



# **Actualización del ERP para soportar el crecimiento en una empresa de combustible líquido y retail**

Trabajo de Investigación para optar el Grado de  
Máster en Dirección de Empresas

**José Carlos Callalli Janampa**  
**Bethsie Fiorella Campos Arenas de Chávez**

**Asesor(es):**  
**Mtr. Eduardo Rafael Roncagliolo Faya**

**Lima, agosto de 2021**



### **Agradecimientos**

A Dios, porque a pesar de haber atravesado momentos tan difíciles como la pandemia, nos ha permitido culminar nuestra maestría cumpliendo uno de nuestros objetivos profesionales.

A nuestras familias por su soporte e impulso.

A nuestros profesores por compartirnos el conocimiento de gran calidad en este tiempo y que nos fortalece y da herramientas para seguir con nuestras metas profesionales y personales.





### **Dedicatoria**

A nuestros padres por todo lo que nos han dado.

A nuestras familias por su apoyo.





## Resumen

Muchas veces las empresas enfocan su crecimiento dándole más importancia a las áreas de negocio, cómo son las áreas de ventas, operaciones y producción, pero el rápido crecimiento involucra el aumento de información y de transacciones, por lo cual, llegado el momento si no cuentan con un sistema apropiado podría generar problemas, sobre todo al momento de querer visualizar resultados o controlar gastos, eso lleva a que las empresas tomen la decisión de cambiar, mejorar o actualizar sus sistemas de información a fin de que puedan permitir soportar el crecimiento de la compañía.

En el año 2004, el Grupo Romero y la Empresa Nacional de Petróleo (ENAP) de Chile, adquieren la compañía Shell incluyendo sus activos intangibles; al siguiente año, nace en Perú, la marca Primax.

El caso de estudio se da en la empresa Coesti, que forma parte del Grupo Primax, dedicada a administrar y operar las tiendas de conveniencia y las estaciones de servicio (propias o alquiladas por la Corporación Primax). En marzo 2016 se contaba con 641 estaciones de servicio a nivel nacional y 122 tiendas de conveniencia, por lo que el Directorio decidió evaluar e implementar una nueva versión del ERP<sup>1</sup>, donde la complejidad recaía en la integración de los módulos de administración, ventas y finanzas con el software de venta en las estaciones de servicio y tiendas de conveniencia.

La primera gran tarea fue la evaluación de procesos críticos de la compañía dada la complejidad del negocio, sin embargo, durante la ejecución se pasó por alto revisiones críticas y necesarias para lograr el objetivo propuesto por la gerencia, ocasionando en la primera “Salida en vivo” el cambio de fecha y en la segunda “Salida en vivo” la cancelación total del proyecto. En este sentido, consideramos que el presente trabajo de investigación permitirá identificar las rutas críticas, los principales problemas que pueden surgir por no analizar en profundidad los riesgos y sus posibles consecuencias durante la ejecución del proyecto, que permitirá la evaluación del impacto y las recomendaciones a realizar para minimizarlo y lograr un proyecto exitoso.

La metodología que se utilizará es la recopilación de información del proyecto a través de la data histórica obtenida de la PMO<sup>2</sup>, análisis para cada una de las etapas del proyecto, así como las entrevistas a las personas de TI<sup>3</sup> y negocio que estuvieron involucradas en la implementación.

**Palabras clave:** ERP, PMO, TI, Estrategia, Procesos, Primax

---

<sup>1</sup> Acrónimo de Enterprise Resource Planning, que significa Planificación de Recursos Empresariales.

<sup>2</sup> Acrónimo de Project Management Office, que significa Oficina de gestión de proyectos.

<sup>3</sup> Área de Tecnología de la Información.



## Tabla de contenido

Capítulo 1. Caso de estudio.....	17
1.1    Historia de Primax.....	17
1.1.1 Primax.....	18
1.1.2 Corporación Primax.....	18
1.1.3 Coesti.....	18
1.1.4 Nexo Lubricantes.....	19
1.1.5 Primax Gas.....	19
1.2    Los principales procesos de Coesti: Venta en las EESS y el reflejo en el ERP.....	19
1.2.1 Abastecimiento de combustible a las estaciones de servicio.....	19
1.2.2 Compra de mercadería para las Tiendas de conveniencia.....	19
1.2.3 Venta en la Estación de Servicio.....	20
1.2.4 Venta en la tienda de conveniencia.....	20
1.3    Los sistemas de la compañía: El ERP y el Punto de Venta (PDV).....	21
1.4    Las preocupaciones actuales de la empresa.....	22
1.5    Evaluación de software.....	22
1.5.1 Fase I – Inicio de Anteproyecto.....	23
1.5.2 Fase II – Planificación detallada del proyecto.....	24
1.5.3 Fase III - Ejecución del proyecto: Primera y Segunda Salida en vivo.....	24
1.6    La dura decisión.....	29
1.7    Nuevos problemas.....	29
Anexos.....	31
Anexo 1. Empresas del Grupo Romero.....	31
Anexo 2. Línea de tiempo de la evolución de Primax.....	32
Anexo 3. Estructura organizativa del Grupo Primax.....	33
Anexo 4. Criterios de evaluación.....	34
Anexo 5. Fases del proyecto.....	35
Anexo 6. La metodología OUM.....	36
Anexo 7. Premisas del proyecto de ejecución.....	38
Anexo 8. Organigrama del Proyecto.....	39
Capítulo 2. Teaching note.....	41
2.1    Resumen.....	41
2.2    Análisis del caso y aplicación de conceptos.....	41
2.3    Desarrollo del Octógono.....	41
2.4    Problemas.....	44

2.4.1	Problemas de primer nivel (Eficacia).....	44
2.4.2	Problemas del segundo nivel (Atractividad) .....	44
2.4.3	Problemas de tercer nivel (Unidad) .....	45
2.5	Alternativas de solución .....	45
2.5.1	Alternativas de Solución del primer nivel (Eficacia).....	45
2.5.2	Alternativas de Solución del segundo nivel (Atractividad) .....	48
2.5.3	Alternativas de Solución del tercer nivel (Unidad) .....	51
2.6	Acontecimientos ocurridos luego del caso .....	51
	Conclusiones y aprendizajes.....	53
	Recomendaciones .....	55
	Referencias bibliográficas.....	57



## Índice de figuras

Figura 1. El Octógono de Pérez López .....	42
--------------------------------------------	----





## Índice de tablas

Tabla 1 Diagnóstico en base al Octógono .....	43
Tabla 2 Problema 1 – Contrato bajo modalidad “Tiempo y Material” .....	45
Tabla 3 Problema 2 - Información de data maestra duplicada, errada e inconsistente .....	46
Tabla 4 Problema 3 - El envío de información entre el punto de venta y el ERP no funcionaba para grandes volúmenes de información.....	47
Tabla 5 Problema 1 - Asignación prioridades erradas por parte de Catalina.....	48
Tabla 6 Problema 2 - Falta de gobernanza de las interfaces.....	49
Tabla 7 Problema 3 - Mala coordinación con proveedor del extranjero .....	50
Tabla 8 Problema 1 - Desgaste físico y psicológico de los usuarios clave .....	51





El presente caso de estudio expone los acontecimientos ocurridos en la Empresa Primax durante uno de los principales proyectos que se ejecutaron en el año 2016, cómo parte de la estrategia que se tenía para soportar un crecimiento sostenible en los años futuros. Nuestro objetivo está enfocado en diagnosticar este proyecto de implementación del sistema de gestión empresarial haciendo uso del Octágono, herramienta desarrollada durante nuestros estudios en la maestría y desde nuestra óptica es la más adecuada para poder identificar los principales incidentes ocurridos a nivel de eficacia, atractividad y unidad. Cada uno de estos niveles tiene retos importantes y aprendizajes, que en su conjunto impactan directamente en la salida en vivo. Esta clasificación nos permitirá proponer diversas alternativas de solución en cada nivel, así como también resolver de manera estructurada preguntas como: ¿Se hizo una buena planificación previa a la ejecución del proyecto? ¿Estuvo alineado el proyecto con la estrategia que se tenía a nivel empresa? ¿Se tuvo en consideración los procesos iniciales que alimentarán la información necesaria para que todos los procesos principales mejoren? ¿Se tenían los objetivos y el alcance claro antes del inicio? ¿El equipo de trabajo era consciente de lo importante de este proyecto? ¿La nueva gerente de proyecto era la persona indicada para liderar un proyecto de esta envergadura? De haberse tomado todas las previsiones posibles, ¿por qué se dieron los resultados de una implementación fallida?

Este diagnóstico nos permite evidenciar los principales incidentes ocurridos durante esta implementación de gran envergadura, concluyendo en aprendizajes de mucha utilidad relacionados a temas contractuales y de gestión de proyecto. Asimismo, permitirá conocer y analizar las decisiones tomadas que dieron como resultado una implementación fallida.

Es común encontrarnos con proyectos de grandes expectativas en las organizaciones, enfocados en ayudar al crecimiento pero que finalmente no se concretan, generando un gran impacto económico, de aprendizajes y de desgaste emocional de los equipos.

Se ha dividido este caso de estudio bajo la siguiente estructura:

Capítulo 1, es la exposición del caso propiamente: la historia de la compañía, los antecedentes, los principales procesos, la exposición de los acontecimientos del caso a evaluar, los sucesos que fueron ocurriendo, la posición de la gerente de proyecto en cada una de las fases y las decisiones que se fueron tomando.

Este capítulo también comprende los apéndices y anexos que nos pueden ayudar a tener una perspectiva más cercana de la compañía.

En el capítulo 2, se presenta el análisis de la situación basado en la herramienta denominada Octógono, mediante la cual, identificaremos los problemas en cada uno de los niveles de la organización, planteando posteriormente alternativas de solución, evaluando el impacto en cada una de las dimensiones, la propuesta de un plan de acción sobre las alternativas seleccionadas.

Al final de este capítulo también se indicará los acontecimientos que sucedieron luego del caso, así como también, el giro inesperado que se dio con la compra de Pecsá<sup>4</sup>.

Como cierre, se concluirá el trabajo de investigación con la presentación de las conclusiones, aprendizajes y recomendaciones.



---

<sup>4</sup> Acrónimo de Peruana de Combustible S.A., empresa peruana dedicada la venta de combustible en el mismo sector de Primax.

## Capítulo 1. Caso de estudio

Era inicios del 2016 y Catalina acaba de empezar este nuevo trabajo en Primax. Catalina venía de una empresa consultora donde trabajaba como Gerente de Proyecto de implementaciones del ERP Oracle, el gran reto que estaba por enfrentar era poder dejar huella en Primax, a través de un cambio tecnológico en la compañía, era la primera vez desde que Primax inició operaciones que se haría un cambio de esta magnitud, por lo que la alta Gerencia y el Directorio habían colocado todo su interés en este Proyecto.

En el año 2004, el Grupo Romero y la Empresa Nacional de Petróleo (ENAP) de Chile, adquieren la compañía Shell incluyendo sus activos intangibles, donde uno de los activos principales fue el software de gestión empresarial, el cual era JD Edwards (JDE<sup>5</sup>) de Oracle, una versión muy antigua, tan antigua que data de 1983, por lo que el primer gran trabajo de Catalina sería la realización de la evaluación entre la última versión del ERP Oracle versus el ERP SAP. Finalmente, la decisión que se tomó fue implementar la última versión de Oracle, Catalina se sintió muy confiada debido a que gran parte de su experiencia estaba enfocada en el mundo de consultoría de Oracle.

Se realizó el trabajo de planificación del Proyecto, habiéndose presentado en varios comités hasta obtener la aprobación, donde se planteó una fecha de salida en vivo para el 11 de julio de 2017. Todo iba bien hasta que empezaron los problemas, los cuales se abordaron y se propuso un plan de acción para lograr solucionarlos, como consecuencia se tuvo que postergar la salida en vivo para el 13 de noviembre de 2017, comunicando las razones a toda la compañía, siendo esta la segunda salida en vivo.

A 30 días para la segunda salida en vivo, Catalina recuerda esa mañana: <<Estoy tomando un café súper cargado por las amanecidas que he tenido y así despejar la mente, debido a que en el último informe que recibí se indica que las interfaces no funcionan, y no llegarán a arreglarlas a tiempo y además la calidad de la data es paupérrima, por lo que impacta directamente en la fecha de la segunda salida en vivo. Luego de una gran inversión de dinero por parte de la empresa y tiempo valioso de los usuarios, tengo que replantear todo nuevamente y presentar mañana el avance al comité Directivo.>>

### 1.1 Historia de Primax

El Grupo Romero es una corporación peruana líder en distintos sectores, siendo reconocido como uno de los grupos económicos más importantes y sólidos del Perú.

