



UNIVERSIDAD
DE PIURA

REPOSITORIO INSTITUCIONAL
PIRHUA

CASO DE NEGOCIOS: AB CONTRATISTAS GENERALES

Mariana Morriberón-Cornejo y Alejandro
Quiroz-Arellano

Lima, 2017

PAD Escuela de Dirección

Máster en Dirección de Empresas



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

[Repositorio institucional PIRHUA – Universidad de Piura](https://repositorio.institucional.pirhua.edu.pe/)

UNIVERSIDAD DE PIURA
PAD ESCUELA DE DIRECCIÓN



**CASO DE NEGOCIOS: AB CONTRATISTAS
GENERALES**

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

MARIANA MORRIBERON CORNEJO
ALEJANDRO HERNÁN QUIROZ ARELLANO

Asesor: Alfredo Siu Delgado

Lugar, abril de 2017

RESUMEN EJECUTIVO

En el 2015, AB Contratistas Generales, constructora peruana de tanques de agua y combustible debe realizar un proyecto para su principal cliente, Petroleum Company (Empresa Estatal). Ambas partes tienen una relación comercial desde el 2012, por lo que plantearon ampliar el contrato a través de una adenda que considera construir 08 tanques en tres ciudades, manteniendo el porcentaje de gastos generales del contrato original (2012). Luego de acordadas las condiciones comerciales, y cuando ya había iniciado la construcción, surgen imprevistos por los que el cliente solicita realizar modificaciones en el número de tanques a construir en cada ciudad; es por ello que AB Contratistas Generales debe establecer criterios para evaluar las alternativas de solución que minimicen el impacto de estas modificaciones.

Este caso puede ser utilizado en el curso de Análisis de Situaciones de Negocios, ya que contempla temáticas de negociación de una empresa privada con el Estado y cálculos de estructura de costos en el sector construcción.

Palabras clave: gasto general; adicional; suma alzada; cronograma; construcción

ABSTRACT

In 2015, AB Contratistas Generales, Peruvian construction company for water and fuel tanks, must carry out a project for its main client, Petroleum Company (State-owned company). Both parties have a commercial relationship since 2012, so they proposed extending the contract through an addendum that considers building 08 tanks in three cities, maintaining the percentage of general expenses of the original contract (2012). After agreed the commercial conditions, and when the construction had already begun, unforeseen circumstances arise for which the client requests changes in the number of tanks to be built in each city; that is why AB Contratistas Generales must establish criteria to evaluate solution alternatives that minimize the impact of these modifications.

This case can be used in the Business Situations Analysis course, since it deals with negotiation topics of a private company with the State and calculations of cost structure in the construction sector.

Keywords: general expense; additional expense; lump sum; Schedule; construction

TABLA DE CONTENIDO

Resumen ejecutivo.....	ii
Abstract.....	ii
Índice de Tablas.....	v
Introducción.....	1
CAPÍTULO 1. Caso AB Contratistas Generales.....	3
1.1. Trabajos previos en 2012.....	3
1.2. Sector petrolero en el país	4
1.3. AB Contratistas Generales.....	4
1.4. Propuesta para el 2015.....	4
Anexo 1. Gasto general en ciudad C y M (junio del 2012 – en miles de dólares)	9
Anexo 2. Propuesta por 06 tanques (agosto del 2015 – en miles de dólares)	10
Anexo 3. Propuesta por 08 tanques (setiembre del 2015)	15
Anexo 4. Contrato 2015 – monto acordado (miles de dólares).....	22
Anexo 5. Estructura de costos con tanque adicional en ciudad M, que pasó de Ciudad C a Ciudad M (junio del 2016 – en miles de dólares)	23
Anexo 6. Proceso de Construcción de Tanques	25
CAPÍTULO 2. Teaching Note.....	29
2.1. Resumen ejecutivo.....	29
2.2. Objetivos académicos del caso	31
2.3. Preguntas sugeridas para la sesión.....	31
2.4. Atractividad del Sector – Cinco Fuerzas de Porter.....	32
2.4.1. Rivalidad entre competidores	33
2.4.2. Amenaza de nuevos competidores	33
2.4.3. Sustitutos	33
2.4.4. Poder de negociación de los proveedores.....	33
2.4.5. Poder de negociación de los clientes	33
2.5. Análisis de la situación del negocio	34
2.5.1. Análisis de costos	35

2.6. Problema.....	36
2.7. Alternativas.....	36
2.7.1. Alternativa 1: Aceptar propuesta de Petroleum Company: No se cobra gastos generales de Ciudad C	37
2.7.2. Alternativa 2: Proponer a Petroleum Company reconocer todos los gastos generales del contrato	37
2.7.3. Alternativa 3: Proponer reconocimiento de gastos generales y lucro cesante	38
2.7.4. Alternativa 4: Continuar con la construcción ya iniciada (ciudad M) y retirarse.	38
2.8. Criterios de decisión	38
2.8.1. Económico.....	39
2.8.2. Relación con el cliente.....	39
2.8.3. Capacidad ociosa	39
2.8.4. Cumplimiento de cronograma	39
2.9. Evaluación	39
2.9.1. Alternativa 1: Aceptar propuesta de Petroleum Company: No se cobra gastos generales de Ciudad C	40
2.9.2. Alternativa 2: Proponer a Petroleum Company reconocer todos los gastos generales del contrato	40
2.9.3. Alternativa 3: Proponer reconocimiento de gastos generales y lucro cesante.	41
2.9.4. Alternativa 4: Continuar con la construcción ya iniciada (ciudad M) y retirarse.	41
2.10. Decisión.....	41
2.11. Recomendaciones	42
2.12. Plan alternativo.....	42
2.13. Epílogo	42
Bibliografía.....	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Número de tanques a construir	6
Tabla 2. Estructura de costos, gastos y utilidad de 06 tanques.....	35
Tabla 3. Estructura de costos, gastos y utilidad de 08 tanques.....	35
Tabla 4. Estructura de costos, gastos y utilidad contrato 2015.....	36
Tabla 5. Estructura de costos de Alternativa 1	37
Tabla 6. Estructura de Costos de Alternativa 2	37
Tabla 7. Estructura de Costos de Alternativa 3	38
Tabla 8. Estructura de costos de Alternativa 4	38

INTRODUCCIÓN

La temática sobre la que trata el caso AB Contratistas Generales forma parte de la realidad nacional del sector construcción en la actualidad: la variación en las condiciones comerciales una vez iniciada la ejecución de este tipo de proyectos debido a imprevistos como temas administrativos (por ejemplo: falta de licencias y/o permisos por parte de autoridades gubernamentales); que pueden generar conflictos entre las empresas contratistas y los clientes, además de demora en la entrega de los proyectos.

En este contexto, los directivos de una empresa deben pensar en un negocio sostenible, por lo que el criterio económico no necesariamente es el decisivo al evaluar las alternativas de solución a un problema dado; ya que es preferible mantener ciertas relaciones comerciales a futuro, aunque esto implique obtener menos utilidades respecto a lo planificado inicialmente.

Por motivos de confidencialidad se han cambiado los datos de las empresas y de los involucrados.

CAPÍTULO 1. CASO AB CONTRATISTAS GENERALES

En una mañana de mayo del 2016; Juan Gómez, gerente general de AB Contratistas Generales se encontraba mirando al horizonte en su oficina, cuando su secretaria se acercó para confirmarle que se había programado la reunión al día siguiente con Alfredo Rivera, gerente general de Petroleum Company, su principal cliente. Juan se preguntaba si debía aceptar la propuesta de Alfredo Rivera que consistía en descontar los gastos generales de un proyecto que estaba en plena construcción o mantener la utilidad y gastos generales previstos y acordados inicialmente.

1.1. Trabajos previos en 2012

Petroleum Company era una empresa dedicada a la comercialización de hidrocarburos. Todas sus actividades eran supervisadas permanentemente por la Contraloría.

En el año 2012, Petroleum Company licitó la construcción de 4 tanques para combustible en ciudad M y ciudad C, dos ciudades de la región sur del país. AB Contratistas Generales, empresa dedicada a la construcción de tanques de gran capacidad de almacenaje para combustible y agua ganó dicho concurso, con un determinado gasto general (Anexo 1), el cual fue presentado luego como un porcentaje respecto al costo directo, según se acostumbra en dicha industria. La utilidad de los trabajos fue acordada en 10% sobre el costo directo. En el tenor del contrato, se estableció que ambos porcentajes se mantendrían para todo trabajo adicional requerido.

En ciudad M se acordó que los trabajos se realizarían en un periodo de 7.5 meses; sin embargo, durante las labores se encontraron vicios ocultos¹, por lo que el periodo de trabajo debió prolongarse a 13 meses. AB Contratistas Generales solicitó el reconocimiento de gastos generales por ese tiempo adicional de acuerdo al contrato, lo cual fue aprobado por Petroleum Company.

