



AMRC Company: replanteamiento de la estrategia y estructura comercial

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

Williams Abel Rivera Sulca

Asesor:

Mtr. Renato Mario Balarezo Saldaña

Lima, diciembre de 2020

Dedicatoria

A mis hijos, Joseph y Dylan, con amor.
Por ser los motores que impulsan mi vida, mis
esfuerzos, ilusiones y esperanzas.

A Ana Marisela, el amor de mi vida, de quien
recibí y recibo todo el apoyo, amor y fortaleza día
tras día.



Agradecimientos

Agradezco a mi esposa e hijos por la paciencia y comprensión que me han brindado en esta nueva etapa de mi vida personal y profesional que he emprendido. Gracias a ellos he logrado concluir satisfactoriamente este nuevo desafío.

Agradezco a mi madre, mis hermanos y, especialmente, a mi padre que ya no está en estos momentos con nosotros. Sus lecciones de vida me guiaron para ser la persona que soy.



Resumen ejecutivo

El caso se centra en la división de Process Automation de la compañía transnacional de capitales suizo-sueco AMRC, entre los años 2001 y 2010, cuando tuvo lugar un boom minero en el Perú. Esta Unidad de negocios se dedicaba al desarrollo de proyectos de tecnología de electrificación, accionamiento y sistemas de automatización y control para la industria minera, de petróleo y gas. Las compañías mineras eran sus principales clientes.

Las inversiones mineras en el Perú se incrementaron a comienzos del año dos mil y el crecimiento se mantuvo de forma sostenida durante toda la década, lo cual fue acompañado de grandes proyectos de inversión en el sector. Ante la nueva coyuntura en el país, la casa matriz de la compañía, con sede en Suiza, proyectó un importante crecimiento durante los años venideros, como quedó demostrado en esa época hasta el año 2008 en que la empresa perdió algunos proyectos importantes, estancando su crecimiento.

Al año siguiente, en agosto de 2009, la división de Process Automation de AMRC recibió una invitación para presentarse al proceso de licitación del paquete de salas eléctricas del Proyecto Toromocho. Por tal motivo, la gerencia de la división de Process Automation decidió replantear su estrategia y estructura comercial a fin de responder a las nuevas necesidades de sus clientes mineros. De esta manera, la división asumió el reto de ganar este importante proyecto y alinearse al crecimiento previsto.

La nueva estrategia comercial requirió configurar un consorcio interno entre la casa matriz y AMRC Perú, que tenía a su disposición los recursos globales de AMRC Company y aprovechaba la experiencia de la casa matriz en negociaciones y ventas de proyectos similares a compañías mineras alrededor del mundo. La casa matriz contaba con account managers que tenían buenas relaciones con las grandes compañías mineras globales; también tenía especialistas experimentados brindando soluciones óptimas a precios competitivos. Por su parte, a lo largo de los años AMRC Perú había formado proveedores, contratistas, una gran base instalada y una unidad de servicio local, todo lo cual complementaba la experiencia de la casa matriz, que estaba iniciando sus inversiones y operaciones en el Perú. Todos estos factores fueron importantes elementos que ayudaron a ganar el proyecto de las salas eléctricas del Proyecto Toromocho luego de meses de continuas negociaciones.

El nuevo modelo de negocio y estrategia comercial fue la base para los nuevos proyectos de inversión que se generaron en el Perú con resultados satisfactorios, lo cual superó todas las expectativas de crecimiento de AMRC en el Perú.

Palabras clave: *estrategia comercial; estructura comercial; modelo de negocio; soluciones técnicas; proyección y crecimiento*

Abstract

The case focuses on the Process Automation Division of the Swiss-Swedish transnational company AMRC between 2001 and 2010, years when there was a mining boom in Peru. This Business Unit was dedicated to the development of technology projects in electrification, drive and automation and control systems for the mining, oil and gas industry, although its main customers were mining companies.

At the beginning of the decade of the 2000s, taking advantage of the increase in international mineral prices, the growth of mining investments in Peru began, generating large investment projects in this sector.

Based on this new conjuncture, the Swiss parent company projected an important growth of the company in Peru during the following years, which was satisfactory until 2008, year in which the company lost some important projects for AMRC, producing a stagnation in its growth.

In August 2009, the AMRC Process Automation Division received an invitation to bid for the electrical room package for the “Toromocho Project”, for this reason the management of the Process Automation Division decided to rethink its strategy and commercial structure to respond to the new needs of its mining customers and take on the challenge of winning this important project and aligning itself with the projected growth.

This new commercial strategy raised the figure of an internal consortium between the parent company and AMRC Peru, which used the global resources of AMRC Company and took advantage of the experience of the parent company in negotiations and sales of similar projects to mining companies around the world who were starting their investments and operations in Peru. The parent company had Account Managers who had good relationships with these large global mining companies, had experienced specialists providing optimal solutions at competitive prices and for its part AMRC Peru over the years It had formed suppliers, contractors, a large installed base and a local service unit which complemented the experience of the parent company. All of these were important factors that helped win the Toromocho Project electrical rooms project after months of negotiations.

This business model and commercial strategy was a basis for the following new investment projects that were generated in Peru, giving satisfactory results, which exceeded all expectations for AMRC's growth in Peru.

Keywords: *Commercial strategy; Commercial structure; Business models; Technical solutions; Projection and growth*

Tabla de contenido

Dedicatoria	iii
Agradecimientos.....	v
Resumen ejecutivo	vii
Abstract	ix
Índice de tablas.....	xv
Índice de anexos	xvii
Introducción	1
Capítulo 1. Caso AMRC Company- Replanteamiento de la estrategia y estructura comercial (Parte A)	3
1.1. Historia de AMRC Perú Company	4
1.2. Principales líneas de negocio	5
1.2.1. Power Products	6
1.2.2. Power Systems	6
1.2.3. Automation Products.....	6
1.2.4. Process Automation (PA).....	7
1.3. Principales procesos y controles de AMRC	8
1.3.1. Proceso <i>Risk Review</i>	8
1.3.2. Proceso <i>Promise</i>	9
1.3.3. Proceso <i>Net Promoter Score (NPS)</i>	9
1.4. Recursos humanos	9
1.5. Código de conducta de AMRC	11
1.6. La minería y los proyectos de inversión	11
1.7. Los EPCMs	12
1.8. La marca AMRC.....	13
1.9. La casa matriz	13
1.10. Organización de <i>Process Automation</i>	14
1.11. Retos y desafíos de <i>Process Automation</i>	15
1.12. Decisiones de la gerencia de división de <i>Process Automation</i>	17
Anexos del caso.....	19
Anexo del caso 1. Análisis sectorial.....	19
Anexo del caso 2. Análisis sectorial: principales proyectos	21

Anexo del caso 3. Análisis sectorial: proyectos de inversión	22
Anexo del caso 4. Ventas por línea de negocio.....	23
Anexo del caso 5. Ingreso de pedidos	24
Anexo del caso 6. Estado de ganancias y pérdidas de AMRC.....	25
Anexo del caso 7. Balance general de AMRC	26
Anexo del caso 8. Principales indicadores financieros de AMRC.....	27
Anexo del caso 9. Organigrama de <i>Process Automation</i> (2008)	28
Anexo del caso 10. Evolución histórica de los precios de los principales minerales	29
Capítulo 2. Teaching Note	31
2.1. Hechos principales.....	31
2.2. Definición del problema	32
2.3. Estrategia comercial.....	32
2.4. Alternativas de solución.....	34
2.4.1. Casa matriz de Suiza toma el 100% del proyecto.....	34
2.4.1.1. Aspectos positivos de la alternativa.....	34
2.4.1.2. Aspectos negativos de la alternativa.....	35
2.4.2. Ejecución de proyecto 100% local por AMRC Perú	35
2.4.2.1. Aspectos positivos de la alternativa.....	35
2.4.2.2. Aspectos negativos de la alternativa.....	36
2.4.3. Ejecución del proyecto mediante la integración de la casa matriz y AMRC Perú	36
Capítulo 3. Solución aplicada (Parte B).....	39
3.1. Plan de acción	39
3.1.1. Estrategia comercial.....	39
3.1.1.1. Ejecución del proyecto mediante la integración de la casa matriz y AMRC Perú	39
3.1.1.2. Líder técnico	39
3.1.1.3. Líder comercial	40
3.1.1.4. Alcance de los trabajos del consorcio interno	40
3.1.2. Estructura comercial	41
3.1.2.1. Marketing and sales manager	42
3.1.2.2. Minerals Account Manager	42
3.1.2.3. Oil & Gas Account Manager	42
3.1.2.4. Sales Manager Services	43

3.1.2.5. Solutions Portfolio and Proposal Manager	43
3.1.2.6. Line Manager.....	44
3.1.2.7. Proposal Manager Systems.....	44
3.1.2.8. Proposal Manager Services.....	45
3.2. Resultados y desenlace del plan de acción	45
Conclusiones	47
Bibliografía.....	49
Anexos.....	51



Índice de tablas

Tabla 1. Matriz de Responsabilidad.....	41
---	----



Índice de anexos

Anexo 1. Organigrama de la unidad de negocios <i>Process Automation</i>	51
Anexo 2. Organigrama de la unidad de negocios <i>Marketing & Sales Process Automation</i>	52
Anexo 3. Organigrama de la unidad de negocios <i>Solutions Portfolio and Proposal Manager Process Automation</i>	53



Introducción

Este caso corresponde a la filial peruana de la empresa multinacional AMRC Company que tiene participación en más de cien países, cuenta con 145 000 empleados alrededor del mundo. Los negocios de AMRC pertenecen al rubro de la tecnología en electrificación, automatización industrial, accionamiento, robótica y redes eléctricas. El caso se centra en el área comercial de la unidad de *Process Automation* de AMRC Perú, el cual representaba el 40% del volumen total de las ventas de la compañía entre los años 2001 y 2010, años en los que tuvo lugar el último *boom* del desarrollo de la minería en el Perú.

Luego de muchos años de decadencia económica e inseguridad durante los años ochenta, el Perú dejó atrás esa época de terror e hiperinflación, dando paso a la estabilidad económica y jurídica. Tomando ventaja del precio elevado de los minerales, se agilizó la economía gracias a la ejecución de grandes proyectos de inversión minera en el país.

El modelo de negocio tuvo que adecuarse a la nueva coyuntura de bonanza económica. De pequeños proyectos de ampliaciones, mejoras y mantenimiento se pasó a la construcción de nuevas plantas mineras como las siguientes: Proyecto Antapaccay, Las Bambas, Minera Chinalco, Ampliación de Antamina, Cerro Verde, Southern Perú, etc. Estas plantas demandaban mayor tecnología y conocimientos tanto técnicos como comerciales para ajustarse al nuevo modelo de negocio.

La envergadura de los nuevos proyectos mineros elevaba su complejidad, por lo cual se requería amplia experiencia y conocimiento. Los clientes firmaban contratos tipo EPCM (*Engineering, Procurement, Construction Management*), con grandes compañías como Fluor, Bechtel, Amec, Ausenco, Jacobs, Aker Solutions, etc. Las empresas se encargaban de desarrollar la ingeniería, gestionar las compras y la construcción del proyecto. Durante el proceso de compra estas compañías invitaban a licitación a nombre del cliente y se encargaban de hacer las evaluaciones técnicas y comerciales, enviando al cliente final las recomendaciones junto a una terna de tres empresas finalistas. El *staff* de estas compañías que daba las recomendaciones finales y definía los grandes negocios se encontraba ubicado fuera del país.

En estas circunstancias, AMRC requería una nueva estrategia comercial que incluyera en su plan, no solo la identificación de los detractores y promotores dentro del equipo del cliente final que toma las decisiones, sino también tomar en cuenta cómo influían en la toma de decisiones los detractores y promotores de AMRC en el equipo del EPCM del proyecto.

Un aspecto importante en el nuevo modelo de negocio era el conocimiento y la experiencia previa en proyectos similares. Se esperaba que en los próximos años la inversión minera siguiera creciendo y la casa matriz de AMRC había proyectado un crecimiento de la compañía de 20% anual en los siguientes años. Sin embargo, ¿cómo hacer para obtener el *know how* técnico y comercial para la venta de este tipo de proyectos?, ¿qué estrategia aplicar y cómo llegar a todos los niveles, principalmente a los decisores tanto de los EPCM como del cliente final?

La estrategia de la compañía le había dado estabilidad y solidez en el mercado por más de cien años de existencia. Ahora, las respuestas a estas y otras interrogantes serían la base de la estrategia de la compañía en el Perú.



Capítulo 1. Caso AMRC Company- Replanteamiento de la estrategia y estructura comercial (Parte A)

En una noche del mes de agosto del 2009, Juan Soleri, gerente comercial, y Jorge Mendoza, gerente de operaciones, de la división de *Process Automation* de AMRC Perú, recibieron un correo electrónico de Edison Sarmient, gerente de la división de *Process Automation*. Esta comunicación contenía una carta de la empresa Aker Solutions; en ella se invitaba a AMRC al proceso de licitación para el diseño e implementación de las salas eléctricas del Proyecto Toromocho. A nombre de Minera Chinalco S.A., Aker actuaba como EPCM para el Proyecto Toromocho, con la responsabilidad de desarrollar todos sus procesos de licitación.

Las grandes reservas y demás recursos minerales del país (principalmente el cobre, plata y oro), los esfuerzos del gobierno central para atraer el capital extranjero y el precio al alza de los minerales en el mercado mundial permitieron que AMRC alcanzara resultados muy positivos en su cuenta de resultados. A partir del año dos mil, AMRC experimentó un crecimiento acelerado que se extendió a lo largo de casi toda la década. Entre los años 2000 y 2008, sus ventas ascendieron de S/ 75 MM a S/ 251 MM y sus utilidades netas, de S/ 1.5 MM a S/ 12 MM, como se muestra en el Anexo del caso 6 (estado de ganancias y pérdidas). AMRC procuraba aprovechar el *boom* minero que surgió, asegurando su crecimiento en base a los grandes proyectos de inversión que se generaban en el Perú durante aquellos años.

Basados en estos acontecimientos y buenos resultados, la casa matriz de AMRC proyectaba un crecimiento de la compañía del 20% anual hasta el año 2020. La proyección se sostuvo hasta el año 2009, en que las ventas padecieron una ligera desaceleración al pasar de 251 MM a 246 MM millones de soles. Como este resultado contrariaba el pronóstico, suscitó preocupaciones no solo en la gerencia de AMRC sino también en la casa matriz. Según la evaluación de Edison Sarmiento, esta desaceleración se había debido a la pérdida de algunos proyectos durante el año 2008 y los primeros meses del 2009 que, a su vez, se explicaba por la estrategia y estructura comercial de AMRC de ese momento, que no estaba preparada para este nuevo escenario. La estructura comercial de AMRC no se daba abasto para atender satisfactoriamente las necesidades del mercado en esos años y esto trajo consigo la pérdida de algunos proyectos y la desaceleración de las ventas durante el año 2009.