Está formado por empresas competitivas y rentables dedicadas a diversos sectores como consumo masivo, agrícola, industria, servicios logísticos, marítimos y portuarios, servicios empresariales y energía como se muestra en el Anexo 1.

---

<sup>5</sup> Acrónimo de Jack Dan Edwards, nombres de los fundadores del sistema de gestión de Oracle, cuya combinación se usa para identificar dicho software.

La corporación Primax forma parte del Grupo Romero y pertenece al sector Energía. En el año 2004 el Grupo Romero y ENAP Chile (Empresa nacional de Petróleo) compran el negocio minorista de venta de combustible de la compañía Shell en Perú, con una participación del 51% y 49% respectivamente, para el año 2005 se realiza el lanzamiento de la marca Primax posicionándolo como una importante red de estaciones de servicio de venta de combustibles y tiendas por conveniencia en el Perú. Continuando con el crecimiento en sector de energía el Grupo Romero y la Empresa ENAP Chile compran a Shell Ecuador y en el 2008 compra el negocio minorista de combustibles de Repsol en Ecuador. Ya para el año 2011 se firma el acuerdo con la compañía Shell para la distribución de sus lubricantes haciendo lo mismo en Ecuador el año 2013. En el año 2014 la petrolera estatal chilena ENAP vende el 49% de sus acciones de Primax tanto en Perú como en Ecuador al Grupo Romero, de tal manera que la firma peruana toma el control total de la compañía.

Dada la compra del 100% de acciones por parte del Grupo Romero, en el 2014 se compartió una nueva visión y organización para el Grupo Primax en el Anexo 2.

El grupo Primax está conformado por 5 empresas, que representan a sus principales unidades de negocio, cuya descripción es obtenida del reporte de sostenibilidad de Primax (Corporación Primax S.A., 2014) y se detalla a continuación.

#### **1.1.1 Primax**

Primax tiene como actividad principal la comercialización de combustibles, lubricantes y GLP<sup>6</sup> a través de estaciones de servicio (EESS<sup>7</sup>) y abastecimiento a la industria en general. Además, cuenta con tiendas de conveniencia que opera bajo la marca Listo! (Corporación Primax S.A., 2014).

#### **1.1.2 Corporación Primax**

Principal accionista de PRIMAX, que a partir de julio del 2014 empezó a comercializar lubricantes Shell a las estaciones afiliadas a la red PRIMAX.

#### **1.1.3 Coesti**

Se encarga de administrar y operar las estaciones de servicio (EESS) de propiedad de Primax o alquiladas por esta, comercializando los productos que ellas venden. Esto incluye la gestión del personal que trabaja en las EESS, el equipo de supervisión del negocio y las tiendas de conveniencia Listo!.

Durante el 2014 la red Coesti administró 144 EESS y 85 tiendas de conveniencia, ubicadas en las estaciones de servicio, operando en once departamentos del país. (Corporación Primax S.A., 2014).

---

<sup>6</sup> GLP es el acrónimo de Gas Licuado de Petróleo.

<sup>7</sup> EESS es el acrónimo de Estaciones de Servicio.

#### **1.1.4 Nexo Lubricantes**

Macro distribuidor de lubricantes y grasas de la marca Shell en Perú, así como comercializador de productos complementarios (desengrasantes, filtros industriales, cuidados del carro y refrigerantes).

Nexo Lubricantes atiende dos mercados:

a) A clientes jurídicos, para grandes empresas que son clientes directos, principalmente en los sectores minero, construcción, transporte, pesca, entre otros.

b) A clientes naturales, para consumidores a través de EESS, talleres y una red nacional de distribuidores.

Cuenta con cuatro almacenes y un gran centro de distribución ubicado en el Callao, desde el cual se realiza la distribución a nivel nacional. (Corporación Primax S.A., 2014).

#### **1.1.5 Primax Gas**

Primax Gas es la fuerza de ventas del producto GLP envasado y a granel, comercializado bajo la marca Primax Gas. Se cuenta con una planta en el distrito de Ventanilla mediante la cual se distribuye a diversos distritos y puntos a nivel nacional.

El GLP granel está dirigido a clientes industriales y es comercializado en 14 departamentos a nivel nacional: Arequipa, Ayacucho, Áncash, Cajamarca, Cusco, Junín, Huánuco, Ica, La Libertad, Lambayeque, Lima, Piura, Ucayali y Tumbes. (Corporación Primax S.A., 2014).

El detalle de las empresas del grupo se muestra en el Anexo 3.

### **1.2 Los principales procesos de Coesti: Venta en las EESS y el reflejo en el ERP**

#### **1.2.1 Abastecimiento de combustible a las estaciones de servicio**

Coesti diariamente realiza la conciliación de medición de combustible (lectura de tanques) a través del varillaje de sus tanques, esta información la registran en el sistema, el cual es enviado a Primax, Primax hace el cálculo de aprovisionamiento con la información ingresada anteriormente, procede a planificar la distribución de combustible a nivel nacional a través de sus camiones cisterna, obtienen el número de SCOP<sup>8</sup>, generan la factura y despacho, la cual es integrada a una venta a Coesti y se genera automáticamente la órdenes de compra.

#### **1.2.2 Compra de mercadería para las Tiendas de conveniencia**

- **Compras estratégicas centralizadas**

---

<sup>8</sup> Es un código único de control que se utiliza en las operaciones de venta de combustibles, cuyo fin es evitar la informalidad.

Las personas encargadas de cada una de las tiendas ejecutan un proceso de planificación de materiales según su unidad de venta al público, los cuales son enviados a un centralizador que consolida, agrupa y depura la información según unidad de venta del proveedor para enviarla a un operador logístico, el cual tiene un almacén central y es quien recibe todos los productos de los grandes proveedores, luego se encarga de distribuirlos a cada tienda de acuerdo a lo solicitado por cada una de ellas en la unidad de venta al público.

- **Compra directa en tienda**

Las personas encargadas de cada una de las tiendas pueden hacer compras directas al proveedor con entrega directa en la misma tienda, esto se da para ganar tiempo de re-abastecimiento ante alguna alta demanda de cierto producto.

### **1.2.3 Venta en la Estación de Servicio**

Se tienen 2 tipos de ventas:

A personas jurídicas: Venta a empresas asociadas a las cuales se les brinda la entrega de una tarjeta a cada uno de los empleados asignados, llamada tarjeta flota, la cual controla una línea de crédito permitiendo a los usuarios solicitar consumo a través de estas tarjetas. Cuando un empleado se acerca a la estación de servicio y solicita el llenado de combustible, se valida la tarjeta asignada y en caso la validación sea correcta se genera una nota de despacho ocasionado que se actualice la capacidad de la tarjeta para una siguiente solicitud. Posterior a la atención el sistema donde se ingresa el despacho genera un documento llamado pre-factura (documento de venta preliminar), que tiene como base todas las notas de despacho pendientes de facturar y aprobar, por último, de estar todo aprobado se genera la factura mensual con todos los despachos al cliente.

A personas naturales: Venta a conductores o clientes finales, el playero<sup>9</sup> se registra en el sistema, valida qué tipo de combustible es, si es GNV<sup>10</sup> hace una validación del sello de recaudación, si es combustible líquido o GLP se solicita la cantidad a despachar, se despacha el producto, se solicita medio de pago, se realiza la cobranza y se le entrega el comprobante de pago.

### **1.2.4 Venta en la tienda de conveniencia**

El proceso de venta en las tiendas Listo! inicia con la posibilidad de poder adquirir ya sean recargas telefónicas o productos regulares, para el caso de las recargas telefónicas se realiza de manera automática en el sistema de acuerdo al valor de recarga que desee el cliente. En el caso de la venta de los productos regulares, el encargado de la tienda ubicado en la caja pistolea el producto a vender, o en caso no lo detecte la pistola de código de barras digita directamente el código del producto para

---

<sup>9</sup> Playero es la persona encargada de atender al cliente en la estación de servicio.

<sup>10</sup> GNV es el acrónimo de Gas Natural Vehicular.

poder obtener su precio, una vez mostrado en pantalla los productos asociados al precio, se procede a definir el método de pago.

Otros procesos de la estación de servicio y tienda:

- Toma de Inventarios de Combustible y GLP.
- Calibraciones de Mangueras de Combustible.
- Recepción y Descargas de Combustible y GLP.
- Transferencias de Combustible.
- Cuadre de Vendedor, Manejo de Dinero y Depósitos.
- Cuadre de Estación.
- Precio de Combustibles.
- Precio de Tienda de Conveniencia.
- Gestión de Personal (nuevo y regular).
- Gestión a Inquilinos (facturación).
- Manejo de Anomalías.
- Gestión de Reclamos.
- Baja de Productos en el Sistema.

### **1.3 Los sistemas de la compañía: El ERP y el Punto de Venta (PDV)**

Con los sistemas heredados que soportaban la operación de las estaciones de servicio y tiendas de conveniencia, así como los sistemas administrativos y financieros. Estos sistemas fueron:

ERP, son las siglas en inglés de *Enterprise Resources Planning*, que se utiliza para identificar a un sistema único que gestiona de forma integrada los principales procesos de una compañía, uno de los más conocidos en los 90's y utilizado por las grandes compañías en el mundo era One World de la compañía JD Edwards, de origen americano. Shell, una empresa de clase mundial utilizaba este sistema One World, incluyendo su sede del Perú, donde su uso era más acotado cubriendo los procesos de operaciones de Logística, Administración, Contabilidad y Finanzas, en el transcurso de sus operaciones utilizaron la versión de One World de 1997, transfiriéndose a Primax esa versión, la cual no volvió a ser actualizada.

G5 fue el sistema utilizado para cubrir el proceso de venta de combustibles líquidos en la estación de servicio y para el proceso de venta de productos de las tiendas de conveniencia, ambos para el cliente final. Este sistema fue adquirido y customizado para Shell Perú a inicios del año 2000, la empresa propietaria de este software es Invenco, proveedor con varias sedes en el mundo salvo en Latinoamérica. Posterior a esto, Invenco formó parte del Grupo Orbis Tech NZ, cuya base de operaciones que le daba soporte a la región Latinoamérica se encontraba en Nueva Zelanda.

#### **1.4 Las preocupaciones actuales de la empresa**

Luego de la compra del 100% de acciones por parte del Grupo Romero a ENAP Chile (Empresa nacional de Petróleo), el Grupo Primax en el año 2014 lanza una nueva visión y estrategia en la organización, parte de esta estrategia consistía en maximizar las eficiencias de los procesos, crecer con nuevos negocios, gestionar y controlar de manera proactiva los riesgos del negocio, la forma de lograrlo sería a través de la sistematización de los procesos principales y críticos para que puedan ser escalables, estandarizados, con información en tiempo real y de integración eficiente con los sistemas corporativos.

Gracias a la nueva visión y estrategia la compañía experimentó un gran crecimiento, pero que no pudo ser acompañado por los sistemas heredados, generando crecimiento desordenado y personalizado a cada requerimiento de usuario, los cuales fueron complejos de mantener con procesos manuales, finalmente se evidenció la limitada escalabilidad, la mínima estandarización, la difícil integración con sistemas legados y corporativos, los altos niveles de parametrización no alineados con las mejores prácticas, procesos manuales, duplicidad de información en los distintos sistemas y la falta de integridad de la información.

Esto empezó a frenar el crecimiento y la compañía empezó a preguntarse qué podría hacer.

Una de las primeras medidas de la Gerencia fue iniciar la búsqueda de una persona especializada en gestión de proyectos, con el objetivo de poder analizar la situación actual de los sistemas y proponer alternativas de solución en el menor tiempo posible; es así como finalmente se logra contratar a Catalina, quien viene de una empresa consultora, con muchos años de experiencia en la implementación de ERP's Oracle con foco en los procesos logísticos, financieros y administrativos en diversas empresas.

La Gerencia de Primax confiaba en que Catalina pondría fin al estancamiento de los sistemas de información, logrando que estos crezcan al mismo ritmo que el negocio.

#### **1.5 Evaluación de software**

Catalina, luego de pasar por las inducciones reflexionaba: <<¿por dónde debería empezar?>>, el objetivo de Catalina era claro, actualizar las plataformas principales de la compañía para que puedan soportar el rápido crecimiento de los negocios.

Se propuso evaluar dos alternativas:

1. Actualizar la plataforma vigente de JD Edwards a la nueva versión Enterprise One.
2. Cambiar la plataforma actual a otro sistema, en este caso la opción era implementar SAP.

