación)
Control y seguimiento	Desarrollo (Control de Avance)
	Responsables (Asignación o modificación)
	Plazos (Asignación o modificación)
	Control Estado Proyecto

Entrega del Servicio (Consultoría)

Ejecución	Modificar o Agregar Acuerdos
	Actualizar Avance

Sobre esta base se presentan gráficamente usando el patrón de Arquitectura, todos los principales procesos a automatizar. Uno correspondiente a la Calendarización, a modo de ejemplo, porque es análoga a las de Asignación Equipo Consultor, Gantt, Desarrollo, Responsables y Plazos, razón por la cual no se graficarán estas últimas. Adicionalmente se presentan las Arquitecturas de Control Estado Proyecto, Modificar o Agregar Acuerdos y Actualizar Avance.

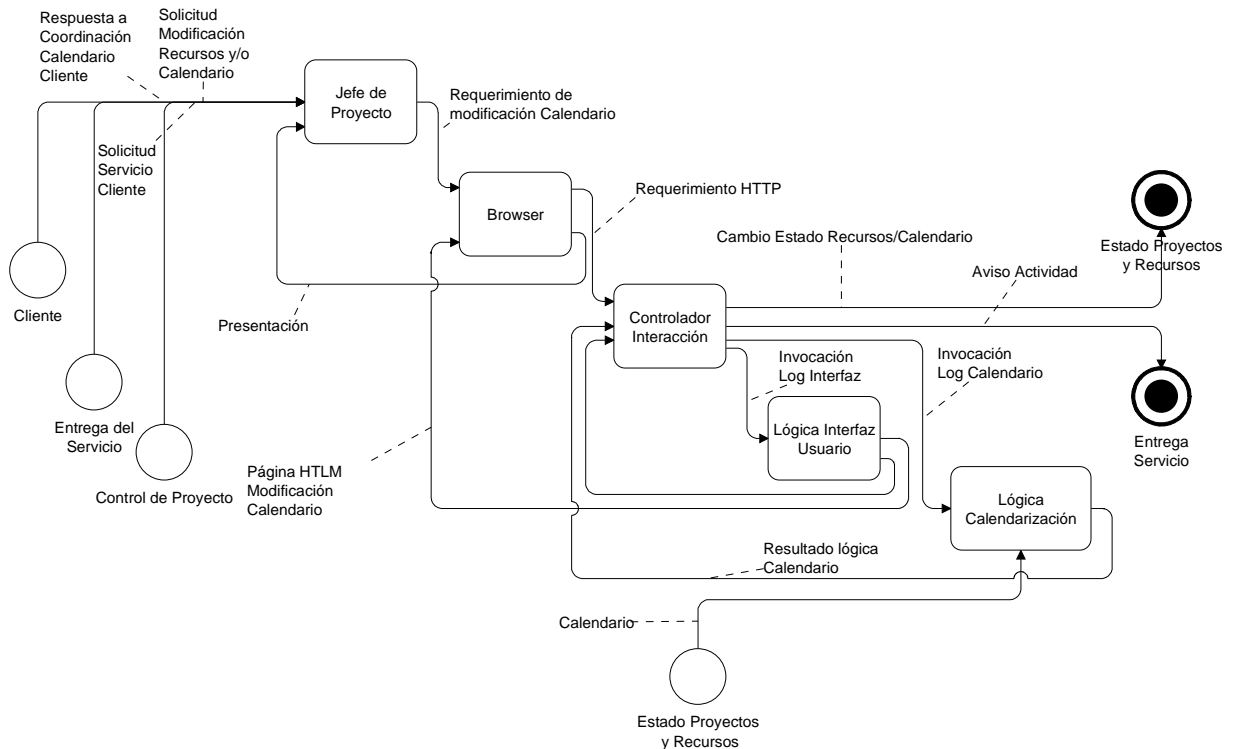


Figura 33: CALENDARIZACIÓN

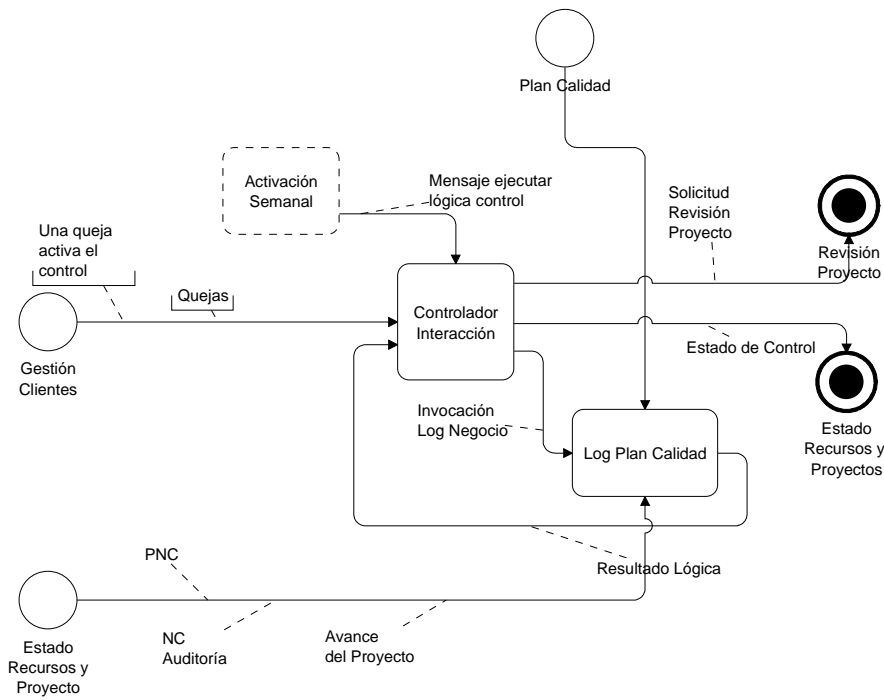


Figura 34: CONTROL ESTADO DEL PROYECTO

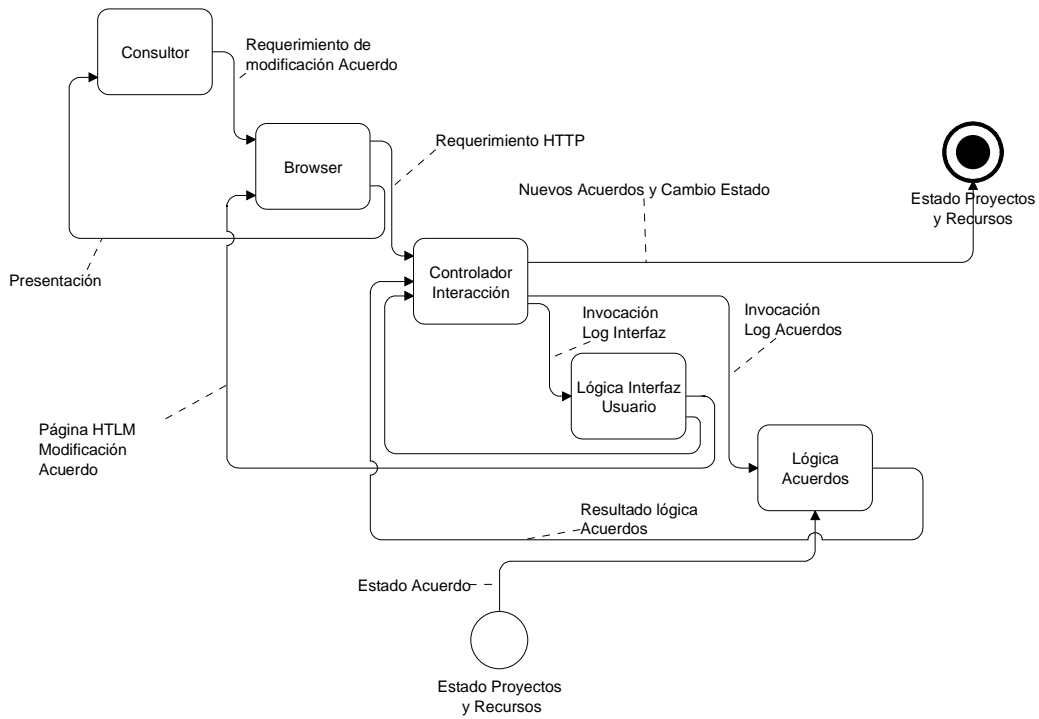


Figura 35: MODIFICAR O AGREGAR ACUERDOS

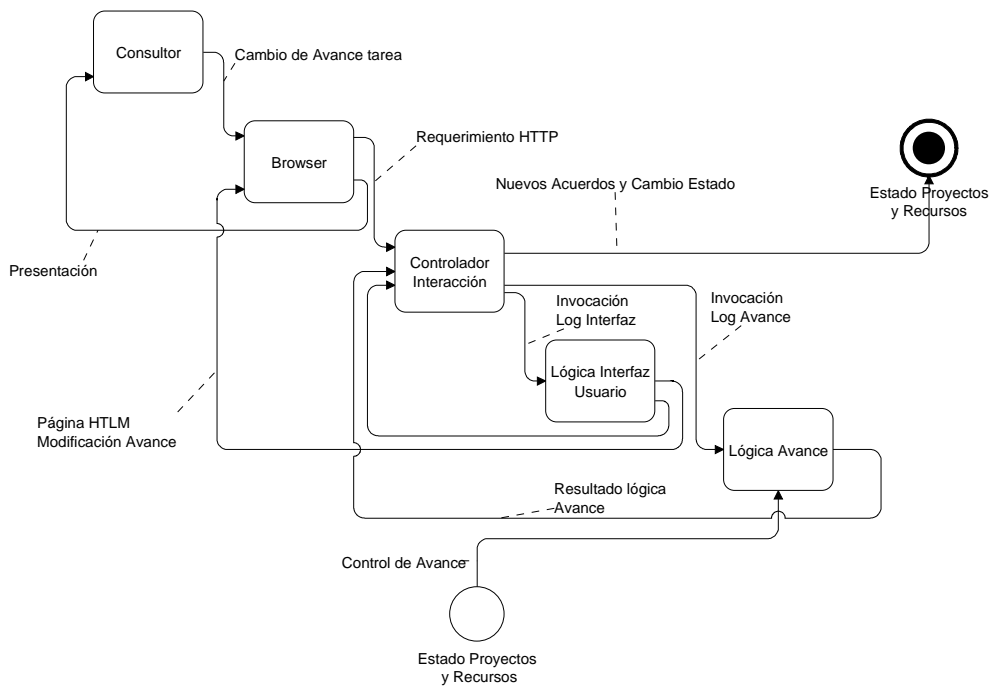


Figura 36: ACTUALIZAR AVANCE

VIII.4. Lógica del Negocio

Para las actividades descritas anteriormente, hay lógica de negocio importante, que aplican a:

Gantt (generación o reprogramación)
Programación de Actividades (Control de Avance)
Actualización Control de Avance
Control Avance del Proyecto

En Gantt y en Programación de Actividades, es la misma lógica aplicada en niveles diferentes de definición del proyecto y corresponde al modelo de Gestión de Proyecto en los dos niveles descritos anteriormente. Por un lado está la secuencia de las Etapas, su duración e hitos (dominio) y por otra las tareas y actividades propias del subdominio (específicas al tipo de proyecto), las cuales deben quedar contenidas en las Etapas definidas. Las Etapas, los hitos y las tareas están contenidas en una Plantilla del dominio y subdominio y por lo tanto no es posible representar adecuadamente esta plantilla con if-then-else. Para estas actividades hay una lógica de negocio del tipo if-then-else en la determinación de la duración del proyecto y la cantidad de recursos sobre la base de la información de la empresa.

