

UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR
MAESTRÍA EN ESTRATEGIAS DE CALIDAD Y
COMPETITIVIDAD PARA LA EXPORTACIÓN



Proyecto de innovación profesional

“MEJORA DEL PROCESO DE COBRANZAS APLICANDO
ELEMENTOS DE LA METODOLOGÍA SEIS SIGMA”

Caso: AGENCIA ADUANERA PACEÑA S.R.L.

PRESENTADA PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE
MAGISTER

Postulante: Lic. José Fernando Beltrán Salas

Tutor Metodológico: Mgr. Víctor Hugo Echeverría Bruno

La Paz-Bolivia

2011

INDICE DE GRÁFICOS

Figura No. 1	
Mapa Estratégico de Paceña S.R.L. Gestiones 2010 - 2012	4
Figura No. 2	
Atributos del Servicio que el Cliente Valora	6
Figura No. 3	
Esquema DMAMC Básico.....	13
Figura No. 4	
Esquema Explicativo Fase Medir	14
Figura No. 5	
Esquema DMAMC Incluyendo Hitos de Control.....	19
Figura No. 6	
Mapa Simplificado del Proceso de Cobranzas.....	22
Figura No. 7	
Esquema Explicativo Fase Medir	24
Figura No. 8	
Vista Sistema NEW_PACENA.....	25
Figura No. 9	
Ejemplo de Carta de Control para W	31
Figura No. 10	
Cartas de Control Estadístico X-barra – R Del Proceso de Cobranzas.....	33
Figura No. 11	
Diagrama Causa Efecto.....	39
Figura No. 12	
Cartas de Control Estadístico X-barra – R Del Proceso de Cobranzas Mejorado	50

INDICE DE TABLAS

Tabla No. 1	
Análisis Comparativo de Ventas Brutas Gestiones 2009 - 2010	8
Tabla No. 2	
Intereses y Comisiones Bancarias Gestión 2010	9
TablaNo. 3	
Ficha del Proyecto Seleccionado	21
Tabla No. 4	
Perfiles del Equipo de Mejora.....	23
Tabla No. 5	
Campos del Reporte de Cobranzas Solicitado Para Estudio.....	27
Tabla No. 6	
Datos Obtenidos Sobre Tiempos de Cobranzas en Días.....	28
Tabla No. 7	
Estudio Inicial del proceso de Cobranzas de Planillas (Expresado en días).....	29
Tabla No. 8	
Oportunidades de Defecto en el Proceso de Cobranzas.....	36
Tabla No. 9	
Análisis Costo-Beneficio de las Alternativas de Mejora Posibles	44
Tabla No. 11	
Estudio del Proceso de Cobranzas de Planillas Después de las Mejoras (expresado en días)	49
Tabla No. 12	
Resultado al cierre del Proyecto.....	53
Tabla No. 13	
Objetivos iniciales vs. Resultado al cierre del Proyecto	56

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de innovación profesional pretende demostrar cómo, a través de la aplicación de un modelo de gestión, se pueden realizar mejoras notables en los distintos procesos de la empresa. En adelante, se utilizarán algunos elementos que se aplican en la metodología Seis Sigma misma que se enfoca a resolver desviaciones en los procesos. La metodología seleccionada es útil para aplicar en proyectos de mejora ya que, considera en sí misma aspectos clave como:

La definición de problemas, su medición, análisis, propuesta de mejora y su control posterior. Estos elementos facilitan la presentación de un trabajo-proyecto de mejora el cual puede servir de guía para futuros investigadores interesados en realizar mejoras en sus organizaciones.

En la primera parte dentro de los aspectos metodológicos se realizará una presentación de la empresa objeto de estudio, su situación actual, la definición del problema, los objetivos que se plantean y la metodología a utilizar.

En la segunda parte se presentan:

- a) Datos bibliográficos y/o elementos teóricos que permiten respaldar científicamente la metodología utilizada.
- b) La solución planteada, los resultados y las conclusiones.

PARTE I: ASPECTOS METODOLÓGICOS.

1. Presentación de la Empresa

Con más de veinte años en el mercado, Pacea S.R.L.¹ Agencia Despachante de Aduanas, es en la actualidad la empresa #1 del rubro en la ciudad de La Paz². La empresa tiene como función principal la desaduanización de productos importados por sus clientes, que actualmente son varias de las empresas más reconocidas del país, mismas que pertenecen a distintos rubros.

En ese sentido, Pacea S.R.L. realiza diariamente procesos de importación de diferentes productos que van desde equipos de minería, textiles y productos de consumo hasta materias primas para diferentes industrias, entre muchos otros. Actualmente Pacea S.R.L. extrae de aduanas alrededor de 400 pedidos por mes.

La empresa tiene como Misión: “Buscar soluciones efectivas para nuestros socios estratégicos en operaciones de comercio exterior y logística”.

Para que la misión que tiene Pacea S.R.L. pueda alcanzarse eficientemente y para que la empresa pueda seguir siendo atractiva a todos los sectores interesados, a los que hace referencia en su misión, es necesario mantener el enfoque en el cliente, pero sin descuidar aspectos económicos (enfoque en el cliente interno/accionistas) que pueden afectar el rendimiento de la empresa en el futuro.

En ese sentido Pacea S.R.L. se ha propuesto orientar el esfuerzo de sus directivos en el periodo 2010 – 2012 hacia diferentes áreas de interés con una visión más estratégica, buscando la sostenibilidad de la empresa a lo largo del

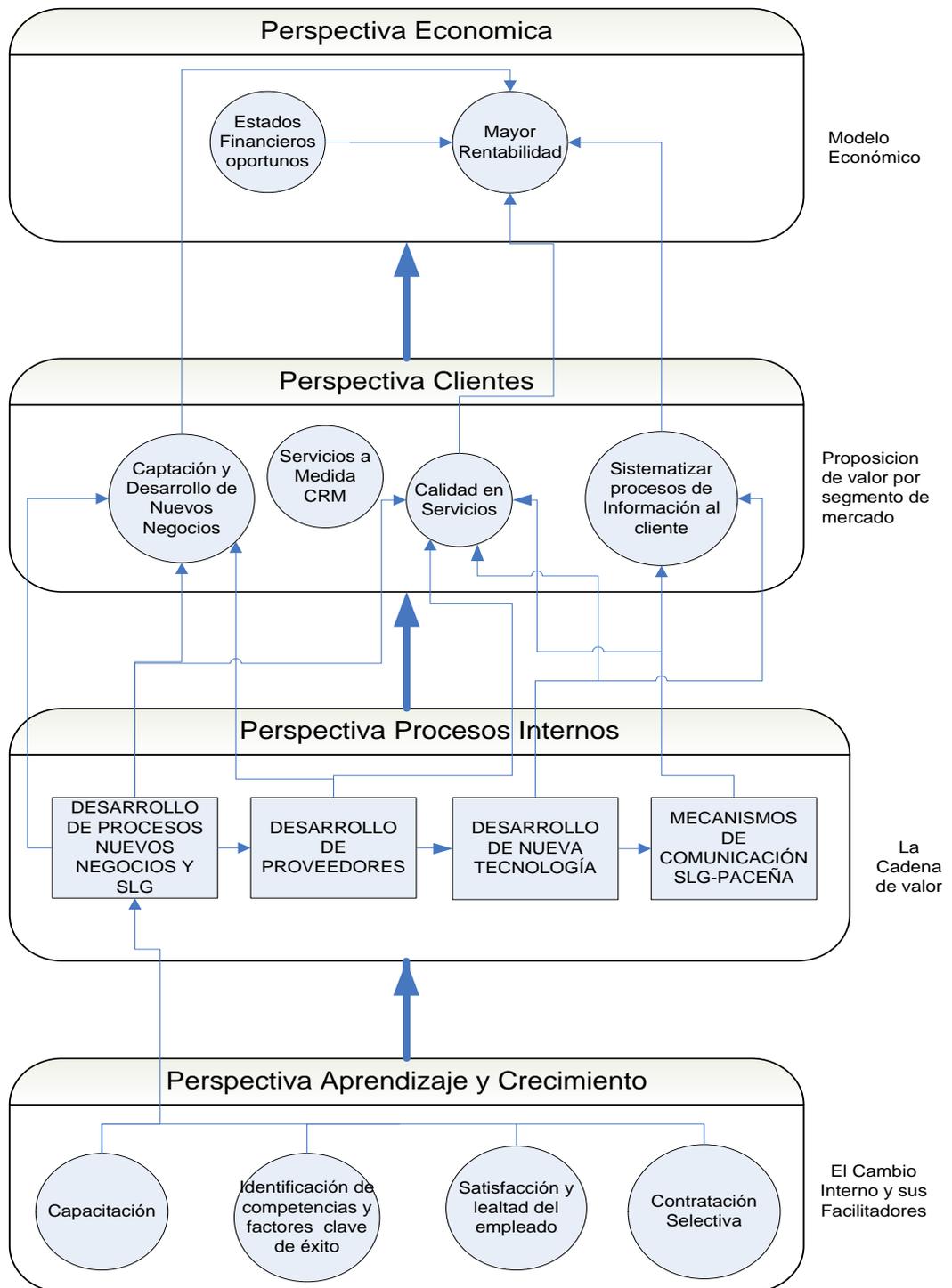
¹ Constituida en fecha 01 de marzo de 1988 según consta en la Matrícula No. 00007386 de Registro de Comercio de Bolivia.

² Ranking Cámara Nacional de Despachantes de Aduana 2009-2010. Ver anexo 1.

tiempo, nuevos retos para sus directivos y personal dependiente y el desarrollo de nuevas oportunidades de negocio.

Esta visión estratégica esquematizada bajo el Cuadro de Mando Integral, engloba las cuatro perspectivas clave de una empresa, como se muestra en la Figura No. 1, de abajo hacia arriba: la perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento (enfoque de recursos humanos), la perspectiva de procesos internos, la perspectiva del cliente y la perspectiva financiera en la parte superior como una consecuencia de todo el trabajo realizado en los niveles inferiores.

Figura No. 1
Mapa Estratégico de Paceña S.R.L. Gestiones 2010 - 2012



FUENTE. Elaboración propia en base los talleres de Planificación Estratégica Paceña S.R.L. por motivos de confidencialidad no es posible transparentar todos los objetivos finalmente aprobados.

Esta figura permite observar la inclinación de la empresa hacia la mejora continua de su Gestión Empresarial y el interés por conseguir distintos objetivos en los diferentes niveles de la empresa. El éxito en los diferentes niveles, denominados perspectivas, al estar mutuamente relacionados entre sí darán como resultado aquello que toda empresa busca: mayores ingresos y mayores niveles de rentabilidad.

Principales Logros de la Empresa

Entre los principales hitos empresariales de la empresa se pueden citar los siguientes:

- En sus primeros 17 años Paceña SRL. Se consolida como una de las Agencias Aduaneras más importantes del país.
- A mediados del año 2006 se constituye en la primera Agencia Despachante de Aduanas de la ciudad de La Paz en conseguir una certificación de calidad bajo ISO 9000:2000, para su proceso de “Gestión del Despacho Aduanero”. (ver anexo No. 2)
- El año 2009, gracias a la utilización de herramientas administrativas y empresariales obtiene su re-certificación y amplía el alcance de su certificación a: “Gestión del Despacho Aduanero y Capacidad Empresarial”. (ver anexo No. 3)
- El año 2010, la empresa obtiene el galardón de “Empresa Boliviana del año” otorgado por Latin American Quality Institute.

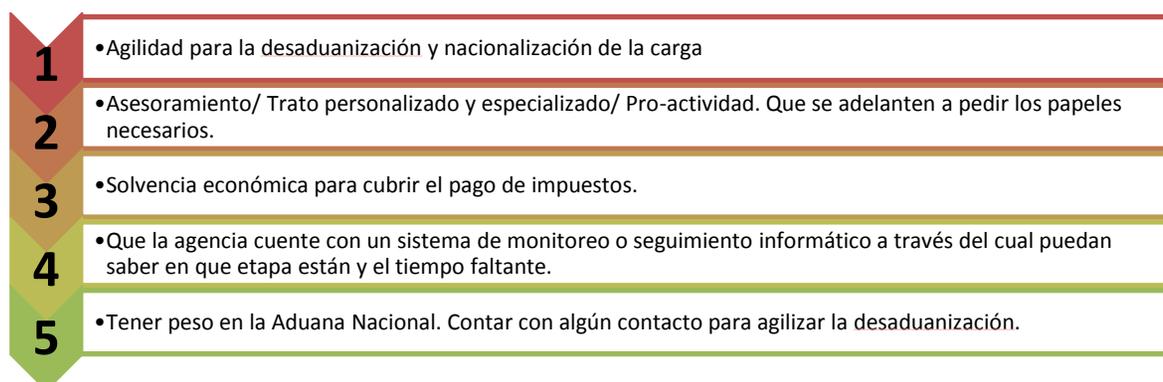
2. Problema Detectado

La empresa, en los últimos cinco años, ha orientado sus esfuerzos hacia el fortalecimiento de su área operativa de comercio exterior. Gracias a la certificación de Calidad obtenida, se implementaron controles para buscar asegurar que los tiempos de ciclo del servicio de despacho aduanero se reduzcan y se pueda procesar un mayor número de pedidos en tiempos prudentes para conseguir la satisfacción del cliente.

Un trabajo de consultoría encomendada a la empresa especializada “Equipos Mori” el año 2010, permitió conocer que el factor crítico de calidad más importante para los clientes de Pacea S.R.L. es el tiempo en días que la empresa demora en extraer las mercaderías de los recintos aduaneros. Por tanto, es de principal interés para los clientes poder contar con sus productos lo antes posible, por ello se considera al tiempo de desaduanización en días como el “Factor Crítico de Calidad” (CTQ por su traducción del inglés Critical to Quality) como el elemento que más valora el cliente.

Los resultados del estudio mencionado se muestran en la siguiente figura:

Figura No. 2
Atributos del Servicio que el Cliente Valora



FUENTE: EquiposMori/Bolivia ““Estudio del Mercado de Servicios Logísticos y Gestión Aduanera” preparado para Pacea S.R.L., en mayo de 2010”.

Sin embargo para poder atender adecuadamente a su cartera de clientes, es evidente que otro aspecto que los clientes valoran, como se puede apreciar en el punto 3 de la figura anterior, es que la empresa pueda contar con un capital operativo que le permita financiar el pago de tributos aduaneros de importación de valores considerables.

Vale la pena aclarar que es, en este rubro, cada vez más frecuente que los clientes soliciten financiamiento de los tributos. En este sentido, la empresa requiere asegurar el rápido retorno de efectivo y por ello definimos a este aspecto como: el aspecto crítico de calidad (CTQ) interno (de cara a gerentes y accionistas de la empresa) objeto de estudio.

Dado que la cartera de clientes, los niveles de operaciones y por ende la facturación han aumentado, la empresa debe buscar mecanismos que le permitan disponer del capital de operaciones suficiente como para atender requerimientos de sus clientes y por tanto debe prestar especial atención a las cuentas por cobrar.

Por lo anteriormente descrito el problema se define de la siguiente manera:

¿Permite el proceso actual de cobranzas de Paceña S.R.L. asegurar el rápido retorno de las cuentas por cobrar con los clientes de la empresa?