Los primeros pasos para ejecutar fueron la búsqueda de cada uno de los proveedores de ambas alternativas seleccionadas, un proveedor de Oracle (JD Edwards) y uno de SAP para que pueda brindar una estimación a alto nivel de lo que involucra ejecutar cada alternativa.

Como punto de partida, Catalina solicitó información de los principales procesos de cada una de las áreas involucradas a fin de poder identificar a los usuarios líderes y que estos a su vez identifiquen sus necesidades incluyendo sus puntos de dolor, con esta información consolidada se envió una matriz de cumplimiento a los proveedores para que ellos mismos indiquen de qué manera proponían cubrir los requerimientos y cuánto tiempo de implementación necesitarían para lograrlo.

Durante varias semanas los proveedores analizaron la información brindada y contestaron la matriz de cumplimiento, como conclusión el comité evaluador optó por seleccionar la primera alternativa, es decir, actualizar la plataforma vigente "Oracle" en base a los criterios identificados en el Anexo 4.

Con la alternativa seleccionada, Catalina utilizó sus conocimientos en gestión de proyectos para iniciar este gran reto, generó un plan de acuerdo con los objetivos de la compañía y lo dividió en 4 fases de acuerdo con lo muestra el Anexo 5.

Todo comenzó con una presentación inicial por todo lo alto, donde participaron todos los gerentes involucrados incluyendo al gerente general, con el objetivo de comprometer a todos los usuarios participantes del proyecto y hacerles comprender que eran piezas clave del proyecto, al finalizar la reunión todos estaban emocionados y orgullosos, principalmente porque luego de esta evaluación se haría la implementación.

#### **1.5.1 Fase I – Inicio de Anteproyecto**

Al día siguiente, Catalina realizó reuniones de relevamiento con los usuarios líderes abarcando todos los procesos de negocio detectados previamente (hubo un trabajo por parte del área de procesos para tener mapeado los procesos de la compañía), se organizaron reuniones por área funcional, dividiéndolos en tres equipos: 1) Inventarios y Compras 2) Finanzas y 3) Comercial. Paralelamente se harían reuniones con el equipo de tecnología para una evaluación técnica, que incluye el mapeo de la infraestructura actual y futura, seguridad e interfaces.

Las reuniones se documentaron con minutas que se validaron con los usuarios, Catalina encontró puntos críticos que debía tener presente durante la ejecución del proyecto caso contrario podría generarle problemas en las siguientes etapas:

Generales:

- Altísimo grado de parametrización personalizada, especialmente en inventarios y ventas.
- No siguen los estándares o buenas prácticas del ERP.
- Muchas funcionalidades del JDE en la versión actual no eran utilizadas.
- Mucha recopilación de información en forma manual y utilización de Excel.
- La versión de la aplicación que está en uso está obsoleta.

- Se duplica la información en sistemas paralelos (no hay una sincronización ni reutilización).

#### Finanzas

- Falta de control presupuestario.
- Movimientos contables, generación de pagos bancarios, conciliación bancaria, tareas de cierre operativo manuales, entre otros procesos.
- Reportes legales modificados y complementados manualmente en Excel.
- Falta de gestión de activos fijos en el ERP.

#### Inventarios y compras

- La información de inventarios y datos maestros se encuentra distribuida en diferentes sistemas de la venta minorista, impidiendo tener una única fuente de información.

Luego de estos hallazgos se obtuvo una “hoja de ruta” que sirvió como guía a la implementación de estas iniciativas, abordando aspectos técnicos y funcionales, necesarios para lograr los resultados esperados por el negocio. Esta hoja de ruta considera incorporar nuevas funcionalidades/módulos de JDE, para lo cual explorará opciones de *upgrade*<sup>11</sup> de poco impacto en la operación, conservando la solución de negocio actual.

#### **1.5.2 Fase II – Planificación detallada del proyecto**

Con la hoja de ruta construida, Catalina se enfocó en coordinar con el proveedor de Oracle todo lo concerniente a la firma del contrato, el contrato tenía una peculiaridad y es que este estaba enfocado en la modalidad de tiempo y material, es decir, el proveedor brindaría el apoyo en el proyecto bajo un control de horas, por lo tanto, si el proyecto no cerraba con las horas acordadas, las nuevas horas serían adicionales y facturadas a Primax. Catalina al ver la cantidad de horas sabía que estaba holgada y no era posible excederse por lo que cerró el contrato donde se consideraban 980 horas de consultoría para la preparación e implementación, 1,936 horas para las adecuaciones de desarrollo y pruebas, por último 1,224 horas para la capacitación final, despliegue y soporte post producción, dando en total 4,140 horas disponibles para la realización proyecto.

En esta etapa también se enfocó en evaluar la cantidad de usuarios necesaria en base a los procesos relevados, con el fin de llegar a un acuerdo para la compra licencias del nuevo sistema.

#### **1.5.3 Fase III - Ejecución del proyecto: Primera y Segunda Salida en vivo**

Catalina estaba emocionada con el inicio de la implementación y para empezar realizó un análisis de riesgos, en el frente de venta minorista y el ERP encontró lo siguiente:

- Conformación del equipo de Proyecto.
- Cumplimiento y participación por parte del equipo de proyecto conformado.

---

<sup>11</sup> Ascender a una versión más reciente de la que en ese momento se tiene.

- Cumplimiento de las Fechas establecidas.

Y planteó las siguientes actividades de mitigación:

- Se debía indicar a cada equipo el perfil de usuarios requeridos para la incorporación en el proyecto.
- Se elaboraría un cronograma de trabajo indicando porcentaje de participación por parte de los diferentes participantes.
- Se tendría reuniones con los gerentes de áreas involucrados para que cedan personal clave de sus equipos y tomen medidas para que no se impacte la operación.
- El proyecto se realizará con un cronograma de trabajo para control y gestión de tiempos.

Por el lado de procesos se encontró los siguientes riesgos:

- Entrevistas con usuarios claves que conozcan los procesos actuales del negocio.
- Asignación por parte de profesionales con experiencia en definición de procesos futuros para industrias de Petróleo y Tiendas por parte del proveedor seleccionado.

Y planteó las siguientes actividades de mitigación:

- Validación de usuarios claves que conformarán el equipo a participar en el proyecto.
- Verificación de hojas de vida de los consultores asignados al proyecto para la definición del proceso futuro.

Luego de haber mapeado los riesgos se inició con el planeamiento de la implementación, definiendo los objetivos principales requeridos por la compañía:

- Estandarización de procesos de gestión empresarial, tales como los ciclos financieros, comerciales y abastecimiento, de forma integrada con los otros sistemas satélites.
- Adopción de mejores prácticas provistas por la herramienta.
- Minimizar las parametrizaciones personalizadas.
- Renovación tecnológica de la infraestructura.

Se utilizó la metodología OUM (Oracle Unified Method), la cual, es una metodología madura (de herramientas y procedimientos organizados en 5 fases) propuesta por Oracle para la implementación de ERPs. Esta metodología se detalla en el Anexo 6.

Dada la presión de la empresa por salir en vivo lo más pronto posible y la gran confianza que se tenía Catalina, se decidió elaborar un plan de trabajo con fechas muy ajustadas, no dejando margen para el error.

Adicionalmente se definieron las premisas, los supuestos, las restricciones, el alcance funcional para poder dar inicio al proyecto, detalladas en el Anexo 7: Premisas del proyecto de ejecución.

Dada la experiencia pasada de Catalina, su recomendación fue iniciar con un trabajo de equipo para que se conozcan e interrelacionen, esto porque son varios meses de convivencia, incluso se alquiló un lugar lejos de la oficina principal, la cual sería exclusiva del proyecto, de esta forma se podrían concentrar exclusivamente en el proyecto alejándose de sus actividades del día a día del negocio.

Este equipo de trabajo fue seleccionado teniendo en cuenta el conocimiento del negocio que poseen y su nivel de influencia en la toma de decisiones, incluía analistas, jefes y gerentes.

Se estableció un organigrama de proyecto, como el que se muestra en el Anexo 8: Organigrama del Proyecto, en la cual se estableció un Comité Directivo que se encargaría de hacer seguimiento al proyecto.

Mientras tanto, Claudio, el líder del Sistema *retail*<sup>12</sup>, también planificó sus actividades de inicio relacionadas a la actualización del sistema de punto de venta, migrando de la versión G5 a la versión G6 e integrándola a la plataforma actual JDE, de manera paralela Claudio debía coordinar con Catalina, de tal forma que la plataforma G6 se integre con la nueva plataforma de Oracle, el trabajo en equipo debería ser muy importante tanto para Claudio como Catalina, porque tenían que sincronizar sus trabajos y coincidir en las fechas para integrarse correctamente.

Se realizó la gestión para el dimensionamiento de costos de infraestructura y aprovisionamiento de ambientes de Desarrollo, Calidad y Producción, se presentaron al comité Directivo y lo aprobaron, dando paso a la gestión para la instalación y configuración de capacidades y servicios de los 3 ambientes antes mencionados.

Había una preocupación latente para alinear las expectativas de los usuarios claves, por lo cual, se decidió hacer una capacitación de la nueva versión del software y así puedan estar familiarizados con la herramienta que se iba a implementar.

Con estas actividades Catalina cerró la primera fase del proyecto dando inicio a la siguiente fase de la metodología, la cual es la elaboración.

El principal objetivo Catalina en esta fase es tomar los requerimientos identificados en la fase de Inicio y desarrollarlos de forma detallada, es decir, los requerimientos de negocio son detallados y analizados desde la perspectiva funcional e incluyendo la visión técnica.

Estos objetivos fueron:

- Refinar los requerimientos de negocio.
- Analizar los requerimientos y formular estos en un formato adecuado.
- Obtener un conocimiento detallado de las casuísticas y procesos de negocios.

---

<sup>12</sup> Venta minorista enfocada al consumidor final.

- Definir y documentar toda la información de configuración que se utilizará en la configuración estándar de la aplicación.
- Definir y documentar toda la información de desarrollo e interfaces que se utilizarán en la construcción customizada de la aplicación.
- Preparar los ambientes del Proyecto establecidos para el desarrollo y las pruebas.
- Mitigar los riesgos.
- Iniciar labores de actualización de versiones.

### 1.5.3.1 Elaboración

En esta fase se empezaron a convocar los talleres de relevamiento de los procesos, con el fin de diseñar los modelos futuros de Distribución, Abastecimiento y Finanzas que se configurarán, estos modelos tenían como objetivo poder describir cada uno de los procesos y validar que estén cubiertos en el estándar del software, si esto no sucedía se tendría que elaborar una matriz de brechas (desarrollos necesarios para la compañía y que no estaban cubiertos por el ERP); estas brechas debían ser revisadas por el comité del proyecto, estimando el impacto en tiempo y costo. Así mismo, se clasificaron en base a las prioridades de Primax como: indispensable, importante o deseable, llegando a encontrar 658 brechas de las cuales 6 se consideraron como críticas.

De manera paralela, mientras se trabaja en la elaboración de los modelos, el equipo de TI tenía que preparar los ambientes de trabajo, así como también la definición técnica y funcional de las interfaces (como la de precios de la operación directa, puntos bonus<sup>13</sup>, facturación electrónica, central de riesgos, compras centralizadas, pedidos entre compañías y Primax Solutions<sup>14</sup>); se empezaba a notar que el trabajo fuerte estaba por iniciar y el equipo se organizó muy bien. Por el lado del equipo de Claudio, que estaba enfocado al sistema de punto de venta, también iniciaron con los mismos trabajos de elaboración del modelo de operación y preparación de los ambientes, era como una carrera de cumplimiento e indicadores.

Al finalizar los talleres de relevamiento se elaboró una matriz de MOSCOW<sup>15</sup>, la cual consiste en priorizar y categorizar los requerimientos para la implementación, las categorías son:

- Se debe hacer: Aspectos críticos sin los cuales el sistema no puede funcionar.
- Se debería hacer: Importantes, pero no críticos.
- Se podría hacer: Deseables, pero prescindibles.
- No se harán: Requerimientos fuera de la implementación.

---

<sup>13</sup> Es un programa de acumulación y canje de premios para fidelizar clientes

<sup>14</sup> Portal web dirigido a los clientes

<sup>15</sup> Es una técnica que permite priorizar las actividades del proyecto

Este listado se convertirá en el índice de la única funcionalidad a implementar en el proyecto, el cual nos ayudará como indicador para medir el grado de parametrización. (Clegg y Barker, 1994)

Con la elaboración de los modelos aprobados y la identificación de las brechas se continuó con la siguiente etapa.