En ciudad C no se pudo ejecutar el proyecto debido a que la municipalidad distrital no aprobó la licencia de construcción por temas legales. Entre ambas partes acordaron retirar del contrato la totalidad de trabajo en ciudad C; sin generar costo alguno.

¹ Vicio oculto: Defectos o errores en la zona de construcción que no se aprecian al licitar la obra, pero que se aprecian transcurrido un tiempo después del inicio de la construcción. En el caso AB Contratistas Generales se encontró roca en la ciudad M, lo cual se descubrió durante los trabajos de excavación.

1.2. Sector petrolero en el país

En la última década, debido al auge de la minería, aumentó el consumo de combustible generando la necesidad de aumentar la capacidad de almacenamiento en el territorio nacional. Diversas empresas foráneas dedicadas al rubro de tanques e infraestructura relacionada al petróleo, ingresaron al mercado local; compitiendo directamente con empresas de mediana capacidad, pero con larga trayectoria y reconocidas por los trabajos ya ejecutados.

Las empresas extranjeras apuntaban a ingresar al mercado peruano a competir por precio, apoyándose en su reputación y capacidad financiera.

El principal comercializador de combustibles en el país es Petroleum Company, empresa estatal que demanda la construcción del 80% de tanques en el mercado; y que representa el 60% de la facturación de AB Contratistas Generales, siendo su principal cliente.

1.3. AB Contratistas Generales

AB Contratistas Generales es una empresa con más de 40 años de trayectoria, constituida por inversionistas peruanos, que opera en varias zonas del Perú. Su propuesta consiste en realizar trabajos metalmecánicos, civiles y eléctricos, para lo que cuenta con certificaciones internacionales de seguridad y calidad, convirtiéndose gracias a su sistema de gestión en uno de los más importantes referentes de la excelencia empresarial del sector en el país. En el Anexo 6, se puede apreciar el proceso de construcción de tanques de AB Contratistas Generales, cabe resaltar que el costo de un tanque es distinto en cada ciudad, debido a las facilidades y geografía (por ejemplo: obras civiles).

1.4. Propuesta para el 2015

A inicios del 2015, debido al aumento de la demanda de combustible en el sur del país, el gobierno necesitaba realizar ampliaciones en la capacidad de almacenamiento instalada, por lo que se comprometió a través de Petroleum Company a construir 6 nuevos tanques en el sur del país, en un periodo de 24 meses a partir de agosto del 2015, bajo la supervisión de la Contraloría por ser una empresa estatal.

Se proyectaba que en los siguientes 5 años, Petroleum Company construiría un nuevo terminal² en la ciudad I, el cual debía contar con 10 nuevos tanques. Esta era una gran oportunidad para las empresas contratistas del rubro.

De convocar a una nueva licitación se necesitaría más tiempo para preparar el concurso (aproximadamente 04 meses) y había una alta probabilidad de que los costos fueran mayores a los incurridos en el 2012. Por ello, Petroleum Company decidió encargar las obras de construcción de los 06 tanques nuevos a AB Contratistas Generales, con la condición de que se mantuvieran las condiciones comerciales del año 2012, es decir: costos unitarios (afectados por la inflación³), 21.73% como gastos generales, y 10% como utilidades, en un periodo de 13 meses.

Para la construcción de tanques, AB Contratistas Generales consideraba que el equipo mínimo de staff en cada terminal consta de:

- 01 Residente: Es el jefe de la Obra, responsable de cumplir el plazo y el monto contratado.
- 01 Supervisor Civil: Encargado de las obras de concreto armado para el apoyo de tanques y áreas para contener posibles fugas de combustible.
- 01 Supervisor Mecánico: Encargado de las obras de acero, para la construcción de la base, cilindro y techo del tanque
- 01 Supervisor de Seguridad: Encargado de velar por el cumplimiento de la normativa de salud y seguridad en el trabajo, así como de protección al medio ambiente.

Con esta planilla a tiempo completo, se podía dirigir la construcción de 1 a 5 tanques en simultáneo, dentro de un mismo terminal. En caso de tener más obras, debía incorporarse un mayor número de supervisores al equipo de trabajo.

Debido a que las obras serían realizadas en tres localidades diferentes, AB Contratistas Generales indicó que no iba a ser posible mantener el porcentaje de gasto general señalado en el contrato del 2012, ya que el porcentaje calculado en 2015 en base a 6 tanques era 29.77% (Anexo 2). Por ello, Petroleum Company mejoró la atraktividad del proyecto

² Terminal: Planta donde se almacena el combustible en grandes tanques; siendo el nexo entre las refinerías y las estaciones de servicio de combustible.

³ Tipo de cambio inicial: 2.67, Tipo de cambio final: 3.23 (S/. por US\$)

(Anexo 3) para diluir los gastos generales, aumentando el alcance de la construcción, de 6 a 8 tanques, distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 1. Número de tanques a construir

Ciudad	Producto	Inicio de Construcción	Fin de Construcción
M	Tanque de combustible 1	01/11/15	30/11/16
M	Tanque de combustible 2	01/11/15	30/11/16
M	Tanque de agua 1	01/11/15	31/07/16
M	Tanque de agua 2	01/11/15	31/07/16
C	Tanque de combustible	01/11/15	30/11/16
C	Tanque de agua	01/11/15	30/07/16
J	Tanque de combustible	01/11/15	30/11/16
J	Tanque de agua	01/11/15	30/07/16

Fuente: elaboración propia

La construcción de un tanque de combustible requiere aproximadamente 13 meses debido a que se debe instalar tuberías para el sistema contra incendio, e instrumentos para información sobre el volumen almacenado y consumido, como parte del control de inventarios.

Un tanque de agua no necesita las instalaciones antes mencionadas; por lo que el tiempo de construcción es de aproximadamente 9 meses. Se debe tener en cuenta que este proyecto considera que el volumen almacenado de combustible será 2.5 veces el volumen de agua.

Se utilizarán diferentes cuadrillas de operarios para ejecutar los tanques en simultáneo.

Dado que Petroleum Company es su principal cliente, AB Contratistas Generales hizo una nueva propuesta (Anexo 4), aceptando mantener los gastos generales del 2012 para los 8 tanques (el porcentaje aplicaba sobre el costo directo de cada tanque). El contrato de trabajo se firmó en octubre del 2015, bajo la modalidad “suma alzada”⁴. El documento lo llamaremos “Contrato 2015”, el cual incluía una penalidad por incumplimiento de plazos en relación al cronograma contractual.

⁴ Suma alzada: En este sistema de contratación el constructor se compromete a entregar la obra completamente terminada y en estado de funcionamiento contra un monto fijo de dinero pactado. La oferta del constructor se basa en un análisis de la información suministrada por el cliente, los riesgos de errores son asumidos por el constructor.

En ciudad M, las obras iniciaron según lo pactado (04 tanques); sin embargo, en las ciudades J y C había demoras en trámites municipales (sin licencia de construcción no se podía realizar ningún tipo de trabajo).

En marzo del 2016, la municipalidad de ciudad C negó la construcción de los tanques. Petroleum Company apeló la resolución indicando que al menos se autorice la construcción del tanque de agua para salvaguardar la integridad de las personas y propiedades en los alrededores en caso de un siniestro. Respecto al tanque de combustible que ya no se construiría en la ciudad C, Petroleum Company solicitó a AB Contratistas Generales que sea reemplazado por un nuevo tanque de combustible en la ciudad M, manteniendo las condiciones del “Contrato 2015”. Dicha propuesta fue aceptada por el contratista, quien presentó el monto del nuevo tanque en abril del 2016 (Anexo 5).

A fines de abril de 2016 se firmaría la adenda para modificar el “Contrato 2015”, en la cual se indicaría el reemplazo del tanque de combustible de ciudad C por uno en ciudad M, cuya construcción comenzaría el 01 de mayo de 2016. AB Contratistas Generales solicitó que se indique el nuevo monto de gastos generales para la obra en la ciudad C, considerando solo la fabricación del tanque de agua, dado la municipalidad otorgó la licencia respectiva, y cuya construcción comenzaría el 01 de junio de 2016. Durante la revisión del contrato, Petroleum Company, a través de Alfredo Rivera indicó que, por temas de presupuesto, se cancelaba la instalación del tanque de combustible en ciudad J.

En mayo del 2016, Petroleum Company aceptó negociar los nuevos gastos generales por la ciudad J, pero se negó a reconocer diferencia de gastos en la ciudad C, aduciendo que se había hecho un canje por el tanque adicional en ciudad M.

AB Contratistas Generales reclamaba el reconocimiento de la totalidad de Gastos Generales en la ciudad de C pues su personal trabajaría a tiempo completo sin importar el número de tanques. Por ello, los gastos generales no podían reducirse en función al porcentaje de las obras.