3. Justificación del Plan de Innovación

Como se mencionaba en párrafos precedentes, la empresa diseñó el proceso y los controles necesarios para optimizar sus tiempos de respuesta operativa. Centró sus esfuerzos en mejorar/reducir sus tiempos de extracción de aduanas hecho que puede evidenciarse en el aumento en las ventas en la gestión 2010 en relación a la gestión 2009 como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla No. 1
Análisis Comparativo de Ventas Brutas Gestiones 2009 - 2010

Mes	Ventas Brutas Expresadas en Usd. Año 2009	Ventas Brutas Expresadas en Usd. Año 2010	Crecimiento % Aproximado
ENERO	72,267.00	59,427.00	↓Δ 17.76%
FEBRERO	59,352.00	70,797.00	Δ 16.17%
MARZO	68,620.00	77,386.00	Δ 11.33%
ABRIL	56,974.00	71,846.00	Δ 20.70%
MAYO	69,582.00	78,872.00	Δ 11.78%
JUNIO	63,043.00	69,739.00	Δ 9.60%
JULIO	85,861.00	81,526.00	↓Δ 5.05%
AGOSTO	70,735.00	67,396.00	↓Δ 4.72%
SEPTIEMBRE	66,844.00	74,672.00	Δ 10.48%
OCTUBRE	82,216.00	80,188.00	↓Δ 2.46%
NOVIEMBRE	66,781.00	80,689.00	Δ 17.23%
DICIEMBRE	68,436.00	79,899.00	Δ 14.34%
TOTALES	830,711.00	892,437.00	Δ 6.91%

FUENTE. Elaboración propia en base a "Libro de Ventas Paceaña S.R.L. 2009 – 2010" tomando como base un tipo de cambio de Bs 7.- por cada dólar americano

Como se puede advertir en la Tabla no. 1, salvo en contadas ocasiones, durante la gestión 2010 se ha experimentado un crecimiento importante en las ventas de la empresa, pero dado que cada vez son más los clientes que optan por solicitar financiamiento esto significa que también existe un aumento importante en sus cuentas por cobrar. Esta afirmación puede tener relación con la Tabla No. 2 que se presenta a continuación, en la cual se muestran los costos financieros en los que ha incurrido la Paceaña S.R.L. en la gestión 2010 pese a sus interesantes niveles de facturación y que podrían ser atribuibles a no tener un proceso

controlado de cuentas por cobrar:

Tabla No. 2
Intereses y Comisiones Bancarias Gestión 2010

MES	INTERES CAPITAL DE OPERACIONES		FACTORING	
	BS	US\$	BS	US\$
ENERO				
FEBRERO				
MARZO	7,144.72	1,010.57		
ABRIL				
MAYO				
JUNIO	14,580.01	2,062.24		
JULIO				
AGOSTO	69,774.22	9,869.06		
SEPTIEMBRE				
OCTUBRE	2,152.78	304.50	7,358.37	1,040.79
NOVIEMBRE	9,835.96	1,391.22	6,313.34	892.98
DICIEMBRE	3,271.76	462.77	7,802.77	1,103.64
	106,759.45	15,100.35	21,474.48	3,037.41

FUENTE. Elaboración Propia en base datos proporcionados por el Departamento Contable de la empresa.

Por ello, a mediados del año 2010 se decide empezar un proyecto de mejora orientado específicamente a este proceso en el afán de mejorarlo y asegurar el adecuado control del mismo de manera que la organización evite incurrir en costos financieros excesivos y asegurar continuamente un flujo de efectivo que le permita cumplir adecuadamente con todas sus obligaciones contractuales.

En este sentido, se decide aplicar la metodología Seis Sigma para el proyecto de mejora asignado ya que esta metodología, permite seguir una secuencia lógica de actividades que permiten identificar un estado actual (línea base del proyecto), avances y actividades de gestión orientadas a conseguir los resultados esperados con una metodología científica.

4. Objetivos del Plan de Innovación

4.1 Objetivo General

Demostrar la variabilidad en días del proceso de cobranzas de Paceaña S.R.L. para identificar elementos que permitan asegurar el pronto retorno de efectivo a la empresa, aplicando lineamientos de la metodología Seis Sigma.

4.2 Objetivos Específicos

- Identificar a través del control estadístico de procesos, la variabilidad en días del proceso de cobranzas de la empresa y el nivel de sigma inicial como línea base del proyecto.
- Detectar las causas que producen las desviaciones del proceso.
- Desarrollar acciones de mejora para el proceso de cobranzas y/o aquellos procesos relacionados que afecten directamente al mismo.
- Identificar el nuevo nivel de sigma luego de las acciones de mejora llevadas a cabo y determinar el ahorro en costos de la empresa.

5. Método

El método empleado en el presente trabajo es el inductivo, porque en términos generales va de lo particular a lo general, es decir, porque permite llegar a conclusiones generales, partiendo de casos particulares.

Una ventaja para la aplicación de este método es el contacto directo con las variables, misma que se logró a través de la experiencia de la AGENCIA ADUANERA PACEÑA S.R.L. en la gestión por procesos e implementación de indicadores que permiten medir su desempeño empresarial.

El hecho particular, es la relación propia que se observa entre las variables de

emisión de facturas y planillas por servicios prestados y los tiempos en que estos demoran en ser cancelados por el cliente; para llegar a identificar oportunidades de mejora en el proceso de cobranzas de la empresa, aplicando elementos de la metodología Seis Sigma.

Las actividades desarrolladas correspondientes al método inductivo en el presente proyecto, abarcan:

1. La observación, el análisis y registro de los hechos: la clasificación de los hechos, y
2. la derivación inductiva de una generalización a partir de los mismos.

Estas actividades se desarrollan a lo largo del proyecto que por su misma metodología obliga a cumplir con los dos puntos anteriormente descritos.

PARTE II: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE INNOVACIÓN PROFESIONAL

2. Marco Referencial Conceptual

2.1 Breve descripción del Sector de Estudio

2.1.1 Intervención del Agente Despachante de Aduana en el Comercio Exterior³

La importación de mercancías para consumo, y otros regímenes similares por estricto mandato de la ley, necesariamente interviene el Agente Despachante de Aduana, el mismo que es autorizado por el Estado.

La legislación aduanera señala categóricamente que el sujeto pasivo de la obligación tributaria aduanera es el contribuyente “**Importador**”. Sin embargo, el Despachante de Aduana es el responsable de la obligación tributaria aduanera. Ambos son responsables ante la Ley por las operaciones realizadas ante la Administración Aduanera. En casos de incumplimiento a la Ley responderán solidariamente y mancomunadamente.

El importador, con la documentación referente a la operación comercial recurrirá al Despachante de Aduana, para que éste elabore la liquidación aduanera correspondiente en la Declaración de Mercancías de Importación. Y procederá al despacho aduanero ante la Administración Aduanera donde se encuentre la mercancía.

El importador no siempre está al tanto de los procedimientos aduaneros que se realizan en las distintas aduanas, por tanto es recomendable consultar al Agente Despachante de Aduana especialmente cuando se trata de asuntos tributarios aduaneros por la experiencia y especialización que posee éste en operaciones de comercio exterior.

³ Barrera Ojeda, Rene. (2001). *Manual de Comercio Exterior* (1a. ed.). La Paz, Bolivia.

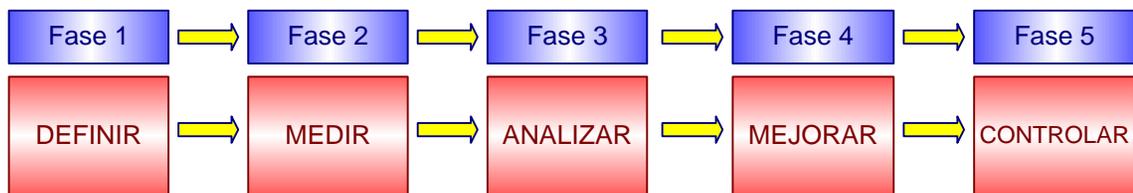
El Agente Despachante de Aduana es capaz de asesorar al(los) importadores y hacer seguimiento de las operaciones de importación por mandato legal y conforme a las normas establecidas.

2.2 Metodología Seis Sigma

2.2.1 La metodología de mejora de procesos⁴

Seis Sigma engloba una metodología de proceso de mejora bien diferenciada, que es sistemática, fácil de usar y formalizada. Empieza con una fase de definir, en la que se identifica el proceso o productos que se necesita identificar. Pasa luego por otras fases específicas: medir, analizar, mejorar y controlar. Los nombres de estas cinco fases le han dado a la metodología su nombre: “DMAMC”. Las empresas Seis Sigma aplican en todas partes la metodología DMAMC, ya que logra mejoras y resultados reales. La metodología funciona bien para mejorar todo tipo de características críticas para la calidad, críticas para el cliente, críticas para el proceso y críticas para la conformidad, y es aplicable a todo tipo de procesos.

Figura No. 3
Esquema DMAMC Básico



FUENTE. Elaboración propia en base a la descripción de las fases en las que se sustenta la metodología Seis Sigma.

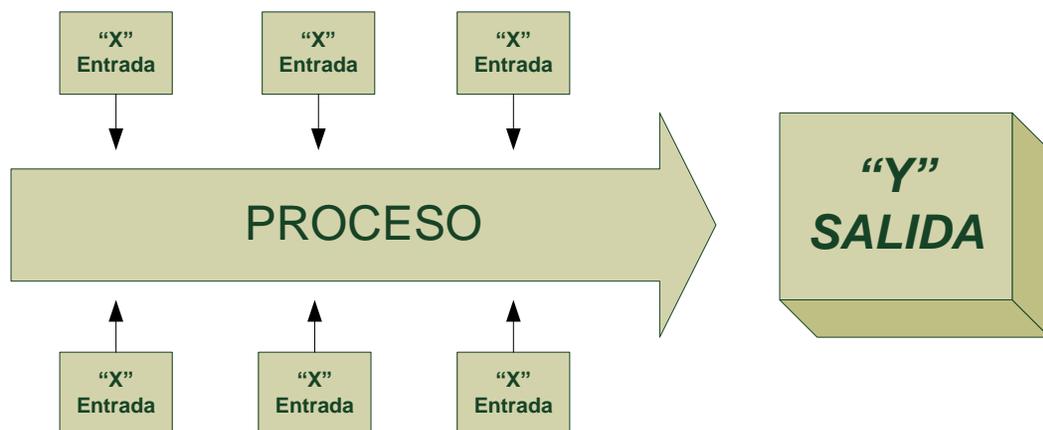
A lo largo de los años hemos experimentado de primera mano cómo esta simple metodología ha transformado la manera como las empresas abordan la mejora de

⁴Magnusson, K., Kroslid, D., Bergman, B., Barba, E. (2006). *Seis Sigma Una estrategia pragmática* (1a. ed.). Barcelona, España: Ediciones Gestión 2000.

procesos, la resolución de problemas e incluso la toma de decisiones. Cada proyecto de mejora de procesos pasa por las fases de definir, medir, analizar, mejorar y controlar con el siguiente propósito:

- Definir: se enfoca en generar y seleccionar proyectos, así como en formalizar los proyectos mediante crear un grupo de proyecto con un proyecto con recursos suficientes y objetivos definidos. Se identifica la variable de resultado y , que hay que mejorar, se hace el mapa del proceso y se estima el rendimiento de y .
- Medir: se trata de identificar los factores a la entrada x 's, que pueden influir en y , y de recoger nuevos datos detallados sobre las x 's e y . en esta fase normalmente se desarrollan los planes de medida. Las medidas se hacen según éstos.

Figura No. 4
Esquema Explicativo Fase Medir



FUENTE. Morales, J. (2009). ¿Dónde Mido? (Ed.) Maestría en Gestión de Calidad Total Seis Sigma Módulo 4: Etapa Medir (p.13). La Paz, Bolivia: Universidad Andina Simón Bolívar.

- Analizar: por un lado trata de llegar a conocer mejor y , en base a los nuevos datos que se han recogido, incluyendo cuestiones relevantes tales como el rendimiento actual, la distribución y la capacidad de predecirla. Por

otro lado, la fase de analizar trata de identificar las **X's** que influyen en **Y** usando el análisis estadístico. Si se identifica una relación fuerte, se pueden fijar objetivos de mejora. Si no se identifica ninguna relación fuerte, puede que sea necesario identificar y medir otras **X's** que pueden influir en **Y**.

- **Mejorar:** principalmente es diseñar una solución basada en el conocimiento de la fase de analizar qué **X's** influyen en que **Y**. Si existen soluciones alternativas, deberían hacerse análisis costes-beneficios para determinar la mejor solución. Luego se pasa a operación la implementación de esa mejor solución.
- **Controlar:** trata de verificar que se han logrado las mejoras planificadas en **Y** y que el proceso se ejecuta de una manera predecible. Se estiman los ahorros de costes y el proyecto se documenta en la base de datos de proyectos.

2.2.2 Algunas Herramientas de Gestión Aplicables en Seis Sigma⁵

En Seis Sigma el análisis de datos y de procesos es vital. Justamente una de las etapas de esta metodología hace hincapié en este aspecto y lleva el nombre de *Analizar* y consta esencialmente de dos partes:

- **Análisis de Datos:** Utilizar los datos que se han recogido para buscar patrones, tendencias y otras diferencias que puedan sugerir, apoyar o rechazar teorías sobre las causas de los defectos.
- **Análisis de Procesos:** Examinar a fondo los principales procesos que intentan cumplir con los requisitos del cliente para identificar su tiempo de ciclo, re-trabajo, tiempos muertos y otros pasos similares que no añadan valor para el cliente.

⁵Pande S. Peter, Neuman P. Robert, Cavanagh R. Roland, (2004) *Las Claves Prácticas de Seis Sigma, Una Guía dirigida a los Equipos de Mejora de Procesos*. (1a. ed.). México, D.F., México: Ediciones Mc Graw Hill.

Para llevar adelante las actividades descritas anteriormente existen muchas herramientas que pueden aplicarse algunas de ellas se describen a continuación:

Gráfico y análisis de Pareto

Objetivo.- comparar la frecuencia y/o el impacto de los diferentes tipos de problemas o de sus causas. Permite la selección de las prioridades de mejora “pocas vitales”.

Aplicaciones:

- Establecer Prioridades.
- Definir los problemas/oportunidades.
- Determinar la(s) causa(s) raíz.

Gráfico de tendencia, gráfico de series temporales

Objetivo.- Medir y monitorizar las medidas de una entrada, un proceso o una salida clave a lo largo del tiempo.

Aplicaciones:

- Identificar problemas/oportunidades (tendencias/patronos/variación).
- Determinar la(s) potencial(es) causa(s) raíz.
- Investigar y verificar los resultados.

Histograma o gráfico de frecuencia

Objetivo.- Mostrar las características de la variación (rango, cantidad, patrones) de un grupo de datos (es decir, de una población).

Aplicaciones:

- Comprobar el rango de una serie de factores continuos y su distribución (por ejemplo, los pesos de cada envío, los dólares gastados en cada compra, el tamaño de cada agujero, el tiempo que tarda cada ordenador en reiniciarse).
- Comprobar la variación y el rendimiento relacionados con una especificación/requisito de cliente (por ejemplo, tamaño, tiempo de ciclo, temperatura, coste).

Nota: Sólo para factores continuos.

- Comprobar cuántos defectos tiene cada unidad dentro de un grupo de elementos defectuosos (cuando hay varias oportunidades de error). En este caso, puede incluir características discretas.
- Comprobar la distribución de características clave en una población (por ejemplo, clientes en función de su número de compras al año, proveedores en función de su puntuación en las auditorias de calidad).

Análisis causa-efecto (espina de pescado o diagrama de Ishikawa)

Objetivo.- Identificar la causa de un problema aplicando la experiencia y el conocimiento de un grupo de personas a través de una tormenta de ideas estructurada. También puede utilizarse para identificar posibles formas de conseguir un efecto deseado.