Desde hacía varios meses, Juan Soleri y Jorge Mendoza ya estaban trabajando en sus respectivas gerencias para ganar este proyecto porque eran conscientes de su advenimiento. Esta era la oportunidad para que el crecimiento de la compañía se afiance. Se trataba de un

proyecto muy importante ya que superaba los S/ 200 MM como presupuesto para AMRC. Era uno de los primeros grandes proyectos en que AMRC concursaba y ganarlo sentaría un muy buen precedente por la gran experiencia que supondría para la compañía, ya que representaría su estreno en las ventas de proyectos de gran envergadura, especialmente en una coyuntura local de proyectos de igual magnitud que seguirían suscitándose durante los años siguientes.

Aunque el equipo comercial de AMRC Perú se estaba organizando, todavía no estaba preparado para proyectos de estas dimensiones. Se encontraba resolviendo los reclamos de clientes que empezaban a llegar motivados por deficiencias que se presentaban durante la ejecución de algunos proyectos, principalmente debido a definiciones técnicas que no se ajustaban al requerimiento del cliente, así como deficiencias en la organización durante la ejecución de proyectos que prolongaban más el tiempo de entrega, incumpliendo los cronogramas y contratos.

La casa matriz de AMRC tenía conocimiento de estos problemas y de las deficiencias del equipo de AMRC Perú; de continuar así, la casa central podría tomar el control directo de los proyectos desde Suiza y dejaría sin participación al equipo de Perú, cerrándole las puertas del crecimiento y control directo de los futuros proyectos. En ese caso, AMRC Perú perdería capacidad competitiva y autonomía pues, para empezar, las tarifas de horas hombre para la elaboración de la ingeniería, supervisión de la fabricación y servicios de campo de especialistas europeos serían mucho más elevadas que las tarifas de especialistas de Perú y estaban afectas a retenciones y pagos de impuestos, con lo cual se encarecería la propuesta restándole competitividad.

Jorge Mendoza y Juan Soleri estaban contra el reloj para armar el equipo en Perú y se preguntaban qué ajustes se debían hacer a la estrategia y estructura comercial de la compañía para que pudiera afrontar con éxito las negociaciones técnicas y comerciales de este tipo de proyectos. Tenían que cubrir la etapa de la venta, la ejecución del proyecto y el servicio de posventa de tal manera que el crecimiento de AMRC quedase asegurado con buenos márgenes de utilidad. En el momento del auge minero peruano, los negocios en el sector de minería se habían tenido que adaptar; ahora le tocaba el turno a AMRC Perú, de lo contrario la empresa continuaría perdiendo los proyectos, reduciría su crecimiento y las operaciones de la compañía en el país quedarían en una situación muy vulnerable.

1.1. Historia de AMRC Perú Company

AMRC Perú es una empresa trasnacional de capitales suizo-suecos que llegó al Perú en el año 1923, “iniciando sus actividades con la venta de equipos eléctricos a empresas mineras.

[En 1963] inauguró la planta de transformadores ubicado en el Cercado de Lima” (Define Consultoría, 2012, p. 24).

[En 1973] se expandió la fábrica hacia la producción de transformadores de potencia, mediante la fusión con Industrial de Canepa Tabini, teniendo así un segundo local industrial. [35 años después la empresa] dejó de fabricar transformadores para dedicarse al reciclaje, mantenimiento y repotenciación de los equipos que vendieron a sus clientes. En adelante, la venta de transformadores se realizó desde la planta ubicada en Brasil. (Define Consultoría, 2012, diapositiva 25).

La empresa peruana pertenece a AMRC Company, corporación multinacional asentada en más de cien países y que se vincula o agrupa subsidiariamente con 322 empresas, dispone de más de 145 mil empleados en todo el mundo. “Es una de las principales empresas tecnológicas eléctricas y de automatización a nivel global, sus oficinas centrales se encuentran en Zurich, Suiza” (Define Consultoría, 2012, diapositiva 30).

La filial peruana se enfoca casi íntegramente en brindar servicios a empresas del país, descartando la injerencia internacional pues la multinacional está asentada también en otros países de la región.

AMRC Perú es una empresa industrial que se dedica a la comercialización mayorista de máquinas, equipos y aparatos eléctricos, mecánicos, electromecánicos y electrónicos, así como a la reparación, instalación y montaje de máquinas y aparatos eléctricos. La venta de la empresa está dirigida al mercado local, principalmente. Sus exportaciones representan poco más del 3% de sus ventas. AMRC cuenta con dos plantas para el desarrollo, elaboración y control de su producción: la primera planta tiene una extensión de 20 000 m², y se destina a la producción de motores y generadores eléctricos; la segunda planta se destina a la reparación de transformadores y motores. En promedio, la empresa cuenta, a junio de 2012, con 484 empleados y 38 obreros. (Define Consultoría, 2012, diapositiva 31).

1.2. Principales líneas de negocio

AMRC Perú contaba con cuatro líneas de negocio: *Power Products*, *Power Systems*, *Automation Products* y *Process Automation*. En el cambio de siglo, la unidad de *Power Products* lideraba las ventas con el 63% de las ventas totales de AMRC. El modelo de negocio

en el sector por esos años estaba orientado a la venta de productos, reparaciones y mantenimiento.

Con el paso de los años, la llegada de capitales extranjeros y la apertura de los proyectos mineros, el modelo de negocio cambió de la siguiente manera: el cliente solicitaba mayor participación de los proveedores y contratistas, convirtiendo las ventas de equipos y servicios en ventas de proyectos integrales llave en mano tipo EPC (*Engineering, Procurement and Construction*). Los clientes solicitaban la participación en el proceso de ingeniería, la gestión de la compra, la construcción, el comisionamiento y la puesta en marcha. Además, cayó el servicio de reparaciones ya que las compañías mineras preferían comprar equipos nuevos porque contaban con grandes ingresos debido al *boom* minero; de esa manera, generaron un nuevo negocio de venta con valor. Los clientes requerían el asesoramiento de especialistas para la mejora de sus procesos y su eficiencia. Todo esto trajo consigo la reducción del negocio de *Power Products* y el crecimiento de las unidades de negocio de *Power Systems* y *Process Automation*. De este modo, *Power System* creció desde el 19% de las ventas totales de AMRC en el año 2003 hasta el 27% en 2011 y *Process Automation* creció del 14% de las ventas totales de AMRC en 2003 al 37% en 2011; por su parte, *Power Products* redujo las ventas de 63% en 2003 al 22% en 2011 (ver Anexo del caso 4).

1.2.1. Power Products

Esta línea de negocio estaba orientada al “ensamblaje y comercialización de transformadores de distribución de energía y de servicios de reparación, mantenimiento y montaje” (Define Consultoría, 2012, diapositiva 32). En 2009, las ventas de la unidad de negocio de *Power Products* correspondieron a S/ 92.5 MM de los S/ 245.5 MM de ventas totales de la compañía, lo cual representaba el 38% de las ventas del año.

1.2.2. Power Systems

Esta línea de negocio estaba orientada a la “elaboración de proyectos, fabricación y comercialización de equipos de media tensión y alta tensión” (Define Consultoría, 2012, diapositiva 32). En el año 2009 la unidad de negocios de *Power Systems* llegó a alcanzar ventas de S/ 25 MM, lo cual representaba el 10% de las ventas del año.

1.2.3. Automation Products

“Esta unidad de negocios se dedicaba a la importación y comercialización de equipos electrónicos de potencia, motores, entre otros” (Define Consultoría, 2012, diapositiva 32). En

el año 2009, la unidad logró ventas de S/ 31 MM, lo cual representó el 10% de las ventas del año.

1.2.4. Process Automation (PA)

La unidad de *Process Automation* era una división de AMRC Perú, cuyo principal negocio era la minería. Sus principales clientes eran Minera Chinalco, Antamina, Xstrata, Las Bambas, Volcán, Cerro Verde, Yanacocha, El Brocal, Antapaccay-Xstrata Tintaya, Rio Seco, Southern Perú y Buenaventura, (ver Anexo del caso 5). Durante los primeros años de este siglo, el negocio de esta unidad estaba orientado a las soluciones eléctricas, la instrumentación y automatización de procesos mineros, generalmente en proyectos de ampliaciones y mejoras de plantas con presupuestos limitados. Sus servicios generaron ingresos para *Process Automation* de S/ 11, 8 MM a S/ 5 MM durante los años 2003, 2004 y 2005. Con el aumento del precio de los minerales y el incremento de las inversiones mineras (ver Anexo del caso 1), el modelo de negocio tuvo que hacer un giro radical, pues pasó de dedicarse a la venta de productos a la venta de proyectos tipo EPC. En la nueva etapa de bonanza, los clientes solicitaban ventas de mayor valor que incluían: ingeniería de detalle, gestión de compras, construcción, comisionamiento, puesta en marcha y servicio posventa. Con ese nuevo estilo se trasladaba toda responsabilidad y riesgo al proveedor y contratista. La unidad de *Process Automation* tuvo que reorganizarse para poder responder a las nuevas necesidades del cliente y el sector, ajustándose globalmente a esta variante del modelo de negocios.

Se creó un nuevo negocio para *Process Automation*, incluyendo proyectos de electrificación con soluciones integrales en salas eléctricas prefabricadas de construcción metalmecánica, el cual incluía el suministro de equipos principales como *switchgears* de media/ baja tensión, centro de control de motores de media/ baja tensión, paneles de distribución, variadores de velocidad de media/ baja tensión, servicios auxiliares: aire acondicionado, sistemas de presurización, sistema contraincendios, sistema de iluminación, transformadores secos, cargadores y banco de baterías UPS, que repercutió en un mayor crecimiento de *Process Automation*, que se vio reflejado en 2006 con ingresos desde S/ 12.5 MM hasta los S/ 150 MM en el año 2011 (ver Anexo del caso 4).

El año 2009, AMRC Perú creció de la mano de la unidad de *Process Automation*, que contaba con tres áreas (ver Anexo del caso 9):

- El área de *Account Management*, que se encargaba de las ventas y las relaciones directas con los clientes;

- El área de *Operation Management*, que se encargaba de proporcionar las soluciones técnicas a los clientes durante las licitaciones, las propuestas y la ejecución de los proyectos;
- El área de *Automation Services*, en la que estaban los especialistas del sistema de control, variadores y líderes de ingeniería que se encargaban de la ejecución de los proyectos. Esta área también se encargaba de dar soporte técnico posventa a los clientes, luego de entregados los proyectos tras su culminación.

1.3. Principales procesos y controles de AMRC

Por la complejidad de los proyectos, AMRC Company había implementado nuevos procesos y controles que también debían aplicarse en AMRC Perú y que transitaban desde la generación de la oportunidad de negocio, el análisis de “*go no go*” (“ir o no ir” en la oportunidad de negocio), la elaboración de ofertas, el análisis de riesgo de los proyectos (*Risk Review*), elaboración de reportes, avances y cierre de proyectos (mediante *Promise*). Como proceso de control, estas herramientas ayudarían a las diferentes gerencias de la unidad de negocios y de AMRC a hacer el seguimiento y ver el estado del proyecto en todas sus etapas, desde la concepción del negocio, la venta, ejecución y cierre del mismo.

1.3.1. Proceso *Risk Review*

El incremento de las inversiones y de proyectos de mayor envergadura alrededor del mundo trajo consigo la necesidad de mayores controles para la compañía; sin embargo, AMRC se exponía a mayores riesgos técnicos y contractuales con sus clientes. Para mitigar estos riesgos, la compañía global creó una base de datos para el proceso de *Risk Review* que debía ser aplicado también en AMRC Perú.

El proceso *Risk Review* comprendía la evaluación de aspectos como el alcance del proyecto, riesgo técnico, riesgo país, oportunidades, estado financiero del cliente, problemas contractuales, tiempos de entrega, principales proveedores, condiciones de sitio, gestión de proyectos, recursos disponibles, garantías, riesgos ambientales, competencia, flujo de caja, márgenes, precio hacia el cliente y estrategia “*to win the project*”.

Los niveles de aprobación de los proyectos dependían principalmente del precio; además, de ello dependían también los niveles del margen, los *triggers*¹ y el flujo de caja, los cuales

¹ *Trigger* es un disparador de una condición no estándar, en caso de darse requiere de aprobaciones especiales.

estaban normados como estándar. Al salirse del estándar, saltaría un *trigger* y los niveles de debería alcanzar niveles de aprobación superiores.

1.3.2. Proceso *Promise*

Durante la ejecución de los proyectos, para la compañía era importante asegurar el cumplimiento de las metas, negociar aspectos adicionales con el cliente, hacer optimizaciones, negociar con proveedores, etc. Con todas estas actividades adicionales, se pretendía mejorar los márgenes del proyecto, ya que la evaluación del desempeño del gerente también dependía de ellos. Otro aspecto importante era el aseguramiento del avance del proyecto, que debía estar en línea con el cronograma, minimizando los riesgos de la penalización por incumplimiento y los posibles sobrecostos por ampliaciones de tiempos. El gerente de proyectos se encargaría de actualizar la base de datos ingresando los avances, desfases del cronograma y de presupuestos, poniendo a la mano de los gerentes la información de cada una de las actividades del proyecto para que pudieran reaccionar oportunamente y hacer las correcciones respectivas.

1.3.3. Proceso *Net Promoter Score* (NPS)

Para el crecimiento de la compañía no era suficiente el aseguramiento de la ejecución del proyecto con rentabilidad; también resultaba fundamental asegurar el crecimiento futuro del negocio, para lo cual había que mantener buenas relaciones con los clientes, brindando un buen servicio y de calidad desde el proceso de venta, ejecución y servicio posventa. Para ello se creó un sistema NPS o “encuesta de satisfacción del cliente” con el que se conocería periódicamente el grado de satisfacción de los clientes por los servicios brindados por la compañía.

Luego de finalizado un proyecto o servicio, el cliente recibía un correo electrónico con una encuesta para responder. En ella se le preguntaba si recomendaría los servicios de AMRC a otro cliente en una calificación con una escala de 0 a 10 (10 muy probable, 0 muy poco probable). También se podía emitir una tarjeta verde o roja a un servicio específico (verde como buen trabajo y roja como área que debe mejorar). Mediante los resultados de esta encuesta las gerencias de las unidades de negocio evaluarían el desempeño de los gerentes en las diferentes etapas, ventas, proyectos y servicios, aplicando medidas correctivas en caso se requiriera. La finalidad del sondeo apuntaba a procurar la satisfacción del cliente en todos los niveles.

1.4. Recursos humanos

Desde el año 2001 hasta el año 2009, AMRC había incrementado sus ventas de S/ 74 987 MM hasta S/ 245 539 MM. Como se muestra en el estado de ganancias y pérdidas (ver Anexo

del caso 6), la empresa tenía la necesidad de replantear su estrategia y uno de los aspectos importantes que debía incluir eran los Recursos Humanos, cuyas operaciones se ampliarían mediante el reclutamiento del personal, capacitación, planes de ascenso y carrera, y modo de retener al talento.