A partir de ese momento se generó tensión en las negociaciones. Juan Gómez debía analizar y evaluar alternativas de decisión: ¿Debía aceptar la propuesta de Petroleum Company de canjear el tanque de combustible de ciudad C por uno nuevo en ciudad M y comenzar la obra en junio del 2016?, ¿Debía continuar con las construcciones ya iniciadas en ciudad M y retirarse de la negociación por la construcción del nuevo tanque en dicha ciudad?, ¿Qué monto de gastos generales debía aceptar por los trabajos en ciudad J? ¿Era conveniente construir 8 ó 7 tanques? ¿Quizás debería dejar de construir en ciudad C para no verse perjudicado si Petroleum Company no le aceptaba elevar el precio? ¿Había opción de cobrar lucro cesante a pesar de que no figuraba dicha cláusula en el contrato con Petroleum Company?

Quedaban pocas horas para analizar por última vez los cálculos presentados por el área de presupuestos y dar una respuesta a Alfredo Rivera.

Gómez no podía dejar de considerar que un proyecto contratado para otro cliente había sido paralizado recientemente debido a la caída del precio internacional del petróleo.

Anexo 1. Gasto general en ciudad C y M (junio del 2012 – en miles de dólares)

Ciudad	Concepto	Costo Directo	Gastos Generales	Utilidad	Total Tanque
M	Tanques de combustible (2)	3,000.80	652.07	300.08	3,952.95
C	Tanque de combustible (2)	1,778.25	386.41	177.83	2,342.49

Fuente: elaboración propia

Porcentaje de Gastos Generales 21.73%

Utilidad 10.00%

Factores para actualización de precios

Tipo de Cambio Junio 2012 2.672

Tipo de Cambio Agosto 2015 3.236

IPC Junio 2012/Agosto 2015 1.090

Factor IPC-TC 0.900

A continuación, se ajustan los costos directos y gastos generales de 2012 a 2015. El proceso consiste en convertir los montos de 2012 en dólares a soles, luego utilizar el factor IPC-TC se convierten a soles de 2015, y posteriormente a dólares.

Costos directos con precios ajustados por tipo de cambio (en miles de dólares)

Ciudad	Concepto	2012	2015
M	Tanques de combustible (2)	3,000.80	2,700.00
C	Tanque de combustible (2)	1,778.25	1,600.00

Fuente: elaboración propia

Gastos generales ajustados por tipo de cambio (en miles de dólares)

Posición	2012	2015
Residente	10.56	9.50
Supervisor	8.34	7.50
Oficina	5.56	5.00
Gastos Administrativos	10.00	9.00
Oficina Central	5.56	5.00

Fuente: elaboración propia

Anexo 2. Propuesta por 06 tanques (agosto del 2015 – en miles de dólares)

Ciudad M (2 tanques de combustible y 2 tanques de agua)

Costo Directo

Centro de Costo	Monto	Participación (*)
Tanques de combustible (02)	2,700.00	69.23%
Tanques de agua (02)	1,200.00	30.77%

Fuente: elaboración propia

Gastos Generales

Centro de Costo	Partida	Recursos	Costo Mensual (miles)	Participación	Mes													Total	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Tanques de Combustible	Residente	1	9.5	69.23%	6.58	6.58	6.58	6.58	6.58	6.58	6.58	6.58	6.58	9.50	9.50	9.50	9.50	97.19	521.77
	Supervisor	3	7.5	69.23%	15.58	15.58	15.58	15.58	15.58	15.58	15.58	15.58	15.58	22.50	22.50	22.50	22.50	230.19	
	Oficina	1	5	69.23%	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	5.00	5.00	5.00	5.00	51.15	
	Gastos Administrativos	1	9	69.23%	6.23	6.23	6.23	6.23	6.23	6.23	6.23	6.23	6.23	9.00	9.00	9.00	9.00	92.08	
	Oficina Central	1	5	69.23%	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	5.00	5.00	5.00	5.00	51.15	
Tanques de agua	Residente	1	9.5	30.77%	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92					26.31	141.23
	Supervisor	3	7.5	30.77%	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92					62.31	
	Oficina	1	5	30.77%	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54					13.85	
	Gastos Administrativos	1	9	30.77%	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77					24.92	
	Oficina Central	1	5	30.77%	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54					13.85	

Fuente: elaboración propia

* La participación en porcentaje se ha calculado considerando el costo directo por tipo de tanque (agua o combustible) respecto al costo directo total. La modalidad de cálculo se mantiene para el cálculo en todos los anexos.

Estructura de Costos y Gastos en Ciudad M

Tanque de Combustible	
Costo Directo	2,700.00
Gastos Generales	521.77 19.32% del costo directo
Utilidad	270.00 10% del costo directo
Total	3,491.77

Fuente: elaboración propia

Tanque de Agua	
Costo Directo	1,200.00
Gastos Generales	141.23 11.77% del costo directo
Utilidad	120.00 10% del costo directo
Total	1,461.23

Fuente: elaboración propia

Ciudad C (1 tanque de agua)

Costo Directo

Centro de Costo	Monto	Participación
Tanque de agua (01)	650.00	100.00%

Fuente: elaboración propia

Gastos Generales

Centro de Costo	Partida	Recursos	Costo Mensual	Participación	Mes													Total	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Tanques de agua	Residente	1	9.5	100.00%	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50					85.50	459.00
	Supervisor	3	7.5	100.00%	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50					202.50	
	Oficina	1	5	100.00%	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00					45.00	
	Gastos Administrativos	1	9	100.00%	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00					81.00	
	Oficina Central	1	5	100.00%	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00					45.00	

Fuente: elaboración propia

Estructura de Costos y Gastos en ciudad C

Tanque de Agua		
Costo Directo	650.00	
Gastos Generales	459.00	70.62% del costo directo
Utilidad	65.00	10% del costo directo
Total	1,174.00	

Fuente: elaboración propia

Ciudad J (1 tanque de agua)

Costo Directo

Centro de Costo	Monto	Participación
Tanque de agua (01)	760.00	100.00%

Fuente: elaboración propia

Gastos Generales

Centro de Costo	Partida	Recursos	Costo Mensual	Participación	Mes													Total
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Tanques de agua	Residente	1	9.5	100.00%	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50					85.50
	Supervisor	3	7.5	100.00%	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50					202.50
	Oficina	1	5	100.00%	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00					45.00
	Gastos Administrativos	1	9	100.00%	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00					81.00
	Oficina Central	1	5	100.00%	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00					45.00

Fuente: elaboración propia

Estructura de Costos y Gastos en ciudad J

Tanque de Agua		
Costo Directo	760.00	
Gastos Generales	459.00	60.39% del costo directo
Utilidad	76.00	10% del costo directo
Total	1,295.00	

Fuente: elaboración propia

Resumen Propuesta por 06 Tanques

Ciudad	Descripción	CD	GG	Utilidad	Total Tanque
M	Tanques de combustible (02)	2,700.00	521.77	270.00	3,491.77
	Tanques de agua (02)	1,200.00	141.23	120.00	1,461.23
C	Tanque de agua (01)	650.00	459.00	65.00	1,174.00
J	Tanque de agua (01)	760.00	459.00	76.00	1,295.00
	Total	5,310.00	1,581.00	531.00	7,422.00
	Promedio de Gasto General		29.77%		

Fuente: elaboración propia

Anexo 3. Propuesta por 08 tanques (setiembre del 2015)

Ciudad M (2 tanques de combustible y 2 tanques de agua)

Costo Directo

Centro de Costo	Monto	Participación
Tanques de combustible	2,700.00	69.23%
Tanques de agua	1,200.00	30.77%

*Fuente: elaboración propia

Gastos Generales

Centro de Costo	Partida	Recursos	Costo Mensual (Miles)	Participación	Mes													Total	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Tanques de Combustible	Residente	1	9.5	69.23%	6.58	6.58	6.58	6.58	6.58	6.58	6.58	6.58	6.58	9.50	9.50	9.50	9.50	97.19	521.77
	Supervisor	3	7.5	69.23%	15.58	15.58	15.58	15.58	15.58	15.58	15.58	15.58	15.58	22.50	22.50	22.50	22.50	230.19	
	Oficina	1	5	69.23%	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	5.00	5.00	5.00	5.00	51.15	
	Gastos Administrativo	1	9	69.23%	6.23	6.23	6.23	6.23	6.23	6.23	6.23	6.23	6.23	9.00	9.00	9.00	9.00	92.08	
	Oficina Central	1	5	69.23%	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	5.00	5.00	5.00	5.00	51.15	
Tanques de agua	Residente	1	9.5	30.77%	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92					26.31	141.23
	Supervisor	3	7.5	30.77%	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92					62.31	
	Oficina	1	5	30.77%	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54					13.85	
	Gastos Administrativo	1	9	30.77%	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77					24.92	
	Oficina Central	1	5	30.77%	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54					13.85	