Aplicaciones:

- Determinar la(s) causa(s) principal(es).
- Determinar las potenciales causas raíz.
- Determinar las posibles soluciones.

- Planificar e implementar un cambio en el proceso o una solución.

Diagrama de relaciones

Objetivo.- ayudar al equipo a identificar las palancas (causas raíz) de un problema complejo.

Aplicaciones:

- Comprender las relaciones complejas que no pueden ser analizadas utilizando herramientas de pensamiento lineal (como los diagramas causa-efecto).
- Alcanzar el consenso en el equipo sobre las causas/palancas principales que se deben investigar más en profundidad.

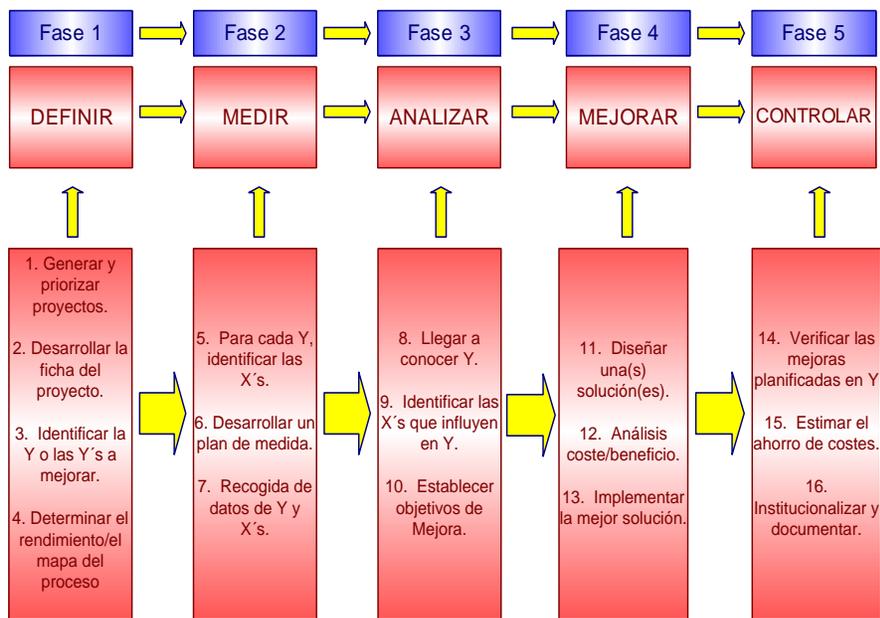
Como se puede apreciar son muchas las herramientas administrativas y de gestión que se pueden utilizar para el análisis de problemas, datos o procesos. Las sencillas herramientas descritas en esta sección deberían ser suficientes para la mayoría de los equipos de mejora. Sin embargo, si se encuentran con una situación especialmente compleja o necesita una gran exactitud en la interpretación de los datos, o piensa que puede haber fuertes interacciones entre los datos, puede recurrir a herramientas más avanzadas.

2.2.2.1 Solución del Problema Detectado Aplicando lineamientos de la metodología Seis Sigma

Con la finalidad de clarificarlos pasos a seguir en las fases DMAMC, descritas brevemente en anteriores secciones, se presentan a continuación algunos hitos de control que en cada etapa podrían ser de utilidad para clarificar los entregables del equipo de mejora asignado al proyecto a la Alta dirección de la empresa. Dichos hitos pueden ser considerados como una guía, pero de ninguna forma debe ser

una limitante para realizar más estudios y/o utilizar más o menos herramientas de medición en cualesquiera de las etapas DMAMC mismas que pueden depender de la envergadura del proyecto, el tamaño de empresa, el nivel de conocimiento estadístico del equipo, etc.

Figura No. 5
Esquema DMAMC Incluyendo Hitos de Control



FUENTE. Elaboración Propia en base a Magnusson, K., Kroslid, D., Bergman, B., Barba, E., op. Cit, pág. 166.

A continuación se llevará a la práctica un proceso de mejora teniendo como base la información y contenidos que se expresan en la figura No. 5.

Fase 1. Definir

Esta es la fase inicial de cualquier proceso de mejora, es aquí donde se deben priorizar proyectos en base a requisitos de los clientes, objetivos de la empresa, criticidad, etc. básicamente busca dejar en claro para el equipo que es lo que se quiere mejorar.

En este apartado se pretende:

- a) Desarrollar la ficha del proyecto. Debe quedar por sobre entendido que la definición/selección del proyecto de mejora es el mismo que se ha planteado en el capítulo I del presente documento.
- b) Identificar la(s) Y's a mejorar.
- c) Determinar el Mapa del Proceso.

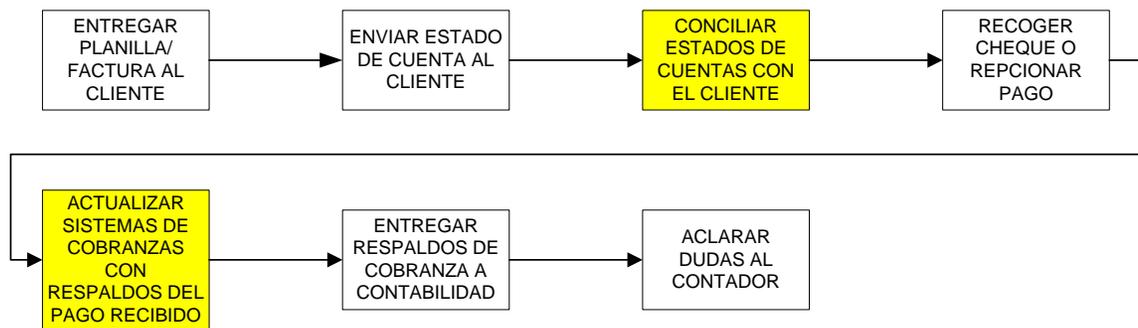
Tabla No. 3
Ficha del Proyecto Seleccionado

FICHA DEL PROYECTO DE MEJORA	
Título de Proyecto	Miembros del Equipo
Mejora del proceso de cobranza de la empresa Paceña S.R.L.	1.- Silvia Espejo (cliente del proceso) 2.- Rosaycela Espejo(Supervisor) 3.- Lionel Ulloa (dueño de proceso)
Jefe de Proyecto de Mejora*	
Fernando Beltrán	
Unidad de Negocio	
Departamento de Contabilidad/Cobranza.	
Declaración del Problema / Oportunidad	Declaración del Objetivo y Meta
<p>La gestión de cobranza funciona más bien de forma natural que por procedimientos normados. La dificultad es que en la gestión 2010 la rotación de CxC supera en promedio los 200 días excediendo los 55 días que es el tope máximo de financiamiento que la empresa otorga. Queremos disminuir la rotación de CxC, formalizando el procedimiento e involucrando a la gerencia en las decisiones de los clientes morosos.</p>	<p>Disminuir el tiempo promedio de cobranza de 200 días a 55 días.</p> <p><u>Meta.</u>-Lograr que el equipo de cobranza realice la gestión en tiempos estipulados y con clara definición de funciones. Así evitaremos incurrir en financiamientos externos para financiar nuevos despachos aduaneros con los costos relacionados y reducir los incobrables.</p>
Alcance del Proyecto	Partes Interesadas
1. Planillas emitidas por el servicio de Despacho Aduanero.	<ul style="list-style-type: none"> - Accionistas de la Empresa - Gerencia General, Gerencia de Administración y Jefatura de Operaciones. - Encargado de Tesorería - Encargado de Cobranzas

FUENTE. Elaboración propia. (*) Ver anexo No. 4 nombramiento formal del líder del proyecto.

Para poder comprender de mejor manera el trabajo que se pretende llevar a cabo y su alcance, se presenta en la siguiente figura un mapa simple de procesos el afán de acotar la atención del equipo de trabajo en una serie de procesos y/o subprocesos determinados y evitar la tendencia natural de abarcar demasiadas áreas en el estudio. De igual manera nos sirve para conocer mejor el terreno donde debemos buscar la información necesaria para la siguiente etapa “MEDIR”.

Figura No. 6
Mapa Simplificado del Proceso de Cobranzas



FUENTE. Elaboración propia en base a reunión con el equipo de trabajo del proyecto.

El mapa simple del proceso de cobranza que actualmente se realiza en la empresa y que se presenta en la figura anterior, es producto de las reuniones de trabajo del equipo asignado al proyecto.

En este tipo de proyectos, es recomendable que el equipo sea multidisciplinario, es decir, que lo integren profesionales de distintas ramas y/o distintas funciones dentro de la empresa. De esta manera se obtienen distintos puntos de vista y el proyecto se enriquece.

En este caso en particular se contaron con los siguientes perfiles:

Tabla No. 4
Perfiles del Equipo de Mejora

Nombre	Profesión	Cargo en la Empresa
Fernando Beltrán	Administrador de Empresas	Gerente de Gestión
Silvia Espejo	Auditor Financiero	Encargada Externa de Contabilidad
Rosaycela Espejo	Auditor Financiero	Encargada de Tesorería
Lionel Ulloa	Técnico - Contador	Encargado de Facturación y Cobranzas

FUENTE. Elaboración propia.

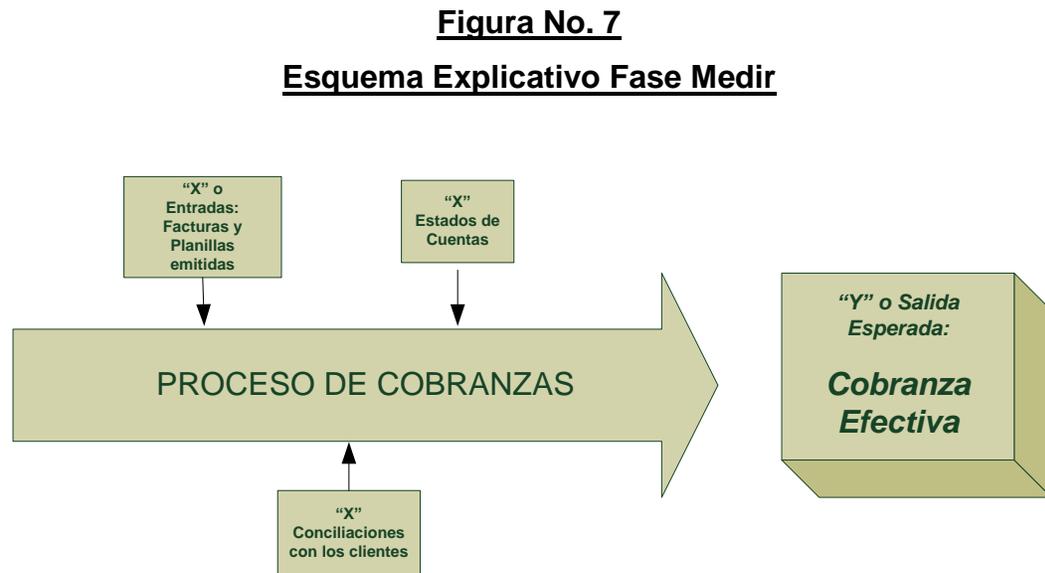
Otro punto importante a tomar en cuenta en las reuniones de trabajo de equipos de mejora, es el de fomentar la participación de todos los integrantes a través de un ambiente distendido en el que todos puedan expresar su opinión. Es vital, de igual manera, que el líder del proyecto funja como moderador de las reuniones para evitar que la atención hacia el principal tema de estudio se disperse.

Fase 2. Medir

En esta fase, habiéndose definido concretamente la mejora que el proyecto pretende lograr, siempre desde la perspectiva del cliente (interno en este caso) se procede a:

- a) Identificar todos aquellos elementos “X’s” que afectan el resultado esperado del proceso o “Y”.
- b) Definir un plan de medida.
- c) Recoger los datos de X e Y, según el plan de medida.

La previa identificación del mapa de procesos representado en la figura No. 6 de la página 22 nos permite esquematizar la siguiente figura:



FUENTE. Elaboración propia.

Se pueden identificar tres elementos en los que la empresa tiene directa incidencia y puede ejercer control y podrían ser fuente de variación:

- a) Emisión oportuna y correcta de las facturas y planillas una vez concluido el servicio.
- b) El envío de estados de cuenta a los clientes.
- c) Conciliaciones de saldos con los clientes.

Con esta información de base se determina usar como fuente de información para el análisis al Sistema Informático de la empresa denominado *NEW_PACENA*, el cual permite obtener información relacionada a las fechas de emisión de las facturas y planillas, clientes y montos adeudados, entre otros datos ya que todas las transacciones de la empresa se realizan en dicho software propio. A continuación una vista de dicho sistema.

Figura No. 8
Vista Sistema NEW PACENA

The screenshot displays the user interface of the NEW PACENA system. At the top left, there is a 'Logout' link and a small icon of two people. To the right is the logo for 'pacaña SRL' with the tagline 'agencia despachante de aduanas'. Below the logo is a navigation menu with two main sections: 'Reportes Contables' and 'Reportes Gerenciales y de Control'. A blue arrow points from the 'Reporte de Facturación' link in the 'Reportes Contables' section to a table in the main content area. The main content area is titled 'BIENVENIDO A LA PAGINA DE REPORTES' and contains a 'Lista de Control' section. This section has a search filter for 'Oficial' set to 'TODOS LOS OFC' and a table with the following data:

CNDA	CARPETA	FECHA	OFICIAL
2011003750		15-08-2011	JOSE LUIS HUAYHUA
2011003818		15-08-2011	FABIANA VARGAS

FUENTE. Elaboración propia en base a software interno de la empresa.

Dado que el proyecto está basado en temas contables se inició el análisis

obteniendo información del reporte denominado “Saldo a Fecha” que permite tener una visión general del estado de las cuentas por cobrar de los clientes en relación a sus límites de financiamiento permitidos.

Este reporte de Saldo a julio de 2010 (ver anexo No. 5) arrojaba la cifra de cuentas por cobrar de aproximadamente 3,7 millones de usd. y tiempos promedio de vencimiento de la cuenta por cobrar superior a los 220 días.

En base a este resultado, se determina hacer una diferencia para clarificar el análisis posterior a partir de las siguientes definiciones:

- a) Facturas.- Documento fiscal donde la empresa expresa sus honorarios por el servicio realizado y es emitida una vez concluido el mismo.
- b) Planillas de despacho.- Documento no fiscal, donde Paceña S.R.L. expresa todos los pagos de tributos aduaneros y otros gastos relacionados a la importación que son asumidos a nombre del cliente. Cada planilla está asociada a una factura de la empresa, tiene un mismo número de referencia y se entrega de manera conjunta.

Considerando que la empresa ofrece a pocos clientes el financiamiento por el pago de sus planillas de hasta 45 días, la cifra preliminar obtenida resulta estar muy por encima de lo permitido. Por ello, se decide empezar a buscar información en el sistema sobre el tiempo en que las planillas de despacho tardan en ser reembolsadas por los clientes. Este resultado permitiría realizar una comparación con sus plazos tope de financiamiento de manera más pormenorizada.

Se decide orientar el estudio en ese sentido (estudiar planillas y no facturas) debido a que los montos de las planillas de despacho son mucho más importantes que los de las facturas y es ahí donde el capital operativo de la empresa se concentra. (Ver ejemplo en el anexo No. 6).

Por esta razón se decide recopilar de manera aleatoria cinco muestras de 25 planillas emitidas en los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2010, para estudiar sus plazos de cobranzas efectivos y poder comprender de mejor manera el comportamiento del proceso.