Las compañías mineras demandaban muchos especialistas con experiencia, así como las grandes compañías transnacionales que estaban llegando al Perú para la ejecución de los nuevos servicios y proyectos mineros; a esto se le sumaba el requerimiento de especialistas por las compañías locales del sector. Todo esto trajo consigo una falta de especialistas experimentados en el Perú, por lo que el departamento de recursos humanos jugaba un papel muy importante para que la estrategia pueda implementarse con el personal adecuado.

El reclutamiento se realizaba mediante convocatorias por diferentes medios, aunque el medio más acertado era el de las referencias personales. Aspectos como el prestigio de la empresa (la marca AMRC), los sueldos ofrecidos por encima del promedio, las capacitaciones y un plan de carrera asegurado ayudaban a reclutar a los mejores especialistas del medio.

Se crearon nuevas jefaturas que se encargaban de evaluar a los colaboradores dos veces al año mediante la herramienta *Performance and Development Appraisal* (PDA). Con ella se evaluaban el desempeño del empleado y su desarrollo en la compañía. El rango de calificación de la evaluación oscilaba de 1 a 5 puntos: si el colaborador obtenía un puntaje menor o igual a 2 durante dos años seguidos, la compañía tendría la facultad de desvincularlo; el puntaje de 3 significaría que el colaborador cumplía los objetivos de su puesto y estaba en condiciones de recibir un aumento de sueldo de acuerdo con la inflación anual, otros aspectos económicos del país y acorde a la política de la compañía; puntajes mayores a 4 significaban que el colaborador estaría en capacidad de asumir nuevos retos. Como parte de la evaluación, el jefe debería definir si el colaborador tenía capacidades técnicas o de gestión; con esa información se definirían los planes de carrera y capacitaciones.

Uno de los aspectos más importantes de la evaluación era la elección del relevo del jefe entre los colaboradores del área. El jefe de área tenía la obligación de preparar un sucesor dentro de su equipo. Para ello tenía que hacer un plan de capacitación y preparación a fin de que, en un período máximo de dos años, el colaborador asignado tuviera la capacidad de sucederlo. Este punto era fundamental en la compañía y abría las puertas para que en todos los niveles de la organización se elaborasen planes de crecimiento y línea de carrera.

La compañía estaba creando planes de retención del talento. Por una parte, las personas con orientación técnica tenían la facilidad de hacer capacitaciones en las fábricas y, para tal fin, debían ser identificadas e indicadas en el PDA que se realizaba anualmente. En cambio, en el

caso de las jefaturas, aquellos colaboradores que contaban con proyección para asumir roles de gerencia podían realizar *Masters in Business Administration* (MBAs) en las mejores universidades del país, con el apoyo económico de la empresa para que se prepararan adecuadamente para asumir cargos superiores en la compañía.

1.5. Código de conducta de AMRC

La integridad era uno de los valores sobre los cuales se había asentado la creación de AMRC y muchos clientes contaban con la empresa porque esa integridad tenía como consecuencia un trabajo competente y éticamente responsable, pues:

[L]a compañía respetaba las necesidades de las personas, la sociedad y el medio ambiente. El Código de conducta definía cómo se deberían comportar los colaboradores en AMRC y había jugado un papel fundamental ayudando a ganar su reputación. Cada empleado de AMRC, en cada ubicación y en cada nivel, incluyendo por igual al Consejo de Administración, directores y administradores, estaban obligados a estar a la altura de la letra y espíritu del código, incluso si suponía perder un contrato importante o un objetivo de negocio. En AMRC el cumplimiento se medía no solo por los resultados obtenidos, sino también por cómo se habían obtenido. Ésta era la razón por la cual los clientes de AMRC podían confiar que los servicios, operaciones y negocios de cada día estaban basados en un comportamiento ético. (Asea Brown Boveri [ABB], 2013, p. 4).

1.6. La minería y los proyectos de inversión

Desde fines el año 2008 se incrementó el precio de los minerales, principalmente el cobre, que pasó de US\$/Lb 82.24 en el año 2000 hasta US\$/Lb 233.52 el 2009; y el oro, que incrementó su precio de US\$/Lb 279.37 en el año 2000 hasta US\$/Lb 973.72 en el 2009 (ver Anexo del caso 10), incentivando a los inversionistas a poner sus capitales en la minería.

Perú era un país con grandes reservas y recursos minerales, especialmente de cobre y oro. El país aprovechó esta coyuntura y, a través de algunas medidas generadas por el gobierno central para la atracción de capitales extranjeros, se generaron grandes proyectos de inversión minera por estos años, con una proyección de mayor crecimiento para los años 2012, 2013 y 2014. Se estimaba que alcanzaríamos inversiones de S/ 17,718 MM, S/ 22,502 MM y S/ 24,167 MM, respectivamente (ver Anexo del caso 3). Junto a ello, también existían proyecciones de inversión en sectores afines (como hidrocarburos, electricidad, industria e infraestructura),

aunque de menor cuantía pues llegaban solo a S/ 4,366 MM, S/3,715 MM y S/ 2,073 MM, respectivamente a esos años.

Las proyecciones de inversión de los proyectos mineros para el 2011 ascendían a S/ 13,253 MM y los principales proyectos eran: Minera Conga, Las Bambas, Toromocho, Antapaccay y Antamina, como se muestra en el Anexo 2.

1.7. Los EPCMs

En las décadas de los años ochenta y noventa el modelo de negocio del sector minero estaba orientado a una venta directa a clientes finales como Antamina, Yanacocha, Cerro Verde, Southern Perú, etc. Estas empresas contaban con áreas de proyectos con pocos recursos de ingeniería, gestión y control; gestionaban sus proyectos y se soportaban en su área de logística (compras) para los procesos de licitación.

Por su parte, los *account managers* de AMRC responsables de las ventas, contaban con una cartera de clientes orientados a regiones, aprovechaban su buena relación con el cliente y tomaban contacto con ellos previamente al proceso de licitación de un proyecto, brindándoles soporte comercial y técnico para las mejoras de procesos requeridas en sus plantas. La participación del *account manager* en la etapa previa a la licitación era muy importante, incrementaba significativamente las posibilidades de ganar el proyecto porque durante el proceso de licitación la oferta de AMRC se ajustaba al requerimiento del cliente sin hacer mayores desviaciones.

En aquellos años del *boom* minero del Perú de comienzos del nuevo milenio, cambió el modelo de negocios de la mayoría de los proyectos de inversión. Aparecieron nuevos gestores, los EPCMs², que eran compañías internacionales como Fluor, Bechtel, Amec, Ausenco, Jacobs, Aker Solutions, contratados por las compañías mineras para desarrollar la ingeniería, el presupuesto base, los procesos de licitación y la gestión de la construcción. El cliente final era quien tomaba finalmente la última decisión bajo la recomendación del EPCM.

¿Qué estrategia se tenía que aplicar ahora para abordar al cliente y a los EPCMs que asegurase una mayor ventaja competitiva? La competencia estaba al acecho y quedarse dormido significaba perder toda ventaja.

² *Engineering, Procurement, Construction Management*, como se indicó en la introducción.

1.8. La marca AMRC

AMRC era una marca global con reputación de prestigio, alta calidad y servicios competitivos, aunque no baratos. Su objetivo principal era servir a sus clientes en las etapas de preventa, venta y posventa de los proyectos de inversión. Estaba respaldada por su casa matriz ubicada en Suiza, desde donde se emitían las políticas de la compañía y se transmitía la cultura a cada una de las filiales en todo el mundo. Se caracterizaba también por hacer negocios transparentes gracias a su política de integridad a todo nivel.

Sus principales competidores eran Siemens, Schneider, Eaton o General Electric, compañías internacionales, al igual que ella. Todas ellas concursaban por los principales proyectos de inversión en todo el mundo y, particularmente, en el Perú.

La experiencia de AMRC obtenida a lo largo de los años brindaba confianza y seguridad a sus clientes. Su reputación había generado una gran base instalada en la minería con una propuesta de valor que acompañaba todo el proceso del negocio.

¿Qué estrategia se debía aplicar entonces y cuál sería su nueva propuesta de valor, tomando en cuenta que el modelo de negocio estaba cambiando y que la competencia le estaba pisando los talones todo el tiempo?

1.9. La casa matriz

La casa matriz de Suiza había obtenido mucha experiencia trabajando proyectos de gran inversión en minería en todo el mundo. Su participación se extendía a la estrategia comercial, las soluciones técnicas optimizadas y la organización de proyectos para ejecutarlos satisfactoriamente. Estos últimos le habían dado mucha ventaja competitiva para ganar las licitaciones más importantes alrededor del mundo.

La casa matriz había conformado una estructura comercial de primer nivel y una estructura técnica comercial de *line managers* en base a especialistas orientados al cliente y a los negocios, quienes daban soporte a las negociaciones técnicas comerciales. Cada *line manager* estaba orientado hacia una línea de negocios, como la de electrificación, automatización y control. Estos especialistas optimizaban las soluciones técnicas y habían logrado obtener acuerdos de precios con las principales fábricas de AMRC en el mundo, con descuentos especiales que no ofrecía ninguna otra unidad de negocio en el mundo. La casa matriz les aseguraba grandes compras anuales y aprovechaba la economía de escala; lo mismo sucedía con los diferentes proveedores de terceros: contaba con acuerdos de precios con compañías globales.

A lo largo de los años, los *account managers* de la casa matriz habían logrado obtener todos los contactos, así como buenas relaciones con las grandes compañías mineras y los EPCMs alrededor del mundo. Todos estos aspectos conferían competitividad a la oferta de la casa matriz y un mayor poder de negociación con estas grandes compañías. Conscientes de ello, año tras año sumaban experiencia y buenas relaciones gracias a su estrategia de alta calidad, servicio, empresa competitiva pero no barata, etc. Estas características de la central dejaban sin ventaja a la unidad local para tomar parte en el alcance de los proyectos adjudicados. Finalmente, solo quedaban solo como apoyo y soporte local para los proyectos más importantes.

De acuerdo con la experiencia previa, la casa matriz estaba acostumbraba a hacerse cargo del 100% de los proyectos en que participaban en los diferentes países. Su presupuesto anual se elaboraba en base a la ejecución de la totalidad de estos proyectos, aunque había registro de unas pocas oportunidades en las cuales la casa matriz había compartido parte del alcance de un proyecto con la compañía local, luego del correspondiente análisis de precio y competitividad.

La mano de obra de especialistas de la casa matriz era elevada, los servicios de comisionamiento y puesta en marcha de esos especialistas en el país estaban afectos a impuestos y los costos de importación y nacionalización de ciertos productos encarecían la solución. Estos factores jugaban en contra de la competitividad y, al final, la matriz cedía parte del alcance de algunos proyectos, para lo cual generaba la modalidad de consorcio interno, luego de muchas negociaciones con la unidad local.

1.10. Organización de *Process Automation*

Edison Sarmiento, gerente de división de *Process Automation*, se incorporó a la compañía en el año 1992, debido a las nuevas inversiones en los proyectos en el Perú y las proyecciones de crecimiento de la compañía. Logró organizar las tres áreas más importantes de la división: Área Comercial, Operaciones y Servicios.

Juan Soleri, gerente comercial, se incorporó a la compañía en el año 2006 como *account manager*. En el momento del crecimiento de la compañía, sus habilidades comerciales y de ventas le permitieron a liderar el área comercial, encargándose de las estrategias de ventas y trabajando directamente con los *account managers* de las unidades de Minería, Oil & Gas y Servicios. Estas unidades se distribuían los clientes por regiones: norte, sur y centro, se encargaban de tomar contacto y de las buenas relaciones con los clientes a todo nivel, se caracterizaban por tener conocimientos de los proyectos.

Comenzaban el contacto con los clientes desde las etapas iniciales de los proyectos, formando una relación estrecha ya que brindaban soporte y apoyo a las compañías. Su objetivo

era influenciar tempranamente en las especificaciones técnicas de los proyectos, visitando las casas de ingeniería e identificando las personas que influirían en la toma de las decisiones para cerrar las negociaciones. Un punto importante era identificar desde el principio a los detractores de AMRC, con quienes tenían un trato especial, a fin de convertirlos en promotores de la compañía, apoyados en la confianza suscitada por el buen trabajo de la empresa en los diferentes proyectos.

Jorge Mendoza, gerente de operaciones de *Process Automation*, se incorporó a AMRC en el 1997. Tenía toda la confianza del gerente de *Process Automation*, quien le había encomendado organizar el área de propuestas, operaciones e ingeniería para responder mejor a los requerimientos de los clientes durante los procesos de venta, a través de un buen soporte técnico y durante la ejecución de los proyectos. El área de Propuestas se encargaba de la elaboración de las ofertas, sus miembros visitaban a los clientes conjuntamente con el *account manager* y les ofrecían soporte técnico y comercial. Las áreas de Ingeniería y *Project Management* se encargaban de la ejecución de los proyectos, luego de haber ganado la oferta en los procesos de licitación.

Por su parte, Carlos Muñoz, gerente de servicios, se encargaba del servicio de posventa de la base instalada. Este grupo era muy importante para la compañía pues proporcionaba los mayores márgenes a AMRC y se encargaba de fidelizar al cliente dando soporte y asegurándose de la continuidad de la operación de los equipos y sistemas implementados en los proyectos. Además, realizaban *upgrades* de los sistemas, planteando mejoras y ampliaciones de planta.

1.11. Retos y desafíos de *Process Automation*

Por los años noventa y a principios del dos mil, la principal actividad de *Process Automation* era la venta y ejecución de proyectos de instrumentación, control y automatización. Cada uno de estos proyectos correspondían a mejoras y ampliaciones de plantas en el sector; con presupuestos de S/ 0.9 MM a S/ 1,5 MM.

Para el desarrollo de sus encargos, *Process Automation* contaba con especialistas que habían egresado de las mejores universidades del país y con experiencia previa en el sector minero; estaban sujetos a un estricto proceso de evaluación por parte del área de Recursos Humanos de la compañía, que evaluaba principalmente sus competencias y características personales para que se integren en la política y cultura de esta compañía suiza. Estos especialistas eran capacitados constantemente en Argentina, Brasil, en la casa matriz y en las diferentes fábricas alrededor del mundo.

Durante los años 2000- 2008, esta etapa del *boom* minero en el Perú, los nuevos proyectos de ampliaciones requerían energía para mover sus plantas. De esa manera, surge una nueva necesidad de los clientes y de los complejos mineros existentes, generando nuevos proyectos de electrificación que se encargaran del suministro de energía en media y baja tensión de cada planta para el accionamiento de todos sus dispositivos de proceso y producción. Los primeros proyectos de electrificación para la ampliación de las plantas no fueron muy grandes; el presupuesto de cada proyecto variaba entre los S/ 0.9 MM a S/ 1,5 MM, de forma análoga al presupuesto de los proyectos de sistema de control. Estos proyectos dieron paso a la necesidad de incorporar especialistas del sector eléctrico a la compañía. El área de Recursos Humanos se encargaba de las convocatorias, evaluaciones y contratos.