### **1.5.3.2 Construcción**

Esta nueva etapa se caracterizó porque era la más densa de todas, incluso el nivel de estrés subió, a pesar de tener usuarios al 100% involucrados para cumplir con las fechas que se habían definido.

Mientras el equipo de tecnología debía preparar los ambientes para tener instalada la última versión del software, el equipo de consultores solicitó la elaboración de los casos de pruebas, por lo que Catalina armó una matriz de responsables por área, con el fin de que puedan cumplir con la tarea, generando un compromiso a los involucrados, la cual cumplieron sin ningún problema.

Los casos de pruebas consistían en identificar todos los escenarios (casuísticas) de los diferentes procesos de negocio en la empresa, detallando cada una de las actividades que los usuarios probarían para validar el resultado esperado, en caso se detectará un error se procede a revisarlo y ajustarlo.

El equipo de consultores estaba seguro que si lograban tener una buena relación de casos de pruebas sería de mucha ayuda y aseguraría el éxito de las pruebas unitarias e integrales, sin embargo, al momento de la ejecución no sucedió de acuerdo a lo esperado, las pruebas no finalizaban y poco a poco se fue generando atrasos en la ejecución, Catalina estaba preocupada y decidió revisar la causa raíz del atraso, luego de una revisión exhaustiva se dio con la sorpresa de que los extractores de información de los sistemas origen no funcionaron, eran tan personalizado que dificultó mucho la extracción y los 3 programadores designados no se dieron abasto con la inmensa tarea.

Catalina solicitó apoyo al implementador para que les ayuden en las actividades de carga de data, lo que pensaba que era actividades de solo días, se dio con la sorpresa que eran 5 semanas, donde indicaban lo siguiente:

- Se propone asignar los consultores funcionales al apoyo de un equipo reducido, especializado y dedicado de Primax para la generación y carga de datos.
- Se plantea un cronograma detallado día por día de cada archivo a trabajar, asignando responsable Primax y consultor de apoyo.
- Primax continúa siendo responsable de la extracción de la data y su vaciado en las plantillas Excel.
- Se brindará apoyo lado a lado por cada archivo a fines de garantizar la integridad referencial y levantar alertas referentes a la calidad de los datos.

## **1.6 La dura decisión**

Catalina se enfrentaba a una dura decisión, en la cual podría pedirle al equipo de trabajo un apoyo extraordinario, es decir, trabajar en las noches y fines de semana para seguir cumpliendo con las fechas pactadas o ir a enfrentar a la alta Gerencia, explicando los hechos y pidiendo una extensión de tiempo, lo cual implicaba notificar a toda la empresa que la salida en vivo se tenía que posponer.

De la experiencia previa se dio cuenta que forzar a las personas a un calendario de trabajo ajustado no era conveniente, nuevamente no habría margen de error y sería desgastante para todos, por lo que tomó la decisión de hablar con la alta Gerencia y así formalizar una nueva fecha de salida en vivo a toda la compañía.

Con la nueva fecha de salida en vivo aprobada, Catalina sintió un gran alivio por el tiempo adicional que logró obtener, por lo que esta nueva fecha era inamovible para ella porque colocaba en riesgo su prestigio como Gerente de Proyecto.

## **1.7 Nuevos problemas**

Luego de mucho trabajo, en la cual se pudo generar los extractores de data y faltando 30 días para la salida en vivo con la presión del tiempo en contra, empezó la etapa de cargar la data maestra, sin embargo, al momento de cargarla se dieron con la sorpresa que la data era inconsistente en muchos casos, incluso faltaba información que era obligatoria en el sistema destino. Al ser un contrato de tiempo y material todas estas horas no estaban incluidas y se requería contratar más horas de consultoría para el apoyo respectivo.

Por otro lado, las interfaces con el sistema de Punto de Venta llegaron a un punto crítico, donde el 90% que estaban listas no funcionaban, por tanto, las pruebas integrales de venta no se podían realizar, el avance era de 0%, a una fecha en la cual debería estar al 100%, se tuvo que coordinar una reunión de emergencia con el proveedor para entender que pasó y porque recién ahora saltan estos problemas, fue difícil la coordinación y ubicación del proveedor, ya que su base central estaba en Nueva Zelanda y no contaban con recursos en Perú, todo era remoto y sus interfaces eran una caja negra, finalmente, solo atribuían que las especificaciones iniciales estaban mal definidas y que tenían mayor carga de trabajo por el mapeo de campos interno entre el ERP y los sistemas satélites.

Analizando la situación actual Catalina se dio cuenta que necesitaría más tiempo para limpiar la información de data maestra y para finalizar las interfaces correctamente, así que coordinó una reunión de emergencia con los líderes de cada equipo para evaluar alternativas dado los incidentes que tenían, durante la reunión, el estrés estaba al nivel máximo, todos se echaban la culpa, luego de un poco de calma y con ideas sobre la mesa, se llegó a la conclusión que no había posibilidad de llegar a tiempo a la fecha de salida en vivo.

Para Catalina fue un día muy gris, se sirvió un café súper cargado por las amanecidas que había tenido y así despejar la mente para meditar qué salió mal y por qué tuvo que llegar a esta situación,

ella confiaba y estaba segura de que con la anterior ampliación de tiempos se podría solucionar todos los problemas presentados y así celebrar con todo el equipo.

Al día siguiente Catalina tenía el comité Directivo y debía presentar el avance del proyecto, a pesar de todos los esfuerzos realizados, no veía otra alternativa que volver a informar a la Gerencia que no se podría cumplir con la fecha de la salida en vivo. A este punto, no estaba segura si haber aceptado este reto fue su mejor decisión, ahora su cabeza pendía de un hilo.

## Anexos

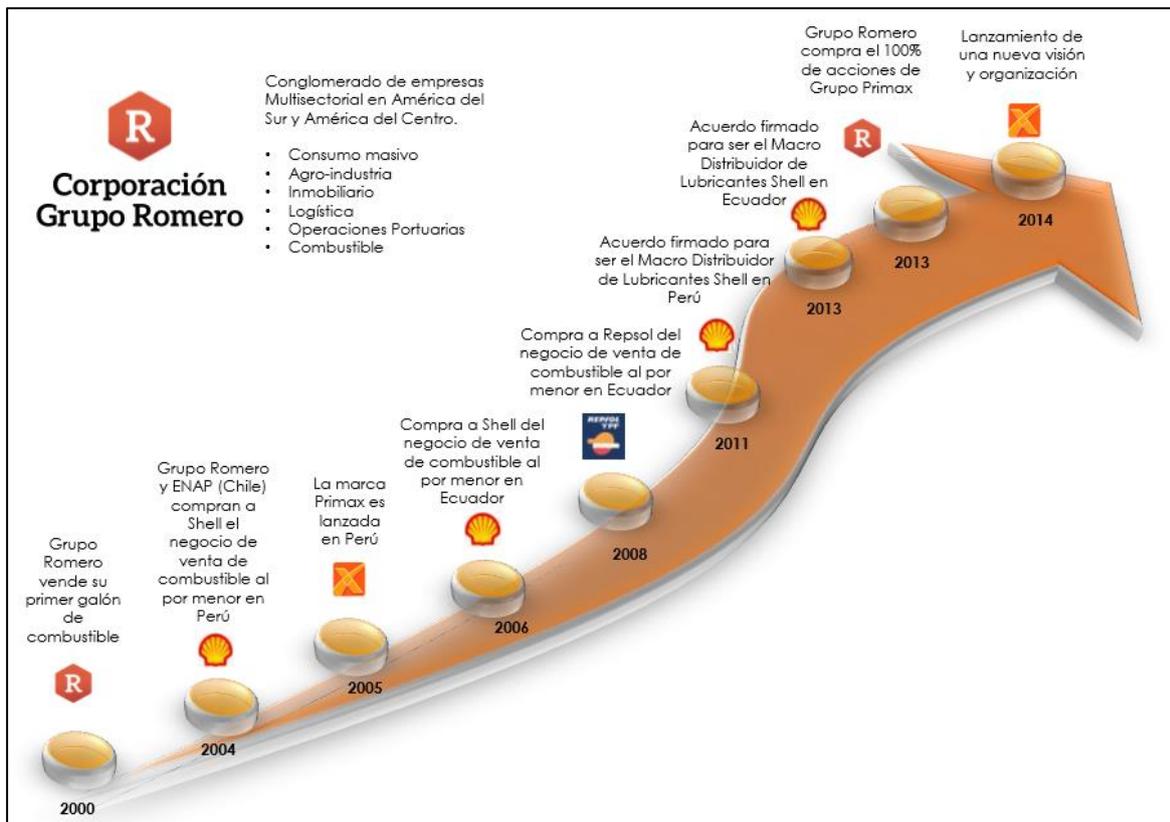
### Anexo 1. Empresas del Grupo Romero

Empresas					
CONSUMO MASIVO	AGRICOLA	ENERGIA	INDUSTRIA	SERVICIOS LOGISTICOS, MARITIMOS Y PORTUARIOS	SERVICIOS EMPRESARIALES
					
ALICORP	CAÑA BRAVA	CAÑA BRAVA	PESQUERA CENTINELA	RANSA	LIMTEK
FINO	GRUPO PALMAS			TISUR	
GRUPO PALMAS	RANSA			TRAMARSA	
R TRADING					

Fuente: Corporación Grupo Romero (2015)

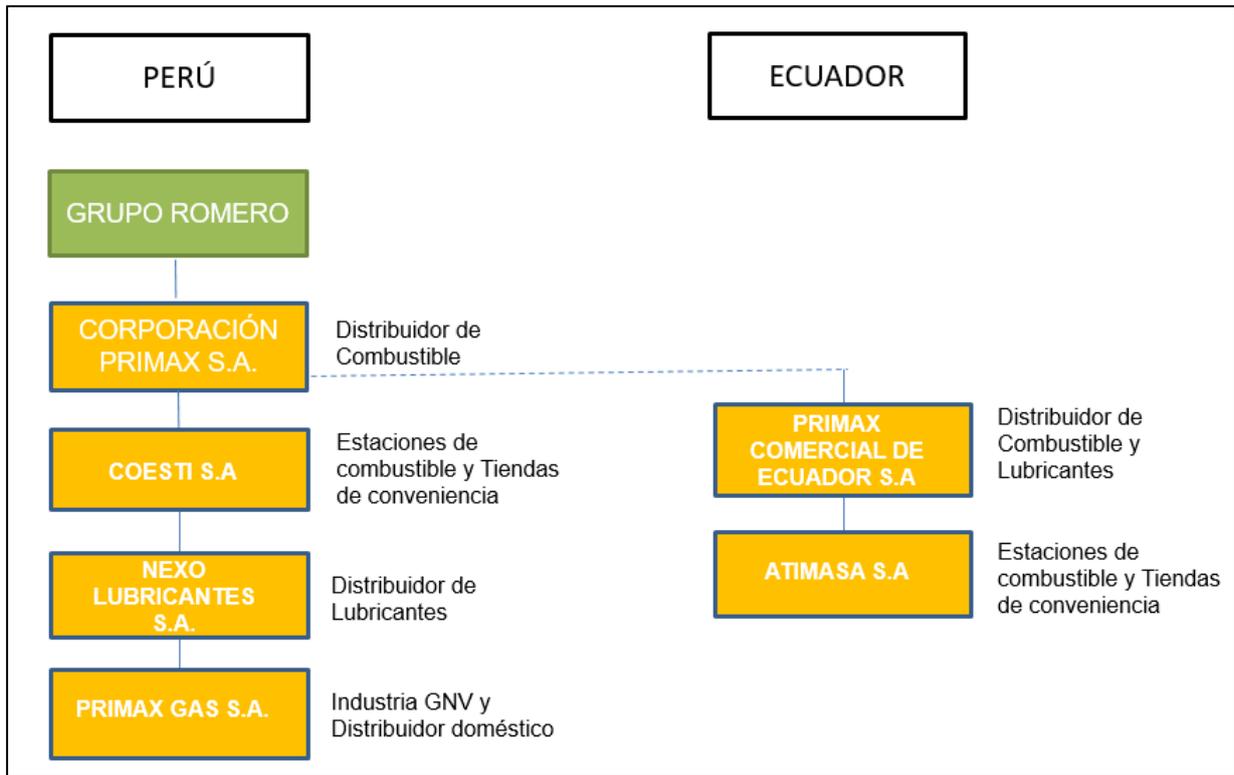


## Anexo 2. Línea de tiempo de la evolución de Primax



Fuente: Corporación Primax S.A. (2014)