Para este efecto se solicitó al Departamento de Sistemas de la empresa la obtención de un reporte histórico de los meses citados anteriormente para que de éste se pudieran obtener las muestras y los resultados deseados. El reporte solicitado contaba con los siguientes campos que a manera de ejemplo se muestran a continuación:

Tabla No. 5
Campos del Reporte de Cobranzas Solicitado Para Estudio

CODIGO CLIENTE	NOMBRE FACTUR A	CARPETA	FECHA_SALID A	NR O_P F	TIPO	TOTAL	PLAZO_MAX _COBRANZA ESTIPULADO	FECHA_ULT_C OBRO	FECHA_INGR ESO AL SISTEMA	SALDO
288	MONOP OL LTDA.	2010047 39	02/09/2010	355	PLANILL A	27742,58	12/09/2010	20/09/2010	22/09/2010	0

FUENTE. Elaboración propia en base a reporte de la empresa.

Con esta información se procedió a obtener con ayuda del Excel algunos datos adicionales para enriquecer la medición y posterior análisis. Se pudo obtener el plazo máximo en días en que los clientes deberían cumplir sus obligaciones restando la columna “plazo máximo de cobranza estipulado” menos “fecha de salida o emisión de la planilla”. Por otra parte también se pudo obtener el dato del tiempo en días de cobranza por encima de la fecha tope de cada caso restando la columna “fecha de último cobro” menos “plazo máximo de cobranza estipulado”, finalmente la sumatoria de estos dos resultados nos presenta el tiempo total de crédito otorgado a cada cliente de la muestra expresado en días.

Para clarificar esta explicación teórica, tomaremos como ejemplo la información que figura en la tabla No. 5 y la trasladaremos a la siguiente tabla explicativa.

Tabla No. 6
Datos Obtenidos Sobre Tiempos de Cobranzas en Días

Fórmula	Resultado Obtenido
Plazo máximo de cobranza estipulado <i>menos</i> fecha de salida o emisión de la planilla	Plazo máximo en días en que los clientes deberían cumplir sus obligaciones
12/09/2010 <i>menos</i> 02/09/2010	10 días
Fecha de último cobro” <i>menos</i> “plazo máximo de cobranza estipulado”	Tiempo en días de cobranza por encima de la fecha tope
20/09/2010 <i>menos</i> 12/09/2010	8 días
Plazo máximo en días en que los clientes deberían cumplir sus obligaciones <i>más</i> Tiempo en días de cobranza por encima de la fecha tope	Tiempo total en días de crédito otorgado a cada cliente
10 días <i>más</i> 8 días	18 días

FUENTE. Elaboración Propia.

Es prudente aclarar que la cancelación de una deuda de un cliente “anterior” al vencimiento de su plazo máximo de cobranza (situación ideal) ocasionará que la diferencia entre estas dos fechas arroje un número negativo, que al obtener mediante suma, el tiempo total de crédito en días otorgado en todo caso reducirá los plazos máximos de cobranza estipulados de cada cliente y por tanto mostrará un buen comportamiento de pagos. Es solamente este último dato, expresado en días, el que se presenta en las columnas identificadas como “muestra” de la tabla No. 7 para analizar el tiempo total de cobranzas del proceso inicial de la empresa.

Un resumen de los resultados recopilados ya tabulados se muestra a continuación:

Tabla No. 7
Estudio Inicial del proceso de Cobranzas de Planillas
(Expresado en días)

PLANILLAS EMITIDAS	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3	Muestra 4	Muestra 5	MEDIA	RANGO
1	18	0	21	19	8	13,2	21
2	20	0	23	19	0	12,4	23
3	15	15	65	34	15	28,8	50
4	35	14	8	9	25	18,2	27
5	12	24	8	12	9	13	16
6	0	15	37	27	9	17,6	37
7	18	15	27	27	9	19,2	18
8	11	47	27	10	21	23,2	37
9	18	36	37	65	2	31,6	63
10	18	2	20	65	15	24	63
11	19	2	20	35	-1	15	36
12	19	2	9	35	36	20,2	34
13	5	2	11	35	7	12	33
14	17	22	31	35	7	22,4	28
15	26	14	11	1	7	11,8	25
16	13	14	80	35	7	29,8	73
17	32	35	14	35	37	30,6	23
18	10	14	2	36	55	23,4	53
19	10	29	0	1	55	19	55
20	55	29	35	1	17	27,4	54
21	55	21	22	1	17	23,2	54
22	5	41	1	35	17	19,8	40
23	5	11	6	35	44	20,2	39
24	5	22	6	49	5	17,4	44
25	5	22	6	16	6	11	17
						20,176 días	38,52 días

FUENTE. Elaboración Propia.

La tabla original se puede apreciar en el anexo No. 7. Por motivos de confidencialidad serán visibles únicamente los códigos de los clientes de Pacea S.R.L. y no así su razón social.

Fase 3. Analizar

En esta fase, habiendo definido el método de medición a utilizar y la manera en que el equipo de mejora recopila los datos, se pretende:

- a) Llegar a conocer la situación actual-inicial de “Y”, es decir, de acuerdo a lo que se ha definido previamente: el estado actual de las cuentas por cobrar de la empresa.
- b) Identificar paralelamente los factores que tienen mayor incidencia en los resultados. Cuáles son las X’s que influyen en “Y”.
- c) Plantear objetivos de mejora.

Para llegar a conocer el estado inicial del proceso de cobranza de Pacea S.R.L. y por el tipo de datos obtenidos el equipo de mejora determina utilizar como herramienta de análisis las cartas de control.

Cartas de Control. Breve Explicación⁶

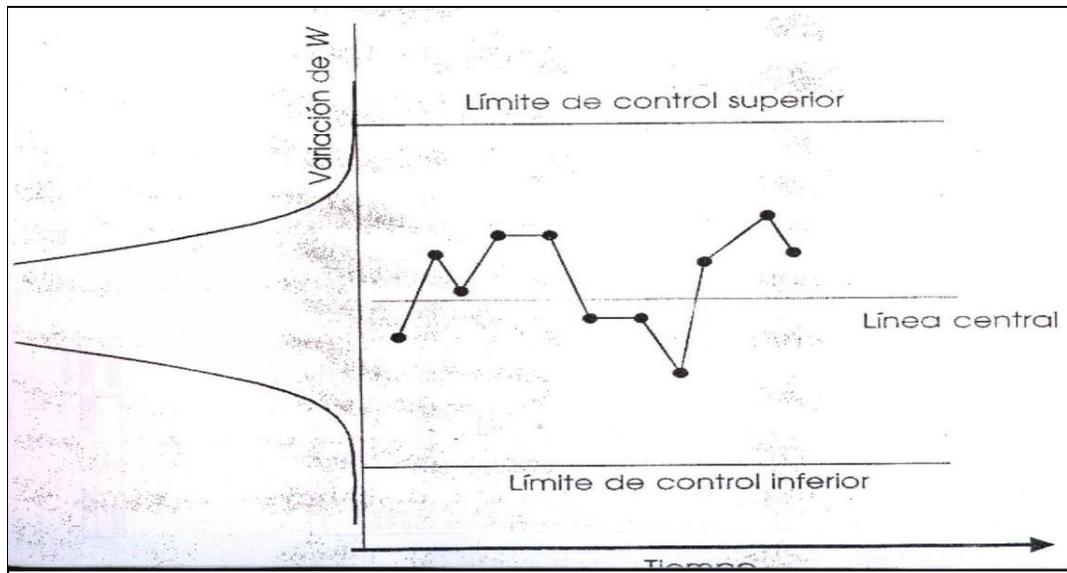
La carta de control es una gráfica que sirve para observar y analizar con datos estadísticos la variabilidad y el comportamiento de un proceso a través del tiempo. Cuando se habla de variabilidad nos referimos principalmente, a las variables de salida (características de calidad o Y).

En la figura No. 9 se muestra una típica carta de control en la que se aprecia que de lo que se trata es analizar de donde a donde varía y cómo varía el estadístico W a través del tiempo. Los valores que va tomando W se representan por un punto y éstos se unen con una línea recta. La línea central es el promedio.

⁶ Gutiérrez P. Humberto, De la Vara S. Román, (2005) *Control Estadístico de Calidad y Seis Sigma*. (2da. ed.). México, D.F., México: Ediciones Mc Graw Hill.

Los límites de control, inferior y superior, definen el inicio y final del rango de variación de W , de forma que cuando el proceso está en control estadístico, haya una alta probabilidad de que prácticamente todos los valores de W caigan dentro de los límites. Por ello, si se observa un punto fuera de los límites de control, será señal de que ha ocurrido algo fuera de lo usual en el proceso. Por el contrario, si todos los puntos están dentro de los límites será señal de que en el proceso no ha ocurrido ningún cambio fuera de lo común y funciona de manera estable (en control estadístico).

Figura No. 9
Ejemplo de Carta de Control para W



FUENTE. Gutiérrez P. Humberto, De la Vara S. Román, op. cit, pág.211.

Límites de control.- lo primero que debe quedar claro respecto a los límites de una carta de control es que éstos no son las especificaciones, tolerancias o deseos para el proceso. Por el contrario estos se calculan a partir de la variación del estadístico (datos) que se representa en la carta.

Los límites de control de estas cartas están determinados por la media y

desviación estándar del estadístico que se graficará. En el caso de la carta X -barra lo que se grafica es la media de las muestras y se determinan y sus límites vienen determinados de la siguiente manera:

$$\text{Límite de Control Superior (LCS)} = \bar{x} + A_2R$$

$$\text{Límite Central (LC)} = \bar{x}$$

$$\text{Límite de Control Inferior (LCI)} = \bar{x} - A_2R$$

Donde la constante A_2 ya se encuentra definido según se puede ver en el anexo No. 8 y depende del tamaño de subgrupo n .

A su vez el estadístico R , se grafica a partir de la media y desviación estándar de los rangos de los subgrupos. Los límites están dados por las siguientes fórmulas:

$$LCS = D_4R$$

$$LC = \bar{R}$$

$$LCI = D_3R$$

De igual manera las constantes D_3 y D_4 están previamente definidos en el anexo No. 7

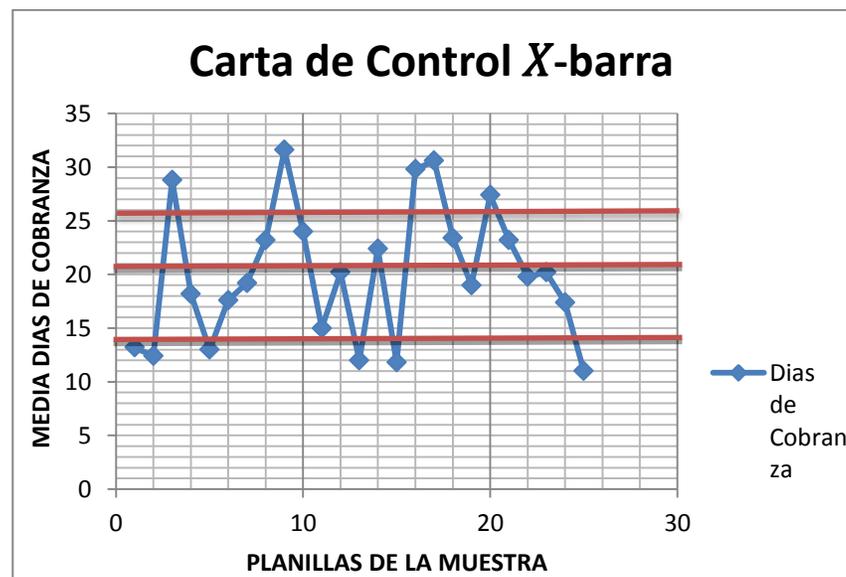
Carta de control X barra – R .- existen muchos procesos de producción masiva, si además las variables de salida de estos procesos son de tipo continuo, entonces estamos ante el campo ideal de aplicación de las cartas de control X barra – R .

La idea es la siguiente: imaginemos que a la salida del proceso fluyen (uno a uno o por lotes) las piezas resultantes del proceso. Cada determinado tiempo o cantidad de piezas se toma un número pequeño de piezas a las que se les medirá una o más características de calidad. Con las mediciones de cada subgrupo se calculará la media y el rango, de modo que cada periodo de tiempo se tendrá una

media y un rango que aportarán información sobre la tendencia central y la variabilidad del proceso, respectivamente. Con la carta *x barra* se analiza la variación entre las medias de los subgrupos, para así detectar cambios en la media del proceso. Mientras que con la carta *R* se analiza la variación entre los rangos de los subgrupos, lo que permite detectar cambios en la amplitud o magnitud de la variación del proceso. Cabe comentar que al sostener que un proceso es estable, se está afirmando que es predecible sobre el futuro inmediato.

Luego de esta breve explicación teórica sobre la utilización de las cartas de control X-barra - R, la aplicación e interpretación de las mismas, producto de la información resumida en la Tabla No. 7 de la página 29, se muestra a continuación:

Figura No. 10
Cartas de Control Estadístico X-barra – R
Del Proceso de Cobranzas



FUENTE. Elaboración propia en base a tabla No. 7.

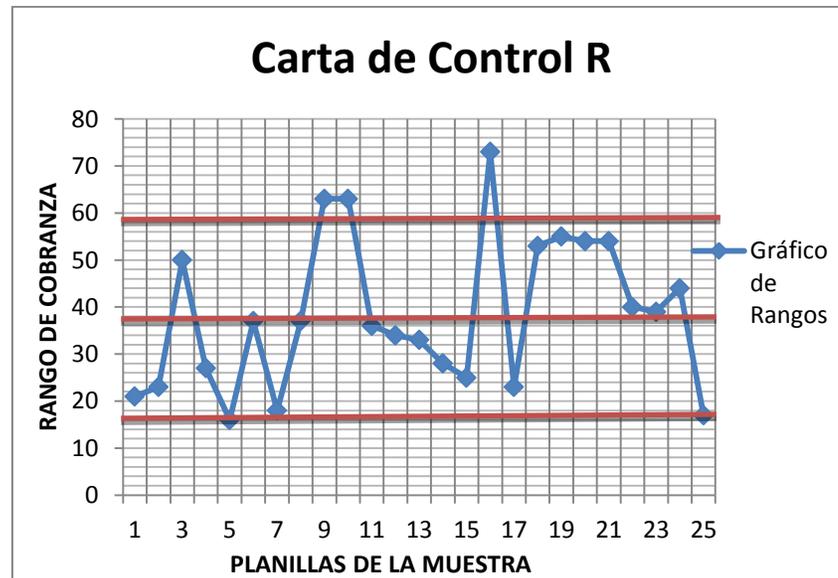
Donde: $A_2 = 0,153$; Para $n = 25$

Reemplazando datos:

$$LCS = \bar{x} + A_2R = 26,06$$

$$LC = \bar{x} = 20,176$$

$$LCI = \bar{x} - A_2R = 14,28$$



FUENTE. Elaboración propia en base a a tabla No. 7.

Donde: $D_3 = 0,4597$ y $D_4 = 1,5403$; Para $n = 25$

Reemplazando datos:

$$LCS = D_4R = 59,33$$

$$LC = \bar{R} = 38,52$$

$$LCI = D_3R = 17,7$$

Interpretando los datos:

En el caso de la gráfica X-barra la variación esperada para las medias muestrales de los tiempos de cobranza superan los límites de control obtenidos de $14,28 \approx 15$ días hasta los $26,06 \approx 27$ días representados en los gráficos anteriores por líneas horizontales rojas.