El modelo recoge la práctica de la Consultora de gestionar el proyecto exclusivamente en base a hitos, los cuales están o no están. Distinguimos dos tipos de hitos, aquellos que se definen desde el inicio, como son los cursos de capacitación, las auditorías, etc., y los otros que corresponden a los estados de los documentos y procesos durante las etapas de documentación e implementación, cada uno de los cuales tiene que cumplir con varios hitos como elaboración, revisión, etc., estos últimos sólo se definen en detalle una vez que se inicia el proyecto. Por lo tanto para construir la carta gantt en la etapa comercial, sólo se

requiere definir cuales serán los hitos iniciales y la duración de las etapas de Documentación e Implementación.

Para generar la Gantt inicial se definen los siguientes atributos de los hitos:

Precedencia: hito que precede al inicio (está incluida en el código, para versiones posteriores se pretende dejar en la tabla de hitos)

Distancia: distancia al hito precedente, que se expresa en porcentaje respecto a la duración del proyecto

Duración: que puede ser fija o en porcentaje respecto de la duración del proyecto.

Peso: valor relativo a la importancia del hito respecto del proyecto en escala 1 a 100.

Tipo: indica si es de duración fija o en porcentaje respecto de la duración del proyecto

Toda esta información permite definir una Gantt para cualquier proyecto, si se conoce la estimación de duración del proyecto, para lo cual se utiliza una función que tiene como entrada:

- Fecha de Inicio del proyecto
- Cantidad de personas de la empresa
- Complejidad de la empresa, nivel 0, 1 o 2

Se utiliza una función logarítmica, que se ajusta bastante bien al comportamiento histórico de los proyectos:

$$(Duración) = 1,4552 \times \ln (Cantidad\ de\ Personal) + 3,3653 + (Factor\ de\ Complejidad)$$

$$R^2 = 0,8855$$

Con toda esta información, la aplicación construye la Gantt inicial del proyecto.

IX. Desarrollo de la Aplicación

IX.1. Casos de Uso

Luego de revisar el proyecto, se construyó el siguiente diagrama de casos de uso:

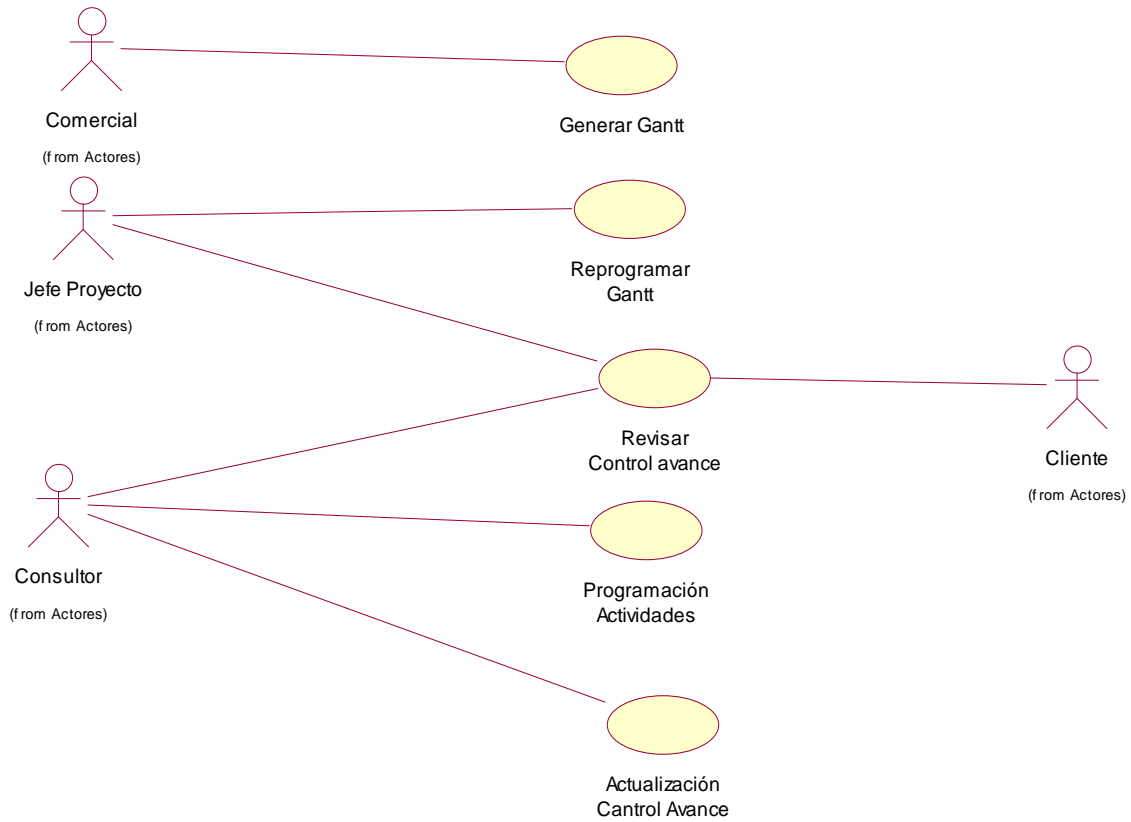


Figura 37: Casos de Uso

IX.2. Escenarios

Para el prototipo se tienen los siguientes escenarios:

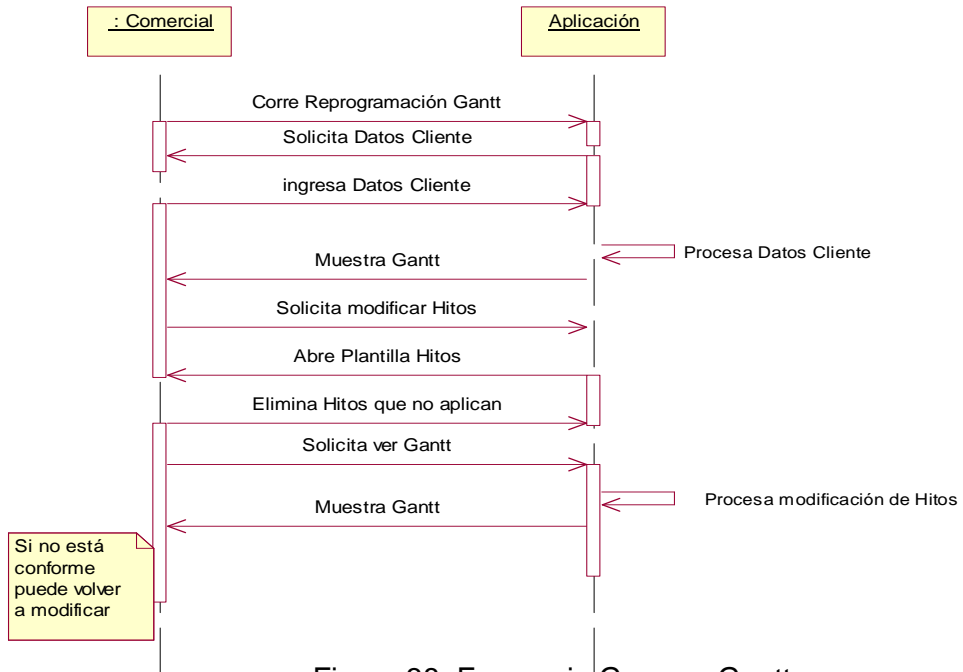


Figura 38: Escenario Generar Gantt

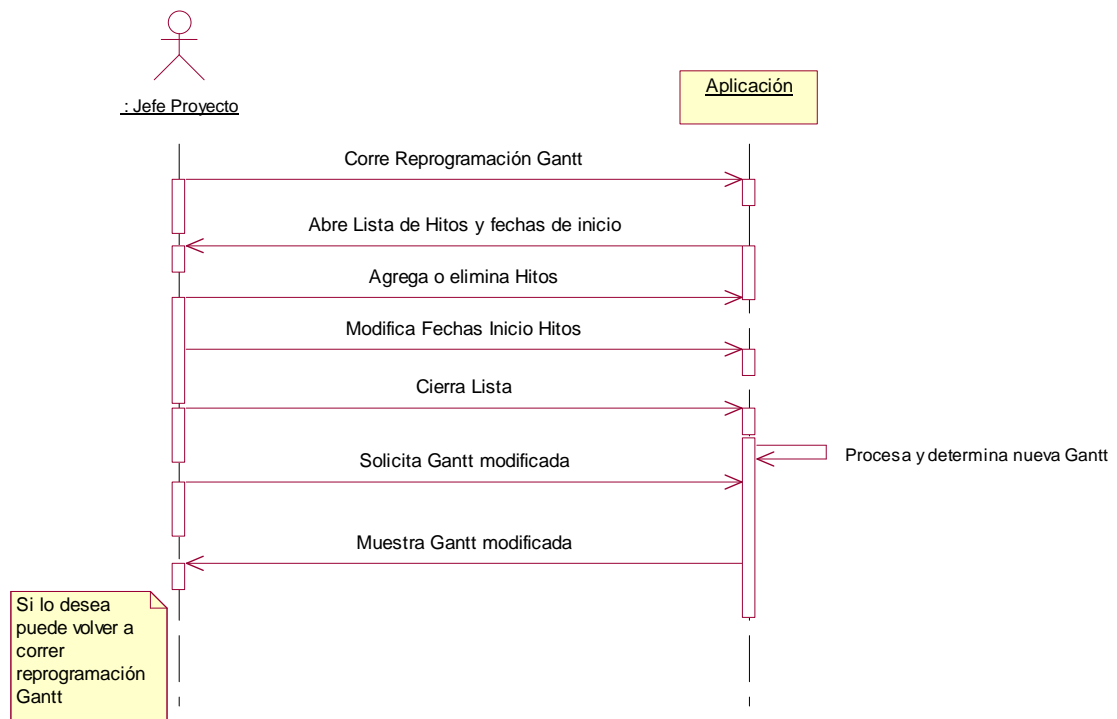


Figura 39: Escenario Reprogramar Gantt

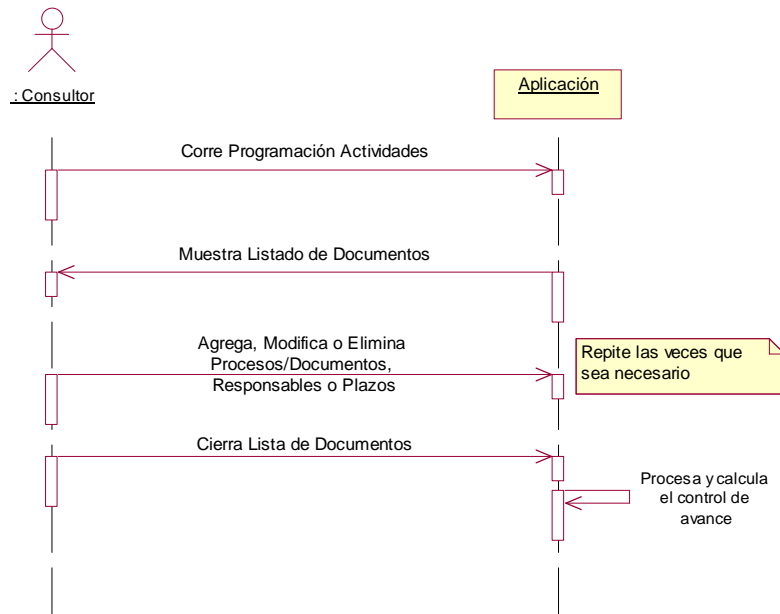


Figura 40: Escenario Programar Actividades

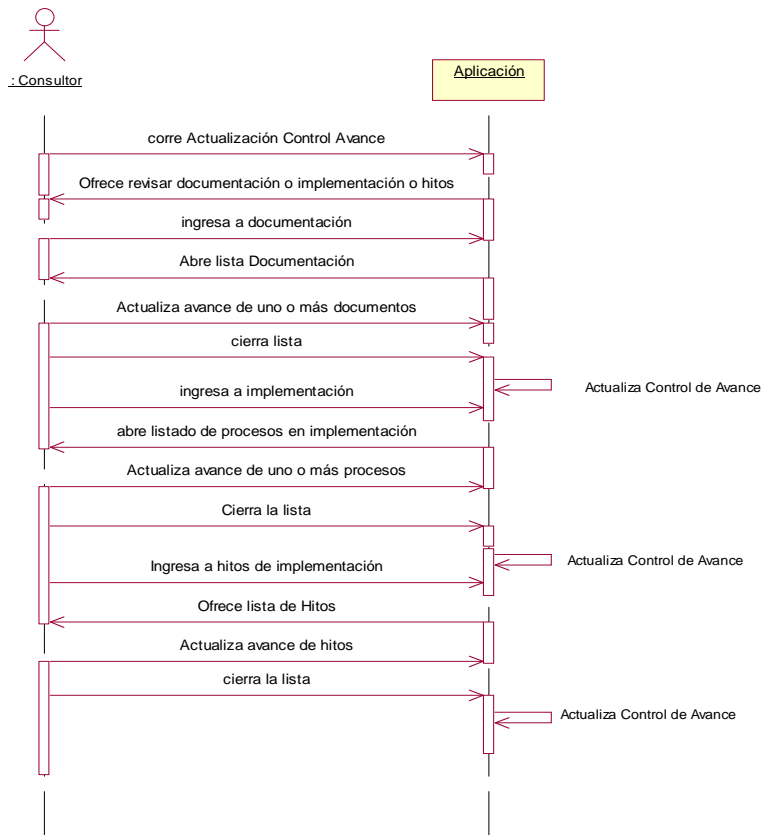


Figura 41: Escenario Actualizar Control de Avance

IX.3. Diagramas de Secuencia

También para el prototipo se han desarrollado los siguientes diagramas de secuencia:

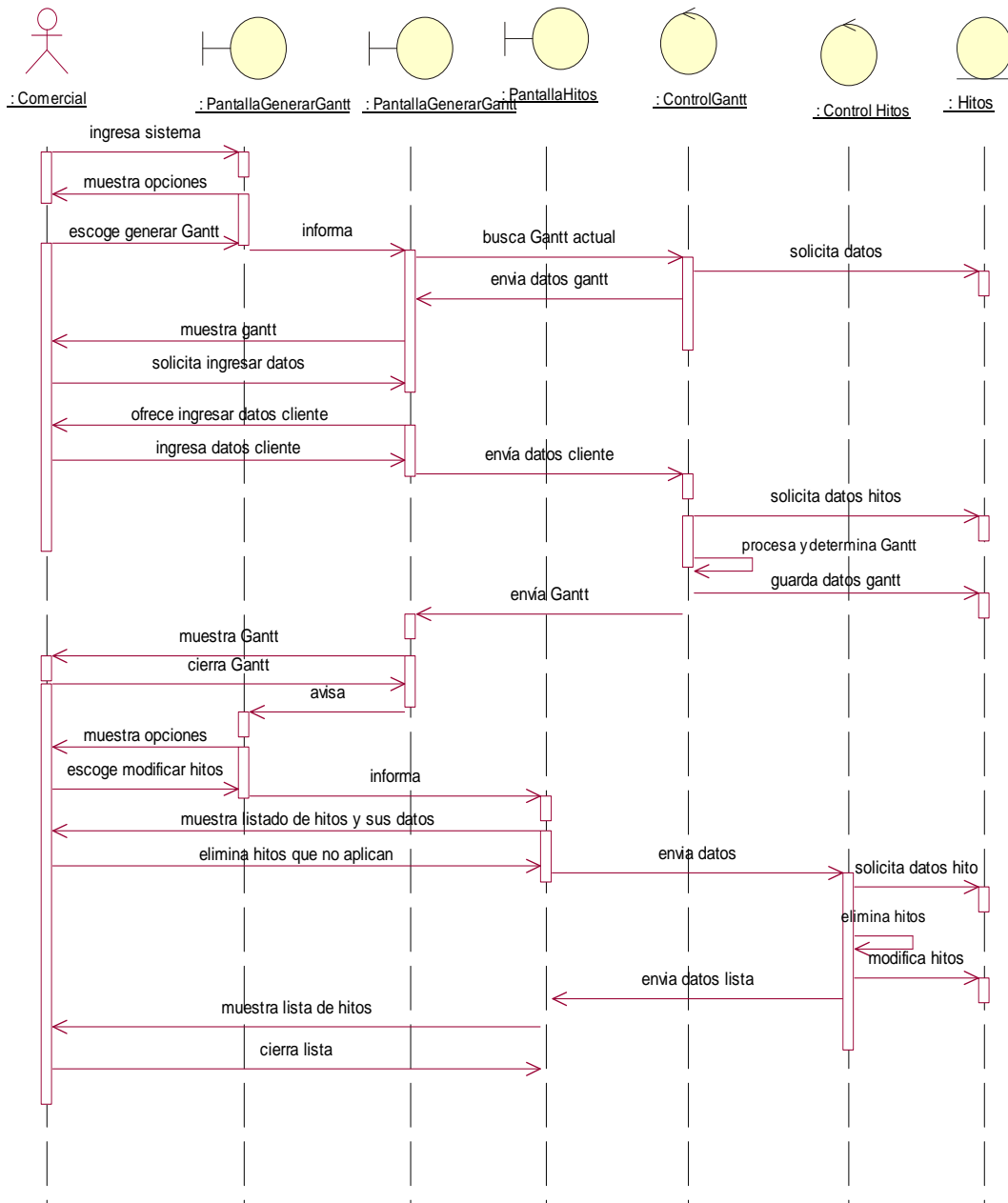


Figura 42: Diagrama Generar Gantt

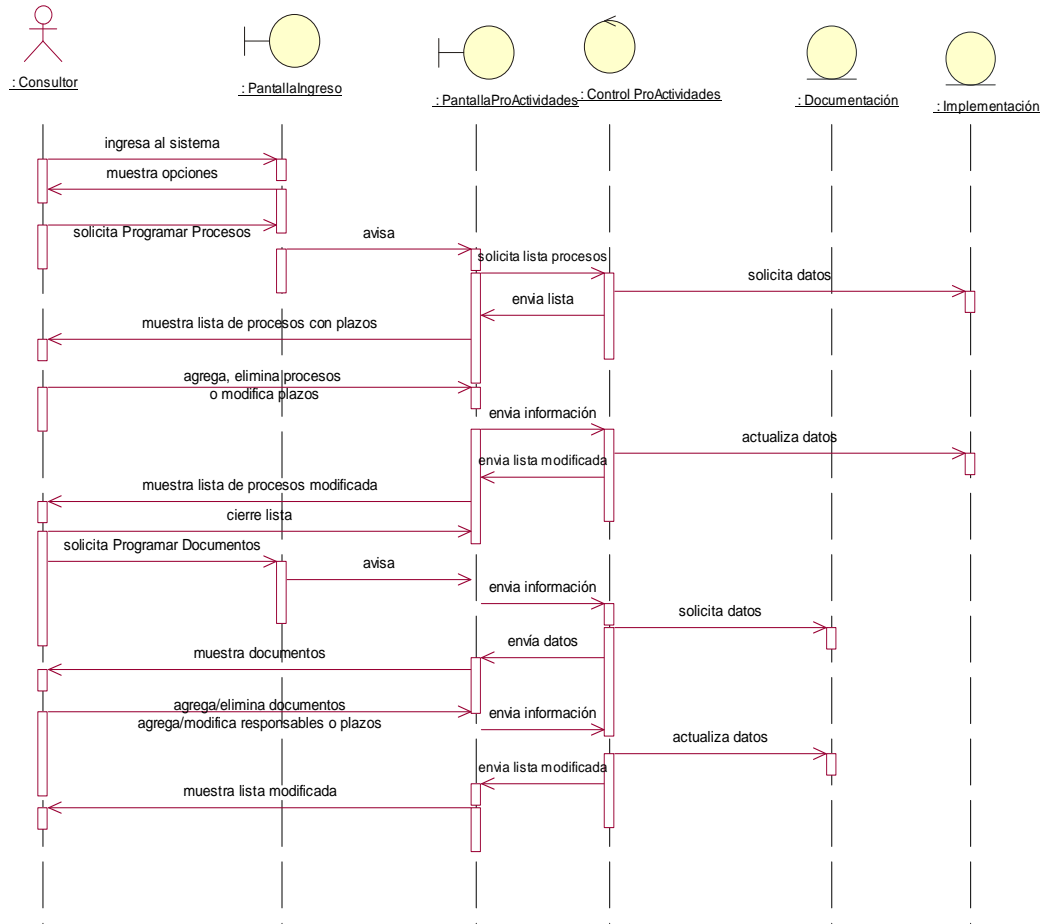


Figura 43: Diagrama Programación Actividades

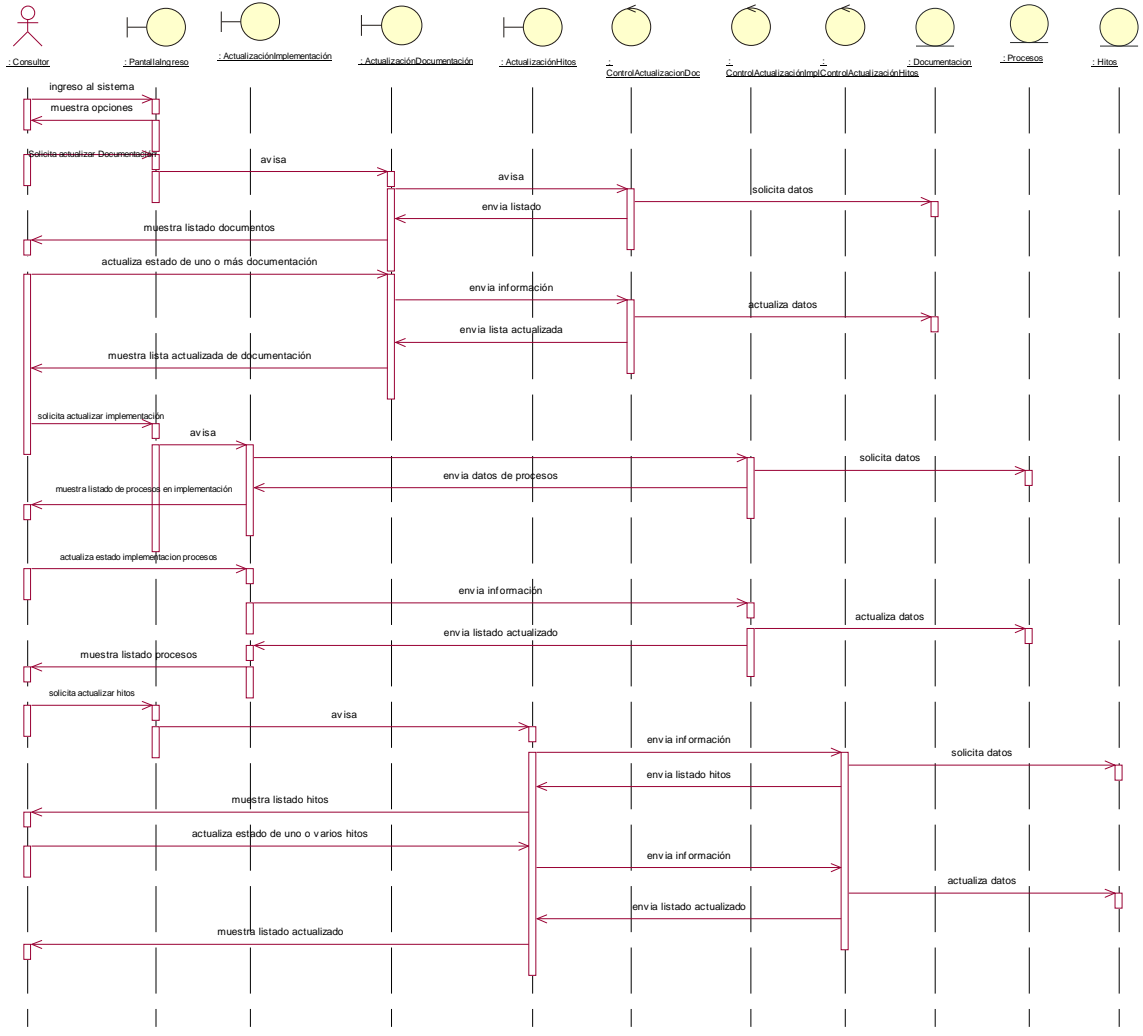


Figura 44: Diagrama Actualizar Control de Avance

IX.4. Diagramas de Clases



Figura 45: Entity

IX.5. Pantallas de Aplicación Prototipo

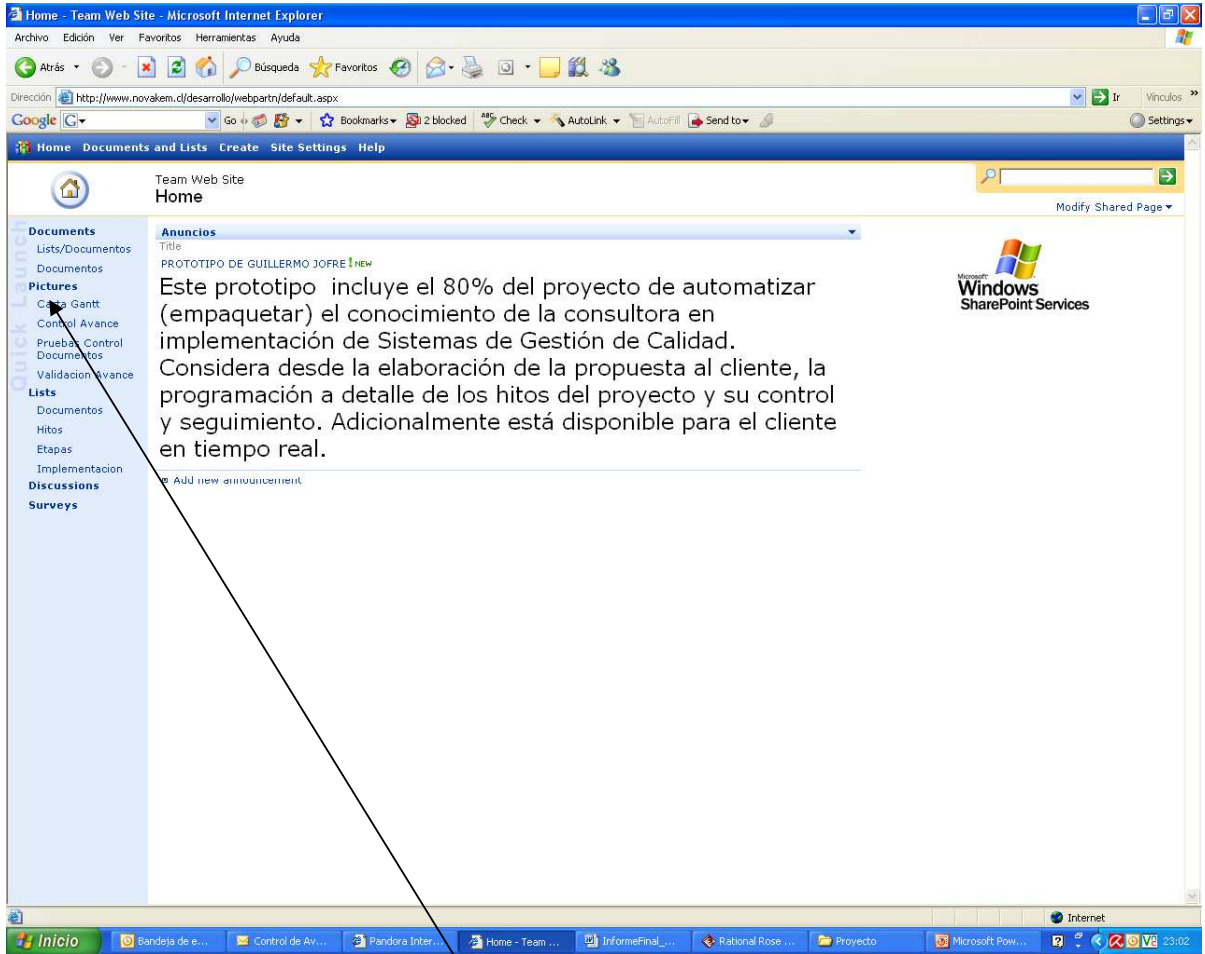


Figura 46: Pantalla de ingreso

IX.5.1. Generación de Gantt

Ingresar al menú de la izquierda donde dice carta Gantt

Este proceso sólo lo puede realizar el jefe de proyecto o administrador del sistema

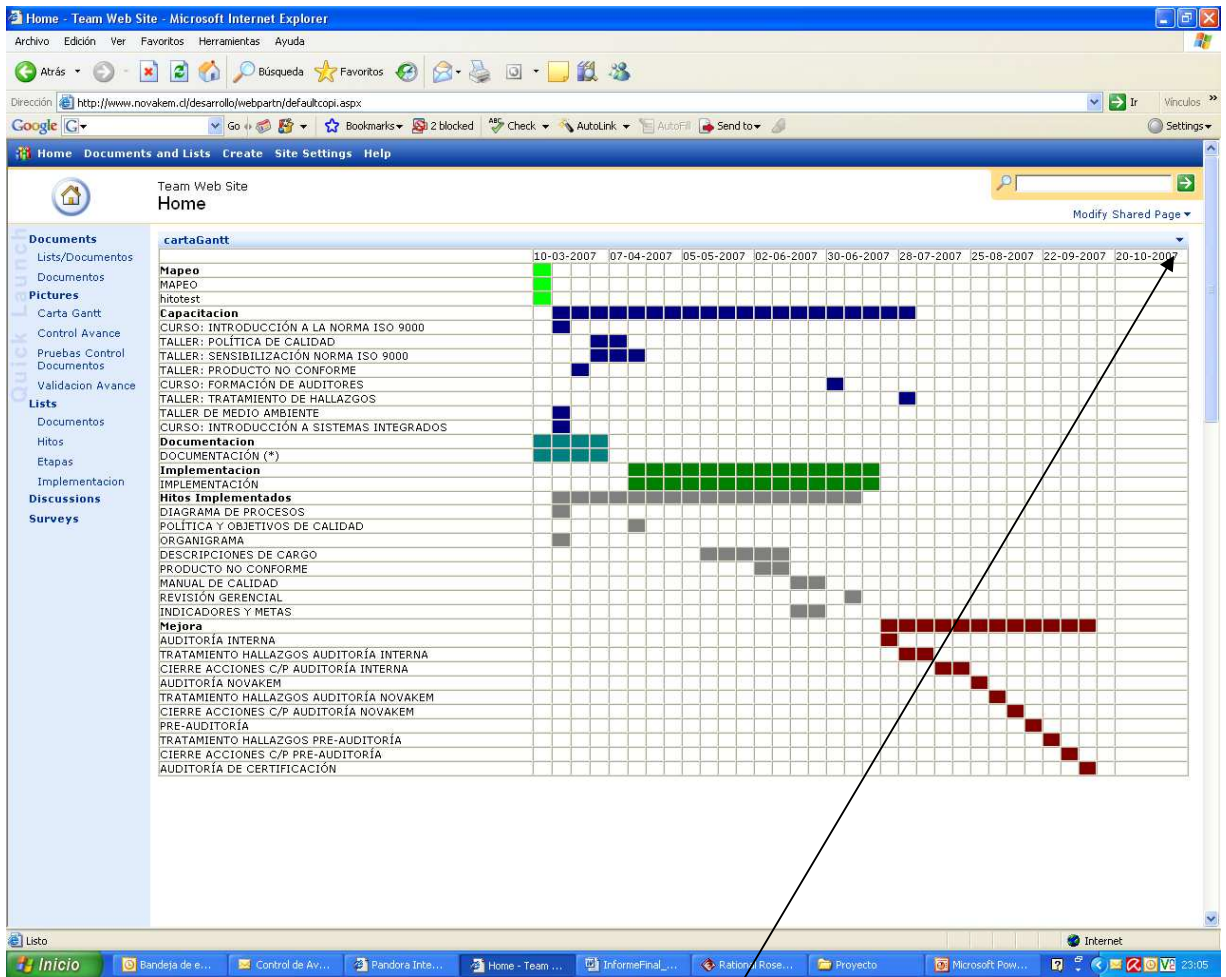


Figura 47: Pantalla de Gantt

Ingresar al menú de parametrización, en el vértice superior derecho, clicando en “Modif. Shared web part” y luego en “parámetros del proyecto”