**Anexo 3. Estructura organizativa del Grupo Primax**



Fuente: elaboración propia

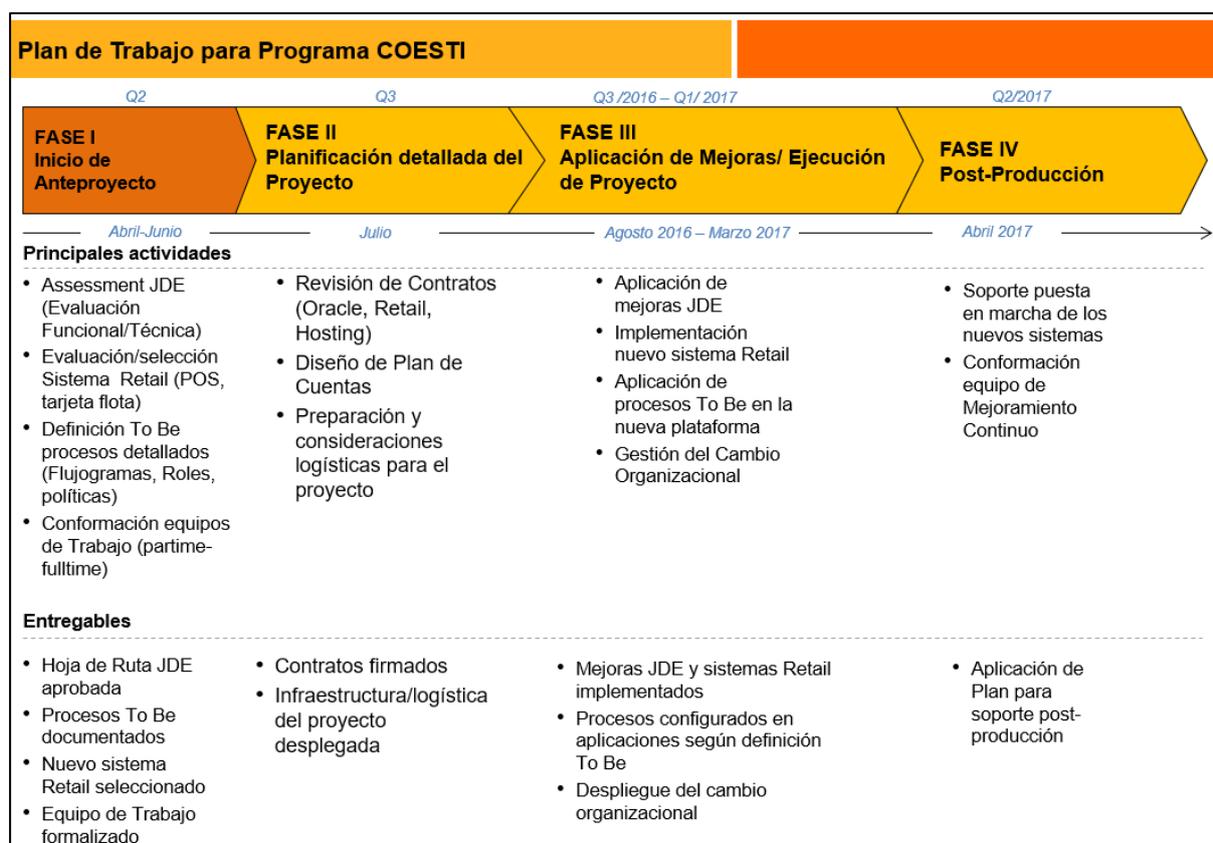


## Anexo 4. Criterios de evaluación

Evaluación cualitativa		PRIMAX		
				<input checked="" type="radio"/> Si cubre <input type="radio"/> No cubre
<b>Cobertura Necesidad Actual</b>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<b>Consideraciones clave</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambos Ok. Con necesidad promedio de personalizaciones.</li> </ul>
<b>Cobertura Estrategia Largo Plazo</b>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle: Retail en Empresas Referencia</li> <li>• SAP: En Empresas Top. Alta inversión en O&amp;G y Retail pero mayor enfoque backoffice.</li> </ul>
<b>Soporte en Implementación</b>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle: Alto compromiso con Primax y precio fijo.</li> <li>• SAP: Mayor cantidad de partners y consultores.</li> </ul>
<b>Soporte post implementación</b>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle: Consultoría local en desarrollo, equipo comercial débil.</li> <li>• SAP: Staff local fuerte y más partners.</li> </ul>
<b>Facilidad aprendizaje en Organización</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle: Primax ya conoce JDEdwards, pero no Retail.</li> <li>• SAP: Nueva plataforma para Primax.</li> </ul>
<b>Sinergia GR</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle: Sistemas no usados en GR.</li> <li>• SAP: Posibilidad de sinergias en temas backoffice.</li> </ul>

Fuente: Corporación Primax S.A. (2014)

## Anexo 5. Fases del proyecto



Fuente: Corporación Primax S.A. (2014)

## **Anexo 6. La metodología OUM**

Esta metodología fue creada por Oracle para aclarar las principales tareas de los proyectos sin perder el foco en los objetivos planteados durante la implementación del software. Este flujo de trabajo está destinado a acelerar la comprensión en todos los participantes y ayuda a los equipos de trabajo a ordenarse por fases (Oracle Corporation, 2012). Estas fases son:

### **INICIO**

El objetivo primordial de la fase de inicio es tener la concurrencia de todas las partes interesadas en los objetivos del ciclo de vida del proyecto. Por lo tanto, la fase de inicio es crítica para todos los proyectos debido a que el alcance del esfuerzo, los requerimientos y los riesgos significativos deben quedar claros antes de continuar.

### **ELABORACIÓN**

El objetivo de la fase de elaboración es desarrollar la solución desde el alcance y los requerimientos especificados durante la fase Inicial hasta llegar al detalle, dividiendo la solución, creando los prototipos necesarios y estableciendo la arquitectura del sistema como una base estable para el diseño y la implementación en la fase de construcción.

### **CONSTRUCCIÓN**

El objetivo de la fase de construcción es tomar los requisitos detallados, a través de la configuración de la funcionalidad de software empaquetado estándar, el desarrollo y prueba de componentes personalizados, y la integración a un sistema que está listo para una primera versión que entra en producción, en un lanzamiento limitado o preliminar. Se completa el desarrollo del sistema de la aplicación, se valida que todos los componentes encajen y se prepara el sistema para la prueba de aceptación y la implementación.

### **TRANSICIÓN**

El objetivo de la fase de transición es llevar la solución completa desde la instalación hasta el sistema de producción a través de la prueba de aceptación para el lanzamiento de la aplicación en vivo, abierta y lista para el negocio. Se valida que el sistema se haya probado sistemáticamente y esté disponible para los usuarios finales. Durante esta fase, el nuevo sistema es aceptado por la organización del cliente y se pone en producción. En caso de que el nuevo sistema reemplace a uno antiguo, se realiza una transición progresiva.

### **PRODUCCIÓN**

El objetivo de la fase de producción es operar con nuevo sistema desarrollado, evaluar el éxito de la implementación y monitorear y abordar los problemas que hayan podido surgir. Esto incluye: medición de rendimiento; mantener sistemas de apoyo; responder a solicitudes de ayuda, informes de errores y solicitudes de características por parte de los usuarios; administrar el proceso de control de cambios aplicable para que los defectos y las nuevas

características puedan priorizarse y asignarse a futuras versiones, y trazar un plan de mejoras y actualizaciones.