El gráfico también muestra que los clientes demoran en pagar en promedio $20,176 \approx 21$ días y que en varias ocasiones estos se pueden prolongar hasta superar los 30 días infringiendo en su mayoría los plazos de crédito otorgado por la empresa. Sin embargo esta apreciación se confirma con el análisis de la carta R.

En cuanto a la gráfica R, sus límites reflejan la variación esperada para los rangos muestrales. En este caso, los rangos de los subgrupos de planillas obtenidos varían en mucho en su amplitud superando los 70 días. Los límites de control definidos por el proceso para esta carta fueron de: $17,7 \approx 18$ días hasta $59,33 \approx 60$ y como se puede apreciar son claramente transgredidos.

El análisis que se acaba de describir sustenta lo que el reporte inicial de saldos demostraba. El proceso de la empresa Pacea S.R.L destinado a la cobranza está fuera de control estadístico ya que como se puede apreciar existen puntos fuera de los límites que el proceso, por su muestra, define estadísticamente de manera automática. Se trata de un proceso inestable que debe ser mejorado.

Sobre esta información que sirve de línea base para el presente estudio, se decide revisar los puntos que están fuera de los límites de control para tratar de identificar los factores que inciden en el descontrol del proceso actual. Se determina utilizar para este cometido la herramienta “Causa-efecto de Ishikawa” ya que se cuenta con un equipo de trabajo y esta herramienta fomenta la tormenta de ideas y la participación activa del equipo, a través de sus experiencias tanto para la determinación de causas como para el planteamiento de posibles soluciones.

Paralelamente, el equipo del proyecto identificó algunos elementos que afectan al proceso de cobranza (tipificados en adelante como “oportunidades de defecto”) que son vitales para determinar el nivel de sigma del proceso inicial de cobranzas de la empresa:

Tabla No. 8
Oportunidades de Defecto en el Proceso de Cobranzas

PROCESO	OPORTUNIDAD DE DEFECTO (OD's)
COBRANZAS	1.- Error en los datos de la planilla
	2.- Error en los montos de la planilla
	3.- No envío de los Estados de Cuenta a los clientes u otro tipo de notificación oportuna
	4.- Conciliación de cuentas no realizada
	5.- Cheques con datos erróneos
	6.- Cheques sin fondos
	7.- Registro a destiempo de la cobranza en sistema
Total OD's	7

Fuente. Elaboración propia en base a trabajo grupal.

En base a la muestra obtenida en la tabla No. 7 y en base a las OD's identificadas en la tabla anterior se obtienen datos que, aplicando a las formulas pertinentes, ayudarán determinar el nivel de Sigma actual del proceso de cobranza de la empresa:

- Total de Planillas sujetas al estudio: 125 unidades. Es decir, número de oportunidades: 125.
- Total de Planillas cobradas sin días de crédito o antes de su vencimiento: 48 unidades. (llámese proceso o producto correcto)
- Total de Planillas cobradas a destiempo o excediendo los plazos de vencimiento: 77 unidades. Es decir, nro. De defectos: 77.
- Total oportunidades de defecto identificadas en tabla No. 8: 7 OD's.

Determinación del Nivel de Sigma del proceso de Cobranzas (DPMO)

$$\text{Defectos por Oportunidad (DPO)} = \frac{N^{\circ} \text{ de DEFECTOS}}{N^{\circ} \text{ de UNIDADES} \times N^{\circ} \text{ de OPORTUNIDADES}}$$

$$DPO = \frac{77}{125 \times 7} = 0.088$$

$$\text{Defectos por Millón de Oportunidades (DPMO)} = 10^6 \times DPO$$

$$DPMO = 10^6 \times DPO = 1,000,000 \times 0.088 = 88,000$$

El valor obtenido de 88,000 (DPMO) significa que por cada millón de planillas que PACEÑA S.R.L. emite por sus servicios 88,000 son cobradas a destiempo o en más días de los acordados con los clientes. Según los datos obtenidos en la figura Nro. 10 de las cartas de control, la empresa estaría obteniendo el retorno de su dinero con variaciones en los rangos de 39 días en promedio. Esto nos lleva a inferir que si por ejemplo un cliente X tiene un crédito acordado de 15 días, en realidad se le estarían otorgando plazos de hasta 54 días o más sin traspasarle costos financieros, por lo cual la empresa demuestra no ser eficiente en su gestión de recuperación de efectivo.

Dicho de otro modo la empresa cobra por sus servicios, según los datos obtenidos, con una demora de 21 días o más de los plazos acordados con los clientes. Estos resultados permiten obtener, mediante tablas un nivel aproximado inicial de 2,8 sigmas. (Ver anexo No. 9 tablas de Sigma)

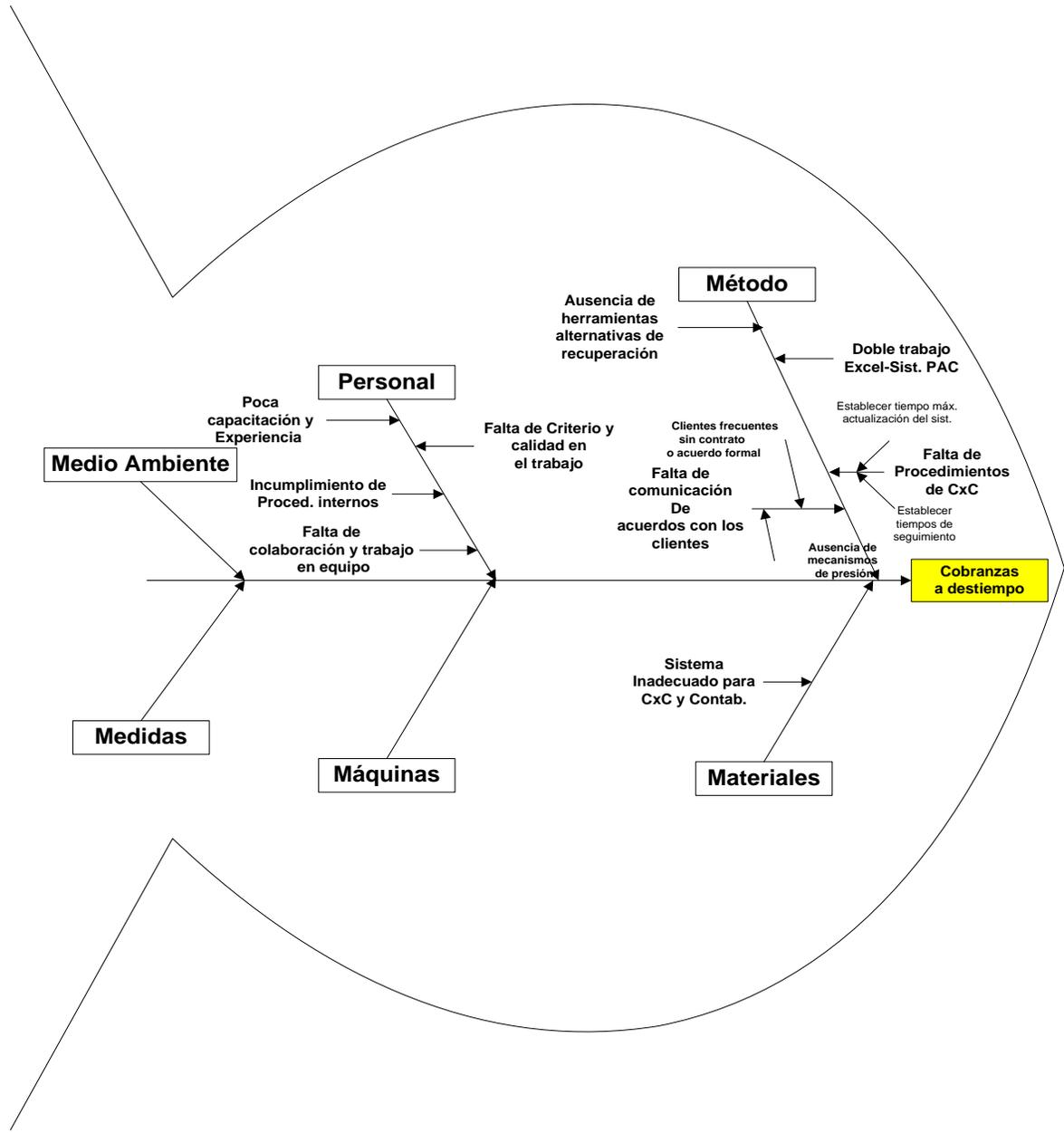
Este resultado es alarmante desde el punto de vista del cliente interno ya que, como se había identificado al comienzo del presente documento, cada vez son más los clientes que solicitan financiamiento y la empresa debería ser capaz por sus niveles de facturación (ver tabla No. 1 de la pág. 8) de realizar esta solicitud con fondos propios procurando evitar en lo posible recurrir a instituciones financieras lo que significa incurrir en costos adicionales como intereses por préstamos para cubrir operaciones diarias y pagos a intermediarios por su servicio

de cobranza que en la gestión 2010 superó la suma de \$us. 18.000.- (ver tabla No. 2 de la pág. 9).

También es importante recalcar que en ocasiones, la empresa carece de disponibilidad para financiar tributos aduaneros lo que puede ocasionar que los clientes busquen apoyo en otras empresas competidoras si la empresa no es capaz de tener siempre la disponibilidad de efectivo necesaria.

Retomando el análisis causal, en base a su experiencia el equipo de trabajo, determina que los puntos 1, 2, 5 y 6 descritos la tabla No. 8, no se presentan con gran frecuencia, por tanto no valdría analizarlos profundamente. Por tanto para profundizar el conocimiento de las posibles causas del problema que más impacto tienen en contra del resultado esperado se realiza un análisis de Causa-Efecto con el apoyo del equipo de mejora, siguiendo el modelo de Ishikawa. A continuación se presentan los resultados de dicho análisis:

Figura No. 11
Diagrama Causa Efecto



FUENTE. Elaboración propia en base Modelo de Ishikawa.

Como se puede apreciar claramente, son tres las variables que en este análisis toman cuerpo. Sin embargo, la mayor cantidad de *Causas* que afectan al tiempo de recuperación de la cuenta por cobrar pueden estar relacionadas a la variable “*método de trabajo*”.

Variable No. 1 Método

Entre los principales hallazgos en relación a esta variable “método”, que Ishikawa define como una de las básicas para realizar el análisis causa-efecto, se obtuvo que las principales causas de variabilidad del proceso de cobranzas pudieran estar relacionadas con aspectos como:

- La empresa no cuenta con un procedimiento formal de Cuentas por Cobrar en el cual se establezcan políticas claras de financiamiento para con los clientes. Tampoco están especificadas las tareas que el personal del área contable debe realizar a fin de asegurarse un adecuado control de la cuenta por cobrar. Por esta razón el proceso de recuperación de dinero se da de forma natural y no así por una presión o seguimiento del personal de la empresa.
- La gerencia NO COMUNICA al área contable los acuerdos a los que, en nombre de la empresa, llega con los clientes. Tampoco se comunican o socializan periódicamente los cambios en los acuerdos con clientes ya existentes o frecuentes. Este aspecto inclusive ha ocasionado molestias en los clientes ya que en ocasiones el área contable reclamaba plazos o pagos que habían sido renegociados.
- Acuerdos muy permisivos y favorables para los clientes en desmedro de los intereses de la empresa. Plazos exagerados de tolerancia a malos clientes. No se tienen políticas de financiamiento.
- No se tienen o se desconocen mecanismos de presión para con clientes morosos. Ni tampoco se han considerado formalmente otros mecanismos de recuperación de dinero.

Variable No. 2 Personas

Otra variable que, producto del trabajo en equipo, cobró importancia en relación al problema que se está tratando fue la variable “*personas*”. Dentro de ella gracias al

diagrama Causa-efecto se obtuvo lo siguiente:

- Personal sin capacitación y poca experiencia en el área contable. Personas con perfiles no adecuados para cargos relacionados al área contable. Selección equivocada de personal.
- Poca disponibilidad a cumplir órdenes y a realizar trabajo en equipo por parte del personal actual del área contable.
- Calidad de trabajo deficiente y baja predisposición a mejorar.
- Poca pro actividad del personal del área contable.

Variable No. 3 Materiales

Finalmente otra variable que también surgió del análisis grupal, fue la variable “*materiales*” en la que se pudo identificar únicamente:

- El sistema informático de la empresa, donde se realizan las transacciones operativas y de prestación del servicio, no interactúa de manera eficiente con el sistema contable de la empresa. Los reportes se hacen lentos y no arrojan información confiable. La información se des configura con facilidad y los datos de un reporte frecuentemente con cuadran con otros. La alimentación de datos en el sistema de cuentas por cobrar se hace pesada y lenta, lo que incita a que el personal se vea tentado por postergar esta tarea ocasionando que no se pueda tener al día la información contable básica para la toma de decisiones.

Planteamiento de Objetivos de Mejora

Luego de haber obtenido información sobre las posibles causas que pueden dar origen a un proceso de recuperación de dinero ineficiente, el equipo procede a plantear objetivos de mejora que permitirán orientar los esfuerzos de la empresa y

los dueños de proceso a minimizar y/o reducir las causas que aparentemente dan origen a toda la variación identificada.

En ese sentido, se socializó el siguiente objetivo principal de mejora:

- Reducir en promedio la cuenta por cobrar de 200 días a 55 días en la gestión 2011.

De este objetivo principal, se desprenden las siguientes tareas operativas:

- 1.- Establecer procedimientos internos de Cuentas por Cobrar.
- 2.- Identificar mecanismos de presión a clientes morosos.
- 3.- Realizar reuniones con algunos clientes para reevaluar su situación económica con la empresa.
- 4.- Evaluar internamente la situación de los clientes más morosos.
- 5.- Revisar manuales de funciones del área contable y mejorarlos.

En la medida en que la Empresa logre avanzar en la concreción de dicho objetivo, con sus respectivas tareas, se espera lograr mejoras en el proceso objeto de estudio.

Fase 4. Mejorar

Conociendo más profundamente el estado del proceso, las variables que pueden influir directamente en el resultado esperado del mismo y habiéndose definido objetivos operativos de mejora, en esta fase se busca:

- a) Diseñar una o varias soluciones posibles.
- b) Realizar un análisis coste-beneficio
- c) Implementar la mejor solución.

De acuerdo a la información obtenida en las fases anteriores, es posible plantear algunas alternativas de solución al problema de la variabilidad identificada en el proceso de cuentas por cobrar.

Dichas alternativas se encuentran plasmadas en la tabla No. 9, y se encuentran acompañadas por una relación costo-beneficio que permite clarificar el camino que la empresa debe tomar luego de los resultados obtenidos en las anteriores etapas del proyecto.

Tabla No. 9
Análisis Costo-Beneficio de las Alternativas de Mejora Posibles

ALTERNATIVAS	ASPECTOS RELACIONADOS	COSTO	TIEMPO
1.- Realizar cambios sustanciales en el personal de contabilidad de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> -Indemnización por despidos. - Procesos de búsqueda y selección de personal con mejor perfil contable. - Procesos de inducción y capacitación. 	Bajo en relación a la cantidad de dinero que la empresa pierde por procesos de cobranza ineficientes.	Prolongado
2.- Establecer procedimientos internos, políticas financieras serias y mecanismos de control efectivos.	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar mecanismos de presión a clientes morosos. - Identificar métodos para mejorar la comunicación interna. - Establecer metas y objetivos claros para el área contable. - Realizar reuniones con algunos clientes para reevaluar su situación económica con la empresa. 	Moderado	Aplicación Inmediata

FUENTE. Elaboración propia en base a la información obtenida en la Fase: Analizar.