Año a año se generaban proyectos mineros de gran inversión que tenían presupuestos de S/ 3,000 MM a S/ 15,000 MM. De esos montos, entre S/ 90 MM a S/ 210 MM correspondían a cada proyecto del paquete eléctrico, superando enormemente los presupuestos de S/0.9 MM a S/ 1.5 MM que gestionaban en esos momentos. Por tanto, debido a su complejidad y los grandes presupuestos que se presentaban, aparecieron nuevos gestores en los procesos de licitación, los llamados EPCMs que eran contratados por las compañías mineras para desarrollar la ingeniería, el presupuesto base, los procesos de licitación y la gestión de la construcción. Por lo general, estas empresas eran transnacionales y decidían sus procesos de venta y negociación en el extranjero. La organización del área de *Process Automation* no estaba preparada ni comercial ni operativamente para afrontar estos nuevos proyectos de mayor complejidad y presupuesto.

En el año 2008, *Process Automation* perdió un proyecto importante durante el proceso de licitación. Esto afectó la proyección de crecimiento de la compañía e hizo que la casa matriz dudara de la capacidad de su área comercial en Perú. Como respuesta a esta situación, el gerente comercial se organizó, contrató *account managers* y planteó una filosofía y estrategia diferentes, con miras al cliente y en base a una nueva propuesta de valor que se apoyase en la marca AMRC, que era conocida y reconocida mundialmente y se creó el área de servicios para dar soporte a la base instalada.

A lo largo de las últimas décadas, AMRC había suministrado equipos directamente y a través de la casa matriz. Estos equipos requerían mantenimiento, reparaciones y actualizaciones. Al abrir el área de servicios, AMRC era la única compañía que proporcionaba soporte técnico directo y con especialistas en el Perú. Los tiempos de respuestas ante una parada de planta por falla de equipos eran menores que los de la competencia, reduciendo las pérdidas de los clientes cuando se presentaban estas situaciones. Esto constituía un valor agregado enorme y sumaba mucho a su propuesta de valor.

Los vendedores fueron capacitados en Argentina, Brasil y la casa matriz que contaban con mucha experiencia previa en este tipo de proyectos. Los vendedores procuraron absorber el conocimiento y la estrategia de ventas para afrontar mejor estos nuevos retos en suelo peruano. Como las ventas de este tipo de proyectos demandaban mucho conocimiento técnico y experiencia previa, en la compañía se logró reclutar especialistas en el área de electrificación y de accionamiento, capacitándolos en la casa matriz para brindar soluciones eléctricas con diseños que eran factibles de ejecutar y que también eran factibles de ser vendidos, brindando soluciones optimas a precio del mercado.

Sin embargo, todo el esfuerzo desplegado no satisfizo toda la necesidad. El equipo comercial se había preparado, pero todavía no tenía la suficiente experiencia para afrontar comercialmente la venta de un tipo de proyecto como el Proyecto Toromocho, donde el cliente final (Minera Chinalco) y el EPCM (Aker Solutions) participaban en la evaluación técnica y comercial de la propuesta. Juan Soleri se preguntaba cómo obtener el conocimiento y la experiencia para la venta de estos proyectos, cómo poder identificar a los detractores y promotores de AMRC entre los contactos locales y globales de Chinalco y Aker, cómo saber quiénes toman las decisiones tanto técnicas como comerciales. Las respuestas a estas interrogantes eran claves para aplicar medidas correctivas y poder transformar al detractor en promotor y mantenerlo en esta posición a lo largo del tiempo en este y otros proyectos.

1.12. Decisiones de la gerencia de división de *Process Automation*

Edison Sarmiento sabía que tenía problemas con su estrategia comercial y era consciente de que la estructura comercial no le ayudaría a ganar la licitación de las salas eléctricas del Proyecto Toromocho, pero también tenía la certeza de que, si le cediera el 100% del proyecto a la casa matriz de Suiza, este proyecto lo ganaría finalmente la competencia, dejando atrás sus proyecciones de crecimiento para AMRC Perú.

La matriz era experta en optimizar soluciones, contaba con los mejores precios de las fábricas y proveedores, pero parte importante del alcance del proyecto era la fabricación de las salas eléctricas. Traerlo todo desde Europa encarecería la solución por costos de transporte y nacionalización. Adicionalmente, se requerían servicios de ingeniería, servicios de campo como comisionamiento y puesta en marcha, por los cuales se pagaban impuestos en el Perú bajo el concepto de servicios no domiciliados. Todo esto encarecería la oferta de AMRC. Por otro lado, en los últimos años AMRC Perú estaba haciendo bien las cosas, había sumado experiencia negociando con proveedores locales y contratistas electromecánicos con quienes se podría

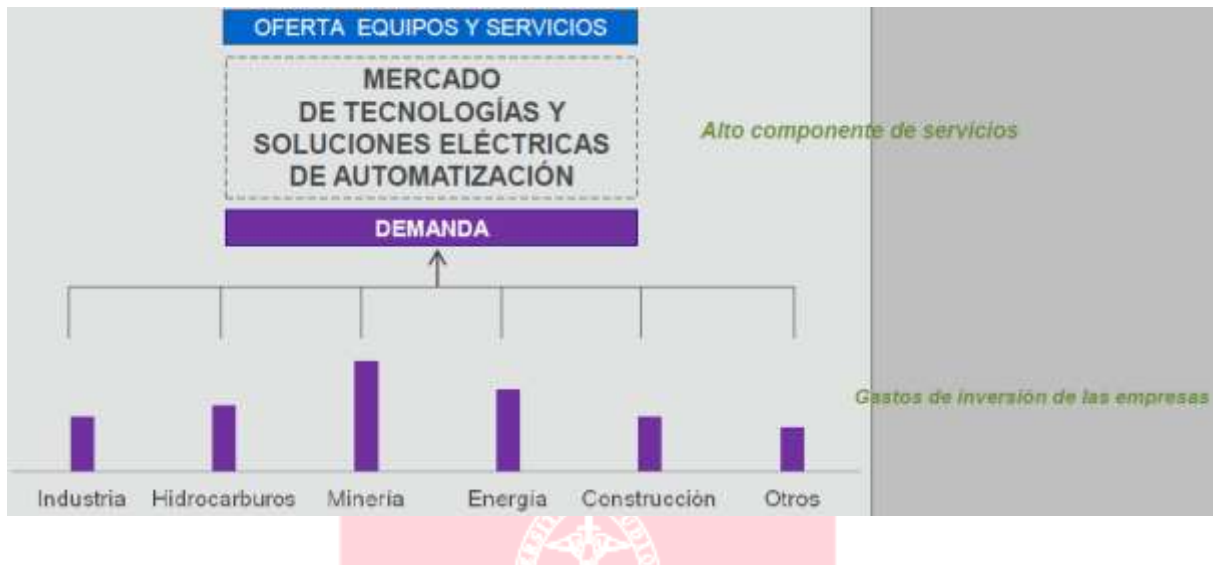
trabajar parte de estas actividades a precios bastante óptimos. Además, el equipo comercial estaba más experimentado y podía aportar en las negociaciones local e internacionalmente.

Edison estaba decidido a viajar a Suiza y tratar estos temas directamente con el presidente de *Process Industries and Mining*, para plantearle alternativas de solución que ayudaran a ganar este proyecto para AMRC. El viaje estaba programado para dentro de dos días y él se cuestionaba qué alternativa debía plantear y si la misma debía beneficiar a la casa matriz o a AMRC Perú.

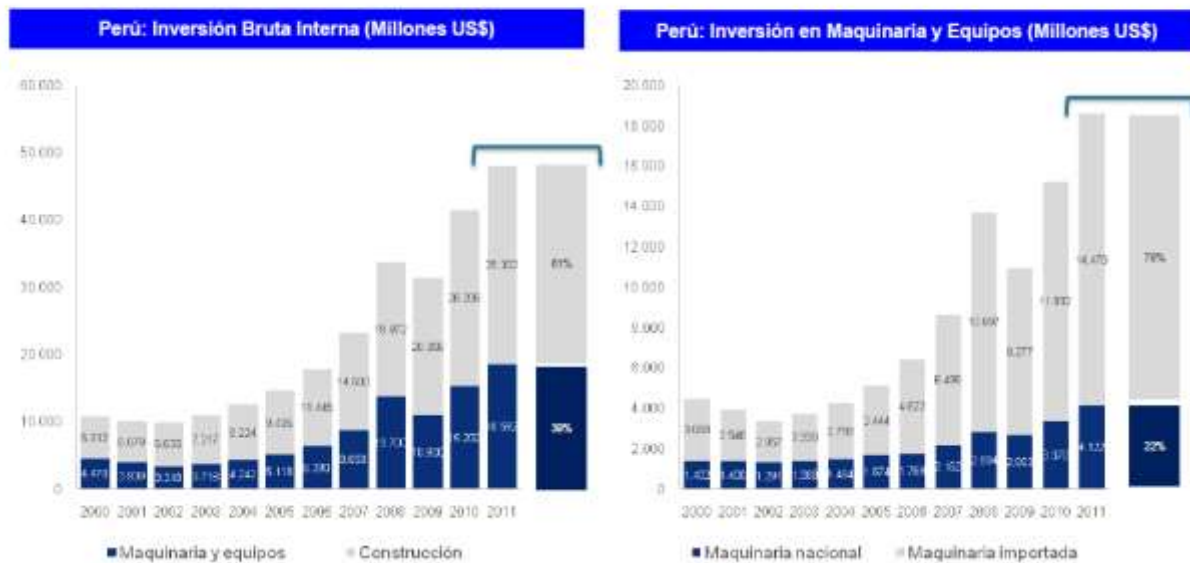


Anexos del caso

Anexo del caso 1. Análisis sectorial

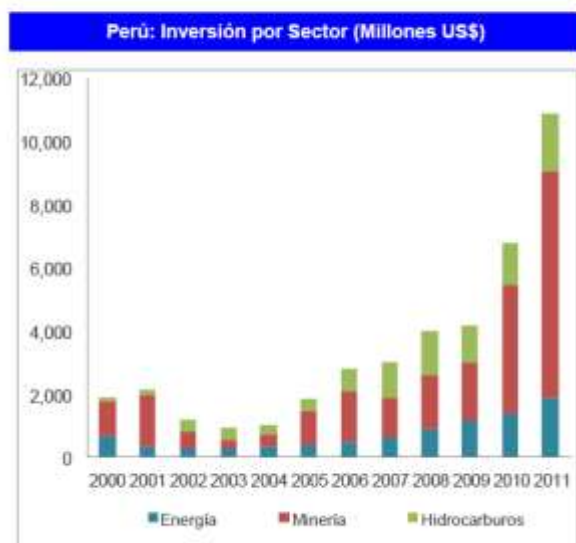


- La demanda de tecnologías eléctricas y de automatización está determinada por los presupuestos de inversión de las empresas. En los últimos 10 años, la evolución de los gastos de inversión en el Perú ha sido positiva.
- Los presupuestos de inversión están conformados principalmente por gastos en construcción, maquinaria, equipos, otros. Ello incluye los gastos de diseño e ingeniería. El 78% de la maquinaria es importada y el 22% es nacional.



Fuente: Define Consultoría (2012, diapositiva 23)

- Los tres sectores que más inversiones realizan en la economía del país son: minería, hidrocarburos y energía. En los últimos 10 años, los presupuestos de inversión de estos sectores han evolucionado favorablemente.
- En la minería, la participación de "equipamientos de planta" en el total de la inversión ha sido 8% en promedio durante el lustro 2005-2011.



Fuente: Define Consultoría (2012, diapositiva 31)



Anexo del caso 2. Análisis sectorial: principales proyectos

En 2011, los principales inversionistas y en consecuencia los principales compradores de maquinaria eléctrica, fueron Xstrata (las Bambas y Tintaya), Yanacocha, Chinalco y Antamina.

Perú: Proyección de Principales Proyectos Mineros (Millones de soles)

Empresa	Principales Proyecto:	2010
Minera Yanacocha	Minas Conga	771
Xstrata Las Bambas	Las Bambas	
Minera Chinalco Perú	Toromocho	
Xstrata Tintaya	Antapaccay	1,542
Antamina	Antamina	942
Otros		1,999
Total		5,254

Fuente: Define Consultoría (2012, diapositiva 31)



Anexo del caso 3. Análisis sectorial: proyectos de inversión

En 2012, la inversión de los proyectos empresariales en el país llegaron a 45,957 millones de soles

Preú: Proyectos de Inversión 2010-2014 (Millones de soles)

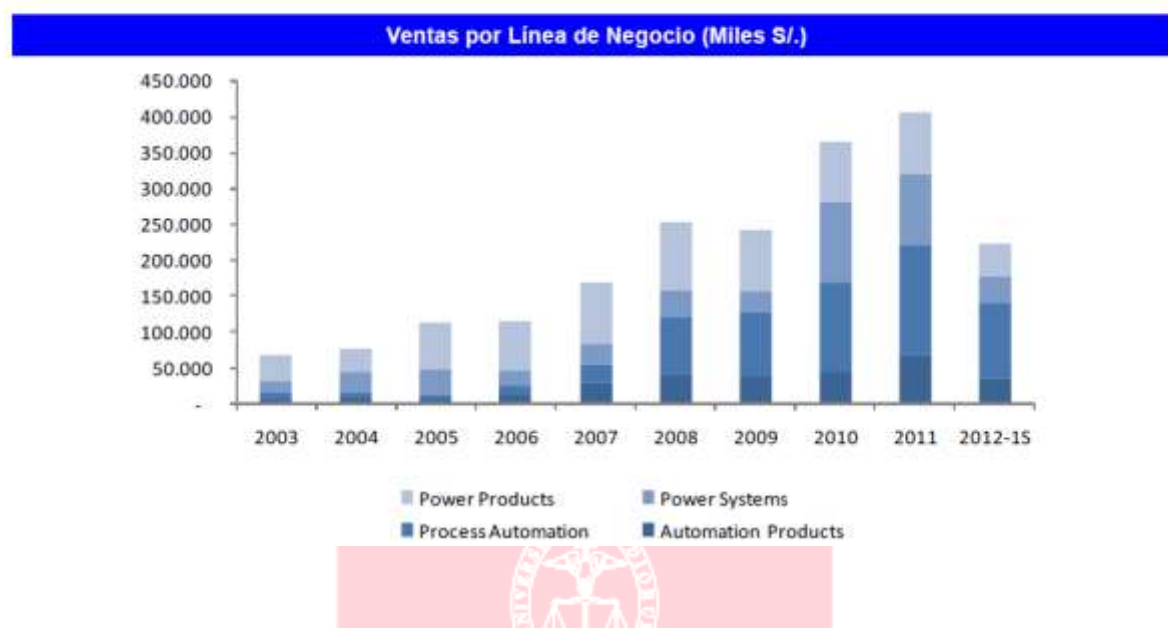
Sector	2012	2013	2014	2012-2014
Minería	17,718	22,502	24,167	64,387
Hidrocarburos	5,744	7,036	4,366	17,146
Electricidad	6,679	5,895	3,715	16,288
Industrial	3,107	2,415	2,073	7,595
Infraestructura	3,817	2,448	1,471	7,736
Otros sectores	8,892	6,155	2,254	17,302
Total	45,957	46,452	38,045	130,453

Fuente: Define Consultoría (2012, diapositiva 31)



Anexo del caso 4. Ventas por línea de negocio

Desde el año 2008 La Empresa registra un crecimiento significativo, principalmente en las líneas de negocio de Process Automation y Power Systems, debido al mencionado cambio de estrategia comercial.