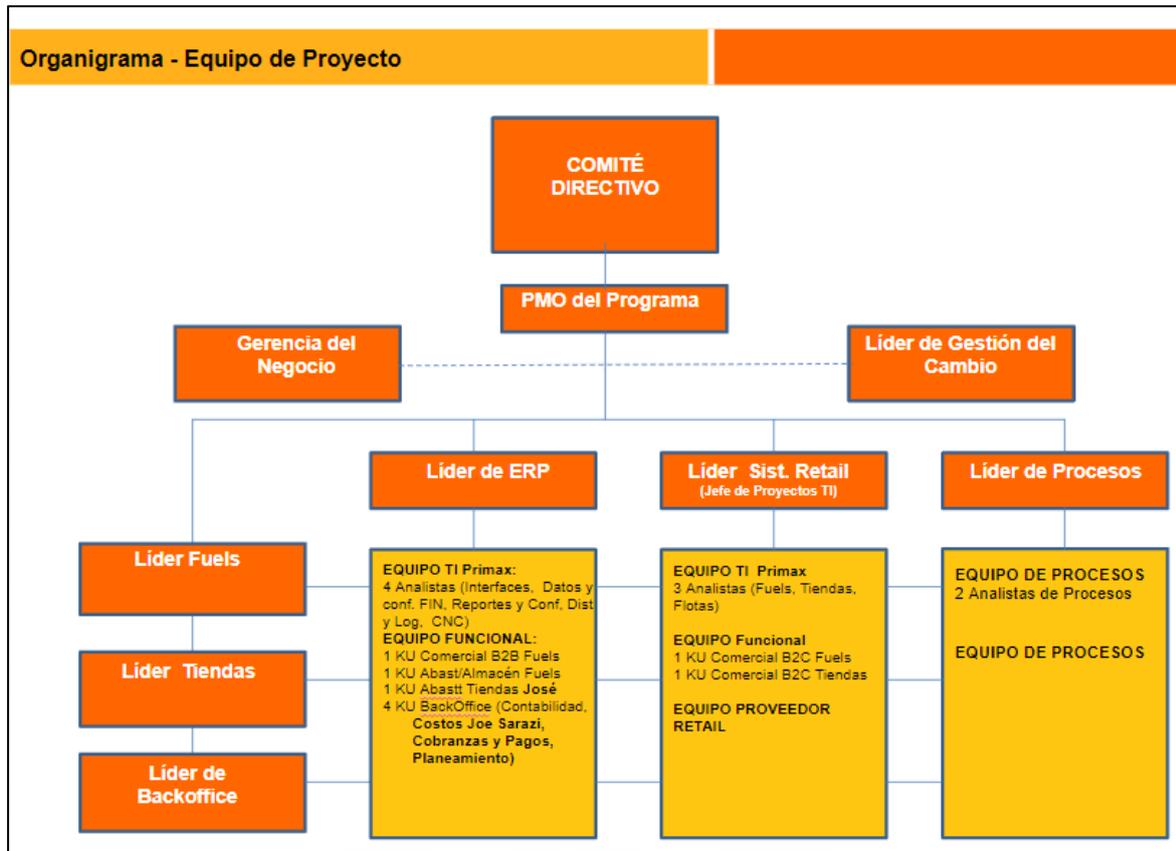


## Anexo 7. Premisas del proyecto de ejecución

<p><b>PREMISAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El alcance de esta implementación es producto de un proyecto de assessment previo, el cual revisó los procesos de Coesti y se acotó a los requerimientos de alto nivel indicados en este documento de alcance.</li> <li>• El proyecto considera los requerimientos y entregables detallados en el alcance de este documento y los que se definen en la matriz de MosCow.</li> <li>• Cualquier modificación sobre los requerimientos o supuestos generarán un control de cambios (p.e Cambio de una integración por otra).</li> <li>• Se establece que Corporación Primax es responsable de las actividades de gestión del cambio (change management)</li> <li>• El equipo de Corporación Primax estará debidamente entrenado y capacitado en los productos Oracle que soportarán la solución.</li> <li>• El diseño general de las interfaces dentro de JDEdwards es responsabilidad de Oracle.</li> <li>• Toda construcción fuera de JDEdwards requerida es responsabilidad de Primax.</li> <li>• Corporación Primax deberá asegurar la disponibilidad de los datos de sistemas legacy en el formato que se defina, en tiempo y forma de ser incorporados al respectivo modelo en el momento en que sean requeridos por el equipo del proyecto.</li> <li>• Los manuales y entrenamiento a usuarios finales y cualquier otro tipo de documentación no especificada en los entregables del proyecto está a cargo de Primax.</li> <li>• Oracle solicitará con anticipación la información que requiera para definir la solución que cubra los requerimientos de Primax.</li> </ul>	<p><b>SUPUESTOS DE INTEGRACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las cargas de datos iniciales y recurrentes que deben ser enviadas a JDE vía batch, deben ser dejadas en las tablas que se definan en el proyecto, empleando el formato y estructura de datos propios de dichas tablas.</li> <li>• No se consideran tareas de extracción, transformación y carga desde las fuentes de datos de Primax hacia dichas tablas.</li> <li>• Los procesos de carga se diseñarán tomando en cuenta la información disponible por parte de Primax.</li> <li>• Todo proceso de transformación para los procesos batch es responsabilidad de Primax.</li> <li>• JDE realizará las cargas de datos de salida que deban considerarse en tablas propuestas por el proyecto.</li> <li>• Es responsabilidad de Primax tomar de allí y llevarlas a los sistemas de destino interesados.</li> </ul>
<p><b>SUPUESTOS DE JDEdWARDS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los ciclos para cubrir en este proyecto son:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Financiero</li> <li>o Comercial</li> <li>o Abastecimiento</li> <li>o Gestión de reportes</li> <li>o Mobile</li> <li>o Estaciones de servicio</li> <li>o Tarjeta flota</li> <li>o Adaptación facturación</li> <li>o Vales de Consumo</li> <li>o Cierre de caja</li> </ul> </li> <li>• Los ciclos de JDE detallados a continuación no forman parte del alcance del proyecto:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Presupuestos</li> <li>o Activos fijos</li> <li>o Conciliación OVI</li> <li>o Mantenimiento de equipos                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autoservicio de requisiciones</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<p><b>SUPUESTOS DE PRUEBAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las aplicaciones y extensiones desarrolladas deberán ser probadas antes de la puesta en producción, con el fin de corroborar que ningún proceso quede sin ser probado.</li> <li>• La prueba del sistema debe planificarse cuidadosamente buscando que todos los componentes sean verificados.</li> <li>• Adicionalmente deberá controlarse el esquema de seguridad de acceso a la información, de manera de verificar la correcta asignación de permisos.</li> <li>• Oracle realizará las pruebas pertinentes para generar un producto sin errores en los resultados de los escenarios de pruebas acordados entre las partes (Oracle -Primax), antes de la entrega a Primax.</li> <li>• El equipo de Oracle presentará el soporte y apoyo a las pruebas UAT, entendiéndose como apoyo el brindar soporte en caso de fallas y dudas.</li> <li>• Primax será el encargado de confeccionar los datos de prueba y documentar los resultados informando las anomalías que pudiera haber encontrado, de acuerdo con los tiempos acordados establecidos en el plan detallado de trabajo.</li> <li>• Primax comprometerá a un equipo de Testing que será responsable de la prueba de la solución en los tiempos acordados.</li> </ul>
<p><b>Restricciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La etapa de configuración y construcción dependen del acceso al ambiente de desarrollo.</li> <li>• La duración de la etapa de pruebas, y ejecución de escenarios integrales (end2end) de la solución, requiere disponibilidad continua de los ambientes de los sistemas integrados en la solución.</li> <li>• Consultoría remota requiere los accesos vía VPN al entorno.</li> </ul>	

Fuente: elaboración propia

Anexo 8. Organigrama del Proyecto



Fuente: elaboración propia



## Capítulo 2. Teaching note

### 2.1 Resumen

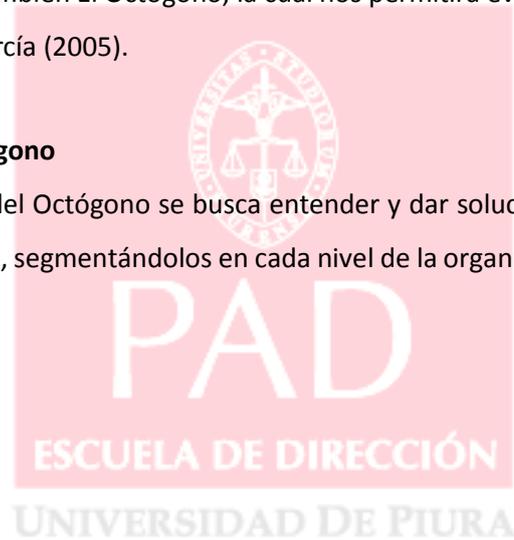
En el año 2016, Catalina ingresó a la compañía con el objetivo de liderar la renovación tecnológica, basada en la actualización de los sistemas actuales a la última versión. Sacando provecho del conocimiento actual de los usuarios de la versión antigua, con el fin de hacer más simple la transición y adaptación al nuevo sistema, sin embargo, durante la ejecución se fue encontrando con diversas situaciones que no se habían identificado en las etapas iniciales del proyecto y que se habían subestimado, por lo que tuvo que proponer en dos ocasiones posponer la salida en vivo del proyecto.

### 2.2 Análisis del caso y aplicación de conceptos

Se ha seleccionado, como herramienta, para el análisis del caso el esquema de diagnóstico organizacional, llamado también El Octógono, la cual nos permitirá evaluar los distintos problemas en cada dimensión, según García (2005).

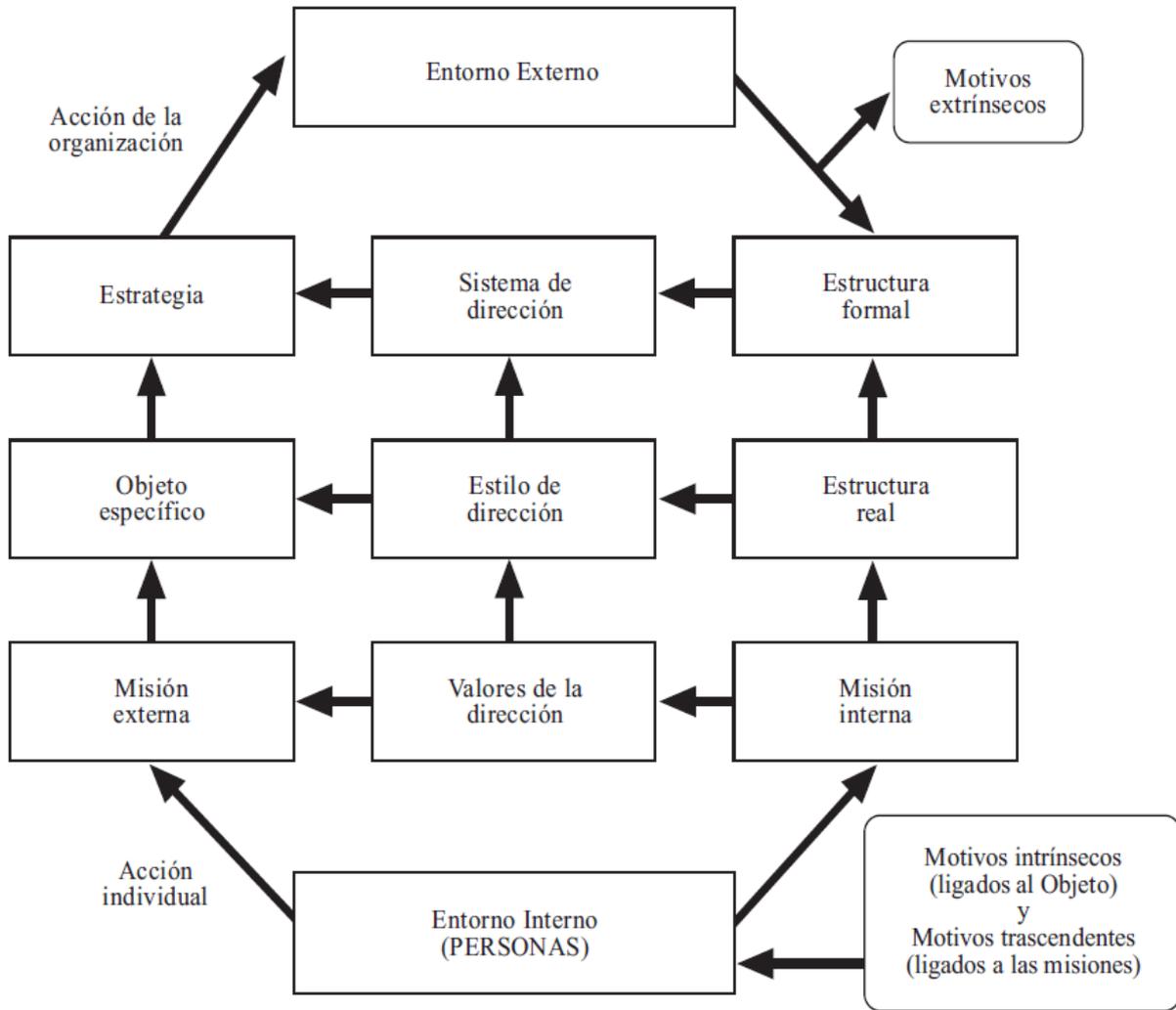
### 2.3 Desarrollo del Octógono

Con el desarrollo del Octógono se busca entender y dar solución a los problemas que se han ido presentando en el caso, segmentándolos en cada nivel de la organización, tal cual se muestra en la siguiente imagen:



**Figura 1**

*El Octógono de Pérez López*



Fuente: García (2005)

Tabla 1

## Diagnóstico en base al Octógono

Entorno Externo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecimiento de la competencia directa.</li> <li>• Estabilidad y seguridad política en el país que brinda a los inversionistas bastantes oportunidades y por ende generar mayor crecimiento y demanda del sector de hidrocarburos en el Perú.</li> <li>• Calificación de riesgo de Perú entre los más bajos en toda Latinoamérica. (BBVA Research, 2016).</li> <li>• La producción actual no satisface el mercado local, se requiere modernización de las refinerías y una mejor oferta en el mercado.</li> <li>• Sector que comprende 4 grandes cadenas (Pecsa, Primax, Repsol y la nacional Petroperú) que representan el 41% del sector y el 59% son independientes. ("El poderoso Primax", 2018).</li> </ul>
Estrategia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualización de los sistemas que soportan al negocio para acompañarlos en su crecimiento.</li> <li>• Enfocarse en el relevamiento de procesos de cada una de las áreas involucradas (abastecimiento, comercial, finanzas y punto de venta).</li> <li>• Definición de la arquitectura de envío de documentos en línea del punto de venta al ERP.</li> <li>• Contar con datos maestros de calidad, sin embargo, no se le dio la debida importancia a la gestión de los mismos durante el proyecto.</li> </ul>
Sistemas de Dirección	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento a través de actas de reunión.</li> <li>• Comités de avance.</li> <li>• Definición de una PMO.</li> <li>• Utilización de la metodología OUM.</li> <li>• Contrato de implementación tipo "Tiempo y Material".</li> </ul>
Estructura Formal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay una estructura formal jerárquica vertical definida en el organigrama del proyecto.</li> <li>• Se habían definido comités y niveles de escalamiento.</li> </ul>
Saber	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta experiencia y conocimiento de Catalina en implementación de proyectos de back office Oracle. Falta de experiencia y conocimiento en el sector de hidrocarburos y venta minorista.</li> <li>• Usuarios claves con mucha experiencia en los procesos de la compañía y alto poder de decisión.</li> <li>• Consultores experimentados.</li> </ul>
Estilos de Dirección	<p>Estilo de Catalina:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Influyente con llegada a las personas.</li> <li>• Delegante.</li> <li>• Exigente.</li> <li>• Orgullosa.</li> <li>• Preocupada por el trabajo, pero no por la gente.</li> </ul>
Estructura Real	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se respeta la estructura formal definida.</li> <li>• Difícil comunicación entre la gerencia de proyecto y el proveedor por el huso horario.</li> </ul>

Misión Externa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema implementado debe cumplir con lo solicitado por la alta Dirección.</li> <li>• Un sistema ERP de calidad.</li> <li>• Un esquema de soporte y mejora continua adecuados.</li> </ul>
Valores de Dirección	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valores de la compañía brindados a todos los colaboradores.</li> <li>• Desconfianza en sus líderes.</li> </ul>
Misión Interna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre trabajo del personal asignado.</li> <li>• Cansancio de todos los que participan el proyecto debido al estrés.</li> </ul>
Entorno Interno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se creó un ambiente propicio para el proyecto, separado del día a día.</li> <li>• Todos simpatizantes al cambio y entusiasmados con el inicio del proyecto.</li> <li>• Alto compromiso con el proyecto.</li> <li>• Alto aprendizaje para lograr una especialización por área y negocio.</li> <li>• Ambiente colaborativo por parte del equipo.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia

## 2.4 Problemas

Entre los problemas críticos se encontraron los siguientes:

### 2.4.1 Problemas de primer nivel (Eficacia)

- El contrato fue definido bajo la modalidad de “Tiempo y Material”, lo que ocasionó incrementar los tiempos del equipo consultor, la mínima desviación de tiempos, ya sea por pruebas o demoras de los usuarios, impactaba directamente en el costo del proyecto.
- No brindar mayor importancia a los datos maestros, esto era necesario para revisar y asegurar que la calidad de la data estaba en buenas condiciones, así como también el correcto mapeo de la información para su extracción. Se asumió que la data estaba bien y que extraerla no generaría complicaciones, pero fue todo lo contrario.
- Flujo comercial inconcluso por falta de definición de una arquitectura viable para gestionar el volumen de información que se maneja entre el sistema de punto de venta y el sistema ERP.