Fuente: elaboración propia

Estructura de Costos y Gastos en ciudad M

Tanques de Combustible	
Costo Directo	2,700.00
Gastos Generales	521.77
Utilidad	270.00
Total	3,491.77

19.32% del costo directo
10% del costo directo

Fuente: elaboración propia

Tanques de Agua	
Costo Directo	1,200.00
Gastos Generales	141.23
Utilidad	120.00
Total	1,461.23

11.77% del costo directo
10% del costo directo

Fuente: elaboración propia

Ciudad C (1 tanque de combustible y 1 tanque de agua)

Costo Directo

Centro de Costo	Monto	Participación
Tanque de combustible (01)	1,600.00	71.11%
Tanques de agua (01)	650.00	28.89%

Fuente: elaboración propia

Gastos Generales

Centro de Costo	Partida	Recursos /Global	Costo Mensual (Miles)	Participación	MES													Total	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Tanques de Combustible	Residente	1	9.5	71.11%	6.76	6.76	6.76	6.76	6.76	6.76	6.76	6.76	6.76	9.50	9.50	9.50	9.50	98.80	530.40
	Supervisor	3	7.5	71.11%	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	22.50	22.50	22.50	22.50	234.00	
	Oficina	1	5	71.11%	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	5.00	5.00	5.00	5.00	52.00	
	Gastos Administrativo	1	9	71.11%	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	9.00	9.00	9.00	9.00	93.60	
	Oficina Central	1	5	71.11%	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	5.00	5.00	5.00	5.00	52.00	
Tanques de agua	Residente	1	9.5	28.89%	2.74	2.74	2.74	2.74	2.74	2.74	2.74	2.74	2.74					24.70	132.60
	Supervisor	3	7.5	28.89%	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50					58.50	
	Oficina	1	5	28.89%	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44					13.00	
	Gastos Administrativo	1	9	28.89%	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60					23.40	
	Oficina Central	1	5	28.89%	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44					13.00	

Fuente: elaboración propia

Estructura de Costos y Gastos en ciudad C

Tanque de Combustible	
Costo Directo	1,600.00
Gastos Generales	530.40 33.15% del costo directo
Utilidad	160.00 10% del costo directo
Total	2,290.40

Fuente: elaboración propia

Tanque de Agua	
Costo Directo	650.00
Gastos Generales	132.60 20.40% del costo directo
Utilidad	65.00 10% del costo directo
Total	847.60

Fuente: elaboración propia

Ciudad J (1 tanque de combustible y 1 tanque de agua)

Costo Directo

Centro de Costo	Monto	Participación
Tanque de combustible	1,400.00	64.81%
Tanques de agua	760.00	35.19%

Fuente: elaboración propia

Gastos Generales

Centro de Costo	Partida	Recursos	Costo Mensual (Miles)	Participación	Mes													Total	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Tanques de Combustible	Residente	1	9.5	64.81%	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	9.50	9.50	9.50	9.50	93.42	501.50
	Supervisor	3	7.5	64.81%	14.58	14.58	14.58	14.58	14.58	14.58	14.58	14.58	14.58	22.50	22.50	22.50	22.50	221.25	
	Oficina	1	5	64.81%	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24	5.00	5.00	5.00	5.00	49.17	
	Gastos Administrativos	1	9	64.81%	5.83	5.83	5.83	5.83	5.83	5.83	5.83	5.83	5.83	9.00	9.00	9.00	9.00	88.50	
	Oficina Central	1	5	64.81%	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24	5.00	5.00	5.00	5.00	49.17	
Tanques de agua	Residente	1	9.5	35.19%	3.34	3.34	3.34	3.34	3.34	3.34	3.34	3.34	3.34					30.08	161.50
	Supervisor	3	7.5	35.19%	7.92	7.92	7.92	7.92	7.92	7.92	7.92	7.92	7.92					71.25	
	Oficina	1	5	35.19%	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76					15.83	
	Gastos Administrativos	1	9	35.19%	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17					28.50	
	Oficina Central	1	5	35.19%	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76					15.83	

Fuente: elaboración propia

Estructura de Costos y Gastos en ciudad J

Tanque de Combustible	
Costo Directo	1,400.00
Gastos Generales	501.50 35.82% del costo directo
Utilidad	140.00 10% del costo directo
Total	2,041.50

Fuente: elaboración propia

Tanques de Agua	
Costo Directo	760.00
Gastos Generales	161.50 21.25% del costo directo
Utilidad	76.00 10% del costo directo
Total	997.50

Fuente: elaboración propia

Resumen propuesta 08 tanques (setiembre 2015)

Ciudad	Descripción	CD	GG	Utilidad	Total Tanque
M	Tanques de combustible	2,700.00	521.77	270.00	3,491.77
	Tanques de agua	1,200.00	141.23	120.00	1,461.23
C	Tanque de combustible	1,600.00	530.40	160.00	2,290.40
	Tanque de agua	650.00	132.60	65.00	847.60
J	Tanque de combustible	1,400.00	501.50	140.00	2,041.50
	Tanque de agua	760.00	161.50	76.00	997.50
	Total	8,310.00	1,989.00	831.00	11,130.00
	Promedio de gasto general (*)		23.94%		

(*) El promedio del Gasto General calculado es superior al acordado en el 2012.

Fuente: elaboración propia

Anexo 4. Contrato 2015 – monto acordado (miles de dólares)

Para proceder a la firma del Contrato 2015, se debió ajustar el porcentaje de gastos generales de 23.94% a 21.73%. AB Contratistas Generales descontó esta diferencia (183.24 miles de dólares) de su utilidad.

Contrato 2015 – miles de dólares

Ciudad	Descripción	CD	GG	Utilidad	Total Tanque
M	Tanques de combustible	2,700.00	586.71	270.00	3,556.71
	Tanques de agua	1,200.00	260.76	120.00	1,580.76
C	Tanque de combustible	1,600.00	347.68	160.00	2,107.68
	Tanque de agua	650.00	141.25	65.00	856.25
J	Tanque de combustible	1,400.00	304.22	140.00	1,844.22
	Tanque de agua	760.00	165.15	76.00	1,001.15
Sub-Total		8,310.00	1,805.76	831.00	10,946.76
Ajuste de porcentaje GG				-183.24	
Total		8,310.00	1,805.76	647.76	10,763.53
Promedio de gasto general			21.73%		

Fuente: elaboración propia

Anexo 5. Estructura de costos con tanque adicional en ciudad M, que pasó de Ciudad C a Ciudad M (junio del 2016 – en miles de dólares)

Costo Directo

Centro de Costo	Monto	Participación
Tanques de combustible	1,350.00	100.00%

Fuente: elaboración propia

Gastos

Generales

Centro de Costo	Partida	Recursos	Mensual (Miles)	Participación	Mes																				Total
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Tanques de Combustible	Residente	1	9.5	69.23%	6.58	6.58	6.58	6.58	6.58	6.58	6.58	6.58	6.58	9.50	9.50	9.50	9.50								97.19
	Supervisor	3	7.5	69.23%	15.58	15.58	15.58	15.58	15.58	15.58	15.58	15.58	15.58	22.50	22.50	22.50	22.50								230.19
	Oficina	1	5	69.23%	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	5.00	5.00	5.00	5.00								51.15
	Gastos Administrativo	1	9	69.23%	6.23	6.23	6.23	6.23	6.23	6.23	6.23	6.23	6.23	9.00	9.00	9.00	9.00								92.08
	Oficina Central	1	5	69.23%	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	5.00	5.00	5.00	5.00								51.15
Tanques de agua	Residente	1	9.5	30.77%	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92												26.31
	Supervisor	3	7.5	30.77%	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92												62.31
	Oficina	1	5	30.77%	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54												13.85
	Gastos Administrativo	1	9	30.77%	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77												24.92
	Oficina Central	1	5	30.77%	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54												13.85
Tanque 3 de Combustible(*)	Residente	1	9.5	100.00%										(**)				9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	66.50
	Supervisor	3	7.5	100.00%														22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50	157.50
	Oficina	1	5	100.00%														5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	35.00
	Gastos Administrativo	1	9	100.00%														9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	63.00
	Oficina Central	1	2.5	100.00%														2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	17.50

Fuente: elaboración propia

(*) Representa al tanque que Petroleum Company solicitó sea construido en Ciudad M en lugar de Ciudad C

(**) Los gastos generales durante ese periodo de tiempo están cubiertos por la construcción de los tanques 1 y 2 de Ciudad M

Estructura de Costos y Gastos por tanque adicional en ciudad M

Tanque de Combustible		
Costo Directo	1,350.00	
Gastos Generales	339.50	25.15% del costo directo
Utilidad	135.00	10% del costo directo
Total	1,824.50	

Fuente: elaboración propia

Adenda por el tercer tanque en ciudad M – Monto acordado

Para proceder a la firma de la Adenda del Contrato 2015, se debió ajustar el porcentaje de gastos generales de 25.15% a 21.73%. AB Contratistas Generales descontó esta diferencia (46.15 miles de dólares) de su utilidad.