Ventas Por Línea de Negocio
Miles de Soles S/.

Unidades de Negocio	2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010	
Power Products	50,426	63%	35,128	44%	63,082.00	56%	70,082	61%	89,858	53%	96,089	38%	92,539	38%	89,512	24%
Power Systems	15,000	19%	30,000	37%	42,000.00	37%	20,000	17%	30,000	18%	30,000	12%	25,000	10%	120,000	32%
Process Automation	11,000	14%	8,000	10%	5,000.00	4%	12,500	11%	25,000	15%	85,000	34%	97,000	40%	115,000	31%
Automation Products	3,000	4%	7,000	9%	2,000.00	2%	12,500	11%	25,000	15%	40,000	16%	31,000	13%	45,000	12%
	79,426	100%	80,128	100%	112,082.00	100%	115,082	100%	169,858	100%	251,089	100%	245,539	100%	369,512	100%

UNIVERSIDAD DE PIURA

Fuente: Define Consultoría (2012, diapositiva 36)

Anexo del caso 5. Ingreso de pedidos

- El ingreso de pedidos aumentó significativamente durante los últimos 3 años. Esto se debe al cambio en la estrategia comercial de La Empresa, la cual se orientó a la construcción y gestión de la parte eléctrica de los proyectos mineros y realización de proyectos EPC en el sector eléctrico.
- Algunos de los principales clientes atendidos desde el 2010 hasta la fecha se muestran en el siguiente cuadro.



Fuente: Define Consultoría (2012, diapositiva 33)



Anexo del caso 6. Estado de ganancias y pérdidas de AMRC

Estado de Ganancias y Pérdidas										
Miles de Soles S/.	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ventas netas	74,987.00	70,947.00	79,426.00	80,128.00	112,082.00	115,862.00	169,858.00	251,089.00	245,539.00	369,512.00
Costo de Ventas	-56,855.00	-60,168.00	-65,949.00	-67,118.00	-91,154.00	-93,929.00	-130,802.00	-197,110.00	-198,499.00	-314,195.00
Utilidad Bruta	18,132.00	10,779.00	13,477.00	13,010.00	20,928.00	21,933.00	39,056.00	53,979.00	47,040.00	55,317.00
Gastos de administración	-8,974.00	-9,075.00	-7,097.00	-8,757.00	-6,728.00	-8,460.00	-11,230.00	-10,167.00	-9,245.00	-12,036.00
Gastos de ventas y publicidad	-7,179.00	-6,163.00	-3,894.00	-4,849.00	-9,478.00	-9,444.00	-11,091.00	-16,043.00	-20,912.00	-23,325.00
Otros Gastos Operacionales (Ingresos)	-	-	-	-	-	-	-2,153.00	-1,235.00	307.00	-
Utilidad Operativa	1,979.00	-4,459.00	2,486.00	-596.00	4,722.00	4,029.00	14,582.00	26,534.00	17,190.00	19,956.00
Ingresos (Gastos) financieros	-56.00	155.00	-90.00	-362.00	111.00	652.00	981.00	-1,007.00	1,133.00	105.00
Otros ingresos (Egresos)	2,191.00	1,120.00	-123.00	-1,242.00	-392.00	-693.00	-293.00	-3,655.00	236.00	157.00
Utilidad antes de Imp. & Part.	4,114.00	-3,184.00	2,273.00	-2,200.00	4,441.00	3,988.00	15,270.00	21,872.00	18,559.00	20,218.00
Imp. a la Renta	-1,888.00	890.00	-605.00	-364.00	-2,264.00	-1,603.00	-5,340.00	-7,279.00	-5,365.00	-6,145.00
Participación a los trabajadores	-673.00	366.00	-225.00	-135.00	-839.00	-594.00	-1,979.00	-2,724.00	-1,988.00	-2,277.00
Utilidad neta	1,553.00	-1,928.00	1,443.00	-2,699.00	1,338.00	1,791.00	7,951.00	11,869.00	11,206.00	11,796.00

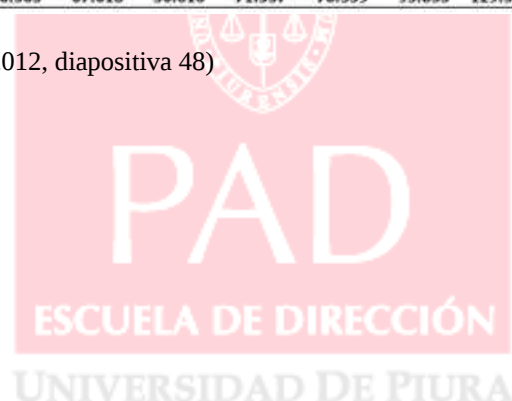
Fuente: Define Consultoría (2012, diapositiva 47)

ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

Anexo del caso 7. Balance general de AMRC

Balance General										
Miles de Soles S/.	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Activos										
Caja y bancos	13.559	13.308	10.145	14.896	24.857	25.628	26.465	28.740	26.809	42.039
Clientes, neto	14.712	9.684	12.228	19.505	24.879	35.977	39.408	48.975	41.428	65.457
Existencias, neto	30.416	23.559	9.942	14.017	18.865	12.445	24.116	57.947	25.251	43.077
Otras cuentas por cobrar	5.035	4.223	4.013	4.815	666	1.247	4.452	608		5.506
Gastos diferidos	199	71	260	293	1.506	1.145	660	453		34.084
Otros activos						12.386	23.767	14.915	13.945	1.204
Total activo corriente	63.921	50.845	36.588	53.526	70.773	88.828	118.868	151.638	107.433	191.367
I,M&E, neto	6.411	5.693	6.866	6.777	5.457	5.208	8.721	13.204	17.173	19.399
Activos Intangibles	402	370	338	265	270	280	255	948	613	649
Otros no corrientes	9.628	10.710	12.824	10.969	2.039	1.537	1.659	3.880	3.713	4.800
Total activo	80.363	67.618	56.616	71.557	78.539	95.853	129.503	169.670	128.932	216.215
Pasivos										
Préstamos bancarios	0					18				
Proveedores	20.701	6.941	9.151	16.440	20.172	20.939	29.600	47.235	30.862	121.132
Otras cuentas por pagar	5.834	3.018	5.820	6.180	9.072	7.558	14.149	15.870	13.988	24.963
Parte Corriente de Deuda LP	92	145	359	1.495	568	602	1.344	3.035	1.588	446
Otros corrientes	1.469	2.249	0	10.073	10.522	27.115	35.492	42.314	22.269	8.150
Total pasivo corriente	28.095	12.353	15.330	34.188	40.334	56.232	80.585	108.454	68.707	154.691
Deuda LP	30	157	733	1.316	1.025	918	1.863	2.015	418	6
Otras Cuentas por Pagar LP	0	11.197								
Otros No Corrientes	24.724	17.855	4.516	949	738	470				
Total pasivo	52.849	41.562	20.579	36.453	42.097	57.620	82.448	110.469	69.125	154.697
Patrimonio										
Capital social	18.370	18.682	19.056	19.990	19.990	19.990	21.309	28.587	28.587	28.587
Acciones de inversion	7.955	8.090	8.252	8.656	8.656	8.656	6.606	6.883	6.883	6.883
Acciones en Cartera										
Deuda a Principal por Capitalizar			6.938	7.278	7.278	7.278	7.278			
Reserva Legal	1.549	1.733	1.768	1.958	1.958	2.092	2.277	3.072	4.259	5.380
Otras Reservas de Capital										
Resultados Acumulados	-360	-2.449	23	-2.778	-1.440	217	9.585	20.659	20.078	20.668
Patrimonio neto	27.513	26.056	36.037	35.104	36.442	38.233	47.055	59.201	59.807	61.518
Total pasivo y patrimonio	80.363	67.618	56.616	71.557	78.539	95.853	129.503	169.670	128.932	216.215

Fuente: Define Consultoría (2012, diapositiva 48)



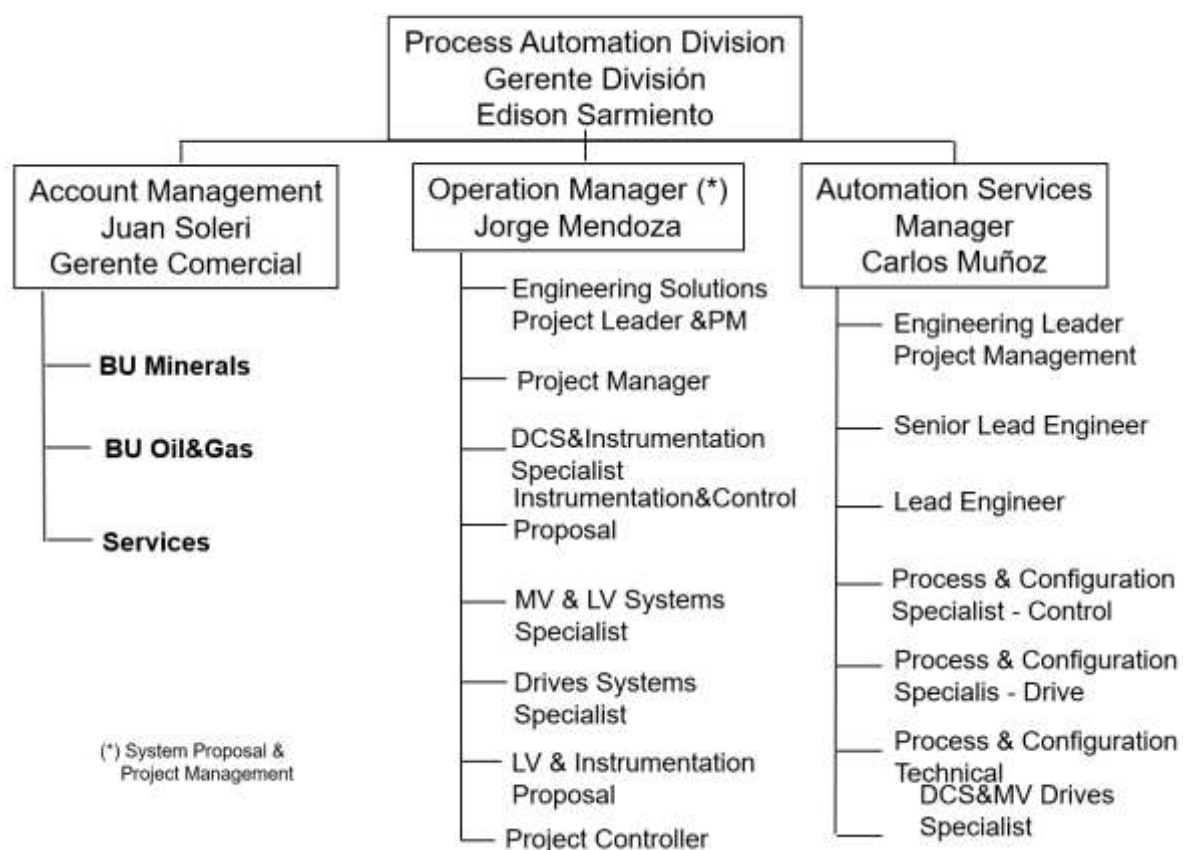
Anexo del caso 8. Principales indicadores financieros de AMRC

Indicadores	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ventas (Soles S/. miles)	74,987	70,947	79,426	80,128	112,082	115,862	169,858	251,089	245,539	369,512
Margen bruto	24.2%	15.2%	17.0%	16.2%	18.7%	18.9%	23.0%	21.5%	19.2%	15.0%
Margen operativo	2.6%	-6.3%	3.1%	-0.7%	4.2%	3.5%	8.6%	10.6%	7.0%	5.4%
Margen neto	2.1%	-2.7%	1.8%	-3.4%	1.2%	1.5%	4.7%	4.7%	4.6%	3.2%
ROA	1.9%	-2.9%	2.5%	-3.8%	1.7%	1.9%	6.1%	7.0%	8.7%	5.5%
ROE	5.6%	-7.4%	4.0%	-7.7%	3.7%	4.7%	16.9%	20.0%	18.7%	19.2%
ROA (EBIT)	2.5%	-6.6%	4.4%	-0.8%	6.0%	4.2%	11.3%	15.6%	13.3%	9.2%
ROE (EBIT)	7.2%	-17.1%	6.9%	-1.7%	13.0%	10.5%	31.0%	44.8%	28.7%	32.4%
EBITDA (Soles S/. miles)	3,666	-2,786	3,530	1,309	7,014	6,184	16,597	29,702	19,715	24,495
Margen EBITDA	4.9%	-3.9%	4.4%	1.6%	6.3%	5.3%	9.8%	11.8%	8.0%	6.6%
EBIT (S/. miles)	1,979	-4,459	2,486	-596	4,722	4,029	14,582	26,534	17,190	19,956
Margen EBIT	2.6%	-6.3%	3.1%	-0.7%	4.2%	3.5%	8.6%	10.6%	7.0%	5.4%
Cobertura de intereses	5.68	-5.54	8.63	2.78	39.63	51.11	123.86	0.99	0.82	314.04
Relación corriente	2.28	4.12	2.39	1.57	1.75	1.58	1.48	1.40	1.56	1.24
Capital de Trabajo	35,826	38,492	21,258	19,338	30,439	32,596	38,283	43,184	38,726	36,676
Endeudamiento patrimonial	1.92	1.60	0.57	1.04	1.16	1.51	1.75	1.87	1.16	2.51
Endeudamiento del activo	0.66	0.61	0.36	0.51	0.54	0.60	0.64	0.65	0.54	0.72
Rotacion de cobranzas (días)	72	50	72	105	81	100	64	69	50	62
Rotacion de inventarios (días)	148	121	46	64	61	39	52	84	38	43
Rotacion de cuentas por pagar (días)	42	33	24	43	42	38	38	18	18	29
Ciclo comercial (días)	178	138	93	126	100	101	78	136	70	76

Fuente: Define Consultoría (2012, diapositiva 49)



Anexo del caso 9. Organigrama de *Process Automation* (2008)



Fuente: elaboración propia



Anexo del caso 10. Evolución histórica de los precios de los principales minerales

Evolución Histórica de los Precios de los Principales Minerales						
Año	COBRE	ORO	ZINC	PLATA	PLOMO	ESTAÑO
	Ctvs.US\$/lb	US\$/OzTr	Ctvs.US\$/lb	US\$/OzTr	Ctvs.US\$/lb	Ctvs.US\$/lb
1995	133.18	384.52	46.78	5.69	28.62	281.82
1996	104.14	388.25	46.52	5.19	35.12	279.62
1997	103.28	331.56	59.75	4.89	28.32	256.09
1998	75.02	294.48	46.46	5.54	23.98	251.30
1999	71.32	279.17	48.82	5.25	22.80	245.07
2000	82.24	279.37	51.16	5.00	20.59	246.57
2001	71.60	271.23	40.17	4.39	21.60	203.40
2002	70.74	310.13	35.32	4.63	20.53	184.18
2003	80.70	363.62	37.54	4.91	23.36	222.03
2004	129.99	409.85	47.53	6.69	40.21	383.13
2005	166.87	445.47	62.68	7.34	44.29	334.84
2006	304.91	604.58	148.56	11.57	58.50	398.29
2007	322.93	697.41	147.07	13.42	117.03	659.47
2008	315.51	872.72	85.04	15.01	94.83	839.60
2009	233.52	973.62	75.05	14.68	77.91	615.83

Fuente: Cárdenas (2010). (1) Análisis de la Producción y Cotizaciones de los metales en el Perú.