Implementación de la Mejor Solución

Optar por aplicar solamente la alternativa 1 implicaría un tiempo de dos a tres meses antes de poder encarar el problema de manera agresiva, ya que primero deben correr procesos de reclutamiento, selección e inducción al nuevo personal en el área contable. Sin embargo al haberse detectado mala calidad en el trabajo y poco compromiso en parte del personal del área contable de la empresa no se descarta, a medida que las mejoras se vayan realizando, la necesidad de efectuar

algunos cambios en el personal de manera paulatina.

Por tanto, en el afán de encarar de manera ágil el problema de las cuentas por cobrar se optó por priorizar la opción 2 de la tabla No. 9 pero sin descuidar los problemas del área de Recursos Humanos identificados.

Se definieron entonces las siguientes actividades prioritarias para el éxito del proyecto:

Tabla No. 10
Plan de Acción Definido

Nro.	Acción Recomendada	Efecto Esperado	Responsable	Plazo de Entrega	Resultado Obtenido
1.	Establecer procedimientos internos de Cuentas por Cobrar.	Obtener políticas financieras serias y mecanismos de control.	Equipo del Proyecto	Abril 2011	Se estableció un Procedimiento aprobado por gerencia que permite clarificar tareas importantes y plazos del área contable. Ver anexo. No. 10.
2.	Identificar mecanismos de presión a clientes morosos.	Minimizar los riesgos de incurrir en cuentas incobrables.	Líder del Proyecto	Antes de fin de año 2010	Se firmó un contrato con la central de Riesgos INFOCENTER a través del que se tiene un instrumento de presión adicional. Ver anexo No. 11.
3.	Realizar reuniones con algunos clientes para reevaluar su situación económica con la empresa.	Conciliar cuentas, obtener pre-acuerdos de pago y mejorar las condiciones para la empresa.	Responsable de Contabilidad	Actividad actualmente en curso	Se ha conseguido conciliar cuentas y por ende recuperado pagos de algunos clientes, sin embargo aún quedan varias cuentas por cobrar pendientes.

Continúa...

Continuación...

	Acción Recomendada	Efecto Esperado	Responsable	Plazo de Entrega	Resultado Obtenido
4.	Evaluar internamente la situación de los clientes más morosos.	Evitar extender créditos a clientes morosos y/o terminar relaciones comerciales	Contabilidad y Gerencia	Junio 2011	Se ha decidido terminar relación comercial con algunos clientes y se ha puesto en conocimiento de los empleados los acuerdos que se tienen con los clientes. Ver anexo No. 12.
5.	Revisar manuales de funciones del área contable y mejorarlos	Clarificar las funciones del personal y asegurar el perfil requerido del cargo para futuras contrataciones	Responsable de Recursos Humanos	Junio 2011	Se estableció el manual de funciones necesario destacando el perfil profesional y las competencias consideradas vitales para el desempeño del cargo. Ver anexo No. 13.

FUENTE. Elaboración propia.

En los últimos meses Pacea S.R.L ha dedicado tiempo y recursos para poder culminar con éxito las principales cinco actividades (descritas en la tabla No. 10) que luego del análisis realizado en el presente proyecto podrían contribuir a mejorar los procesos de recuperación de dinero de la empresa.

Cabe mencionar que algunas otras tareas menores, no descritas en el cuadro anterior, también se han realizado buscando contribuir al objetivo de consolidar un mejor proceso de cobranzas en la empresa, entre ellas vale la pena mencionar las siguientes:

- Se revisaron los límites de financiamiento y plazos que se otorgaron en el pasado a varios clientes, reduciéndose y en algunos casos anulándose los mismos.
- Se pusieron a disposición del departamento de contabilidad los contratos y acuerdos disponibles existentes con los clientes para evitar la desinformación de los encargados del área, la otorgación de créditos

injustificados y la presión a clientes en mora.

- Se determinó como política de la empresa la exigencia del pago anticipado a clientes poco frecuentes y personas naturales para evitar el crecimiento de la cartera en mora.
- Se usaron los procedimientos establecidos en la Central de Riesgos INFOCENTER para propiciar la recuperación de dinero de varios clientes morosos. El procedimiento indica que se debe enviar una carta conminando a los clientes morosos a saldar sus cuentas en un periodo de quince días. A esta carta se debe acompañar un estado de cuentas y una vez transcurrido el tiempo estipulado en la nota e incumplido el plazo de cobranza, se puede proceder a registrar al cliente moroso en INFOCENTER. Este hecho perjudica los antecedentes de las empresas morosas y dificulta su acceso a créditos y otras transacciones. El monto recuperado a junio de 2011 con esta herramienta es cercano a los \$us. 3,500.-
- Se realizaron diversas charlas de trabajo en equipo con el área contable para fortalecer el sentido de pertenencia para con la empresa.

Fase Final. Controlar (Resultados)

Esta es la fase final de la metodología Seis Sigma. Luego de haber realizado las actividades detalladas en el plan de acción del apartado anterior (ver tabla No. 10) se procede a:

- a) Medir nuevamente el proceso para identificar si dichas actividades se han traducido efectivamente en mejoras importantes para el proceso y la empresa.
- b) Estimar el ahorro en costes para la empresa.
- c) Institucionalizar y documentar la investigación.

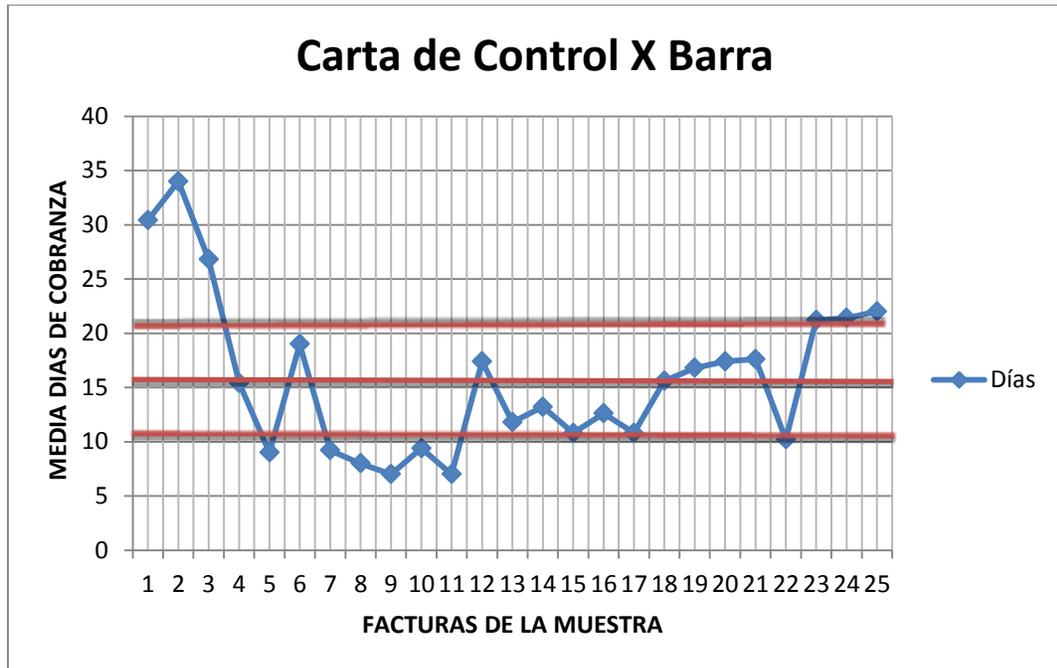
En este sentido y para poder hacer una comparación correcta del “proceso mejorado”, se vuelven a utilizar las cartas de control de procesos. De esta manera se logra comparar con la misma herramienta la situación actual de la empresa una gestión después de haber iniciado el proyecto de mejora. Es posible evidenciar el antes y el después del proceso de cobranzas en la empresa y verificar si la aplicación de la metodología tuvo impacto positivo.

Tabla No. 11
Estudio del Proceso de Cobranzas de Planillas Después de las Mejoras
(expresado en días)

PLANILLAS EMITIDAS	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3	Muestra 4	Muestra 5	MEDIA	RANGO
1	56	77	0	0	19	30,4	77
2	56	77	0	24	13	34	77
3	56	77	0	1	0	26,8	77
4	0	77	0	0	0	15,4	77
5	0	19	0	0	26	9	26
6	45	19	0	0	31	19	45
7	0	0	0	22	24	9,2	24
8	0	2	0	14	24	8	24
9	9	12	0	14	0	7	14
10	0	12	0	22	13	9,4	22
11	0	0	0	22	13	7	22
12	8	16	40	10	13	17,4	32
13	8	16	0	20	15	11,8	20
14	34	16	0	0	16	13,2	34
15	22	16	0	0	16	10,8	22
16	21	16	10	0	16	12,6	21
17	21	16	17	0	0	10,8	21
18	9	16	16	37	0	15,6	37
19	9	16	16	27	16	16,8	18
20	16	16	16	21	18	17,4	5
21	9	16	24	21	18	17,6	15
22	17	0	18	0	16	10,2	18
23	77	0	29	0	0	21,2	77
24	36	32	39	0	0	21,4	39
25	63	8	39	0	0	22	63
						15,76 Días	36,28 Días

FUENTE. Elaboración Propia.

Figura No. 12
Cartas de Control Estadístico X-barra – R
Del Proceso de Cobranzas Mejorado



FUENTE. Elaboración propia en base a tabla No. 11.

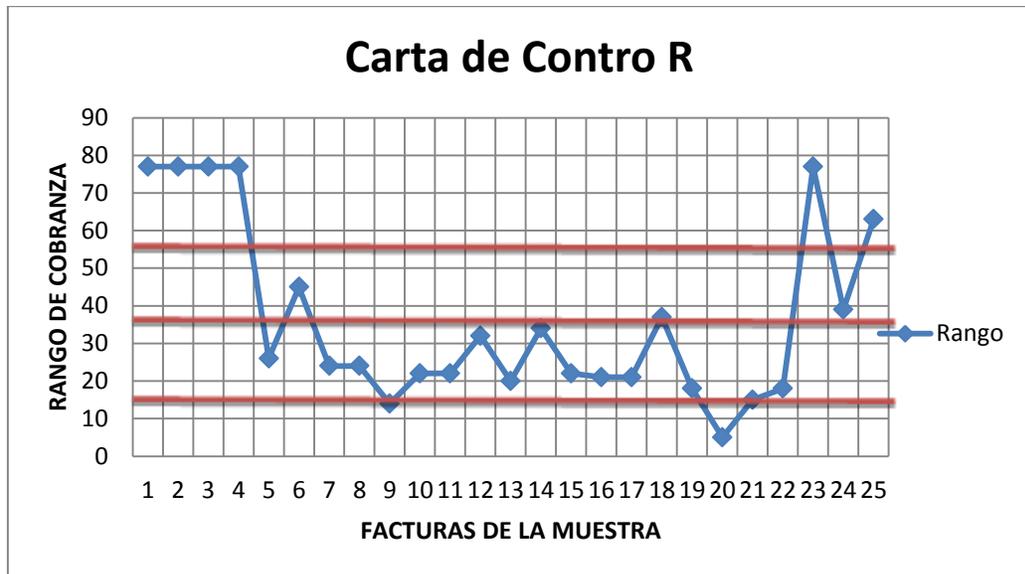
Donde: $A_2 = 0,153$; Para $n = 25$

Reemplazando datos:

$$LCS = \bar{x} + A_2R = 21,31$$

$$LC = \bar{x} = 15,76$$

$$LCI = \bar{x} - A_2R = 10,21$$



FUENTE. Elaboración propia en base a tabla No. 11.

Donde: $D_3 = 0,4597$ y $D_4 = 1,5403$; Para $n = 25$

Reemplazando datos:

$$LCS = D_4 R = 55,88$$

$$LC = \bar{R} = 36,28$$

$$LCI = D_3 R = 16,67$$

Interpretando los datos después de la mejora:

Cálculo del Nivel de Sigma del proceso “Mejorado” de Cobranzas (DPMO)

De la misma manera que en la fase *Analizar* se definen los siguientes datos:

- Total de Planillas sujetas al estudio: 125 unidades. Es decir, número de oportunidades: 125.
- Total de Planillas cobradas sin días de crédito o antes de su vencimiento: 65 unidades. (Ilámese proceso o producto correcto)
- Total de Planillas cobradas a destiempo o excediendo los plazos de vencimiento: 60 unidades. Es decir, nro. De defectos: 60.
- Total oportunidades de defecto identificadas (ver tabla No. 8): 7 OD's.

$$\text{Defectos por Oportunidad (DPO)} = \frac{N^{\circ} \text{ de DEFECTOS}}{N^{\circ} \text{ de UNIDADES} \times N^{\circ} \text{ de OPORTUNIDADES}}$$

$$DPO = \frac{60}{125 \times 7} = 0.068$$

$$\text{Defectos por Millón de Oportunidades (DPMO)} = 10^6 \times DPO$$

$$DPMO = 10^6 \times DPO = 1,000,000 \times 0.068 = 68,000$$

El valor obtenido de 68,000 (DPMO) significa que por cada millón de planillas que PACEÑA S.R.L. emite por sus servicios 68,000 son cobradas a destiempo o en más días de los acordados con los clientes. Se puede advertir, según los datos obtenidos en la figura Nro. 12 de las cartas de control, que hay una leve mejoría en el proceso de cobranzas de la empresa, el mismo que presenta un ascenso al nivel de 3 sigma.

El retorno de dinero aun cuenta variaciones en los rangos de 36 días en promedio, aunque los tiempos medios de cobranzas de la muestra se han reducido a 16 días, el proceso aun presenta alta variabilidad por los amplios rangos de plazos de cobranza que aún persisten.

Aunque la mejora es leve, ésta existe y se hace evidente en las mediciones de las cartas de control y en el nivel de sigma del proceso luego de haberse realizado las acciones de mejora. Si habláramos de un proceso productivo estaríamos hablando de una optimización de 20,000 unidades (88,000 dpmo inicial *menos* 68,000 dpmo final) con los ahorros que ello implica para una empresa. Otro modo en que se puede corroborar el buen avance del proyecto es mediante el reporte de saldos de la empresa que a julio 2011, un año después de haber iniciado el presente proyecto brinda los siguientes resultados:

Tabla No. 12
Resultado al cierre del Proyecto

Promedio en días de la Cuenta por Cobrar	Monto Adeudado por los clientes según reporte de Saldos a julio 2011 en Usd. (t/c Bs. 7.-)
126 días.	2,000,000 aprox.
Monto aproximado en Usd. (t/c Bs.7.) Recuperado usando como herramienta la INFOCENTER	Monto aproximado en Usd. (t/c Bs. 7.) Recuperado por Cierre de Relación comercial con clientes.
3,500 aprox.	16,200 aprox.
Monto aproximado en Usd. (t/c Bs.7.) Recuperado por Renegociación de acuerdos con algunos clientes	Total recuperado por la empresa aprox. en usd.
2,500 aprox.	22,200 aprox.

FUENTE. Elaboración propia.

Se han logrado reducir los tiempos en promedio de 220 días en julio de 2010 a 126 días en promedio en julio de 2011. Esto significa que en la gestión anterior había varias cuentas sin cobrar con más de 400 días de mora, hecho que influyó sin duda en el cálculo del promedio en días de ese entonces. Al final del trabajo pese a que aún existen cuentas morosas, varias tienen un pre-acuerdo de pago y/o su cierre va por buen camino. Asimismo el equipo contable de la empresa se encuentra actualmente “limpiando” datos del sistema informático producidos por diferencias de cambio y otros que afectan la información que éste refleja. Se estima que hasta fin de año se pueda alcanzar el objetivo de tener 55 días en promedio de cobranza como máximo.