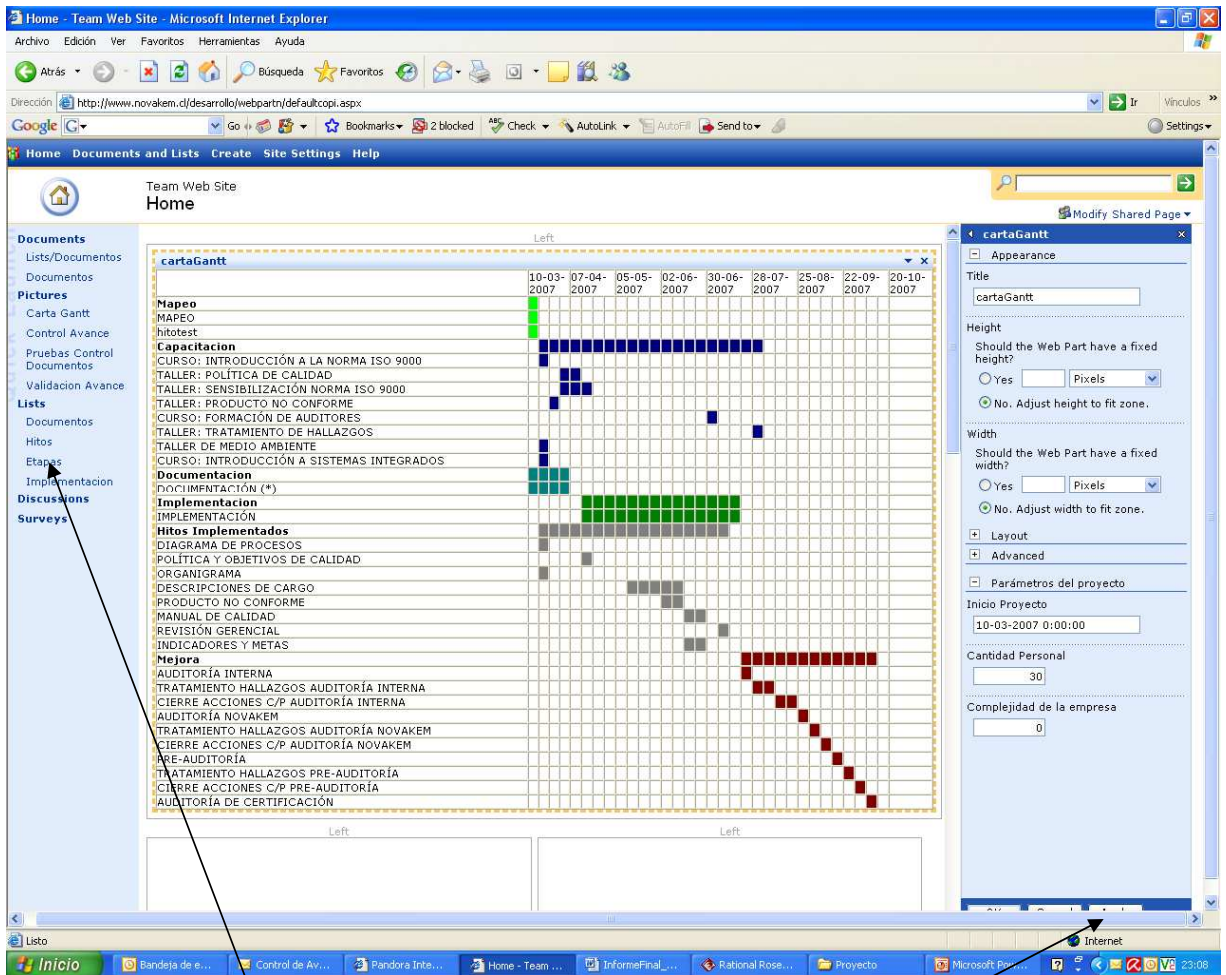


Figura 48: Pantalla ingreso datos comerciales:

Fecha de inicio del proyecto
 Cantidad de personal
 Complejidad de la empresa, nivel 0, 1 o 2

Una vez ingresados clicar en apply

Terminada esta etapa, hacer clic en el menú de la izquierda en Hitos para eliminar aquellos hitos de la plantilla que no aplican al proyecto.

The screenshot shows a web browser displaying a list of activities. A context menu is open over the row 'TALLER DE MEDIO AMBIENTE'. The menu options are: Cortar, Copiar, Pegar, Agregar fila, Eliminar filas, Alto de fila..., Llenar, Avisar..., and Ayuda... The table below shows the data for the activities.

Actividad	Duración	Prerrequisito	Dis	Tipo	Peso	Etapa	Inicio	Fecha Realización	Fin
CURSO: INTRODUCCIÓN A LA NORMA ISO 9000	1	MAPEO	0%	Tiempo Fijo	2	Capacitacion		03-04-2007	06-01-1900
TALLER: POLÍTICA DE CALIDAD	7	MAPEO	6%	Tiempo Variable	1	Capacitacion			06-01-1900
TALLER: SENSIBILIZACIÓN NORMA ISO 9000	10	MAPEO	6%	Tiempo Variable	2	Capacitacion			06-01-1900
TALLER: PRODUCTO NO CONFORME	1	MAPEO	27%	Tiempo Fijo	1	Capacitacion			06-01-1900
CURSO: FORMACIÓN DE AUDITORES	1	MAPEO	44%	Tiempo Fijo	2	Capacitacion			06-01-1900
TALLER: TRATAMIENTO DE HALLAZGOS	1	AUDITORÍA INTERNA	0%	Tiempo Fijo	1	Capacitacion			06-01-1900
TALLER DE MEDIO AMBIENTE	1	MAPEO	0%	Tiempo Fijo	2	Capacitacion			06-01-1900
CIÓN A DOS	1	MAPEO	0%	Tiempo Fijo	2	Capacitacion			06-01-1900
*)	14		0%	Tiempo Variable	25	Documentacion			06-01-1900
CESOS	1	MAPEO	0%	Tiempo Fijo	1	Hitos Implementados	19-03-2007		06-01-1900
IVOS DE	6	TALLER: POLÍTICA DE CALIDAD	0%	Tiempo Variable	4	Hitos Implementados			06-01-1900
*)	1	MAPEO	4%	Tiempo Variable	1	Hitos Implementados	21-03-2007		06-01-1900
E CARGO	17	MAPEO	25%	Tiempo Variable	3	Hitos Implementados			06-01-1900
*)	8	MAPEO	33%	Tiempo Variable	2	Hitos Implementados			06-01-1900
*)	8	MAPEO	38%	Tiempo Variable	3	Hitos Implementados			06-01-1900
MANUAL DE CALIDAD	8	MAPEO	50%	Tiempo Fijo	2	Hitos Implementados			06-01-1900
REVISIÓN GERENCIAL	1	MAPEO	40%	Tiempo Variable	2	Hitos Implementados			06-01-1900
INDICADORES Y METAS	8	MAPEO	12%	Tiempo Variable	30	Implementacion			06-01-1900
IMPLEMENTACIÓN	45	MAPEO	0%	Tiempo Fijo	6	Mapeo	28-03-2007		06-01-1900
MAPEO	1		0%	Tiempo Fijo					
	30	172			123				

Figura 49: Pantalla con listado de Hitos.

Para eliminar uno, basta con colocar el cursor en el lado izquierdo de la fila y eliminar
De este modo automáticamente se elimina de la carta gantt.

IX.5.2.Reprogramación de Gantt

Se realiza sobre la misma pantalla anterior (lista de hitos), pero se actúa sobre la columna de Inicio, modificando la fecha de inicio del hito.

De este modo automáticamente se elimina de la carta Gantt.

The screenshot shows a web application interface for managing activities. The main content is a table with the following columns: Actividad, Duracion, Prerrequisito, Dis, Tipo, Peso, Etapa, Inicio, Fecha Realizacion, and Fin. The table lists various activities such as 'CURSO: INTRODUCCIÓN A LA NORMA ISO 9000', 'TALLER: POLÍTICA DE CALIDAD', and 'DIAGRAMA DE PROCESOS'. The 'Inicio' column is highlighted, and an arrow points to its header. The table also includes a summary row at the bottom with values for Duracion (30), Prerrequisito (172), Tipo (123), and Fecha Realizacion (28-03-2007).

Actividad	Duracion	Prerrequisito	Dis	Tipo	Peso	Etapa	Inicio	Fecha Realizacion	Fin
CURSO: INTRODUCCIÓN A LA NORMA ISO 9000	1	MAPEO	0%	Tiempo Fijo	2	Capacitacion		03-04-2007	06-01-1900
TALLER: POLÍTICA DE CALIDAD	7	MAPEO	6%	Tiempo Variable	1	Capacitacion			06-01-1900
TALLER: SENSIBILIZACIÓN NORMA ISO 9000	10	MAPEO	6%	Tiempo Variable	2	Capacitacion			06-01-1900
TALLER: PRODUCTO NO CONFORME	1	MAPEO	27%	Tiempo Fijo	1	Capacitacion			06-01-1900
CURSO: FORMACIÓN DE AUDITORES	1	MAPEO	44%	Tiempo Fijo	2	Capacitacion			06-01-1900
TALLER: TRATAMIENTO DE HALLAZGOS	1	AUDITORÍA INTERNA	0%	Tiempo Fijo	1	Capacitacion			06-01-1900
TALLER DE MEDIO AMBIENTE	1	MAPEO	0%	Tiempo Fijo	2	Capacitacion			06-01-1900
CURSO: INTRODUCCIÓN A SISTEMAS INTEGRADOS	1	MAPEO	0%	Tiempo Fijo	2	Capacitacion			06-01-1900
DOCUMENTACIÓN (*)	14		0%	Tiempo Variable	25	Documentacion			06-01-1900
DIAGRAMA DE PROCESOS	1	MAPEO	0%	Tiempo Fijo	1	Hitos Implementados		19-03-2007	06-01-1900
POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD	6	TALLER: POLÍTICA DE CALIDAD	0%	Tiempo Variable	4	Hitos Implementados			06-01-1900
ORGANIGRAMA	1	MAPEO	4%	Tiempo Variable	1	Hitos Implementados		21-03-2007	06-01-1900
DESCRIPCIONES DE CARGO	17	MAPEO	25%	Tiempo Variable	3	Hitos Implementados			06-01-1900
PRODUCTO NO CONFORME	8	MAPEO	33%	Tiempo Variable	2	Hitos Implementados			06-01-1900
MANUAL DE CALIDAD	8	MAPEO	38%	Tiempo Variable	3	Hitos Implementados			06-01-1900
REVISIÓN GERENCIAL	1	MAPEO	50%	Tiempo Fijo	2	Hitos Implementados			06-01-1900
INDICADORES Y METAS	8	MAPEO	40%	Tiempo Variable	2	Hitos Implementados			06-01-1900
IMPLEMENTACIÓN	45	MAPEO	12%	Tiempo Variable	30	Implementacion			06-01-1900
MAPEO	1		0%	Tiempo	6	Mapeo		28-03-2007	06-01-1900
TOTAL	30	172			123				

Figura 50: Pantalla reprogramación de Gantt.