Capítulo 2. Teaching Note

2.1. Hechos principales

Como se ha dicho, el área comercial y la operación de AMRC en Perú estaba preparada para proyectos con presupuestos de S/ 0,9 MM a S/ 1,5 MM. Con los nuevos proyectos de inversión en el Perú apareció un nuevo negocio de electrificación para la unidad de negocios de *Process Automation* con mayores presupuestos, que iban desde los S/ 90 MM hasta los S/ 210 MM en los paquetes de electrificación.

La estrategia comercial y operacional de PA no estaban preparadas para este nivel de crecimiento, así es que el año 2008, PA perdió un proyecto importante y, con ello, trajo abajo el crecimiento previsto. A esto se le sumaban los reclamos de clientes por incumplimiento técnico y de tiempos de entrega en los proyectos que estaba ejecutando. La casa matriz tenía conocimiento de esta situación y, de continuar así, la central suiza podría tomar el control directo de estos proyectos desde el extranjero, con lo cual se restringiría el crecimiento y las proyecciones de venta de AMRC en el Perú ya que se dificultaba que AMRC pudiera ganar los proyectos debido a los costos elevados que manejaba la casa matriz.

El aumento exponencial del presupuesto de los proyectos de inversión en minería suscitado por el *boom* minero, impulsó a compañías mineras como Chinalco, Antamina, Southern, etc a firmar contratos tipo EPC, con grandes compañías como Fluor, Bechtel, Amec, Ausenco, Jacobs, Aker Solutions, etc. Estos EPCMs invitaban a AMRC y sus competidores al proceso de licitación a nombre de las compañías mineras y se encargaban de hacer las evaluaciones técnicas y comerciales de las propuestas. Se trataba de un nuevo actor en la toma de decisión de los grandes proyectos de inversión en el Perú. Por tratarse de compañías globales, muchas de las negociaciones de los proyectos se decidían en el exterior.

El área comercial de AMRC Perú no estaba preparada ni contaba con una estrategia comercial para este nuevo modelo de negocio. La falta de experiencia del área comercial y operacional para este tipo de proyectos trajo consigo la necesidad de reorganizarse y armar un equipo comercial y de proyectos que se implementó un año después de perder un proyecto importante para AMRC.

Juan Soleri, gerente comercial y Jorge Mendoza, gerente de operaciones de PA recibieron un correo electrónico de Edison Sarmiento con carta de invitación de Aker Solutions como EPCM para el proceso de licitación de salas eléctricas para el Proyecto Toromocho. Ambos eran conscientes que aún no estaban preparados para un proyecto de esta envergadura y se

preguntaban: ¿qué estrategia comercial y operacional se podría aplicar a este nuevo modelo de negocio? Ganar el concurso era muy importante para las ambiciones de crecimiento de la compañía y perderlo sería un fracaso, principalmente para la filial peruana de la compañía.

2.2. Definición del problema

Las proyecciones de crecimiento de AMRC Perú preveen un 20% anual; sin embargo, la empresa no se encuentra preparada para asumir proyectos de la envergadura del Proyecto Toromocho, ni de los que se presentarían más adelante, alentados por la nueva coyuntura de desarrollo económico. La magnitud de los nuevos proyectos requiere desarrollar estrategias y capacidades que la organización peruana no tiene en este momento. La empresa debe definir cómo hacer frente a este reto, de modo que pueda ganar la ejecución de esos proyectos y, de ese modo, cumplir con el objetivo de crecimiento previsto.

2.3. Estrategia comercial

El equipo comercial de la división de PA de AMRC Perú no posee la experiencia suficiente para afrontar las ventas de los *large projects*, como el proyecto de la envergadura de Toromocho. Para afrontar este tipo de propuestas, se requiere contar con especialistas con mucha experiencia para que brinden soluciones óptimas de acuerdo con el requerimiento del cliente; además, deben cumplir las especificaciones técnicas y ostentar bajos costos, de acuerdo con el precio de mercado. Se optó por resaltar la propuesta de valor de AMRC para que no sea elegida simplemente en función al precio y evitar generar una guerra de precios entre los competidores.

El área de *Process Automation* cuenta con un área técnica comercial reforzada en los dos últimos años, entre 2008 y 2009. Los miembros del equipo comercial, encabezados por el gerente Juan Soleri, se encuentran capacitados para la venta de estos proyectos, pero todavía no cuentan con la suficiente experiencia ni los contactos para abordar adecuadamente a los *key players* que, finalmente, toman las decisiones de cierre de las negociaciones.

Para esta convocatoria, Minera Chinalco, como empresa global, hace las negociaciones y toma la decisión final fuera del país. La compañía canadiense Aker Solutions participa como EPCM para el Proyecto Toromocho, encargándose del proceso de licitación y evaluación técnica y comercial de las propuestas. Aker hace las evaluaciones técnicas y comerciales fuera del país y emite su recomendación a minera Chinalco para que esta finalmente tome la decisión de compra.

Debido al contexto del caso, había muchos actores en el proceso de toma de decisiones. Evidentemente, esta configuración exige suficiente capacidad para abordar los diferentes frentes con la debida eficacia; desafortunadamente, el equipo comercial de *Process Automation* no estaba preparado.

La solución a los problemas de competitividad de la división de *Process Automation* de AMRC Perú depende del equipo peruano y de la casa matriz, que tiene la última palabra para la toma de la decisión. A continuación, se definen los puntos más relevantes:

- Necesidad de contactos globales relacionados a quienes toman las decisiones o influyen en la toma de decisión por parte de las compañías mineras y los EPCMs. La casa matriz cuenta con los contactos globales.
- Necesidad de recursos y especialistas en las diferentes disciplinas para plantear soluciones técnicas optimizadas que cumplan los requerimientos del cliente a bajo costo. La casa matriz cuenta con los especialistas experimentados trabajando en este tipo de proyectos alrededor del mundo.
- La casa matriz de AMRC cuenta con acuerdos de precios con las principales fábricas, que le confieren descuentos especiales debido al volumen de ventas (economía de escala) que tiene anualmente por los grandes proyectos que dirige.
- La casa matriz cuenta con acuerdos de precios con descuentos especiales con los principales proveedores de productos de terceros, ayudándose del volumen de ventas (economía de escala) que tiene anualmente por los grandes proyectos que dirige.
- Autorización de márgenes reducidos para tener más oportunidades de ganar estos proyectos. Esto se decide en la casa matriz, que cuenta con mayor poder de negociación al interior de AMRC.
- Las compañías mineras aspiran a firmar contrato con empresas transnacionales de experiencia, pero los contratos y las entregas de los productos tienen que ser locales. Por ello la necesidad de que AMRC Perú firme contrato con estas compañías y no la matriz.
- La fabricación de las salas eléctricas supone casi el 50% del alcance total del proyecto. Fabricarlas en la casa matriz conlleva mayores costos respecto a la fabricación local. Además, se deben considerar los costos adicionales, como fletes marítimos, nacionalización y seguros, que encarecen la oferta.
- Parte del proyecto está compuesta por los servicios de campo, como supervisión de montaje, comisionamiento y puesta en marcha. Los costos de horas hombre de

especialista de la casa matriz son muy elevados y están afectos a pago de impuestos por servicios no domiciliados. Esto le quita competitividad a la oferta de precio de AMRC y por ello es necesario emplear recursos compartidos entre AMRC Perú y la central suiza.

- AMRC Perú cuenta con un prestigio ganado a lo largo de los años y basado en su diferenciación respecto de la competencia. Como estrategia para aumentar su valor propone la implementación de una unidad que brinde soporte local a los especialistas de las diferentes áreas, con capacidad de dar inmediata respuesta a problemas que surjan durante la puesta en marcha y la operación de la mina. Este aspecto es muy valorado por las grandes compañías mineras y se tiene muy en cuenta en la agenda durante la negociación de los procesos de licitación. Por ello, una de las prioridades de AMRC Perú debe ser reforzar este aspecto, con la intención de fortalecer su crecimiento a corto y largo plazo.

2.4. Alternativas de solución

En base a las limitaciones de la organización de AMRC Perú y a su estrategia actual, se plantean tres alternativas para dar solución a los problemas. Estas alternativas deben ser debatidas presencialmente en Suiza con el presidente de *Process Industries and Mining*, para llegar a un acuerdo que beneficie a la competitividad de la propuesta de AMRC a fin que finalmente pueda salir victoriosa en el proceso de licitación para el Proyecto Toromocho.

A continuación, se detallan las alternativas propuestas:

2.4.1. Casa matriz de Suiza toma el 100% del proyecto

Esta alternativa tiene aspectos positivos y negativos, es viable y proporciona posibilidades de ganar el contrato, pero se tienen que evaluar los otros aspectos y decidir si es la mejor opción para AMRC Perú, tomando en cuenta las expectativas de la casa matriz que proyecta el crecimiento de la unidad local durante los siguientes años.

El análisis se detalla a continuación:

2.4.1.1. Aspectos positivos de la alternativa

- La casa matriz cuenta con *account managers* con contactos globales tanto en los EPCMs como en las compañías mineras alrededor del mundo.
- Sus ingentes capacidades, recursos y especialistas con años de experiencia afrontando proyectos mineros de gran envergadura alrededor del mundo.

- La central cuenta con acuerdos de precios suscritos con fábricas y proveedores alrededor del mundo, respaldados por el volumen de ventas anuales de sus proyectos globales.
- Respaldo de la unidad de negocios global, menores riesgos para la compañía y aprobación de márgenes reducidos para competitividad de proyecto.

2.4.1.2. Aspectos negativos de la alternativa

- Las compañías mineras prefieren firmar contratos con empresas locales, con entregas de equipos nacionalizados en Perú. La entrega de equipos en Europa representa riesgos para estas compañías, aunque esta alternativa se acepta para evaluación.
- La fabricación de las salas eléctricas en Suiza es mucho más costosa que la fabricación local, los costos de supervisión y la mano de obra son más elevadas. A ello se le suman los costos de fletes marítimos y la nacionalización de las salas. Con todo ello, se reduce competitividad a la alternativa.
- Los servicios de campo como supervisión de montaje, comisionamiento y puesta en marcha, están afectos a pagos de impuestos del 15% por servicios no domiciliados.
- Necesidad de soporte local, menor tiempo de respuesta ante necesidades de soporte durante la operación de las plantas mineras, capacitación local permanente.
- Otro aspecto muy importante es que no hay aprendizaje local; siempre se dependería de la matriz.
- Esta alternativa dificulta la proyección de crecimiento fijada para la filial peruana.

2.4.2. Ejecución de proyecto 100% local por AMRC Perú

Esta opción permite alcanzar los índices de crecimiento proyectados para la filial peruana de la compañía. El logro de las previsiones requiere que ejecute sus propios proyectos, con el Proyecto Toromocho como el inicio del despegue de la unidad local para el cumplimiento de sus proyecciones.

A continuación, se detalla el análisis realizado:

2.4.2.1. Aspectos positivos de la alternativa

- Preferencia de las compañías mineras para firmar contratos con empresas locales.
- La fabricación de salas eléctricas en Perú tiene costos óptimos, costo de supervisión y mano de obra más reducidos. No hay costos de fletes marítimos ni nacionalización.

- Costos de servicios de campo óptimos. La mano de obra local tiene menor costo y no está afecto a retención por impuestos.
- Soporte local: menor tiempo de respuesta durante la puesta en marcha y soporte durante la operación de las plantas mineras; capacitación local permanente.
- Aprendizaje local y autonomía respecto de la casa matriz, que espera que AMRC Perú sentara sus propios cimientos para iniciar su despegue y pueda ser independiente. De esa manera, en el futuro podría asumir el control completo de los proyectos de gran envergadura en el Perú.
- Logro del crecimiento proyectado por la casa matriz para AMRC Perú.

2.4.2.2. Aspectos negativos de la alternativa

- *Process Automation* de AMRC Perú cuenta con experiencia en proyectos mineros, aunque recién comienza su participación en los grandes proyectos.
- Se cuenta con recursos y con especialistas que se han desarrollado en los últimos años, pero no es suficiente para este proyecto; se requiere de soporte más experimentado.
- A través de los años, los *account managers* han desarrollado buenas relaciones con las compañías mineras locales, pero no cuentan con contactos globales, lo que no ayuda positivamente durante las negociaciones comerciales.
- Necesidad de acuerdos de precios con las fábricas de AMRC.
- Necesidad de acuerdos de precios con proveedores terceros a nivel global.
- Falta de capacidad operativa, por lo cual se genera desconfianza en la central para aprobar proyectos locales al 100%.
- Se requiere contratar especialistas de la industria local. Sin embargo, en el mercado local no se cuenta con suficientes especialistas experimentados, debido al *boom* minero.
- Contratación de asesores locales.
- Riesgo de carga laboral excesiva. Si no se gana el proyecto, qué se haría con los recursos contratados.

2.4.3. Ejecución del proyecto mediante la integración de la casa matriz y AMRC Perú

Esta alternativa tiene muchos aspectos positivos, pero los más resaltantes son la competitividad que le daba a la propuesta para ganar al proyecto Toromocho y el aprendizaje

que generará en la unidad local. Este último aspecto se relaciona íntimamente con las proyecciones de crecimiento de AMRC Perú para los futuros proyectos.