Cabe aclarar que el monto que figura en mora no es tan buen indicador del desempeño del proceso de cobranzas de la empresa como lo es el tiempo en días de cobranza. Por ejemplo, un día cualquiera se puede realizar un despacho de

usd. 200,000.- lo cual sin duda infla el reporte de saldos de ese día X. Si gerencia obtiene el reporte de saldos justamente el mismo día X, podría incurrir en el error de aseverar que el proceso de cobranzas es por demás ineficiente. Sin embargo la clave está en asegurarse el pronto retorno de ese dinero en el menor tiempo posible para no afectar el flujo de operaciones de la empresa.

CONCLUSIONES FINALES

La información presentada para fines didácticos a lo largo del presente documento es verídica y su aplicación ha sido efectiva en la empresa Paceaña S.R.L. esto se puede corroborar mediante la nota del Gerente General de la empresa, quien avala el contenido de este documento en el anexo No.15.

Este trabajo puede servir de base para futuros proyectos de mejora que requieran de equipos de trabajo. Por tanto el documento se archiva y servirá de consulta para futuras investigaciones que pudieran suscitarse en la misma empresa o en cualquiera de las empresas componen el grupo empresarial OMNIUM al que pertenece Paceaña S.R.L. Agencia Despachante de Aduanas y a futuro a cualquier empresa Pequeña o mediana.

Quizá el mayor beneficio de este tipo de metodología Seis Sigma es la necesidad de armar un equipo de mejora al iniciar cualquier proyecto. De esta manera se crea un sentido de pertenencia de los colaboradores que participan activamente durante el desarrollo de los mismos. Posteriormente, estas personas adquieren conocimientos sobre herramientas de gestión que luego les permiten generar nuevos proyectos de mejora por si mismos en sus diferentes áreas de trabajo.

Pese a que el trabajo al momento de cierre de este documento no ha concluido y ya que se han logrado algunos avances importantes, puede ser momento para evaluar decisiones relacionadas a cambios de personal para optimizar los resultados del área contable de aquí en adelante, ya que es innegable que el factor humano juega un rol importante en esta área de la empresa.

A manera de conclusión se hace un análisis sobre los objetivos planteados al inicio del proyecto vs. Los resultados obtenidos, mismos que se presentan en la siguiente tabla:

Tabla No. 13
Objetivos iniciales vs. Resultado al cierre del Proyecto

OBJETIVO PRINCIPAL DEL PROYECTO SEIS SIGMA	RESULTADO OBTENIDO
<p>Demostrar la variabilidad en días del proceso de cobranzas de Paceaña S.R.L. para identificar elementos que permitan asegurar el pronto retorno de efectivo a la empresa, aplicando lineamientos de la metodología Seis Sigma.</p>	<p>Se ha demostrado mediante herramientas que existe variabilidad en el proceso de CxC. <u>NO SE HA PODIDO</u> controlar <u>AUN</u> la variabilidad del proceso, sin embargo se han sentado las bases para hacerlo. Se ha logrado reducir la misma identificando elementos clave.</p>
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO SEIS SIGMA	RESULTADO OBTENIDO
<p>Identificar a través del control estadístico de procesos, la variabilidad en días del proceso de cobranzas de la empresa y el nivel de sigma inicial como línea base del proyecto.</p>	<p>OBJETIVO ESPECÍFICO LOGRADO, VER FASE ANALIZAR DE LA PÁG. 30.</p>
<p>Detectar las causas que producen las desviaciones del proceso.</p>	<p>OBJETIVO ESPECÍFICO LOGRADO. SE HAN IDENTIFICADO FACTORES QUE INCIDEN EN EL BUEN DESENVOLVIMIENTO DEL PROCESO.</p>
<p>Desarrollar acciones de mejora para el proceso de cobranzas y/o aquellos procesos relacionados que afecten directamente al mismo.</p>	<p>OBJETIVO ESPECÍFICO LOGRADO. QUEDA LUGAR PARA LA MEJORA E IMPLEMENTACIÓN DE NUEVAS TAREAS.</p>
<p>Identificar el nuevo nivel de sigma luego de las acciones de mejora llevadas a cabo y determinar el ahorro en costos de la empresa.</p>	<p>OBJETIVO ESPECÍFICO LOGRADO, VER FASE CONTROLAR DE LA PÁG. 48.</p>

FUENTE. Elaboración propia.

BIBLIOGRAFÍA

- Barrera Ojeda, Rene. (2001). *Manual de Comercio Exterior* (1a. ed.). La Paz, Bolivia.
- Magnusson, K., Kroslid, D., Bergman, B., Barba, E. (2006). *Seis Sigma Una estrategia pragmática* (1a. ed.). Barcelona, España: Ediciones Gestión 2000.
- Pande S. Peter, Neuman P. Robert, Cavanagh R. Roland, (2004) *Las Claves Prácticas de Seis Sigma, Una Guía dirigida a los Equipos de Mejora de Procesos.* (1a. ed.). México, D.F., México: Ediciones Mc Graw Hill.

SEMINARIOS

- Morales, J. (2009). *¿Dónde Mido?* (Ed.) Maestría en Gestión de Calidad Total Seis Sigma Módulo 4: Etapa Medir (p.13). La Paz, Bolivia: Universidad Andina Simón Bolívar.

ANEXOS

ANEXO No. 1

Operaciones por Agentes Despachantes según valor de Importación Gestión 2009

DECLARANTE	NO. DECLARACIONES	VALOR FOB \$US	VALOR CIF Bs.	TRIBUTOS PAGADOS Bs.
1 AGENCIA DESPACHANTE UNIVERSAL LTDA	3,480	175,653,460.78	1,306,190,372.00	264,119,913.00
2 SURUTU S.R.L.	5,948	112,597,900.87	844,952,980.00	198,290,019.00
3 GLOBAL S.R.L.	4,426	131,955,178.53	1,009,901,778.00	188,403,635.00
4 PACENA S.R.L.	6,592	140,191,083.14	1,053,626,674.00	187,248,282.00
5 ACHES S.R.L.	3,457	136,698,733.90	1,016,160,062.00	183,097,724.00
6 AGENAL ANTONIO YUTRONIC LTDA	3,037	139,600,318.88	1,069,374,353.00	173,882,484.00
7 VALLEGRANDE	5,031	75,443,504.83	560,918,020.00	139,748,346.00
8 COMINTER S.R.L.	4,082	62,642,157.53	469,689,353.00	99,455,710.00
9 BOLIVIANA LTDA.	3,330	60,051,801.28	436,828,083.00	79,542,673.00
10 AGENCIA DESPACHANTE DE ADUANA S&V	2,392	55,425,002.80	419,717,233.00	74,789,564.00
11 ALFREDO LEONCIO CAMACHO EFFEN/PIRAM	3,660	33,586,077.71	250,518,158.00	73,975,543.00
12 AGENCIA DESPACHANTE DE ADUANA ORCAD	6,949	38,123,818.45	286,404,515.00	73,556,914.00
13 A.G.D.A. S.A.	1,520	49,169,641.48	369,200,565.00	72,890,841.00
14 MUNDIAL LTDA	4,732	44,997,192.45	339,853,871.00	70,775,669.00
15 VILASECA SRL AGENCIA DESPACHANTE DE	1,491	41,222,371.94	322,139,896.00	64,536,093.00
16 JUAN ADHEMAR PEREZ GUTIERREZ/LA PRI	3,221	40,001,335.56	304,647,590.00	63,654,993.00
17 OSWALDO ROCA MONJE/ROCA	1,866	44,329,952.50	337,874,407.00	63,369,829.00
18 AMBORO SRL	2,159	39,582,064.44	299,311,650.00	62,119,548.00
19 INTERCOMEX S.A.	1,521	44,899,868.20	337,402,062.00	61,871,601.00
20 CUMBRE S.R.L.	2,504	49,957,838.26	375,896,150.00	60,605,382.00
21 CARLOS ARTURO FUENTES CASTELLON/BRU	3,900	37,986,874.11	286,236,265.00	59,366,945.00
22 QUIROGA QUIROGA S.R.L.	2,253	46,751,682.26	341,692,794.00	59,036,106.00
23 LOS ANDES SRL	1,460	50,902,074.53	404,706,953.00	56,097,336.00
24 ARCASA PUERTO SUAREZ S.R.L.	1,033	44,344,805.64	335,469,070.00	52,881,704.00
25 ORIENTE S.R.L.	868	38,536,590.08	291,193,846.00	51,757,016.00
26 S.J.G.A. LTDA.	1,040	29,776,654.71	224,562,643.00	50,896,812.00
27 EDGAR TAVERA CRUZ/TAVERA	1,467	29,394,974.37	216,948,404.00	50,371,216.00
28 AGENCIA DESPACHANTE DE ADUANA VILLA	2,913	31,884,678.86	236,026,184.00	49,104,541.00
29 HUGO CARDENAS S.R.L.	1,017	40,993,168.78	303,720,955.00	48,929,643.00
30 ALFREDO H. CAMACHO GUTIERREZ/AMERICA	1,938	30,613,935.43	239,690,418.00	47,031,739.00
31 MGS AGENCIA DESPACHANTE DE ADUAN S.	3,025	15,495,540.96	112,519,622.00	46,975,281.00
32 ORIENTAL S.R.L.	2,041	29,326,551.05	234,792,115.00	46,901,931.00
33 NACIONAL GUZMAN - HORNEZ SRL	1,397	31,082,110.13	232,255,459.00	45,743,930.00
34 COMEX LAND S S.R.L.	1,888	25,234,012.14	190,985,091.00	44,969,527.00
35 ATLAS INTERNACIONAL S.R.L.	903	26,237,833.41	208,800,222.00	44,467,274.00
36 MORALES E HIJOS S.R.L.	1,807	27,725,424.60	209,899,668.00	43,277,331.00
37 LA ORIENTAL J. CRESPO LTDA.	1,477	32,861,517.00	245,764,060.00	42,723,621.00
38 A Y R JACARANDA LTDA.	1,735	25,385,808.90	190,299,278.00	42,011,525.00
39 AG. DESPACHANTE DE ADUANA VASLEC IN	1,626	34,968,046.71	260,672,651.00	41,734,044.00
40 LOMALTA S.R.L.	3,111	29,248,120.78	219,049,976.00	40,904,804.00
41 ROJIM & ASOCIADOS LTDA	2,898	18,291,305.17	138,472,104.00	40,842,419.00
42 AGENCIA DESPACHANTE DE ADUANAS "SAA	401	35,845,549.81	262,727,052.00	40,200,973.00
43 M Y M LTDA.	1,304	32,346,167.85	254,227,029.00	39,976,290.00
44 AGENCIA DESPACHANTE DE ADUANA BURGO	1,047	35,037,021.86	259,432,918.00	39,950,105.00
45 SALAS Y CIA S.R.L.	2,204	18,627,916.81	138,714,494.00	38,862,849.00
46 RAUL VALENCIA RODRIGUEZ/20 DE OCTUB	2,216	20,624,474.81	162,466,704.00	38,818,555.00
47 OLIVERA Y CIA LTDA.	635	28,460,819.81	216,719,271.00	38,514,818.00
48 HERBASOL AGENCIA DESPACHANTE DE AD	2,301	31,359,173.72	247,116,773.00	38,267,627.00
49 PENA LTDA.	1,496	25,671,923.30	193,027,954.00	36,709,235.00
50 A.G. SAINZ. LTDA.	1,561	20,284,685.45	152,497,286.00	36,056,193.00
LEXUS S.R.L.	902	19,512,496.29	144,272,368.00	35,414,266.00
COPERSA SRL CORP. PEREZ Y ASOCIADOS	1,886	15,213,913.03	111,915,067.00	34,846,764.00
CHAQUENA S.R.L.	597	40,207,397.69	296,597,224.00	34,391,275.00
AGENCIA DESPACHANTE PUERTO BUSCH SR	835	30,247,203.95	225,218,038.00	34,148,013.00
AGENCIA DESPACHANTE A.C.E.S.A. SRL	854	24,779,885.88	186,419,028.00	33,225,342.00
CHALCO SRL	1,176	24,928,643.32	187,237,471.00	32,454,149.00
H Y B ASOCIADOS SRL	837	21,285,824.81	163,821,875.00	32,367,149.00
DAPIBOL S.A.	1,719	22,884,414.61	174,437,878.00	32,013,879.00
GRAN PODER LTDA. AGENCIA DESP. DE A	1,718	14,214,100.99	110,635,224.00	31,520,042.00
DINO SIVILA JIMENEZ	692	27,085,430.58	201,754,551.00	30,607,609.00
AGENCIA DESPACHANTE DE ADUANA CELA	725	20,811,521.38	154,109,193.00	30,409,356.00
W.L. OBANDO LTDA.	840	18,671,475.33	141,229,257.00	29,961,543.00
WALTER CARLOS CARRENO ESPINAL/AGENT	1,814	12,353,899.31	88,429,228.00	29,854,140.00
PANAMERICANA LTDA.	1,888	16,545,181.29	122,463,634.00	29,311,970.00
WALTER MARIACA MORALES/MARIACA MORA	2,631	15,229,764.36	113,976,032.00	28,995,873.00
FERNANDO JAVIER TORRICO ROJAS/SUPRA	286	24,057,932.84	178,006,443.00	28,816,688.00

ANEXO No. 2

CERTIFICADO DE REGISTRO



**INSTITUTO ARGENTINO
DE NORMALIZACIÓN
Y CERTIFICACIÓN**

IRAM certifica que:

**PACEÑA S.R.L.
Agencia Despachante de Aduanas**

Calle Loayza 255 - Edif. "De Ugarte Ingeniería " P. 10º of. 1004 - (9390) -
La Paz - Bolivia

pósee un Sistema de Gestión de la Calidad que cumple con los
requisitos de la norma:

ISO 9001:2000

Cuyo alcance es:
Gestión de despacho aduanero.

Certificado de Registro Nº: 9000 -2078

Fecha de Otorgamiento: 2006-08-15

Fecha de Vencimiento: 2009-08-15



Este certificado es válido siempre
que la Empresa mantenga en
operación, en condiciones
satisfactorias, su Sistema de
Gestión de la Calidad.

Dirección de Certificación

Comité General de Certificación

Dirección General



Miembro de:
IONet

The International Certification Network

ANEXO No. 3

Certificado sistemas de Gestión



**INSTITUTO ARGENTINO
DE NORMALIZACIÓN
Y CERTIFICACIÓN**

IRAM certifica que:

**PACEÑA S.R.L.
AGENCIA DESPACHANTE DE ADUANAS**

Calle Loayza 255 "Edificio de Ugarte Ingenieria" P.10 of.1002-1005 - (9390) La Paz - Murillo - Bolivia

posee un Sistema de Gestión de la Calidad que cumple con los requisitos de la norma:

ISO 9001:2008

Cuyo alcance es:

Gestión de despacho aduanero y gestión empresarial.

Certificado de Registro N° 9000-2078

Vigencia Desde: 2009-12-15
Hasta: 2012-12-15



SISTEMAS DE GESTIÓN

Este certificado es válido siempre que la organización mantenga en operación en condiciones satisfactorias, su Sistema de Gestión de la Calidad.