Ciudad	Descripción	CD	GG	Utilidad	Total Tanque
M	Tanque de combustible 3	1,350.00	293.36	135.00	1,778.36
	Total	1,350.00	293.36	135.00	1,778.36
	Ajuste de porcentaje GG			-46.15	
	Total	1,350.00	293.36	88.86	1,732.21
	Promedio de gasto general		21.73%		

Fuente: elaboración propia

Anexo 6. Proceso de Construcción de Tanques

Obra Civil

Previo a la construcción se debe realizar un Estudio de Suelos, el cual determina las características del terreno sobre el que se ejecutará la obra. Se puede requerir un mejoramiento de suelo; para lo cual se debe hacer una mayor excavación y rellenar con material comprado en alguna cantera cercana y con características acorde a la necesidad.

La profundidad de la excavación es proporcional a un mayor volumen de “material de aporte” así como a mayor tiempo de maquinaria, lo cual influye directamente en el costo de la obra; llegando a ser un factor crítico.

Ciudad M se encuentra en la costa del país, en una zona principalmente rocosa, lo cual facilita y hace más económica la construcción comparado con ciudades J y C (ambas en sierra, de suelo arcilloso).

Por todo lo explicado anteriormente, la construcción de tanques de la misma capacidad en ciudades diferentes, presentan diferentes costos de construcción.



Movimiento de tierra



Vaciado de anillo de
concreto



Instalación de geotextil

Fuente: elaboración propia

Posterior al mejoramiento de terreno, se construye una base de concreto, la cual contiene dos capas de geotextil y una capa de geomembrana en toda la superficie; luego se coloca asfalto para evitar que los rayos solares y fenómenos naturales deterioren lo instalado. La instalación de geotextil y geomembrana se realiza para contener posibles derrames de combustible por alguna falla en la base del tanque (“desfonde”), evitando contaminación del terreno natural.



Instalación de geomembrana

Fuente: elaboración propia

Obra Metal – Mecánica

La construcción continúa con el armado de la base metálica (planchas de acero), luego se instalan las columnas que servirán de guía a los anillos. Para el cilindro se preforman las planchas metálicas en una máquina roladora, con lo cual se les da curvatura. Estas planchas se sueldan en sus extremos, formando anillos de acero. Una vez completado el primer anillo, son izadas a través de las columnas y se dispone a la instalación del segundo anillo. Este procedimiento se repite hasta alcanzar la altura final; para luego instalar el techo del tanque. Todas las soldaduras deben ser probadas con ensayos de gammagrafía para verificar la correcta instalación



Armado de planchas base



Inst. columnas para izaje



Montaje de primer anillo



Montaje de anillos



Cilindro en altura final

Fuente: elaboración propia

Luego se procede a la pintura interior y exterior del tanque, así como la instalación de instrumentos (control de inventarios para medir el volumen de combustible, válvulas para alivio de presión, detectores térmicos), así como el sistema contra incendio (agua para enfriamiento y espuma).

Finalmente, se hacen pruebas hidrostáticas, que consisten en llenar los tanques de agua hasta su plena capacidad operativa, en simultáneo se mide la contracción de la altura en la cimentación (prueba de asentamiento). El sistema contra incendio es verificado por la autoridad competente; quien posteriormente emite el documento que autoriza el uso del tanque para almacenamiento de combustible.

Los tanques de agua siguen el mismo proceso de construcción, pero no es necesario instalar instrumentos ni sistema contra incendio.

CAPÍTULO 2. TEACHING NOTE

2.1. Resumen ejecutivo

El presente documento busca que el alumno desarrolle habilidades para enfrentar cambios en un acuerdo comercial, desarrollar alternativas y entablar negociaciones, buscando maximizar los beneficios a corto y largo plazo para la empresa; apoyándose en estimaciones de costo.

Este caso muestra situaciones que se dan en el rubro de construcción, como son el cambio en las condiciones comerciales y variaciones contractuales por factores externos (permisos, licencia social, etc.); así como las opciones para negociar alternativas que disminuyan el impacto que sufriría una empresa contratista.

AB Contratistas Generales es una empresa mediana de construcción metalmecánica que en el año 2015 tiene un contrato con el principal comprador de tanques de combustible del país (Petroleum Company); este contrato es una adenda de ampliación al compromiso contractual establecido inicialmente en el 2012.

Para la firma de la adenda contractual se tenía como restricción, mantener las condiciones comerciales del contrato original, siendo el punto de discusión el porcentaje de gasto general aprobado en el 2012 (21.73%). La primera propuesta del 2015 fue por la construcción de 6 tanques con un gasto general de 29.77% lo cual no fue aceptado por el cliente. Sin embargo, como Petroleum Company tenía la necesidad de poner en operación los tanques en un plazo de 2 años, mejoró la atractividad del proyecto ampliando el alcance a 8 tanques; la propuesta actualizada presentó gastos generales por 23.94%. AB Contratista Generales descontó un monto equivalente a esta diferencia de 2.21% de sus utilidades para poder firmar el contrato.

Para el contratista, esta adenda representa una oportunidad dado que no tuvo que participar en una licitación, conoce el lugar de construcción y los actores (los riesgos disminuyen); además que le da continuidad en un sector que se ve afectado por la continua baja del precio del petróleo.

En este rubro se acostumbra calcular los gastos generales en función (porcentaje) del costo directo, la razón de esta práctica es que para el costeo de trabajos adicionales (fuera del alcance contractual) se realiza un cálculo simple, evitando una plantilla con muchas partidas y detalles por sustentar.

Durante el desarrollo del proyecto se presentan demoras en la aprobación de los permisos municipales/organismos fiscalizadores, lo cual es común en el sector construcción. Sin embargo, en este caso se tiene la negativa a la autorización para la construcción de un tanque en ciudad C, por lo que la estructura de costo inicial debe modificarse con el objetivo de minimizar el efecto sobre la utilidad esperada.

Ante la negativa de los permisos, Petroleum Company debe buscar una alternativa para cubrir la necesidad de combustible, por lo que plantea la construcción de un tanque adicional en ciudad M aprovechando la capacidad ociosa que tiene el equipo de trabajo en la zona (podían construir hasta 5 tanques con los supervisores ya instalados). Esta propuesta es conveniente también para AB Contratistas Generales en vista que no dejaría de ganar la utilidad total del Contrato 2015, la cual cubre la diferencia en contra de 2.21% en los gastos generales.

El conflicto se da cuando Petroleum Company interpreta esta propuesta como “canje”, y no considera que las modificaciones solicitadas cambian la estructura de costo por el desfase (ver punto 5 del Teaching Note: Cambios en el cronograma).

En ciudad J también se retira un tanque por decisión de Petroleum Company pero se acepta reconocer la totalidad de gastos generales en dicho Terminal (Tanque de combustible y de agua).

Ante este escenario, AB Contratistas Generales de manera interna, plantea 4 alternativas:

- Aceptar propuesta de Petroleum Company: No se cobra gastos generales de Ciudad C
- Proponer a Petroleum Company reconocer todos los Gastos Generales del Contrato
- Proponer reconocimiento de Gastos Generales y Lucro Cesante
- Continuar con la construcción ya iniciada (ciudad M) y retirarse.

Estas alternativas son evaluadas bajo los siguientes criterios:

- Económico (utilidad)
- Relación con cliente
- Capacidad ociosa
- Cumplimiento de cronograma

El resultado de este análisis determinará la posición que tomará AB Contratistas Generales a través de su gerente general (Juan Gómez).

Es importante señalar que el factor económico no es determinante; Petroleum Company es el principal cliente de AB Contratistas Generales, por lo que se debe buscar un punto que permita que ambos lados de la negociación, sean beneficiados.