A continuación, se detalla el análisis realizado:

- Se plantea la figura de consorcio interno entre la casa matriz de Suiza y AMRC Perú.
- Uso de los contactos globales tanto de las compañías mineras como de los EPCMs.
- AMRC Perú, como líder comercial local, puede firmar contrato con Minera Chinalco.
- La casa matriz de Suiza, como líder técnico, puede proporcionar todo el conocimiento y la experiencia de especialistas curtidos en la ejecución de grandes proyectos alrededor del mundo.
- Propuesta económica optimizada para la fabricación de salas eléctricas en Perú por el empleo de los acuerdos de precios con las fábricas de AMRC y los diferentes proveedores de terceros alrededor del mundo, aprovechando la economía de escala.
- Integración de especialistas para servicios de campo, tanto de AMRC Perú como de la casa matriz, generando menores costos y mayor aprendizaje local.
- Capacitación y soporte local durante la operación de la planta minera.
- Contratación gradual de recursos locales según el requerimiento del proyecto.
- Menor esfuerzo de negociación con la casa matriz para la aprobación de los proyectos y sus márgenes reducidos para proponer precios más competitivos en el mercado local.
- Mayor confianza técnica comercial.

Capítulo 3. Solución aplicada (Parte B)

3.1. Plan de acción

Como se indicó en la sección 2.2., el problema del caso se centraba en la estrategia y la estructura comercial de la unidad de negocio de *Process Automation* de AMRC Perú, así que, para ganar el Proyecto Toromocho, AMRC aplicó el siguiente plan de acción:

3.1.1. Estrategia comercial

3.1.1.1. Ejecución del proyecto mediante la integración de la casa matriz y AMRC Perú

Edison Sarmiento, gerente de *Process Automation* de AMRC Perú, comprendió que debe trabajar conjuntamente con la casa matriz de Suiza ya que es la única manera de ganar la licitación del proyecto y con ello la unidad local podía obtener el aprendizaje necesario para ganar grandes proyectos de inversión que les permitan alcanzar las cotas de crecimiento indicadas por la casa matriz. Entiende, además, que la forma del consorcio interno entre la casa matriz de Suiza y *Process Automation* de AMRC Perú es la mejor manera de sacar adelante el proyecto. Por tal motivo, decide viajar a Suiza y reunirse con el presidente de *Process Industries and Mining* para plantearle la alternativa. Para tal fin elabora los lineamientos base que a continuación se detallan.

3.1.1.2. Líder técnico

La casa matriz de Suiza debería ser el líder técnico del proyecto, con estas responsabilidades:

- Responsabilidad de la solución técnica. Lo cual abarcaría la optimización de la solución y que proporcione costos óptimos para una propuesta competitiva.
- Líderes y *account managers* globales a cargo de la casa matriz visitarían las cuentas claves y facilitarían los contactos de Aker Solutions y Minera Chinalco. En tres fases: durante el proceso de licitación, para las negociaciones y para el cierre del proyecto.
- Negociación con las fábricas de AMRC global y uso de acuerdos con proveedores terceros para obtener precios óptimos con los mayores descuentos.
- Dar soporte técnico a AMRC Perú durante la etapa de oferta y la ejecución del proyecto.
- Destacar especialistas experimentados para el proyecto.

3.1.1.3. Líder comercial

AMRC Perú fue el líder comercial del proyecto, con las siguientes responsabilidades:

- AMRC tuvo la responsabilidad contractual con Minera Chinalco.
- Se encargó de la firma del contrato con Minera Chinalco.
- La casa matriz de Suiza y AMRC Perú firmaron un acuerdo *back to back* de responsabilidad contractual en el proyecto, aunque la figura formal es entre Minera Chinalco y AMRC Perú.
- Proceso de valorización y facturación.
- Emisión de las cartas fianzas y garantías durante la ejecución del proyecto.
- Proporcionaron soporte local durante la etapa de oferta, negociación comercial y la ejecución del proyecto.

3.1.1.4. Alcance de los trabajos del consorcio interno

El alcance del proyecto entre los integrantes del consorcio interno fue del 60% del presupuesto para AMRC Suiza y del 40% para AMRC Perú. En base a los siguientes aspectos:

- Se planteó un análisis de costos maximizando los beneficios de ambas partes, tomando en cuenta la experiencia y el poder de negociación con proveedores y fábricas.
- En el análisis se observó que lo mejor para el proyecto era la fabricación de las salas eléctricas en el Perú, por las facilidades de fabricación y reducción de costos por transporte internacional y la nacionalización. Otro punto que pesa en esta alternativa fue que Minera Chinalco solicitaba la fabricación de las salas en Perú, por facilidad de supervisión de Chinalco durante la fabricación en el Perú.
- Otro aspecto importante es el riesgo de pérdida de dinero durante la ejecución del proyecto. Para ello se debe definir el alcance de las actividades y suministros tanto para AMRC Perú como AMRC Suiza, para que generen riesgos mínimos.

Tabla 1. Matriz de Responsabilidad

Description	Origin	AMRC Perú Soles S/. Miles	AMRC Suiza Soles S/. Miles	Total Item Value Soles S/. Miles	Participation %
BATTERY SET, 125 VDC	Third Party Supplier - Perú	1,113.59	-	1,113.59	
BATTERY CHARGER, 380 V,	Third Party Supplier - Perú	1,367.54	-	1,367.54	
BUS DUCT, MV, LV	Third Party Supplier - Suiza	-	3,883.60	3,883.60	
DISTRIBUTION PANEL, 400/231 V	Third Party Supplier - Perú	81.48	-	81.48	
125 VDC PANEL, 125 VDC	Third Party Supplier - Perú	660.74	-	660.74	
ELECTRICAL ROOM, Type container	Manufacturing in Peru	43,100.01	-	43,100.01	
FIRE ALARM CONTROL PANEL	Third Party Supplier - Perú	1,814.44	-	1,814.44	
FIRE EXTINGUISHER	Third Party Supplier - Perú	152.27	-	152.27	
NEUTRAL GROUNDING RESISTOR	Third Party Supplier - Perú	432.93	-	432.93	
IS LIMITER (2800 A)	Third Party Supplier - Suiza	-	1,364.77	1,364.77	
LIGHTING PANEL, 400/231 V,	Manufacturing in Peru	142.88	-	142.88	
LIGHTING TRANSFORMER, 45 kVA	Manufacturing in Peru	720.25	-	720.25	
LV SWITCHGEAR, 400 V	AMRC Factory - Polonia	-	8,643.51	8,643.51	
LV MOTOR CONTROL CENTER, 400 V	AMRC Factory - Polonia	-	14,681.18	14,681.18	
MV MOTOR CONTROLLER, 4.16 kV	AMRC Factory - Polonia	-	29,331.83	29,331.83	
MV SWITCHGEAR, 4.16 kV	AMRC Factory - Polonia	-	5,276.08	5,276.08	
GIS MV SWITCHGEAR, 23 kV	AMRC Factory - Alemania	-	12,654.00	12,654.00	
TRANSFORMERS	AMRC Brazil	6,483.02	5,767.64	12,250.66	
UNIT SUBSTATION	Manufacturing in Peru	22,447.62	-	22,447.62	
VARIABLE FREQUENCY DRIVE 400 V	Factory Suiza	-	3,309.51	3,309.51	
VARIABLE FREQUENCY DRIVE 4.16 kV	Factory Suiza	-	29,866.10	29,866.10	
Forced Air Cooling for Rockwell equipment Engineering	Third Party Supplier - Perú AMRC Perú + AMRC Suiza	1,389.38 1,608.92	- 5,473.15	1,389.38 7,082.07	
Vendor Drawings and Documentation as detailed inthe VDRS	AMRC Perú + AMRC Suiza	22.80	114.00	136.80	
Export and/or Domestic Packing for Shipment	AMRC Perú + AMRC Suiza	49.40	505.40	554.80	
Installation, Operation and Maintenance (IOM)Manuals	AMRC Perú + AMRC Suiza	22.80	380.00	402.80	
			TOTAL AMRC	202,860.83	100%

TOTAL AMRC PERU **81,610.05** **40%**

TOTAL AMRC SUIZA **121,250.77** **60%**

Fuente: elaboración propia

3.1.2. Estructura comercial

El nuevo plan para la estructura comercial de *Process Automation* de AMRC en Perú no se podía ajustar exactamente como la de la casa matriz, debido a las condiciones locales y al tipo de negocios que se manejan tanto en la matriz como en Perú.

El principal cambio que se planteó es la creación del área de *Solutions Portfolio and Proposal Manager*, acompañada de un plan de capacitaciones tanto para los gerentes de las áreas como para cada integrante del equipo. Los *line managers* y los especialistas debieron trabajar para la casa matriz en un proyecto determinado durante un periodo de tiempo suficiente como para que puedan adquirir los conocimientos y establecer las relaciones necesarias con las fábricas para que en el futuro AMRC Perú no dependa de la matriz y pueda trabajar sus propios proyectos.

Los *account managers* de Perú debieron acudir a las negociaciones comerciales con AKER y Minera Chinalco a fin de entablar relaciones más estrechas con la minera (algo que los clientes valoraban mucho). Finalmente, el proyecto se ejecutaría en Perú y era muy importante que la unidad local respaldase las negociaciones en la etapa de venta y asegurase la correcta ejecución del proyecto.

A continuación, se detalla cómo se reorganizó la estructura comercial:

3.1.2.1. Marketing and sales manager

Esta área estaba liderada por Juan Soleri, encargado del equipo de *account managers* y se encargaba de delegar las cuentas a cada miembro del equipo por cliente en el Perú y de hacer partícipes a los gerentes de cuentas globales con los que contaba AMRC en todo el mundo. AMRC tenía cuentas globales con gerentes comerciales que a su vez tenían los contactos de los clientes y las relaciones personales forjadas a lo largo de los años. Estas empresas globales trabajaban proyectos mineros similares a los de Perú en Chile, Brasil, Australia, África y en otros países de todo el mundo. En general, las personas que tomaban las decisiones por parte de los clientes trabajaban desde su unidad central, donde manejaban los proyectos que se iban generando alrededor del mundo. De esta manera AMRC estaría utilizando la experiencia y los recursos globales con los que contaba la compañía. Además, a su fuerza de venta y su valor comercial se sumaría el equipo del Perú. De este modo se tendrían muchas más oportunidades de ganar estos grandes proyectos de inversión minera en el Perú.

El área de *Marketing and Sales* estaba formada por tres grupos de *account managers*: uno enfocado especialmente a la minería, otro dedicado a *Oil & Gas* y, el tercero, para las ventas exclusivas de servicios (ver Anexo 2).

3.1.2.2. Minerals Account Manager

Las cuentas estratégicas en el sector minero estaban formadas por tres *account managers* con mucho conocimiento del mercado minero. Ellos debían tener contactos a todo nivel en los principales clientes y proyectos mineros en el Perú, como: Southern Perú, Minera Barric, Refinería Cajamarquilla, Minera Antamina, Sociedad Minera Cerro Verde, BHP Tintaya, Minera Milpo, TISUR, etc.

3.1.2.3. Oil & Gas Account Manager

Los negocios de AMRC en *Oil & Gas* en el Perú eran bastante limitados, pero siempre se presentaban algunas oportunidades durante el año. Por tal motivo, esta área estuvo formada por un *account manager* con muchos contactos y amplio conocimiento del sector. Los principales clientes eran: Petróleos del Perú- Petro Perú, en sus diferentes unidades como Refinería Talara, Planta de Ventas Piura, Refinería Conchán, Refinería Iquitos, Pluspetrol, Duke Energy, etc.

Para proyectos de inversión de gran envergadura se podía solicitar soporte al centro de excelencia de *Oil & Gas* que estaba ubicado en AMRC Italia, desde donde se podría recibir

asesoramiento y soporte para los proyectos. También se abrió la posibilidad de generar consorcios internos entre AMRC Italia y AMRC Perú para complementar los conocimientos y experiencia o, de ser el caso, AMRC Italia podría participar directamente en los proyectos en Perú.

3.1.2.4. Sales Manager Services

El área de *Sales Services* concentraba cuatro *account managers* que abarcaban las regiones del centro y sur del país que son las regiones en las que los clientes de AMRC tienen instaladas sus bases. Este grupo le reportaba al *Marketing & Sales Manager* (ver Anexo 2), y también le reportaba al gerente de servicios de *Process Automation*: (ver Anexo 5).

Esta área era muy importante para la compañía por dos aspectos. En primer lugar, le daba un buen margen a la compañía por tratarse de servicios de mantenimiento de equipos de AMRC. El *account manager* tenía que estar en contacto con el cliente para brindarle planes de mantenimiento preventivo, correctivos, y también ampliaciones y *upgrades* de sistemas implementados en los diferentes proyectos. No se tenía competencia en este sector. En segundo lugar, el otro aspecto importante de este grupo era el soporte que brindaría a los clientes en todo momento. Los clientes no se debían sentir descuidados ni abandonados en ninguna circunstancia ya que la falla de alguno de los equipos suministrados por AMRC podría generar parada de la planta, produciendo millonarias pérdidas.

Process Automation invirtió en esta área y puso a disposición de los clientes una línea gratuita las 24 horas del día para hacer sus consultas y obtener soporte rápido y en línea y, si se presentaba la necesidad, los especialistas podrían estar en la planta del cliente dentro de las 24 horas del llamado para hacer un diagnóstico de las fallas. Para casos extremos, AMRC tuvo un plan de repuestos de reposición que podían estar disponibles en 48 horas, recurriendo a las fábricas y exportando vía aérea bajo un precio especial, tanto en fábrica como por costos de traslado ajustados. Haciendo los análisis económicos, este plan de emergencia sería mucho más económico que las pérdidas que se generarían por cada día de parada de planta por fallas. Estos aspectos eran parte de la propuesta de valor de AMRC y marcaban una gran diferencia con respecto a la competencia, que no contaba con unidades de servicio en el país y sus tiempos de respuesta y costos serían mucho mayores.

3.1.2.5. Solutions Portfolio and Proposal Manager

Esta área estaba conformada por especialistas técnicos comerciales, que se sumaban a la fuerza de ventas. Se encargaban de hacer el estudio de mercado de la competencia, la solución

técnica, se relacionaban con las fábricas, generaban acuerdos con proveedores, contratistas, etc. Al final, brindaban una propuesta comercial impecable y ganadora.

3.1.2.6. Line Manager

Otra de las deficiencias de *Process Automation* era la falta de experiencia técnica. Para ello se crearon los gerentes de línea, quienes reportaban al *Solution Portfoil & Proposal Manager*, pero trabajaban directamente con los *account managers* y *Proposal Manager* como soporte técnico en las especialidades de electrificación, accionamiento y sistemas de control. Estos profesionales fueron capacitados en la casa matriz y se certificaron como especialistas, teniendo la oportunidad de trabajar una temporada (seis meses) en proyectos que se desarrollaron en la casa matriz. De esta manera obtuvieron el conocimiento y la experiencia técnica comercial que ayudaría a proporcionar soluciones optimizadas y mantener el contacto con las fábricas y el centro de excelencia de AMRC en Suiza, que podría apoyar y participar en las soluciones técnicas de los grandes proyectos de inversión en el Perú.