IX.5.3.Programación de Actividades

Las actividades se dividen en dos etapas, los procesos y los documentos.

Para la programación de los procesos, que incluye agregarlos o eliminarlos y agregar o modificar las fechas de compromiso, se hace clic en el menú del lado izquierdo de la pantalla de ingreso en Implementación. Luego se agregan o eliminan filas o se modifican las fechas de elaboración en la pantalla siguiente:

Implementacion - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos

Dirección <http://www.novakem.cl/desarrollo/webpartn/Lists/Implementacion/AllItems.aspx>

Home Documents and Lists Create Site Settings Help

Team Web Site
Implementacion

Select a View
All Items

Actions
Alert me
Export to spreadsheet
Modify settings and columns

Proceso	Elaboraci	Revision f	Aprobaci	Distribuci	Entrenam	Validador	Formaliza	Elabor	Revis	Aprob	Distri	Entren	Va
Proceso 1	28-03-2007	04-04-2007	11-04-2007	18-04-2007	25-04-2007	10-05-2007	17-05-2007	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Proceso 2	21-03-2007	28-03-2007	04-04-2007	11-04-2007	18-04-2007	03-05-2007	10-05-2007	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Proceso 3	22-06-2007	29-06-2007	06-07-2007	13-07-2007	20-07-2007	04-08-2007	11-08-2007	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Proceso 4	07-03-2007	14-03-2007	21-03-2007	28-03-2007	04-04-2007	19-04-2007	26-04-2007	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Proceso 5	28-02-2007	07-03-2007	14-03-2007	21-03-2007	28-03-2007	12-04-2007	19-04-2007	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Proceso 6	21-02-2007	28-02-2007	07-03-2007	14-03-2007	21-03-2007	05-04-2007	12-04-2007	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Proceso 7	14-02-2007	21-02-2007	28-02-2007	07-03-2007	14-03-2007	29-03-2007	05-04-2007	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Proceso 8	07-02-2007	14-02-2007	21-02-2007	28-02-2007	07-03-2007	22-03-2007	29-03-2007	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Proceso 9	31-01-2007	07-02-2007	14-02-2007	21-02-2007	28-02-2007	15-03-2007	22-03-2007	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Proceso 10								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Para obtener ayuda sobre la vista de hoja de datos, consulte Ayuda.

Inicio Bandeja de entra... Pandora Internet ... Implementacion - ... InformeFinal_Glo... Patibonal Rose - C... Proyecto Microsoft PowerP... 0:12

Figura 51: Pantalla programación de actividades (procesos).

Lo mismo para la Documentación, que se accede desde el menú de la pantalla de ingreso y se realizan los cambios que se deseen.

Name	Proceso	Elaboracion	Revision	Aprobacion	Elaboracion prog	Revision prog	Aprobacion prog
doc1.doc	Proceso 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10-03-2007	17-03-2007	24-03-2007
doc2.doc	Proceso 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	26-03-2007	02-04-2007	09-04-2007
doc3.doc	Proceso 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15-03-2007	22-03-2007	29-03-2007
doc4.doc	Proceso 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05-02-2007	12-02-2007	19-02-2007
doc5.doc	Proceso 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05-02-2007	12-02-2007	19-02-2007
doc6.doc	Proceso 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Figura 52: Pantalla programación de actividades (documentos).

IX.5.4.Actualización del Control de Avance

Hay dos fases para la actualización del Control de avance del proyecto, una para actualizar el avance de la implementación y documentación y otra para actualizar el avance del resto de los hitos.

Para la Implementación y Documentación se ingresa por el menú izquierdo de la página principal a Actualización Avance, y allí se pueden tickar los hitos de avance de documentación e implementación. Allí también hay validadores de fechas y de consistencia con los ticks.

The screenshot shows a web browser window displaying a project management application. The browser's address bar shows the URL: <http://www.novakem.cl/development/webpart/Validacion%20Avance.aspx>. The application interface includes a left-hand navigation menu with categories like 'Documents', 'Pictures', 'Lists', and 'Discussions'. The main content area is titled 'Team Web Site Home' and features two validation sections. The 'validador implementacion' section displays a table with 10 rows representing different processes and columns for various stages: Elaboración, Revisión, Aprobación, Distribución, Entrenamiento, Validación, Formalización, Elaboración, Revisión Pr, Aprobación, and Distribución. The 'validador Documentos' section displays a table with columns for Name, Elaboracion, Revisión, Aprobación, Elaboracion prog, Revisión prog, Aprobación prog, and Proceso. The interface also includes a search bar and a 'Modify Shared Page' button.

Figura 53: Pantalla actualización del Control de Avance (documentación e implementación)

Por otra parte para actualizar el avance del resto de los ticks se accede a la lista Hitos, donde se utiliza la columna Fecha de Realización para indicar que esta actividad está concluida.

Actividad - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Ir Vinculos

Dirección http://www.novakem.cl/desarrollo/webpartn/Lists/Actividad/AllItems.aspx

Home Documents and Lists Create Site Settings Help

Team Web Site
Actividad

Select a View
All Items

Actions
Alert me
Export to spreadsheet
Modify settings and columns

New Row Show in Standard View Task Pane Totals Refresh Data

Actividad	Duracion	Prerrequisito	Dis	Tipo	Peso	Etapa	Inicio	Fecha Realizacion	Fin
CURSO: INTRODUCCIÓN A LA NORMA ISO 9000	1	MAPEO	0%	Tiempo Fijo	2	Capacitacion		03-04-2007	06-01-1900
TALLER: POLÍTICA DE CALIDAD	7	MAPEO	6%	Tiempo Variable	1	Capacitacion			06-01-1900
TALLER: SENSIBILIZACIÓN NORMA ISO 9000	10	MAPEO	6%	Tiempo Variable	2	Capacitacion			06-01-1900
TALLER: PRODUCTO NO CONFORME	1	MAPEO	27%	Tiempo Fijo	1	Capacitacion			06-01-1900
CURSO: FORMACIÓN DE AUDITORES	1	MAPEO	44%	Tiempo Fijo	2	Capacitacion			06-01-1900
TALLER: TRATAMIENTO DE HALLAZGOS	1	AUDITORÍA INTERNA	0%	Tiempo Fijo	1	Capacitacion			06-01-1900
TALLER DE MEDIO AMBIENTE	1	MAPEO	0%	Tiempo Fijo	2	Capacitacion			06-01-1900
CURSO: INTRODUCCIÓN A SISTEMAS INTEGRADOS DOCUMENTACIÓN (*)	14		0%	Tiempo Variable	25	Documentacion			06-01-1900
DIAGRAMA DE PROCESOS	1	MAPEO	0%	Tiempo Fijo	1	Hitos Implementados		19-03-2007	06-01-1900
POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD	6	TALLER: POLÍTICA DE CALIDAD	0%	Tiempo Variable	4	Hitos Implementados			06-01-1900
ORGANIGRAMA	1	MAPEO	4%	Tiempo Variable	1	Hitos Implementados		21-03-2007	06-01-1900
DESCRIPCIONES DE CARGO	17	MAPEO	25%	Tiempo Variable	3	Hitos Implementados			06-01-1900
PRODUCTO NO CONFORME	8	MAPEO	33%	Tiempo Variable	2	Hitos Implementados			06-01-1900
MANUAL DE CALIDAD	8	MAPEO	38%	Tiempo Variable	3	Hitos Implementados			06-01-1900
REVISIÓN GERENCIAL	1	MAPEO	50%	Tiempo Fijo	2	Hitos Implementados			06-01-1900
INDICADORES Y METAS	8	MAPEO	40%	Tiempo Variable	2	Hitos Implementados			06-01-1900
IMPLEMENTACIÓN	45	MAPEO	12%	Tiempo Variable	30	Implementacion			06-01-1900
MAPEO	1		0%	Tiempo	6	Mapeo		28-03-2007	06-01-1900
30	172				123				

Para obtener ayuda sobre la vista de hoja de datos, consulte Ayuda.

Listo

Inicio Bandeja de entr... Pandora Internet ... Actividad - Micros... InformeFinal_Glo... Pabonal Rose - C... Proyecto Microsoft PowerP... Internet 0:22

Figura 54: Pantalla actualización del Control de Avance (Hitos)

IX.5.5.Revisión del Control de Avance

Para ello basta con acceder desde la pantalla de ingreso a Control de Avance y se podrá revisar el estado del proyecto, avance real vs comprometido en la línea del proyecto.