2.2. Objetivos académicos del caso

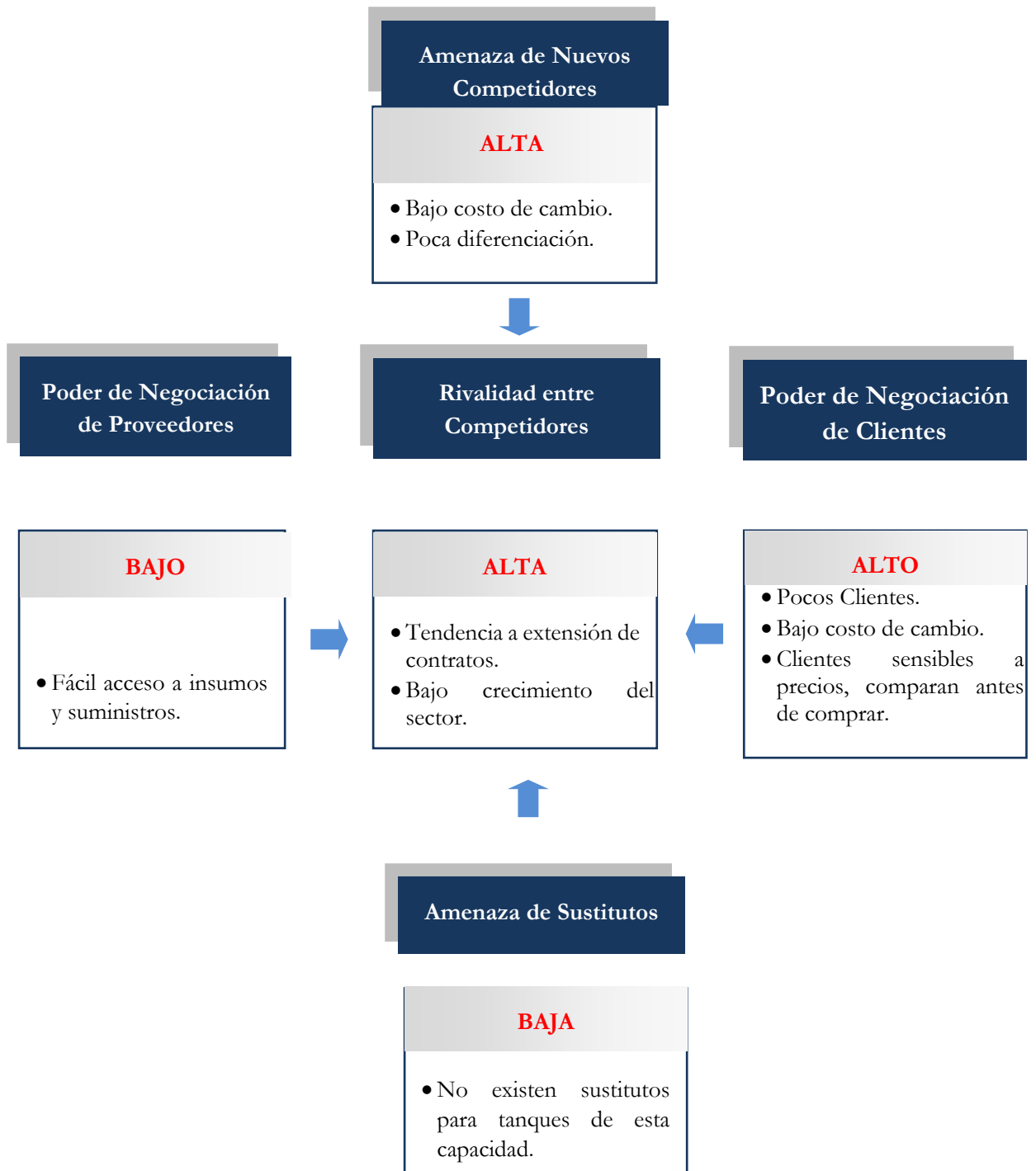
El presente caso puede ser utilizado para el curso de Análisis de Situaciones de Negocios, ya que comprende temática de costos y de negociación

- Aprender a generar alternativas y valorar en función a criterios cuantitativos y cualitativos.
- Análisis de costos directos de fabricación, gastos generales y utilidad generada por la construcción de los tanques de combustible o agua, considerando los tiempos con los que cuentan para la construcción de cada tanque.
- Evaluar cómo influye el cronograma en los gastos operativos.
- Negociación entre empresa privada del sector construcción y el estado, sabiendo las implicancias que tiene.

2.3. Preguntas sugeridas para la sesión

- ¿De qué manera afecta el “canje” de la construcción del tanque de combustible, que originalmente se construiría en ciudad C, y que posteriormente se plantea construir en ciudad M, en la estructura de costos de cada ciudad? Evaluar económicamente las alternativas propuestas.
- ¿De qué manera afecta la cancelación del tanque de combustible de ciudad J al análisis de costos en dicha ciudad?
- ¿Qué criterios, además del económico, deberían ser considerados para la evaluación de alternativas?

2.4. Atractividad del Sector – Cinco Fuerzas de Porter



Fuente: Porter (2009)
Elaboración propia

2.4.1. Rivalidad entre competidores

En este sector, además de AB Contratistas Generales, existen dos empresas nacionales y una extranjera que cuentan con gran capacidad económica y técnica para ofrecer tanques de las dimensiones requeridas por Petroleum Company.

El crecimiento en este sector no es significativo, debido a que la demanda de combustible está en función al crecimiento de otros sectores (minería y construcción). Considerar que la demanda de tanques deriva de la demanda de combustible (Demanda derivada).

2.4.2. Amenaza de nuevos competidores

La construcción de tanques se basa en procesos constructivos y tecnologías que no han tenido mayor variación en el tiempo, lo cual implica poca diferenciación entre proveedores. El costo de cambio para el cliente no es significativo, lo que genera atraktividad para el ingreso de nuevos competidores.

2.4.3. Sustitutos

En la actualidad no existen instalaciones que tengan la capacidad de almacenamiento de estos tanques.

2.4.4. Poder de negociación de los proveedores

Los principales proveedores de las empresas constructoras de tanques cuentan con poco poder de negociación, ya que la materia prima y consumibles son de fácil obtención en el mercado peruano; si fueran productos del exterior, son de fácil importación. Generalmente las licitaciones en este sector demoran aproximadamente 04 meses.

2.4.5. Poder de negociación de los clientes

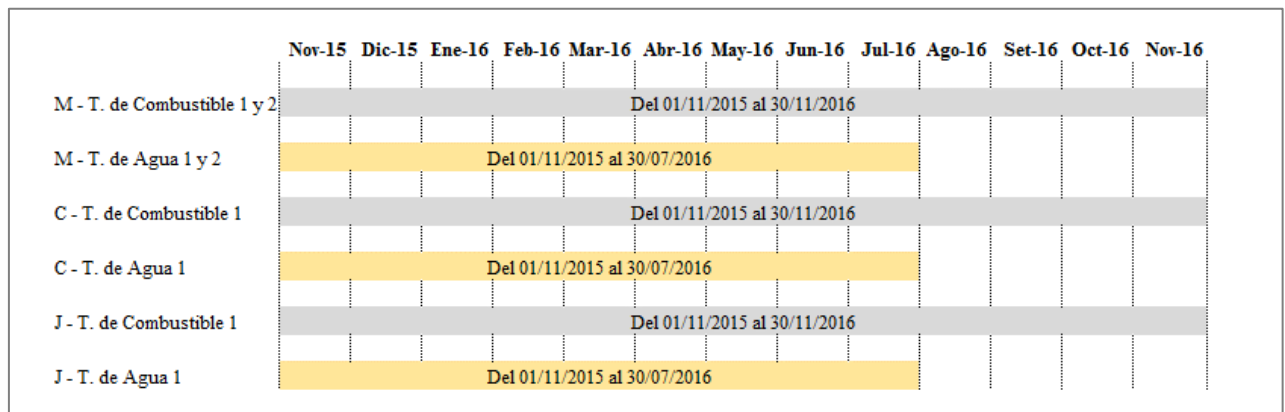
Son pocas empresas las que necesitan tanques de gran capacidad de almacenamiento, es por ello que cuentan con alto poder de negociación. Normalmente se decide la contratación de empresas proveedoras de tanques a partir de licitaciones en las cuales el factor económico es el más importante (técnicamente sus competencias son similares, no hay diferenciación en el producto brindado, o la tecnología utilizada para su producción). Los tanques se construyen para una vida útil aproximada de 50 años.

Como se puede ver en el análisis de las cinco fuerzas de Porter, este sector es atractivo debido a que se manejan condiciones comerciales de mediano y largo plazo, las cuales pueden ser ampliadas fácilmente. Es importante considerar que la relación con Petroleum Company es crítica, ya que es el principal comprador de este sector.

2.5. Análisis de la situación del negocio

A continuación, se plantea la propuesta inicial acordada con Petroleum Company, y posteriormente cómo se planteó la ejecución a raíz del canje de los tanques de C y M.