3.1.2.7. Proposal Manager Systems

El equipo de propuestas estaba liderado por el *Proposal Manager*. Este grupo trabajaba como soporte del área comercial y su principal rol era elaborar las ofertas técnicas, comerciales y el presupuesto de los proyectos. Los especialistas que conformaban este grupo debían tener las capacidades técnicas y comerciales para elaborar una propuesta que satisfaga las necesidades del cliente a un precio competitivo de acuerdo con el mercado.

Sus principales actividades eran el desarrollo de la ingeniería básica del proyecto, su planificación y las coordinaciones con las diferentes áreas de *Process Automation*, como el área de Proyectos e Ingeniería, Logística, Calidad y Seguridad.

Otra de las principales actividades que tenía el *Proposal Manager* era la gestión y el manejo de proveedores y contratistas, generando acuerdos globales conjuntamente con el gerente de Logística, aprovechando la economía de escala por las compras globales de AMRC y obteniendo descuentos especiales para los diferentes proyectos.

El gerente de propuestas también debía tener contacto con las diferentes fábricas de AMRC, brindando soluciones con costos óptimos para los proyectos.

3.1.2.8. Proposal Manager Services

Tenía las mismas funciones que el equipo de propuestas de sistemas, pero con la diferencia de que debían estar abocados a los clientes con base instalada. Sus principales actividades eran la comercialización de repuestos y las ampliaciones de plantas.

3.2. Resultados y desenlace del plan de acción

Finalizado el acuerdo entre la casa matriz de Suiza y AMRC Perú, se conformó un equipo técnico comercial en ambas partes. Se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- El equipo comercial de AMRC Suiza desplegó a sus *account managers* a Canadá y China, previa identificación de los *key players* para las negociaciones con las personas que tomarían o influenciarían en la toma de decisión de Aker Solutions y de Minera Chinalco.
- El equipo técnico de AMRC Suiza se puso en contacto con sus homólogos técnicos de Aker Solutions y de Minera Chinalco, para plantear optimizaciones a la solución técnica de AMRC y planteó una solución de costo reducido.
- Este equipo técnico también se reunió con las principales fábricas de AMRC global y proveedores terceros globales solicitando la fabricación más optima y a precios reducidos, escalando la solicitud de descuentos respectivos a cada fábrica. En este caso se lograron obtener mayores descuentos a los acuerdos que ya se tenía.
- Por su parte, el equipo comercial de AMRC Perú se reunió con los principales personajes del equipo de Aker Solutions y de Minera Chinalco que se encontraban en Perú, quienes transmitían los requerimientos y necesidades de su matriz.
- El equipo técnico formado por los *line managers* y el equipo de propuestas se encargaron de brindar la solución técnica del alcance de AMRC Perú, se reunieron con los principales proveedores locales y generaron acuerdos de precios, comprometiéndose en compras anuales y aprovechando la economía de escala de AMRC global.
- Uno de los aspectos que generó mayor trabajo de negociación para minimizar los riesgos fue la selección de contratista metalmecánico para la construcción de las salas eléctricas. Por tratarse de un tipo de proyecto que AMRC Perú fabricaría por primera vez, se negoció con cuatro contratistas y finalmente la decisión se decantó por la compañía que tenía mayor respaldo económico y mayor experiencia en este tipo de fabricación.

Fundamentados en la nueva estrategia y estructura comercial y con el compromiso del equipo de AMRC Suiza y AMRC Perú, después de tres meses de negociación técnica comercial tanto con Aker Solutions como con Minera Chinalco, en febrero de 2010 Minera Chinalco envió su carta de adjudicación a favor de AMRC Perú, señalándolo como ganador del proceso de licitación de “Salas Eléctricas”.



Conclusiones

El caso se centra en el área comercial de *Process Automation* de AMRC Perú. Nos permite analizar y evaluar cómo se debe adecuar la estrategia comercial a través del tiempo, en función a la coyuntura de un país, los precios internacionales de los *commodities* y el crecimiento de las inversiones para atender mejor las nuevas necesidades de los clientes. A tal fin, se toma en cuenta que, en una economía de libre mercado, los competidores también están en constante cambio, intentando tomar parte o la mayor parte de la participación que ofrece el mercado.

Esto nos permite entender que toda estrategia comercial requiere estar apoyada en una buena estructura comercial, que debe proyectarse y adecuarse ante el crecimiento de las ventas. Sin una adecuada organización que respalde la estrategia comercial, el crecimiento de la compañía no sería posible.

Queda claro también que el centro y motor del crecimiento es la persona y la importancia que representa su participación y compromiso. Esto hace posibles los cambios de los procesos de reestructuración que aseguran el crecimiento de la compañía y forjan la fidelidad de los colaboradores. De este modo, se pueden diseñar los planes de carrera y crecimiento profesionales y personales de los empleados más comprometidos, de la mano con el crecimiento de la empresa.

El presente trabajo nos ha permitido demostrar que mediante la coordinación e integración que se apoyan en la integridad y la lealtad, se puede llegar a grandes acuerdos entre áreas y unidades globales, con beneficios mutuos, apuntando a un objetivo común: el crecimiento de la compañía. Una muestra de ello la constituye el hecho de que AMRC Perú aplicó una estrategia comercial conjuntamente con AMRC Suiza compartiendo experiencias y recursos que dieron resultados positivos para la compañía. Gracias a esa integración ganaron la licitación del Proyecto Toromocho y, siguiendo en la misma línea, continuaron trabajando en los siguientes proyectos de gran inversión. De esta manera, AMRC Perú logró superar todas las expectativas de crecimiento, llegando a obtener ventas de S/ 501 MM en el año 2013 y S/ 536 MM en el año 2014.

Lo que más resalta en este caso es el papel fundamental que toman los directivos. El futuro de crecimiento de las compañías depende de las decisiones que toman estos personajes clave de las organizaciones. En este caso, el gerente de *Process Automation* de Perú decide reunirse directamente con directivos de la casa matriz y plantea aspectos coherentes en favor

de AMRC global que, gracias a su poder de negociación y visión de futuro, logró obtener mayores beneficios para la unidad en Perú.

Finalmente, el Proyecto Toromocho se ejecutó correctamente y la participación como consorcio interno en los siguientes proyectos de AMRC Perú fue aumentando, con una participación mixta del 60% de alcance para Perú y 40% para la casa matriz. Por su parte, aunque Edison Sarmiento estaba logrando su visión, pensaba que no era suficiente, pues deseaba alcanzar el 100% de participación para Perú en este tipo de proyectos.



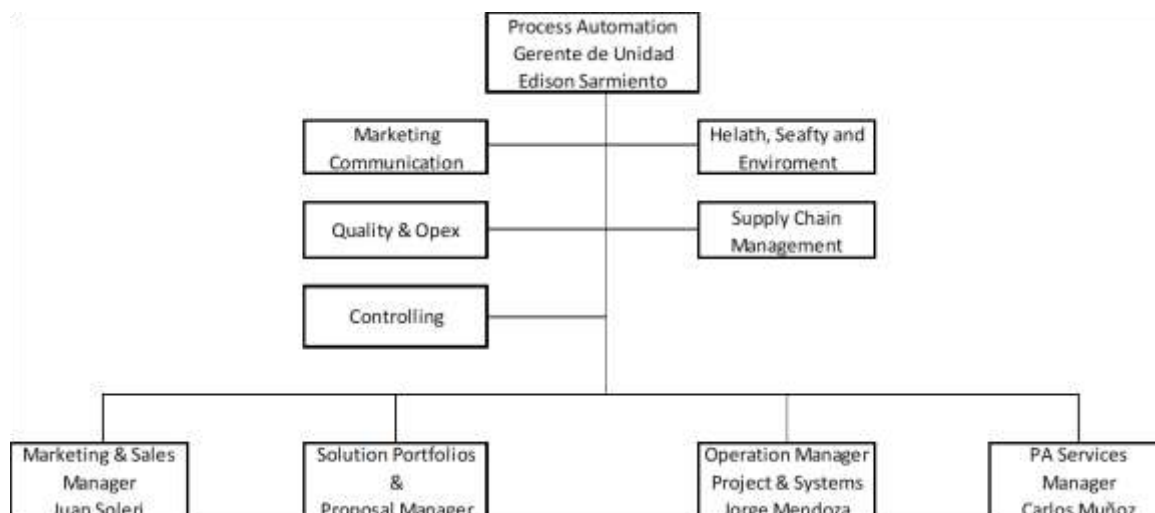
Bibliografía

- ABB (2013). *Código de conducta*. Recuperado de <https://new.abb.com/docs/librariesprovider7/presentaciones/codigo-conducta-2013.pdf>
- Cárdenas, J. (2010). *Análisis de la Producción y Cotizaciones de los metales en el Perú*. [Presentación de Power point]. Recuperado de <https://es.slideshare.net/jolucami/anlisis-de-la-producciny-cotizaciones-de-los-metales-en-el-peru>
- Define Consultoría. (5 de octubre de 2012). *Valorización y Determinación del Precio Mínimo a ser tomado en cuenta por ABB S.A. en la OPC sobre las acciones de inversión emitidas por ABB S.A.* [Presentación de Power point]. Recuperado de https://www.smv.gob.pe/uploads/Informe_ABB.pdf



Anexos

Anexo 1. Organigrama de la unidad de negocios *Process Automation*

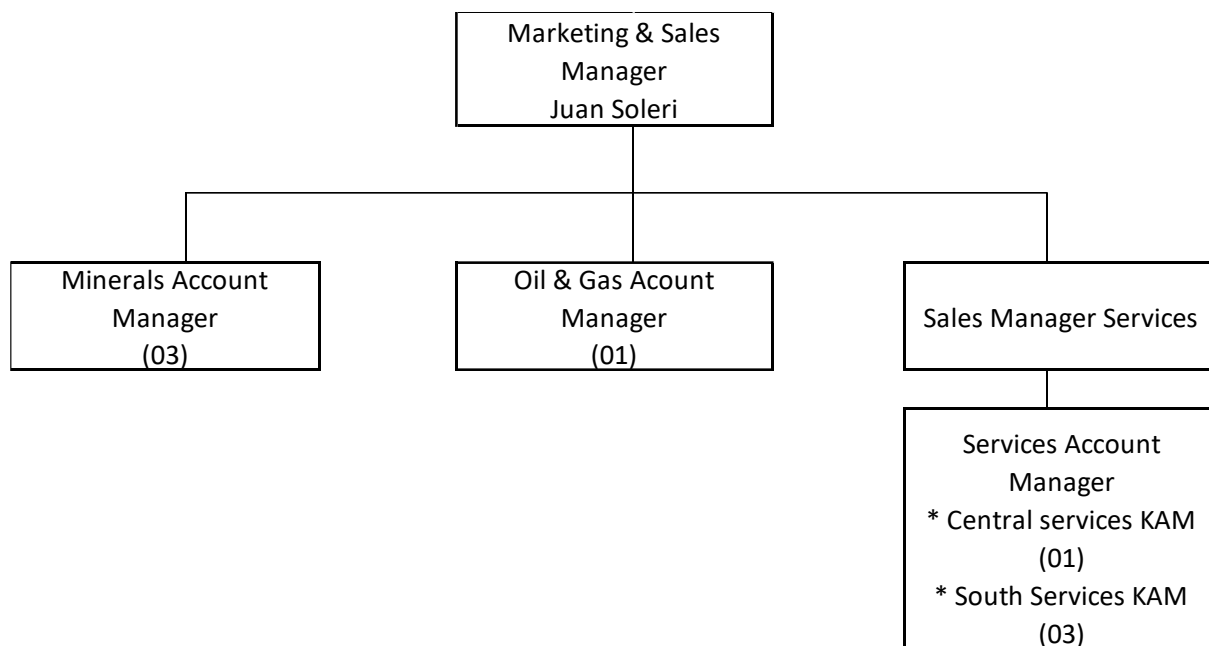


Fuente: elaboración propia³



³ Nota: Por confidencialidad de los datos de la empresa se han alterado los datos de los documentos originales.

Anexo 2. Organigrama de la unidad de negocios *Marketing & Sales Process Automation*

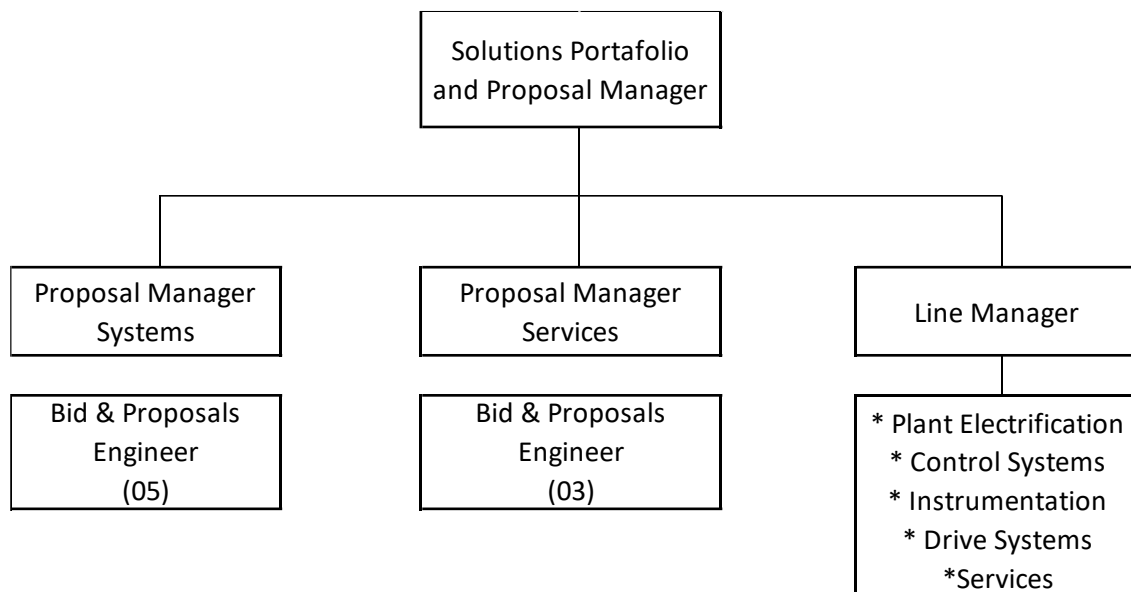


Fuente: elaboración propia⁴



⁴ Nota: Por confidencialidad de los datos de la empresa se han alterado los datos de los documentos originales.

Anexo 3. Organigrama de l



a unidad de negocios *Solutions Portfolio and Proposal Manager Process Automation*

Fuente: elaboración propia⁵



⁵ Nota: Por confidencialidad de los datos de la empresa se han alterado los datos de los documentos originales.