Control de Avance

Avance Real del proyecto: 22,65
 Avance Projectado: 21,55
 Diferencia Real vs Projectado: 1,09%

actividad	Fecha compromiso proyecto	Fecha realización	Avance actividades real	%Ponderacion en proyecto	Avance real proyecto	Avance acordado	Avance comprometido proyecto
Mapeo	17-03-2007	No Terminada	4,88%		4,88%		5,69%
MAPEO	17-03-2007	28-03-2007	100%	4,88	4,88		4,88%
hitotest	17-03-2007			0,81	0		0,81%
Capacitacion	04-08-2007	No Terminada	1,63%	10,58%	1,63%		4,89%
CURSO: INTRODUCCIÓN A LA NORMA ISO 9000	24-03-2007	03-04-2007	100%	1,63	1,63		1,63%
TALLER: POLÍTICA DE CALIDAD	14-04-2007			0,81	0		0%
TALLER: SENSIBILIZACIÓN NORMA ISO 9000	21-04-2007			1,63	0		0%
TALLER: PRODUCTO NO CONFORME	26-05-2007			0,81	0		0%
CURSO: FORMACIÓN DE AUDITORES	07-07-2007			1,63	0		0%
TALLER: TRATAMIENTO DE HALLAZGOS	04-08-2007			0,81	0		0%
TALLER DE MEDIO AMBIENTE	24-03-2007			1,63	0		1,63%
CURSO: INTRODUCCIÓN A SISTEMAS INTEGRADOS	24-03-2007			1,63	0		1,63%
Documentacion	07-04-2007	No Terminada	8,81%	20,33%	8,81%	11,52	10,16%
Elaboracion			83%	7,32	6,1	6,1	
Revision			33%	7,32	2,44	4,88	
Aprobacion			33%	5,69	1,9	3,79	
Implementacion	21-07-2007	No Terminada	5,71%	24,39%	5,71%	9,95	0%
Distribucion			40	6,34	2,54	3,8	
Entrenamiento			30	6,34	1,9	3,17	
Validacion			20	6,34	1,27	1,9	
Formalizacion			0	5,37	0	1,07	
Hitos Implementados	14-07-2007	No Terminada	1,62%	14,64%	1,62%		0,81%
DIAGRAMA DE PROCESOS	24-03-2007	19-03-2007	100%	0,81	0,81		0,81%
POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD	21-04-2007			3,25	0		0%
ORGANIGRAMA	31-03-2007	21-03-2007	100%	0,81	0,81		0%
DESCRIPCIONES DE CARGO	16-06-2007			2,44	0		0%
PRODUCTO NO CONFORME	16-06-2007			1,63	0		0%
MANUAL DE CALIDAD	30-06-2007			2,44	0		0%
REVISIÓN GERENCIAL	14-07-2007			1,63	0		0%
INDICADORES Y METAS	30-06-2007			1,63	0		0%
Mejora	13-10-2007	No Terminada	0%	24,39%	0%		0%
AUDITORÍA INTERNA	28-07-2007			4,88	0		0%
TRATAMIENTO HALLAZGOS AUDITORÍA INTERNA	11-08-2007			1,63	0		0%
CIERRE ACCIONES C/P AUDITORÍA INTERNA	25-08-2007			1,63	0		0%
AUDITORÍA NOVAKEM	01-09-2007			4,88	0		0%
TRATAMIENTO HALLAZGOS AUDITORÍA NOVAKEM	08-09-2007			3,25	0		0%
CIERRE ACCIONES C/P AUDITORÍA NOVAKEM	15-09-2007			3,25	0		0%

Figura 55: Pantalla Revisión de Avance

X. Gestión del Cambio

Considerando que la práctica de control y seguimiento ya se encontraba adoptado por el personal de la Consultora (Jefes de Proyecto y Consultores), a través del uso de planilla excel, no se considera un Programa de Gestión del cambio, sólo se realizó una capacitación aplicada con los involucrados para que migraran la práctica de una herramienta a la otra. También hay que hacer notar que era un cambio impulsado por la misma Gerencia de Operaciones.

Cuando se inicie la última fase del proyecto, es decir se tenga que entrenar y habilitar a los Consultores Externos habrá que establecer un Programa de actividades relacionadas con la gestión del cambio asociado al cambio de roles que deberá asumir el personal de operaciones de la Consultora, junto con la nueva definición del producto. Este sí que es un cambio, porque, sin olvidar que objetivo final es el cliente que implanta el sistema de gestión, para que ello ocurra el Consultor externo tiene que estar empoderado.

X.1 Estrategia y Sentido del proceso de cambio

Desde el punto de vista de la Dirección de la Consultora, hay pleno convencimiento que el proyecto está alineado con la estrategia, permite disminuir el riesgo financiero y tiene una serie de beneficios operacionales como subproducto que justifican su desarrollo y es más son firmes impulsores del proyecto.

Para los Consultores, a priori no es tan claro que vean el beneficio, sobre todo que el gran beneficio es empresa al permitir disminuir su riesgo y tercerizar la consultoría. Por lo tanto la estrategia en el caso de los consultores externos se tiene que contar con una propuesta de valor agregado, que sea valorada por ellos.

Una dificultad que tiene este tipo de proyectos, es que el resultado no depende del consultor, sino que del cliente, es decir, por más esfuerzo y recursos que aplique el consultor, si el cliente no trabaja, será imposible que ese Sistema de

Gestión funcione y menos que sea certificable. Por lo tanto la generación, almacenamiento, disponibilidad y visualización fácil de los antecedentes que avalen el avance, los acuerdos y compromisos tomados y los informes semanales, son una herramienta fundamental al momento de la crisis que se genera cuando hay evidencia del retraso, evitando conflictos asociados a la reprogramación de los plazos y los recursos.

El foco de la estrategia para el cambio de los consultores externos, será que el uso de la Plataforma disminuye el riesgo de conflicto con el cliente y puede trabajar más tranquilo.

X.2 Elementos a conservar en el proceso de cambio

Los Consultores externos prefieren trabajar con nosotros porque somos reconocidos por la calidad del servicio a los clientes y porque tenemos capacidad de entregarles conocimiento que nos está disponible en el mercado.

Además valoran la flexibilidad que tenemos al momento de interpretar las normativas, que se basan en un principio interno básico “si el requisito de la norma está obligando a la organización a hacer algo que no le aporta valor, significa que estamos interpretando inadecuadamente la norma”.

Durante este proceso, los elementos a conservar serán la calidad del servicio, muy alineado con la mejora en el control y seguimiento, la entrega de nuevo conocimiento, asociado a una forma estructurada y segura de llevar un proyecto de este tipo y la flexibilidad para adaptarnos a las necesidades del proyecto sin prejuicios y de acuerdo con las necesidades particulares del cliente.

X.3 Liderazgo y Gestión del proceso de cambio

En este caso el liderazgo del proyecto lo lleva la Gerencia de Operaciones, principal interesado de contar con una herramienta automática para el control y seguimiento de los proyectos, para evitar que tengan que navegar a ciegas como les ocurre en algunos casos.

Este líder tiene mucha fuerza e influencia sobre los consultores, porque es quien trabaja codo a codo en terreno con ellos en los proyectos y especialmente durante el período de inducción. Está constantemente haciendo el trabajo que después pide a su equipo, por lo cual es validado.

X.4 Comunicación en el proceso de cambio

La comunicación está ligada a la inducción al puesto, porque no es posible dar consultoría sin manejar las herramientas de control y seguimiento. Entendiendo que la inducción la realiza la misma jefatura que participa en el monitoreo del avance, de este modo queda asegurada la comunicación necesaria para el proceso de cambio.

X.5 Cierre del Proceso de Cambio

Luego de validado el cambio por parte de la Gerencia de Operaciones, se genera una instancia de cierre del proyecto con los consultores.

XI. Resultados Piloto y Puesta en Producción

Desde el año 2009, la Consultora viene desarrollando consultores externos para apoyar proyectos de implantación con clientes propios. Aprovechando esta coyuntura, se puso en operación la aplicación desarrollada sobre Plataforma Sharepoint durante el Magister, obteniendo excelentes resultados.

En la primera etapa se mantuvo trabajando en paralelo con la planilla Excel que servía de control y seguimiento, pero rápidamente se eliminó la planilla al verificar la eficacia de la aplicación.

A la fecha se está trabajando exclusivamente con consultores externos. El resultado es que la aplicación con todas las herramientas complementarias para el Control y Seguimiento de los proyectos implementadas en la Plataforma web, permite: **“Sistematizar una metodología de Trabajo y mantiene informado al cliente y cualquier otro usuario”**

XI.1. Externalización de los consultores

Desde el año 2008 a la fecha se ha pasado de trabajar con consultores contratados a trabajar con Consultores Externos, sin desmejorar el servicio, es más se han visto diversos beneficios directos adicionales:

- i. La inicialización y parametrización que sobre el excel tomaba varios días, trabajando en la Plataforma se redujo a medio día.
- ii. Por otra parte al ser una aplicación web permite que varios usuarios la visualicen simultáneamente, incluyendo la gerencia o dirección del cliente. Durante su uso se redujo casi a cero los errores de digitación.
- iii. Se facilitó la modificación del programa al poder agregar o eliminar documentos sin que se alterara la aplicación.

XI.2. Productividad

- i. Facilita la facturación y el pago a los consultores
- ii. Jefe de Proyecto puede mantener más proyectos simultáneamente y ahora tiene tiempo para hacer gestión sobre sus resultados.
- iii. Consultores pueden llevar al día más proyecto simultáneamente.

XI.3. Calidad de Servicio

- i. Es posible mantener el control al día y detectar problemas o desviaciones de forma oportuna para tomar acciones
- ii. Genera confianza con el Cliente desde el inicio del proyecto, posicionando a la Consultora como seria porque se puede anteponer a los problemas.
- iii. El seguimiento permite tener evidencia del avance del proyecto y poder presentarla en situaciones de desviación, facilitando la actitud del cliente frente a reprogramaciones que le significan aumentar el presupuesto original.

- iv. Transparenta con el cliente lo realizado, lo que falta y las desviaciones.
- v. Desde el año 2008 a la fecha, ha habido una disminución de quejas de clientes.
- vi. La Consultora hoy mantiene proyectos de gran envergadura y complejidad, que anteriormente no podría haber abordado.

XI.4. Consultores Externos

- i. Inducción de consultores externos a través de la Plataforma es más rápida.
- ii. La Plataforma facilita al Consultor externo para que trabaje bajo la metodología y criterios de la Consultora.
- iii. Permite cambiar consultores entre proyectos sin que el proyecto se impacte o el cliente lo resienta.
- iv. A la fecha la aplicación se utiliza en todos los proyectos en que participa la Consultora y se encuentra en condiciones de apoyar el rediseño del negocio propuesto en este Informe

XI.5. Resultados medibles

Consultoría

100 % Consultores Externos

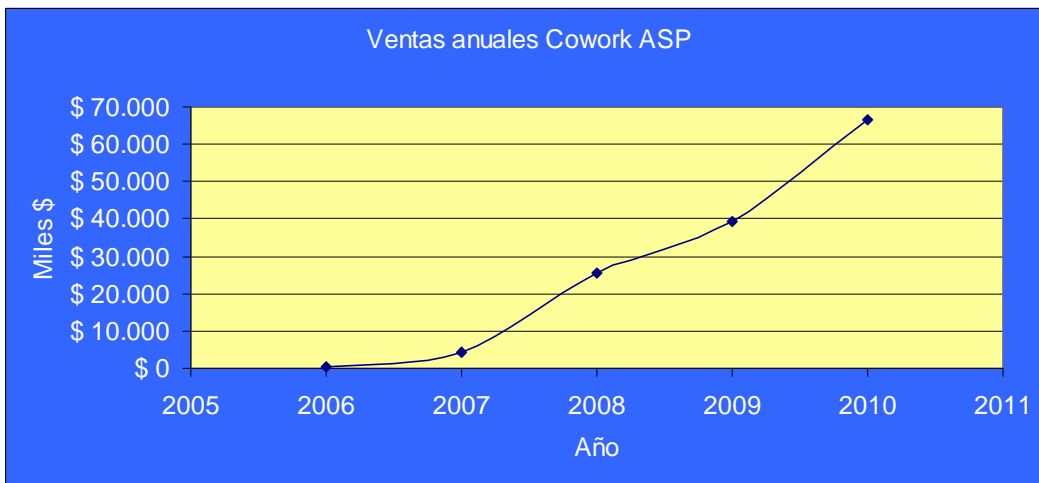
En este período, desde que se inició el uso del Control de Avance, todos los consultores que trabajan en los diferentes proyectos son externos, es decir se ha demostrado como una poderosa herramienta para llevar el Control y Seguimiento de los Proyectos de implementación de mejores prácticas.