Los 8 tanques cuya construcción se pactó en el “Contrato 2015” serían construidos según el siguiente cronograma:

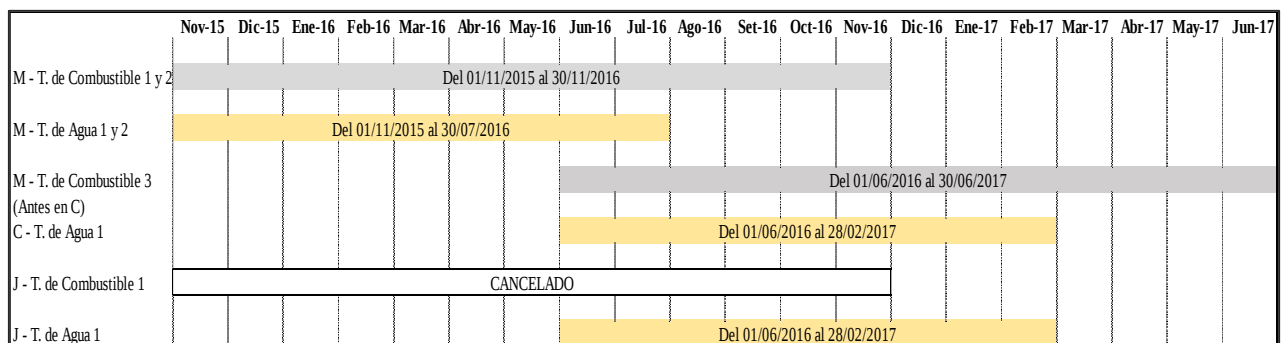


Fuente: elaboración propia

Modificaciones al cronograma original:

- Se “canjea” tanque de combustible 1, originalmente en C, para que se construya en ciudad M (tanque de combustible 3).
- Se posterga la construcción del tanque de agua 1 en ciudad C debido a la licencia.
- Se cancela la construcción del tanque de combustible de ciudad J.

Luego de las modificaciones solicitadas por Petroleum Company, el cronograma quedó de la siguiente manera:



Fuente: elaboración propia

Cabe resaltar que Petroleum Company tenía el compromiso de poner en operación los tanques a finales de Julio del 2017.

2.5.1. Análisis de costos

En primer lugar, AB Contratistas Generales debe analizar los costos de construir 6 u 8 tanques, ya que es el primer cambio en las condiciones solicitado por Petroleum Company.

Tabla 2. Estructura de costos, gastos y utilidad de 06 tanques

Ciudad	Descripción	CD	GG	Utilidad	Total Tanque
M	Tanques de combustible (02)	2,700.00	521.77	270.00	3,491.77
	Tanques de agua (02)	1,200.00	141.23	120.00	1,461.23
C	Tanque de agua (01)	650.00	459.00	65.00	1,174.00
J	Tanque de agua (01)	760.00	459.00	76.00	1,295.00
	Total	5,310.00	1,581.00	531.00	7,422.00
	Promedio de Gasto General		29.77%		

Fuente: elaboración propia

Tabla 3. Estructura de costos, gastos y utilidad de 08 tanques

Ciudad	Descripción	CD	GG	Utilidad	Total Tanque
M	Tanques de combustible (02)	2,700.00	521.77	270.00	3,491.77
	Tanques de agua (02)	1,200.00	141.23	120.00	1,461.23
C	Tanque de combustible (01)	1,600.00	530.40	160.00	2,290.40
	Tanque de agua (01)	650.00	132.60	65.00	847.60
J	Tanque de combustible (01)	1,400.00	501.50	140.00	2,041.50
	Tanque de agua (01)	760.00	161.50	76.00	997.50
	Total	8,310.00	1,989.00	831.00	11,130.00
	Promedio de Gasto General		23.94%		

Fuente: elaboración propia

La opción de construir 08 tanques es más atractiva para AB Contratistas Generales, ya que le permite obtener una mayor utilidad (300 mil dólares adicionales).

Los Gastos Generales calculados ascienden a 23.94%, sin embargo, el contrato establece un porcentaje de 21.73% (condición impuesta por Petroleum Company para firmar el acuerdo); esta diferencia de 2.21% representa un monto de 183.24 miles de dólares que AB Contratistas Generales tendrá que descontar de sus utilidades para cubrir los Gastos Generales incurridos.

Tabla 4. Estructura de costos, gastos y utilidad contrato 2015

Ciudad	Descripción	CD	GG	Utilidad	Total Tanque
M	Tanques de combustible (02)	2,700.00	586.71	270.00	3,556.71
	Tanques de agua (02)	1,200.00	260.76	120.00	1,580.76
C	Tanque de combustible (01)	1,600.00	347.68	160.00	2,107.68
	Tanque de agua (01)	650.00	141.25	65.00	856.25
J	Tanque de combustible (01)	1,400.00	304.22	140.00	1,844.22
	Tanque de agua (01)	760.00	165.15	76.00	1,001.15
Sub-Total		8,310.00	1,805.76	831.00	10,946.76
Ajuste de porcentaje GG				-183.24	
Total		8,310.00	1,805.92	647.76	10,763.53
Promedio de Gasto General			21.73%		

Fuente: elaboración propia

Posterior a la firma de contrato se presentaron imprevistos del tipo administrativo: la Municipalidad de ciudad C negó la licencia de construcción para el tanque de combustible; como el abastecimiento del producto es de mucho interés para Petroleum Company, decidieron construir un nuevo tanque en ciudad M.

Adicionalmente, el cliente canceló la construcción del tanque de combustible en ciudad J, aduciendo problemas de presupuesto, pero asegurando que reconocerían los gastos generales de los 2 tanques contratados en dicha ciudad.

2.6. Problema

El cambio de condiciones por parte de Petroleum Company en cuanto a la cantidad de tanques por ciudad y el tiempo para las obras (sólo se disponía dos años). Esto sucedió cuando las obras ya estaban contratadas, lo que generó capacidad ociosa y traslapes, afectando la estructura de costos y la utilidad a percibir.

2.7. Alternativas

En vista que el objeto del contrato ha sido modificado, AB Contratistas Generales debe indicar que la negociación por reconocimiento de Gastos Generales debe hacerse en función a monto y no por el porcentaje establecido en el Contrato 2015, esto con la finalidad de hacer una evaluación objetiva que beneficie a ambas partes.

Cabe indicar que Petroleum Company va a reconocer la totalidad del Gasto General en ciudad J. Las alternativas a evaluar son las siguientes:

2.7.1. Alternativa 1: Aceptar propuesta de Petroleum Company: No se cobra gastos generales de Ciudad C

Se consideraría solamente los costos directos y los gastos generales de lo que se construye (5 tanques en ciudad M, 1 tanque en ciudad C y 1 tanque en ciudad J), según los montos acordados en el contrato inicial, no considerando los porcentajes.

Tabla 5. Estructura de costos de Alternativa 1

Ciudad	Descripción	CD	GG	Utilidad	Total
M	Tanques de combustible	4,050.00	861.27	405.00	
	Tanques de agua	1,200.00	141.23	120.00	
C	Tanques de combustible			0.00	
	Tanques de agua	650.00	132.6	65.00	
	Pérdida por GG Tanque Combustible			-530.40	
J	Tanque de combustible		501.50	0.00	
	Tanques de agua	760.00	161.50	76.00	
		6,660.00	1,798.10	135.60	8,593.70
		% CD	26.99%	2.04%	

Fuente: elaboración propia

2.7.2. Alternativa 2: Proponer a Petroleum Company reconocer todos los gastos generales del contrato

Se consideraría los costos directos solamente de los tanques que se construya, los gastos generales totales del contrato (personal administrativo, gastos de oficina, etc.) y la utilidad de lo que se construirá. Se considera 5 tanques en ciudad M, 1 en ciudad J, 1 en ciudad C.

Tabla 6. Estructura de Costos de Alternativa 2

Ciudad	Descripción	CD	GG	Utilidad	Total
M	Tanques de combustible	4,050.00	861.27	405.00	
	Tanques de agua	1,200.00	141.23	120.00	
C	Tanques de combustible		530.40	0.00	
	Tanques de agua	650.00	132.60	65.00	
J	Tanque de combustible		501.50	0.00	
	Tanques de agua	760.00	161.50	76.00	
		6,660	2,328.50	666.00	9,654.50
		% CD	34.96%	10%	

Fuente: elaboración propia

2.7.3. Alternativa 3: Proponer reconocimiento de gastos generales y lucro cesante

Se solicita el reconocimiento de los costos directos de los tanques por construir, gastos generales y utilidades totales según el contrato 2015, aduciendo lucro cesante.

Tabla 7. Estructura de Costos de Alternativa 3

Ciudad	Descripción	CD	GG	Utilidad	Total
M	Tanques de combustible	4,050.00	861.27	405.00	
	Tanques de agua	1,200.00	141.23	120.00	
C	Tanques de combustible		530.40	160.00	
	Tanques de agua	650.00	132.60	65.00	
J	Tanque de combustible		501.50	140.00	
	Tanques de agua	760.00	161.50	76.00	
		6,660	2,328.50	966.00	9,954.50
		% CD	34.96%	14.5%	

Fuente: elaboración propia

2.7.4. Alternativa 4: Continuar con la construcción ya iniciada (ciudad M) y retirarse.

Se consideraría los costos directos de los 4 tanques en ciudad M, así como los gastos generales y utilidad. Luego se resuelve el contrato.