### 2.4.2 Problemas del segundo nivel (Atractividad)

- Asignación prioridades erradas por parte de Catalina, debido al poco conocimiento del negocio de hidrocarburos y venta minorista, esto generó que Catalina no se enfocó en los principales negocios y su integración de punto a punto. Solo se enfocó en lo que conoce, es decir, los procesos administrativos, logísticos y financieros.
- Falta de gobernanza de las interfaces, poca interacción entre los proyectos de implementación del ERP y del Sistema de Punto de Venta, a pesar de haberse ejecutado en paralelo con dos equipos asignados no hubo una comunicación constante ni tampoco fluida que pudiera alertar o prevenir los problemas de integración.

- Coordinación y contacto con el proveedor del sistema de punto de venta, al ser el desarrollador de las interfaces era necesaria una coordinación especial, puesto que si algo fallaba todo el proyecto estaría comprometido.

### 2.4.3 Problemas de tercer nivel (Unidad)

- Desgaste físico y psicológico de los usuarios clave generado por la desconfianza en la Gerencia de proyecto por no cumplir con los cronogramas y pidiendo compromisos extras fuera del horario laboral.

## 2.5 Alternativas de solución

### 2.5.1 Alternativas de Solución del primer nivel (Eficacia)

- **Problema 1.** Se firmó un contrato en la modalidad “Tiempo y Material”, el cual, ante la mínima desviación del cronograma, incrementaría el costo del proyecto.

**Tabla 2**

*Problema 1 – Contrato bajo modalidad “Tiempo y Material”*

Nro.	Alternativa	Impacto Eficacia	Impacto Atractividad	Impacto Unidad
1	Parar el proyecto al momento de finalizar una fase y replantear el contrato a precio fijo, asumiendo el costo adicional que esto generaría.	Impacto negativo a corto plazo, debido a que aumentaría el tiempo y costo del proyecto por tarifas más elevadas. Impacto positivo a largo plazo, debido a que con precio fijo, cualquier desviación de tiempos es el proveedor quien asume el costo.		Impacto positivo, debido a que reduce la tensión en el proyecto.
2	Negociar con el proveedor para generar una adenda al contrato, que contemple parar la asignación de los recursos y replantear los costos para considerarlo como precio fijo.	Impacto incierto, debido a que depende de la posición del proveedor y a la incertidumbre de cómo podría acabar la negociación.		Impacto positivo, debido a que reduce estrés al gestor de proyecto y por ende al ambiente de trabajo.
3	Continuar con la modalidad de contrato “Tiempo y Material”.	Impacto negativo, debido a que ante cualquier demora impactará directamente en costo y tiempo.		Impacto negativo, debido a que aumentaría el desgaste emocional del personal.

Fuente: elaboración propia

Decisión recomendada: De las tres alternativas propuestas en la tabla 2, se recomienda la alternativa 1, debido a que es preferible parar el proyecto replantear las actividades y reducir riesgos.

Realizar esto a tiempo es recomendable porque si hay demoras los consultores seguirán consumiendo las horas asignadas y finalmente incrementarán los costos.

- **Problema 2.** Se encontró abundante información de data maestra duplicada, errada e inconsistente, generando mayor complejidad para la extracción, depuración y limpieza. De no solucionarlo no se podría salir en vivo.

**Tabla 3**

*Problema 2 - Información de data maestra duplicada, errada e inconsistente*

Nro.	Alternativa	Impacto Eficacia	Impacto Atractividad	Impacto Unidad
1	Asignar un líder de proyecto y aumentar el equipo dedicado a la actividad de datos maestros.	Impacto negativo, debido a que aumentará los tiempos y costos del proyecto considerablemente.  Impacto positivo, debido a que generaría una alta probabilidad de no mover la fecha de salida en vivo.	Impacto positivo, debido a que aumentará el conocimiento.	Impacto positivo, debido a que reducirá la tensión en el proyecto.
2	Aumentar el equipo de trabajo actual de Catalina.	Impacto negativo, debido a que aumentará los tiempos y costos del proyecto.  Impacto positivo, debido a que generaría una probabilidad media de no mover la fecha de salida en vivo.	Impacto positivo, debido a que aumentará el conocimiento.	Impacto negativo, debido a que Catalina debe gestionar más gente y puede descuidar otras actividades.  Impacto positivo, debido a que reducirá la tensión en el equipo proyecto.
3	No hacer nada, manteniendo al equipo actual.	Impacto incierto, debido a que no habría aumento de costos adicionales. Se asume el riesgo de no finalizar la migración de data.	Impacto positivo, debido a que aumentará el conocimiento.	Impacto negativo, debido al aumentará de desgaste emocional del personal.

Fuente: elaboración propia

Decisión recomendada: De las tres alternativas propuestas en la tabla 3, se recomienda la alternativa 1, debido a que Catalina tiene muchas actividades en curso, no le podrá dedicar el tiempo que se necesita a esta actividad, que es crítica e indispensable para la salida en vivo, un líder es ideal para gestionar exclusivamente esta actividad y así poder finalizarlas, esta es la mejor opción a pesar de la inversión que esto significa.

- **Problema 3.** El envío de información entre el punto de venta y el ERP no funcionaba para grandes volúmenes de información, ocasionando que la venta no llegue al ERP, dejando inconcluso el flujo comercial, poniendo en riesgo la salida en vivo del proyecto.

**Tabla 4**

*Problema 3 - El envío de información entre el punto de venta y el ERP no funcionaba para grandes volúmenes de información*

<b>Nro.</b>	<b>Alternativa</b>	<b>Impacto Eficacia</b>	<b>Impacto Atractividad</b>	<b>Impacto Unidad</b>
1	Mantener el método en línea y optimizar el programa de envío de información, agrupando las boletas en bloques de 500 documentos y así reducir el volumen de información.	Impacto positivo, debido a que el proceso funcionará.  Impacto positivo, debido a que permitirá una gestión en línea de la información y mejorar la toma de decisiones.  Impacto negativo, debido a que aumentará los tiempos y costos del proyecto.	Impacto positivo, debido a que generará mayor conocimiento técnico para el equipo TI.	Impacto muy negativo, debido a que generará mucho desgaste del equipo por el tiempo adicional.  Impacto positivo, debido a que generará mayor confianza de lograr el éxito del proyecto.
2	Re-diseñar el método de envío de información para que solo se procese en las madrugadas y optimizar el programa de envío de información, agrupando las boletas en bloques de 500 documentos y así reducir el volumen de información.	Impacto positivo, debido a que el proceso funcionará.  Impacto negativo, debido a que no permitirá una gestión en línea de la información.  Impacto negativo, debido a que aumentará los tiempos y costos del proyecto.	Impacto positivo, debido a que generará mayor conocimiento técnico para el equipo TI.	Impacto negativo, debido a que generará desgaste del equipo por el tiempo adicional y frustración por no tener la información en línea.  Impacto positivo, debido a que generará mayor confianza de lograr el éxito del proyecto.

Fuente: elaboración propia

Decisión recomendada: De las dos alternativas propuestas en la tabla 4, se recomienda la alternativa 1, debido a que la información disponible en línea es mejor para la toma de decisiones, se dispondrá de información contable al día y se podrá detectar errores o fallas en el momento de la generación del documento.

### 2.5.2 Alternativas de Solución del segundo nivel (Atractividad)

- **Problema 1.** Asignación prioridades erradas por parte de Catalina, esto debido a que tenía poco conocimiento del negocio de hidrocarburos y venta minorista. Catalina solo se enfocaba en el ERP, dado que era su especialidad.

**Tabla 5**

*Problema 1 - Asignación prioridades erradas por parte de Catalina*

Nro.	Alternativa	Impacto Eficacia	Impacto Atractividad	Impacto Unidad
1	Cambiar a Catalina.	Impacto negativo, debido a que generará mayor tiempo y costo del proyecto.  Impacto positivo, debido a que habrá una asignación correcta de prioridades y toma de decisiones con mayor asertividad.	Impacto positivo, debido a que mejorará el conocimiento del equipo.  Impacto negativo, debido a que generará mayor tiempo de adaptación de la nueva persona.	Impacto negativo, debido a que generará mayor incertidumbre por el cambio de Gerencia.
2	Asignar un especialista que acompañe a Catalina.	Impacto negativo, debido a que generará mayor tiempo y costo del proyecto (opción más cara).  Impacto positivo, debido a que habrá una asignación correcta de prioridades y toma de decisiones con mayor asertividad.	Impacto positivo, debido a que mejorará el conocimiento del equipo.  Impacto negativo, debido a que generará mayor tiempo de adaptación.	Impacto positivo, debido a que reactivará la confianza en el equipo.

Fuente: elaboración propia

Decisión recomendada: De las dos alternativas propuestas en la tabla 5, se recomienda la alternativa 2, debido a que el proyecto estaba avanzado y cambiar a Catalina significaría contratar a una nueva persona, que debería adaptarse y conocer todas las tareas que se han ejecutado, esto aumentaría la probabilidad de posponer la fecha de salida en vivo. Mantenerla y asignarle un especialista de negocio ayudará a tener un mejor enfoque que permitirá priorizar y balancear la toma de decisiones.

- **Problema 2.** Falta de gobernanza de las interfaces, esto se debió a la poca interacción entre cada gerente de proyecto, cada uno de ellos se manejó de forma independiente, dándole mayor importancia a sus propias actividades, dejando de lado el seguimiento de las interfaces y esperando que la construcción de ellas sea correcta.

**Tabla 6**

*Problema 2 - Falta de gobernanza de las interfaces*

<b>Nro.</b>	<b>Alternativa</b>	<b>Impacto Eficacia</b>	<b>Impacto Atractividad</b>	<b>Impacto Unidad</b>
1	Asignar a Catalina o Claudio como líder de ambos proyectos para que los gobierne como un programa <sup>16</sup> .	Impacto positivo, debido a que mantiene el costo del proyecto.  Impacto negativo, debido a que se tendrá sobrecarga de actividades.		Impacto incierto, debido a que es bien recibido por uno y mal recibido por el otro.
2	Adicionar un gerente de programa, que gestione los proyectos del ERP y Punto de Venta de una manera integrada.	Impacto positivo, debido a que se tiene un cargo superior, donde Catalina y Claudio deben mostrar resultados.  Impacto negativo, debido a que generará mayor costo al proyecto.		Impacto positivo, debido a que fomentará la integración entre ambos proyectos.
3	Asignar un gestor de integración al nivel de Catalina y Claudio, generando comités entre los tres para que coordinen de forma integrada.	Impacto negativo, debido a que generará mayor costo al proyecto.  Impacto incierto, debido a que por un lado se tiene una persona en cargada de las interfaces, pero por otro existe la probabilidad de que Catalina y Claudio no le den prioridad a los requerimientos del nuevo gestor.		Impacto positivo, debido a que generará alivio en el equipo y confianza.

Fuente: elaboración propia

Decisión recomendada: De las tres alternativas propuestas en la tabla 6, se recomienda la alternativa 2, debido a que las actividades del gerente de programa están enfocadas en velar por el conjunto de proyectos, por tanto, la integración es tan importante como la implementación del ERP y del Punto de Venta. Adicionalmente, se busca no recargar de más actividades a los gerentes de proyecto.

<sup>16</sup> Conjunto de proyectos relacionados que son gestionados por un solo responsable.

- **Problema 3.** Mala coordinación con el proveedor extranjero del sistema de punto de venta, debido a que se encontraba en otro huso horario, con una diferencia de 17 horas respecto a Perú.

**Tabla 7**

*Problema 3 - Mala coordinación con proveedor del extranjero*

<b>Nro.</b>	<b>Alternativa</b>	<b>Impacto Eficacia</b>	<b>Impacto Atractividad</b>	<b>Impacto Unidad</b>
1	Negociar para que participe el proveedor de manera presencial.	Impacto negativo, debido a que generará aumento de costos por el viaje y la estadía.	Impacto positivo, debido a que generará mayor absorción de conocimiento para el soporte.	Impacto positivo, debido a que generará aumento de confianza en el equipo.
2	Plantear turno nocturno a Primax para que se trabaje en el mismo huso horario del proveedor.	Impacto negativo, debido a que generará aumento de costos por bonos y/o compensación.		Impacto negativo, debido a que generará decrecimiento del compromiso.  Impacto negativo, debido a que generará pérdida de comunicación con el equipo de proyecto.
3	Negociar turno nocturno al proveedor para que se trabaje en el mismo huso horario de Primax.	Impacto negativo, debido a que generará aumento de costos por la tarifa nocturna. Adicionalmente está sujeto de aceptación por parte del proveedor por leyes de su país o ambiente de trabajo.		Impacto positivo, debido a que generará aumento de confianza en el equipo.