Venta de Consultoría

AÑO	VENTA ANUAL NETA
2007	200 millones \$
2008	240 millones \$
2009	350 millones \$
2010	420 millones \$

La venta no se ha visto afectada por la externalización del servicio de consultoría.

Figura 56: Venta de Plataforma



Como subproducto de la utilización de la aplicación web para el Control y Seguimiento, se ha desarrollado una nueva línea de negocio entorno a la modelación de la información de los procesos del cliente en la misma Plataforma, negocio que está creciendo a tasas de 50% al año.

Clientes y Certificaciones

Durante el período se han certificado más de 40 clientes utilizando la aplicación para el Control y Seguimiento, dentro de los cuales podemos nombrar:

- Corfo
- Ministerio de Bienes Nacionales
- Integramedica
- Minvu
- Conicyt
- Ciren
- Fundación para la Innovación Agraria
- Honeywell
- Hormisur
- Ingeniería y Proyectos
- Kala
- Mideplan
- Superintendencia de Quiebras
- Serviu XI y III Regiones

XII. Generalización del diseño, patrones y framework

Si bien este proyecto nace de una necesidad específica para apoyar procesos de implantación de Sistemas de Gestión de Calidad bajo norma ISO 9001, siempre se pensó como una práctica más genérica asociada a la implantación de mejores prácticas de negocio, cualquiera sea su origen o normativa que se aplique.

Originalmente se propuso trabajar para un dominio particular, siempre pensando en su aplicabilidad en otros subdominios. El resultado que el mismo Framework desarrollado para ISO 9001, hoy ya se utiliza para implementaciones bajo Norma ISO 14001, OHSAS 18001 y la más destacada, para acreditación ministerial de instituciones de salud. El dominio fue bien definido y es autocontenido, porque permite, sobre una base metodológica común, incorporar las particularidades de un subdominio diferente, en la medida que se trate de implantación de mejores prácticas bajo normativa.

Macro 1 para la consultoría en implementación de mejores prácticas de negocio bajo normativas, es genérica y permite utilizarse en los subdominios mencionados en este trabajo y tal cual se discute luego, en gestión de proyectos que signifiquen cambios de prácticas de las personas en una organización.

El Dominio de la gestión de proyectos de implementación de Sistemas de Gestión de Calidad bajo Norma ISO 9001, tiene dos subdominios identificados, uno asociado a la normativa que sirve de requisito y el otro la diversidad de empresas u organizaciones a las que se aplica, ambos contenidos en el diseño desarrollado. Lo interesante es analizar la relación que tiene este tipo de proyectos con otros que persiguen a la vez generar cambios de prácticas de forma sustentable en una organización. No está claro si este dominio contiene a estos otros tipos de proyectos o es un subdominio de ellos o de un dominio superior.

Antes de revisar otros casos, es importante revisar los grandes pasos que utiliza el modelo de gestión de proyectos aplicado:

- ▶ Mapeo o Diagnóstico
- ▶ Diseño o Re-diseño de los procesos
- ▶ Implementación de la nueva práctica o las modificaciones acordadas
- ▶ Verificación de la efectividad del cambio de prácticas
- ▶ Ajustes a las desviaciones encontradas

Para poder entender si aplica el dominio, es necesario describir otros tipos de proyectos que signifiquen cambios de prácticas:

Implantación de Software estándar: Se refiere a cambiar las prácticas de las personas de acuerdo con las mejores prácticas de negocio implícitas en el software. En esencia hay una “normativa” detrás del software y a partir de allí se revisan los procesos existentes para que conversen con las condiciones que impone software, una vez acordada la forma de operar, se documenta e implementa en los diferentes procesos que estén dentro del alcance del cambio, para terminar con la validación en operación. Mirado de éste modo puede ser un subdominio del desarrollo de la tesis, que podría ser interesante de evaluar aplicado a este tipo de implantación. En el caso de desarrollo a medida, aplica de la misma manera, aunque con mayor

complejidad porque probablemente habría que revisar y optimizar los procesos internos antes de llevarlos al software, pero en cualquier situación será necesario seguir los mismos pasos.

Intervenciones en Comportamiento Organizacional: Este tipo de intervenciones para cambios de prácticas tiene una mayor dificultad porque la competencia que se desea desarrollar está asociada a capacidades intelectuales y emocionales.

En el caso de la Tesis, la intervención está asociada a generar habilidades (saber hacer). En este caso habrá procesos que se intervienen y por lo tanto habrá que adquirir habilidades, tal como en el caso anterior, pero también consiste en intervenir actitudes (Saber Ser), que no se asocian con procesos y requieren un trato diferente, especialmente en las métricas de control que son especialmente complejas cuando se trata de actitudes y no habilidades.

Respecto del modelo aplicado, los pasos a seguir son los mismos, donde hay que realizar algunas modificaciones para su generalización es en las etapas de Documentación e Implementación con sus hitos predefinidos.

Implantación de un Plan Estratégico: Un Plan estratégico se puede traducir en iniciativas estratégicas, que se dividen en aquellas que significan cambios de comportamiento y las que no. Las primeras son las que nos interesan, y en una organización que trabaje con enfoque basado en procesos, terminan como revisión y adecuación de procesos internos, proyectos que pueden ser fácilmente llevados a bajo el mismo modelo.

Por lo tanto la generalización de la experiencia contenida en la implantación de mejores prácticas de negocio permite abordar otros subdominios más allá de los asociados a normativas definidas y también permite rediseñar de manera genérica el proceso, incluyendo grados de libertad a través de especialización a estos dominios, en Documentación e Implementación, manteniendo la filosofía de trabajar en base a hitos predefinidos.

Respecto de los frameworks, este trabajo se concibe pensando en su extensión, y su diseño es genérico, por lo tanto su estructura es un Framework en sí misma y no requiere una generalización adicional, en la medida que se ejecuten las modificaciones que se mencionan antes.

Para cerrar este capítulo se evaluará la aplicación del modelo al cambio de prácticas que conlleva la implantación de un Programa de Calidad de Servicio al cliente. Esta es una intervención a nivel de comportamiento organizacional, que se desarrolla de la siguiente manera:

Diagnóstico: Evaluación del estado de la Calidad del servicio desde la mirada del cliente e interna. La salida son las brechas y el alcance, es decir los procesos que afectan la calidad de servicio (Ej.: Selección de personal y Atención de clientes).

Desarrollo: A partir del diagnóstico, se intervienen los procesos, llegando a acordar la mejor forma de realizar cada uno (documentación), para luego implementarla (implementación)

Auditoría y Mejora: Finalmente se evalúa y ajusta su funcionamiento. Probablemente las herramientas de verificación sean más sofisticadas que las que se asocian a normativas, porque habrá que medir habilidades y actitudes, pero siempre se puede.

Este es un caso afecta a dos procesos de una organización e involucra cambios de comportamiento en el campo de las habilidades y actitudes, que es posible llevar sin cambiar en nada el modelo desarrollado para la Tesis.

XIII. Conclusiones

El proyecto ha sido un éxito desde dos aspectos diferentes:

Hoy la Consultora cuenta con una herramienta alineada con su expectativa de calidad de servicio, que le permite realizar las tareas de Control y Seguimiento de forma fácil y expedita, con absoluta transparencia para el cliente. Facilita la inducción de los consultores a su metodología.

Gracias a esta herramienta se pudo pasar de 100% de consultores propios a 100% de consultores externos, sin impacto en el negocio, que más bien se ha visto positivamente impactado por:

- i. Mejor eficiencia en el uso de los recursos para el control y seguimiento
- ii. Mejor control y seguimiento y por lo tanto mayor proactividad con el cliente
- iii. Facilidad para inducción y adopción de nuestra metodología por parte de los consultores externos.

Todo lo cual ha redundado en mayores ventas, tanto de consultoría como en Servicios ASP (Plataforma).

El análisis del negocio a la luz de las posibilidades de las herramientas TIC y los patrones de negocio ha permitido una mirada en 360 grados desde la posición que ocupa actualmente la Consultora en su mercado, modificando su visión, cambiando de paradigma para abordar un rediseño radical de su posicionamiento estratégico, que se encuentra en curso a partir de este desarrollo.

Es importante comentar que este proyecto tiene el mérito de nacer de la incorporación de las herramientas TIC, pero su gran impacto no radica en la herramienta utilizada, Sharepoint es una aplicación estándar de la suite de Microsoft, ni en la aplicación desarrollada sobre esta plataforma, sino en el cambio de perspectiva a la luz de un análisis abierto que proveen las herramientas adoptadas.

Referencias Bibliográficas

- 1: Norma ISO 9001, versión 2008
- 2: El Modelo Delta Un Nuevo Marco Estratégico, Journal of Strategic Management Education © 2003, Senate Hall Academic Publishing., Arnoldo Hax
- 3: Rediseño del servicio de revisión de especialidades en proyectos de construcción
Tesis para optar al grado de magíster en ingeniería de negocios con tecnologías de la información.
Aplicación: sección construcción
Idiem – Unversidad de Chile

Juan Luis Bacigaluppi R., Abril 2011

- 4: Estrategia Competitiva, Cecsca 1993, Michael Porter
- 5: Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard), 1996, Ediciomnes Gestión 2000, Robert Kaplan y David Norton
- 6: Estrategias para el Liderazgo Competitivo, Gránica 2002, Arnoldo Hax y Nicolás Majluf.
- 7: Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos Tercera Edición - Norma Nacional Americana **ANSI/PMI 99-001-2004** Guía del PMBOK® del PMI
- 8: Herramienta avanzada de gestión de proyectos de instalación en el área de las telecomunicaciones. Memoria para optar al título de ingeniero civil electricista, Universidad de Chile facultad de ciencias físicas y matemáticas departamento de ingeniería eléctrica Felipe Andrés Muñoz Guerra, Santiago de Chile Noviembre 2008.
- 9: Conforme a la definición de Shewhart, modificada por Deming, en el Manual de la ASQ, páginas 13–14, American Society for Quality, 1999) .
- 10: Ingeniería e-Business: Ingeniería de Negocios para la economía digital, Comunicaciones Noreste, 2004 – Dr. Oscar Barros V., PhD U Wisconsin.
- 11: Manual de Calidad Novakem Consultora.