Tabla 8. Estructura de costos de Alternativa 4

Ciudad	Descripción	CD	GG	Utilidad	Total
M	Tanques de combustible	2,700.00	521.77	270.00	
	Tanques de agua	1,200.00	141.23	120.00	
C	Tanques de combustible	0.00	0.00	0.00	
	Tanques de agua	0.00	0.00	0.00	
J	Tanque de combustible	0.00	0.00	0.00	
	Tanques de agua	0.00	0.00	0.00	
		3,900.00	663.00	390.00	4,953.00
		% CD	17%	10%	

Fuente: elaboración propia

2.8. Criterios de decisión

Para la evaluación de las alternativas se considera 4 criterios:

2.8.1. Económico

Debe considerar la utilidad recibida por la ejecución de la obra. A este aspecto se le asigna un peso de 30% dado que AB Contratistas Generales debe buscar el mejor resultado económico posible al realizar el proyecto.

2.8.2. Relación con el cliente

Se debe considerar tres factores en este aspecto:

- Petroleum Company es el principal cliente de AB Contratistas Generales, representa aproximadamente el 60% de sus ventas. Por ser una empresa estatal está sometida a auditorías por parte de la Contraloría, para lo cual tiene que emitir informes que sustenten los gastos que se realizan, lo que conlleva horas-hombre de personal administrativo y técnico. ¿Queremos mantener la relación comercial a mediano y largo plazo con Petroleum Company?
- El 80% de tanques que se construyen en el país son contratados por Petroleum Company. Este cliente tiene planeado construir, dentro de cinco años, un terminal con 10 nuevos tanques.
- AB Contratistas Generales acaba de perder un proyecto importante. A este criterio se le asigna un peso de 40% dado que la sostenibilidad del negocio depende de la relación comercial con Petroleum Company.

2.8.3. Capacidad ociosa

El acuerdo inicialmente negociado implica contar con cierto número de personas en cada ciudad en la que se construiría los tanques, por lo que de haber capacidad ociosa ésta genera costos que serán asumidos por AB Contratistas Generales. A este criterio se le asigna un peso de 10%.

2.8.4. Cumplimiento de cronograma

Se cuenta con 2 años para la construcción de todos los tanques, independientemente de factores climáticos como lluvias u otros imprevistos que pudieran generarse. Para cumplir este compromiso con la población, Petroleum Company apostó por una adenda al contrato que tenía con AB Contratistas Generales, por lo que una variación a la fecha fin perjudicaría la imagen del cliente. La relación cliente – contratista seguramente también sería afectada, además de aplicación de penalidades. Este criterio tiene un peso de 20%.

2.9. Evaluación

En el siguiente cuadro se aprecia un resumen de las alternativas que debería evaluar AB Contratistas Generales:

Criterios Alternativas	Económico (utilidad)	Relación con Cliente	Capacidad Ociosa	Cumplimiento de cronograma
Alternativa 1	 135.60			
Alternativa 2	   666.00			
Alternativa 3	    966.00			
Alternativa 4	  390.00			

Fuente: elaboración propia

A continuación, se analiza cada una de las alternativas según los criterios considerados:

2.9.1. Alternativa 1: Aceptar propuesta de Petroleum Company: No se cobra gastos generales de Ciudad C

Utilidad: US\$ 135,600 comparado con los US\$ 831,000 originales, esto significa que se dejaría de percibir US\$ 695,400.

Relación con el cliente: El cliente no tendría que reportar incidencias a la Contraloría, ya que solamente se cobraría lo ejecutado, teniendo en cuenta que ciudad C fue un canje, lo cual evitaría un desgaste en la relación comercial por negociaciones.

Capacidad Ociosa: En ciudad C habría capacidad ociosa que no sería reconocida por el cliente (contrario a lo sucedido en Ciudad J), lo que afectaría la utilidad.

Cumplimiento de Cronograma: Los tiempos comprometidos no se verían afectados.

2.9.2. Alternativa 2: Proponer a Petroleum Company reconocer todos los gastos generales del contrato

Utilidad: US\$ 666,000 comparado con los US\$831,000 originales, esto significa que se dejaría de percibir US\$ 165,000.

Relación con el cliente: La relación con el cliente es manejable, AB Contratistas Generales deberá sustentar que el sueldo y gastos del personal de obra no puede fraccionarse en función al costo directo del tanque por fabricar.

Capacidad Ociosa: El cliente reconocería el gasto generado por la capacidad ociosa tanto en las ciudades C y J, lo cual sería beneficioso para el contratista.

Cumplimiento de Cronograma: Los tiempos comprometidos no se verían afectados.

2.9.3. Alternativa 3: Proponer reconocimiento de gastos generales y lucro cesante.

Utilidad: US\$ 966,000, comparado con los US\$831,000 originales, esto significa que se percibiría US\$ 135,000 adicionales a lo originalmente planteado.

Relación con el cliente: La relación con el cliente podría deteriorarse al entrar a negociar el reconocimiento de utilidades por trabajo no realizado. Además, en el contrato no se habla de un lucro cesante. En este tipo de situación, es probable solicitar un arbitraje.

Capacidad Ociosa: El cliente reconocería el gasto generado por la capacidad ociosa tanto en las ciudades C y J, lo cual sería beneficioso para el contratista.

Cumplimiento de Cronograma: Los tiempos comprometidos no se verían afectados.

2.9.4. Alternativa 4: Continuar con la construcción ya iniciada (ciudad M) y retirarse.

Utilidad: US\$ 390,000, comparado con los US\$831,000 originales, esto significa que se dejaría de percibir US\$ 441,000.

Relación con el cliente: En esta situación la relación con el cliente se vería dañada, Petroleum Company tendría que organizar una licitación para escoger un nuevo contratista. Es probable que no vuelvan a convocar a AB Contratistas Generales para proyectos futuros.

Capacidad Ociosa: No se afectaría la capacidad ociosa ya que se continuaría la construcción solamente en ciudad M.

Cumplimiento de Cronograma: Petroleum Company vería afectado el cumplimiento del cronograma original, ya que tendría la necesidad de buscar un nuevo contratista para culminar las obras, excediendo los 2 años comprometidos.

2.10. Decisión

Recomendamos continuar con el proyecto, cobrando el 100% de gastos generales (Alternativa 2), para lo cual debemos sustentar ante Petroleum Company que nuestro personal genera gastos por la estancia en el proyecto, los que no dependen de la cantidad de tanques que se vayan a construir (por ejemplo: sueldos y gastos de manutención). Esta alternativa es la que presenta el mejor balance entre cuidar los intereses de AB Contratistas Generales, y a la vez cuidar la imagen del cliente al cumplir el compromiso de la construcción en dos años, esto permitirá preservar una buena relación con Petroleum Company y los demás stakeholders (población, Contraloría, etc.).

2.11. Recomendaciones

- Los Gastos Generales deben ser calculados y estipulados en los contratos como montos, ya que son más objetivos que el uso de porcentajes.
- El criterio económico es importante, sin embargo, no necesariamente va a ser el factor decisivo en función a los criterios de evaluación establecidos, ya que muchas veces hay intereses superiores en las relaciones comerciales.
- Es importante tomar en cuenta que el cumplimiento del cronograma es crucial para el cliente, dado que había unos compromisos que cumplir con la población.

2.12. Plan alternativo

En caso Petroleum Company y AB Contratistas Generales no acuerden optar por la alternativa 2 para resolver este conflicto, recomendamos la alternativa 1; pensando en la sostenibilidad de nuestro negocio, manteniendo una buena relación comercial, de largo plazo, con nuestro principal cliente.

2.13. Epílogo

En junio del 2016, en medio de la negociación por reconocer los Gastos Generales se recibió una carta de la municipalidad de Ciudad C, indicando que no se podía construir el tanque de agua hasta que no se modifique el registro predial de rústico a urbano. Esto pondría al Terminal a merced de la municipalidad, quien podría clausurar la planta en cualquier momento (como ya lo habían hecho en otra ciudad); cabe señalar que el Terminal fue construido cuando no había casas en los alrededores.

Como no se pudo construir en ciudad C no fue necesario proseguir con la disputa por los Gastos Generales; se decidió construir los 2 tanques en ciudad J.

En ciudad M se realizaron las obras civiles dentro del plazo; sin embargo, para las obras mecánicas se tuvo que esperar la autorización por parte del ente fiscalizador de combustible, la cual se otorgó en marzo de 2017, razón por la cual el proyecto terminará el 31 de diciembre de 2017 (con 06 meses de retraso).

BIBLIOGRAFÍA

Porter, M. (2009). *Ser Competitivo*. Barcelona, España: Deusto.