Fuente: elaboración propia

Decisión recomendada: De las tres alternativas propuestas en la tabla 7, se recomienda la alternativa 1, debido a que contar con la presencia física del proveedor ayudaría a estar 100% dedicado al proyecto, además que se tendría a una persona al lado aprendiendo en todo momento (esto cambiaría bajo un escenario de COVID-19 al ser todo remoto).

### 2.5.3 Alternativas de Solución del tercer nivel (Unidad)

- **Problema 1.** Desgaste físico y psicológico de los usuarios clave, debido a que la gerencia de proyecto estaba solo enfocada en cumplir con las fechas comprometidas.

**Tabla 8**

*Problema 1 - Desgaste físico y psicológico de los usuarios clave*

Nro.	Alternativa	Impacto Eficacia	Impacto Atractividad	Impacto Unidad
1	Contratar talleres de involucramiento, organización de prioridades y charlas motivacionales a todo el equipo de proyecto.	Impacto negativo bajo, debido a que generará un leve incremento en el costo de proyecto.	Impacto positivo, debido a que mejorará las habilidades blandas del equipo, como la comunicación, involucramiento, y priorización.	Impacto positivo, debido a que mejorará la unidad por el incremento en la calidad en la comunicación y reducción del estrés.  Impacto positivo, debido a que generará compromiso y confianza por parte del equipo, así como también su acercamiento a la gerencia de proyecto.
2	Catalina se encargará de generar un nuevo plan priorizando actividades críticas y reduciendo o delegando actividades secundarias.	Impacto positivo, debido a que se enfocará en culminar los procesos críticos.	Impacto positivo, debido a que mejorará las habilidades de administración y priorización de actividades.	Impacto positivo, debido a que aliviará la carga de asignaciones.

Fuente: elaboración propia

Decisión recomendada: De las dos alternativas propuestas en la tabla 8, se recomienda la alternativa 2, debido a que el plan de trabajo se debe actualizar en función de la priorización de actividades críticas para reducir el desgaste de las personas y finalizar aquellas actividades 100% necesarias para la culminación del proyecto.

### 2.6 Acontecimientos ocurridos luego del caso

En noviembre del 2017, se tenía conocimiento confidencial por parte de la alta dirección de la compra del Grupo Pecsca (el tercer grupo más importante del sector de hidrocarburos y venta minorista en el Perú). Al ser adquirido, se incluyó sus activos intangibles como el sistema ERP SAP para la gestión de los módulos de: Contabilidad, Costos, Ventas mayorista y minorista, Hidrocarburos, Producción, Mantenimiento, Calidad, Recursos humanos y Logística, así como también, el sistema Kallpa para el punto de venta, ambos instalados con éxito en el 2016 y ya consolidados con los procesos principales del negocio. En este escenario y luego de evaluar la situación del proyecto en curso, que tenía muchos problemas e incertidumbre de poder cerrar todos los pendientes, el comité gerencial propuso evaluar

la alternativa de utilización de los sistemas de Pecsá, al tener sus procesos de negocio muy similares a los de Primax, la alta dirección decidió detener el proyecto de Oracle Enterprise One y extender lo implementado de Pecsá a Primax. En febrero del 2018 se formalizó la compra y se inició la evaluación de Fit&Gaps <sup>17</sup>del ERP SAP de Pecsá para Primax, liderado por Catalina, sin embargo, renunció en octubre del 2018 para enfocarse en sus estudios de post grado, el resultado de dicha evaluación se dio en diciembre 2018 y se obtuvo un 83% de procesos que encajaban con Pecsá y que eran re-utilizables para Primax, por lo que se decidió extender el ERP SAP al Grupo Primax, en marzo del 2019 inició el proyecto y desde enero del 2020 el Grupo Primax opera con el ERP SAP.



---

<sup>17</sup> Procesos que encajan y que poseen una brecha por cubrir.

## Conclusiones y aprendizajes

Actualmente la tecnología crece a pasos agigantados, incluyendo el sector de hidrocarburos y venta minorista, cambiando radicalmente cada 3 años y dejando a la anterior obsoleta, el Grupo Primax se sumó a esta tendencia para estar alineados a la estrategia de la compañía, la cual es maximizar la eficiencia y hacer crecer los negocios.

Para lograr esto, decidieron invertir rápidamente en cambiar la plataforma actual asumiendo muchos riesgos que no estaban a simple vista. Cada riesgo tiene una probabilidad de realización y un nivel de impacto, los cuales se vuelven más indispensables si están relacionados a la ruta crítica del proyecto.

**Identificación de ruta crítica para asegurar una salida en vivo.** El documento de la ruta crítica del proyecto se elabora mapeando todas las actividades que son necesarias e indispensables para salir en vivo, vale recalcar que, si alguna de ellas no se realiza en fecha, impactaría directamente en el cronograma del proyecto; este documento no fue elaborado durante la implementación por el gerente de proyecto (acorde a la recopilación de documentos y datos realizados en el presente trabajo de investigación), durante el caso se aprecia que no realizaron un seguimiento adecuado a las actividades de datos maestros, interfaces y desarrollos, que de haber sido identificados como ruta crítica se habrían podido identificar tempranamente los problemas, estableciendo planes de acción oportunamente. El aprendizaje en este punto, es que se recomienda al inicio de cada proyecto se elabore el documento de la ruta crítica, que permitirá tener visibilidad de las actividades indispensables que ayudará a reducir las desviaciones en costo y tiempo del proyecto.

**Integraciones fallidas.** Dada la magnitud del proyecto y complejidad del negocio, no se consideró la gran importancia que tiene la integración de ambos sistemas para que fluyan como uno solo, teniendo en cuenta que la información se origina en el sistema de punto de venta minorista y luego se transfiere al sistema ERP para ser consolidada con las otras transacciones de la empresa, esto sin duda, debió mapearse en el documento de la ruta crítica del proyecto. El aprendizaje obtenido es que se debe dar un rol protagónico a la integración porque de fallar no se tendría el flujo completo y no se podría salir en vivo.

**Conocimiento del negocio como fuente crítica para la toma de decisiones.** En el caso presentado se toma decisiones basadas en la experiencia de la persona, como ejemplo, se describe a Catalina con mucha experiencia en los procesos administrativos, financieros y logísticos donde se evidencia que finalizaron al 100%, sin embargo, esto no ocurrió con el proceso de ventas, siendo el más importante de la compañía, por lo que se concluye, que enfocarse en lo no esencial por desconocimiento del rubro puede hacer que el proyecto resulte más caro.

**Data maestra duplicada, errada e inconsistente.** Sobre este punto, se identifica que el sistema origen de donde se tenía que extraer la información, era un sistema antiguo que no contaba con

validaciones sólidas; permitiendo duplicidades, data mal registrada y data inconsistente, por lo que esto ocasionó que no se pueda concluir a tiempo el desarrollo de diversos extractores, adicionalmente al finalizarlos y ejecutarlos para cargar la data al nuevo sistema, se tuvo muchos errores porque este último tenía validaciones que no permitía subir datos inconsistentes. El aprendizaje obtenido es que no se debe asumir que la data era consistente solo por el hecho de existir en un sistema, y que la extracción es sencilla para todos los casos.

**Difícil comunicación con el proveedor del exterior.** El difícil contacto por la diferencia de 17 horas con el proveedor del extranjero descrito en el caso, generó muchos inconvenientes en las coordinaciones que se daban por todos los ajustes necesarios en la implementación, adicionalmente se tenía la limitante del idioma que dificultaba aún más el entendimiento y la coordinación, dando como resultado un impacto en el cronograma de trabajo.

**Modalidad de contrato legal no conveniente para este tipo de proyecto.** Una de las decisiones que se tomó en el proyecto fue la de firmar un contrato con la modalidad de “Tiempo y material”, donde se acordó tener una cantidad de horas específicas, asumiendo que no habría problemas que pudieran incrementar el tiempo del proyecto, sin embargo, se evidenció que durante la ejecución se pospuso dos veces la salida en vivo, por lo que el proveedor facturaba por cada hora adicional.

## Recomendaciones

El sector cada vez es más competitivo y las empresas invierten cada vez más en innovación o renovación de las plataformas tecnológicas para generar mayor valor a la compañía potenciando los negocios, ya sea generando mayor valor o permitiendo el crecimiento orgánico, así como también la automatización de procesos y la reducción de costos.

Estos proyectos, si no son gestionados correctamente desde el inicio, podrían generar una cancelación o ampliación en los tiempos, perdiendo una gran oportunidad de capitalizar el retorno económico esperado o incluso perdiendo negocios, por lo que se recomienda las siguientes actividades para mitigar el riesgo:

Elaborar el documento de ruta crítica para identificar todas las actividades indispensables, a las cuales se les tendría que priorizar el seguimiento, de esta forma si hay un problema se podrá alertar tempranamente y se podrá hacer un plan de acción.

Definir una estrategia integral asignando un Gerente de Programa que dirija e integre a cada uno de los gerentes de proyectos, con el fin de asegurar una meta en común, logrando beneficios que no se obtendrían si se gestionan proyectos de forma individual e independiente.

Asegurar que las personas involucradas en el proyecto, sobre todo las personas que lo lideren, tengan un conocimiento sólido del negocio y de gestión de proyectos, porque les va a permitir tomar decisiones oportunas, balancear las prioridades e identificar los puntos críticos con anticipación para incrementar la probabilidad de éxito del proyecto.

Para los proyectos complejos con alto impacto en la compañía, como es este caso, se recomienda gestionar contratos por precio fijo, de esta forma el proveedor se asegura de hacer un dimensionamiento adecuado, dado que ellos asumen el riesgo antes que el proyecto inicie, si las horas de trabajo fueran mayores al estimado es el proveedor quien las asume.

Asignar un equipo de gestión del cambio que ayude a mantener el compromiso, el involucramiento, la buena actitud y la transición a la nueva plataforma.

En caso se deba trabajar con proveedores con otro huso horario, se debe coordinar y armar una metodología de trabajo enfocada en el compromiso que deben tener con la empresa, logrando convertirlos en socios estratégicos. En este caso, no había otra opción que trabajar con el proveedor del sistema de punto de venta por ser el dueño de la plataforma, siendo indispensable tener reuniones previas con el proveedor para comprometerlo, firmando contratos con aseguramiento de tiempos de cumplimiento y objetivos.

Asignar un gerente de proyecto de datos maestros, que le reporte al gerente de programa, de tal forma que se le brinde la debida importancia, logrando extraer a tiempo data de calidad que permitirá continuar con las siguientes fases del proyecto.



### Referencias bibliográficas

BBVA Research. (2016). *Informe de riesgo país. Noviembre 2016*

<https://www.bbva.com/wp-content/uploads/2016/11/Country-Risk-Quarterly-Report-Esp.pdf>

Clegg, D., y Barker, R. (1994). *Case Method Fast-Track: A Rad Approach*. Addison-Wesley.

Corporación Grupo Romero. (2015). *Empresas*. <http://www.gruporomero.com.pe/es-PE/empresas/>

Corporación Primax S.A. (2014). Reporte de sostenibilidad.

[https://www.primax.com.pe/files/Reporte\\_de\\_Sostenibilidad\\_2014.pdf](https://www.primax.com.pe/files/Reporte_de_Sostenibilidad_2014.pdf)

El poderoso Primax en el mercado de estaciones de servicio en Perú. (2018, 02 de febrero).

<https://elgasnoticias.com/poderoso-primax-mercado-estaciones-servicio-peru/>

García, M. A. (2005). *Introducción al Octógono*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra.

Oracle Corporation. (2012). *Oracle Unified Method (OUM)*.

[https://www.doag.org/formes/pubfiles/3418483/2012-A-BPM-Tom\\_Spitz-The\\_OUM\\_Core\\_Workflow\\_-\\_The\\_Key\\_to\\_Understanding\\_and\\_Applying\\_OUM-Manuskript.pdf](https://www.doag.org/formes/pubfiles/3418483/2012-A-BPM-Tom_Spitz-The_OUM_Core_Workflow_-_The_Key_to_Understanding_and_Applying_OUM-Manuskript.pdf)