Dirección de Certificación

Comité General de Certificación

Dirección General



ANEXO No. 4



MEMORÁNDUM

GG-003/2006

La Paz, 16 de enero del 2006

DE: Johnny Salas
GERENTE GENERAL
"PACEÑA S.R.L."

A: Fernando Beltrán
REPRESENTANTE DE LA CALIDAD

REF: Nombramiento.

Mediante la presente me dirijo a usted para hacerle llegar el vigente **nombramiento de Representante de la Calidad**, puesto que usted ocupa desde el 9 de agosto del 2005, por lo que este documento tiene carácter retroactivo.

Espero contar con su apoyo y trabajo de la misma forma que lo vino haciendo hasta el momento.

Atentamente,


Johnny Salas
Gerente General

CC.
Archivo
File personal



ANEXO No. 5

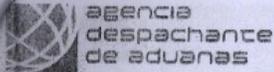
REPORTE DE SALDOS AL 31 DE JULIO DE 2010

Codigo cliente	Saldo	Limite Cred.	Tiempo Financ. (dias)	Prom. Dias Venc.
246	92172,6	120000	15	45,22
379	7374	70000	30	279
935	853623,34	0	0	218,03
608	972	70000	30	378,33
121	433955,7	120000	30	107,24
409	382609,48	0	0	89,35
966	421	0	0	266
1007	9726,4	0	0	1
581	1239548	500000	30	399,5
264	25047,2	35000	7	69,83
691	344865,53	250000	7	27,04
277	897197,65	0	0	199,16
470	5227,42	0	0	24
206	9603,21	10000	30	69,67
684	77084,35	0	0	234,5
361	6654,07	0	0	124,17
224	680	70000	5	58,5
365	519419,66	0	0	29,44
503	2301,2	0	0	230
330	13522,28	30000	30	33
390	504697,9	500000	30	180,33
958	171	0	0	376
952	212	0	0	420
473	1134,2	0	0	106
275	2726078,44	800000	30	146,11
160	123823,3	100000	7	170,09
104	81233,51	180000	30	313,5
499	694	120000	30	1038
250	2791372,51	1400000	15	192,5
289	80195,32	140000	45	160,2
423	430291,06	120000	30	117,25
965	514435,43	250000	30	107,07
550	2150132,84	250000	30	73,6

325	496993,9	500000	30	NaN
976	9287	0	0	236
111	79597,89	100000	30	334
987	82	0	0	132
329	84076,23	0	0	58
210	13030,55	0	0	109,33
129	1	10000	10	306
932	835	0	0	35
786	6381	70000	10	386,33
970	62082,47	400000	15	16
946	4223,92	0	0	337
995	19118,6	0	0	89
326	800926,96	400000	20	21
986	102971,2	0	0	35
940	21340,5	0	0	196,4
350	27467,06	70000	10	176
466	421261,54	140000	30	157,3
631	0,64	0	0	677
249	208986,72	0	0	263,88
221	133952,64	120000	20	338,33
956	194423,24	0	0	75,26
998	2497,2	0	0	89
982	21626	0	0	154
376	6939	0	0	478
933	9598,76	0	0	47
943	703136,51	0	0	128,89
240	0,28	500000	10	364
288	523822,06	800000	10	887
649	2030,26	0	0	225,5
620	8164,6	0	0	247,67
974	79	0	0	238
219	239782,56	140000	7	110,15
993	333	0	0	99
140	253027,05	400000	15	35,22
964	277,61	0	0	242,82
144	918462,36	400000	15	70,85
936	165724,67	70000	15	245,63
244	76,99	120000	15	434
256	1366001,4	1400000	30	111,03
405	1938470,2	800000	30	53,48
991	31,9	0	0	110

825	0,4	0	0	391
988	44,86	0	0	124
562	9395,14	0	0	546
662	4590,9	0	0	471
317	211	0	0	618
234	167292	0	0	NaN
467	11899,96	0	0	117,62
101	1339088,72	500000	30	171,41
417	63551,8	70000	10	576,69
255	204466,77	700000	30	221,83
400	12906,54	0	0	1185
1004	8464,94	0	0	9
523	32659,93	0	0	23,43
99	256661,84	100000	30	404,26
999	1789,27	0	0	28
1005	336	0	0	2
989	10,33	0	0	127
1001	191534,2	0	0	20,5
237	11843,8	50000	30	562,57
978	957	0	0	179,5
953	581907	500000	10	15
	26.073.210	17.995.000		220

ANEXO No. 6



pacaña SRL

CASA MATRIZ
Calle Loayza N° 235, Edif. De Ugarte Ingenieria. Piso 10, Of. 1002 - 1005
Tel.: (591-2) 2314300 - 2331742 - 2200114 - 2125243 - 2125235
Fax: (591-2) 2202170
SUCURSAL - 2
Calle Los Nogales N° 100, Barrio Sirani
Tel.: (591-3) 3123112 - 3123555 - 34167704
Fax: (591-3) 3129126

FACTURA

NIT: 1020511026

FACTURA Nro: 452
AUTORIZACIÓN Nro: 290400270239

Original: CLIENTE

La Paz, 13 de Septiembre de 2011

Señores: EMBOTELLADORAS BOLIVIANAS UNIDAS S.A.

NIT: 1007039026

Despacho aduanero amparado en:

Regimen Aduanero: Importación para el Consumo
DUI / DUE: C 28916
Planilla: 452
Carpeta: 2011004278
Pedido: 1003649
Proveedor: WINPACK S.A.
Nro Factura Proveedor: 6128

Es como sigue:

Comisión Agencia:	Bs.	3,356.00
Gasto de Despacho:	Bs.	250.00
Total	Bs.	3,606.00

Son: TRES MIL SEISCIENTOS SEIS 00/100 Bolivianos

CÓDIGO DE CONTROL: A3-1E-D4-7C-EF

FECHA LIMITE DE DOSIFICACION : 28/01/2012

La reproducción total o parcial y/o el uso no autorizado de esta Nota Fiscal, constituye un delito a ser sancionado conforme a ley

PLANILLA DE DESPACHO

No. 452

La Paz, 13 de Septiembre de 2011

Señores: EMBOTELLADORAS BOLIVIANAS UNIDAS S.A.

Detalle de gastos incurridos por el presente despacho aduanero:

DATOS REFERENCIALES:

Pedido: 1003649 Carpeta: 2011004278 DUI/DUE: C 28916
Mercancia: FILM STRETCH
Valor CIF US\$: 65,966.29 T.C.: 6.97 Valor CIF BS: 459,785.00
Regimen Aduanero: Importación para el Consumo
Proveedor: WINPACK S.A.
No Factura Proveedor: 6128

DETALLE DE GASTOS REALIZADOS POR CUENTA DEL CLIENTE:

CÁMARA NACIONAL DE INDUSTRIA	Bs.	1,641.00
FORMULARIO DUI	Bs.	50.00
GA	Bs.	45,979.00
IVA	Bs.	75,561.00
CARPETA ANB	Bs.	53.00
DEPOSITOS ADUANEROS BOLIVIANOS	Bs.	2,651.80
TOTAL GASTOS:	Bs.	125,935.80

Son: CIENTO VEINTICINCO MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO 80/100 Bolivianos

TOTAL PLANILLA Y FACTURA

Planilla No.	452	Bs	125,935.80
Factura No.	452	Bs	3,606.00
Total		Bs	129,541.80

ADJUNTOS: Cámara de Industria y Comercio Nro: 479 ; Formulario DUI Nro: 43560 ; Depositos Aduaneros Bolivianos Nro: 34517 ; FORMULARIO 151 Nro: 0 ; CARPETA ANB Nro: 1713 y documentos

MIEMBRO DE

- 1.- No se aceptaran reclamos despues de 48 horas de recibida la planilla
- 2.- El importe de la presente planilla se ajustara al tipo de cambio vigente al momento de su cancelacion
- 3.- El importe Oficial por toda cancelacion es el total

www.pacena-comex.com



ANEXO No. 7

CODIGO CLIENTE	CARPETA	FECHA_SALIDA	NRO_PP	TIPO	TOTAL	PLAZO_MAX COBRANZA	FECHA_ULI_	COBRO	FECHA_INGR ESO AL	SISTEMA	SAUDO	Tiempo en dias de cobranza	Tiempo en dias del registro efectivo	Dias de crédito Permitidos	Dias de crédito atragados
288	201004739	02/09/2010	355	PLANILLA	27742,58	12/09/2010	20/09/2010	22/09/2010	0	0	0	8	2	10	18
144	201006163	18/11/2010	1313	PLANILLA	86872,74	03/12/2010	08/12/2010	08/12/2010	0	0	0	5	0	15	20
250	201006650	18/11/2010	1316	PLANILLA	39040,4	03/12/2010	03/12/2010	06/12/2010	0	0	0	0	3	15	15
423	201006263	18/11/2010	1317	PLANILLA	5237,5	18/12/2010	23/12/2010	23/12/2010	0	0	0	5	0	30	35
649	201006215	18/11/2010	1319	PLANILLA	30504	18/11/2010	30/11/2010	30/11/2010	0	0	0	12	0	0	12
928	201004747	02/09/2010	360	PLANILLA	19834	12/09/2010	27/08/2010	02/09/2010	0	0	0	-16	6	10	-6
953	201004649	02/09/2010	361	PLANILLA	118480,4	12/09/2010	20/09/2010	23/09/2010	0	0	0	8	3	10	18
250	201004110	02/09/2010	362	PLANILLA	5587	17/09/2010	13/09/2010	17/09/2010	0	0	0	-4	4	15	11
288	201004690	02/09/2010	363	PLANILLA	21302,83	12/09/2010	20/09/2010	22/09/2010	0	0	0	8	2	10	18
288	201004754	02/09/2010	364	PLANILLA	21984,27	12/09/2010	20/09/2010	22/09/2010	0	0	0	8	2	10	18
160	201004740	03/09/2010	365	PLANILLA	3400	10/09/2010	22/09/2010	22/09/2010	0	0	0	12	0	7	19
160	201004743	03/09/2010	366	PLANILLA	1932	10/09/2010	22/09/2010	22/09/2010	0	0	0	12	0	7	19
326	201004812	03/09/2010	367	PLANILLA	27339,02	23/09/2010	08/09/2010	08/09/2010	0	0	0	-15	0	20	5
288	201004221	03/09/2010	368	PLANILLA	28716,09	13/09/2010	20/09/2010	22/09/2010	0	0	0	7	2	10	17
144	201006161	18/11/2010	1314	PLANILLA	12492,06	03/12/2010	14/12/2010	14/12/2010	0	0	0	11	0	15	26
953	201006061	19/11/2010	1333	PLANILLA	29138,1	29/11/2010	02/12/2010	02/12/2010	0	0	0	3	0	10	13
256	201006270	19/11/2010	1334	PLANILLA	1652	19/12/2010	21/12/2010	22/12/2010	0	0	0	2	1	30	32
250	201004405	03/09/2010	372	PLANILLA	906224,47	18/09/2010	13/09/2010	17/09/2010	0	0	0	-5	4	15	10
250	201004607	03/09/2010	373	PLANILLA	21669,9	18/09/2010	13/09/2010	17/09/2010	0	0	0	-5	4	15	10
289	201004655	03/09/2010	374	PLANILLA	67,14	18/10/2010	28/10/2010	29/10/2010	0	0	0	10	1	45	55
649	201004654	03/09/2010	375	PLANILLA	67,14	18/10/2010	28/10/2010	29/10/2010	0	0	0	10	1	45	55
649	201004767	03/09/2010	376	PLANILLA	155609	03/09/2010	08/09/2010	10/09/2010	0	0	0	5	2	0	5
649	201004770	03/09/2010	377	PLANILLA	87279	03/09/2010	08/09/2010	10/09/2010	0	0	0	5	2	0	5
649	201004780	03/09/2010	378	PLANILLA	10327	03/09/2010	08/09/2010	10/09/2010	0	0	0	5	2	0	5
649	201004719	03/09/2010	379	PLANILLA	72203	03/09/2010	08/09/2010	10/09/2010	0	0	0	5	2	0	5
649	201004779	03/09/2010	380	PLANILLA	54179	03/09/2010	08/09/2010	10/09/2010	0	0	0	5	2	0	5
649	201004781	03/09/2010	381	PLANILLA	38731	03/09/2010	01/09/2010	07/09/2010	0	0	0	-2	6	0	-2
649	201004782	03/09/2010	382	PLANILLA	17477	03/09/2010	01/09/2010	07/09/2010	0	0	0	-2	6	0	-2
649	201004826	03/09/2010	383	PLANILLA	11132	03/09/2010	01/09/2010	07/09/2010	0	0	0	-2	6	0	-2
234	201004773	03/09/2010	384	PLANILLA	97336	03/09/2010	01/09/2010	07/09/2010	0	0	0	-2	6	0	-2
334	201004772	03/09/2010	385	PLANILLA	69722	03/09/2010	01/09/2010	07/09/2010	0	0	0	-2	6	0	-2
523	201004595	03/09/2010	386	PLANILLA	134066,46	03/09/2010	01/09/2010	07/09/2010	0	0	0	-2	6	0	-2
111	201004853	06/09/2010	387	PLANILLA	2965,6	06/10/2010	21/09/2010	22/09/2010	0	0	0	-15	1	30	15
104	201004825	06/09/2010	388	PLANILLA	45496,72	06/10/2010	20/09/2010	22/09/2010	0	0	0	-16	2	30	14
219	201004820	06/09/2010	398	PLANILLA	10731,08	13/09/2010	30/09/2010	07/10/2010	0	0	0	17	7	7	24
219	201004717	06/09/2010	399	PLANILLA	73114	13/09/2010	21/09/2010	24/09/2010	0	0	0	8	3	7	15
219	201004718	06/09/2010	400	PLANILLA	57479	13/09/2010	21/09/2010	24/09/2010	0	0	0	8	3	7	15
256	201004745	06/09/2010	401	PLANILLA	20128,22	06/10/2010	23/10/2010	26/10/2010	0	0	0	17	3	30	47
256	201004746	06/09/2010	402	PLANILLA	20530,63	06/10/2010	12/10/2010	13/10/2010	0	0	0	6	1	30	36

MUESTRA INICIAL DEL PROYECTO

CODIGO CLIENTE	CARPETA	FECHA_SALIDA	INRO_PF	TIPO	TOTAL	PLAZO_MAX COBRANZA	FECHA_LIT. CORRO	FECHA_INGR ESO AL SISTEMA	SALDO	Tiempo en dias de embarsas	Tiempo en dias del registro efectivo	Dias de crédito otorgados	
												Permitidos	otorgados
649	201004769	06/09/2010	403	PLANILLA	6881	06/09/2010	08/09/2010	10/09/2010	0	2	2	0	2
649	201004777	06/09/2010	404	PLANILLA	78214	06/09/2010	08/09/2010	10/09/2010	0	2	2	0	2
649	201004778	06/09/2010	405	PLANILLA	39428	06/09/2010	08/09/2010	10/09/2010	0	2	2	0	2
649	201004768	06/09/2010	406	PLANILLA	7518	06/09/2010	08/09/2010	10/09/2010	0	2	2	0	2
111	201004725	07/09/2010	407	PLANILLA	75145	07/10/2010	29/09/2010	01/10/2010	0	8	2	30	22
111	201004828	07/09/2010	408	PLANILLA	2224	07/10/2010	21/09/2010	22/09/2010	0	-16	1	30	14
111	201004827	07/09/2010	409	PLANILLA	3571	07/10/2010	21/09/2010	22/09/2010	0	-16	1	30	14
111	201004602	07/09/2010	410	PLANILLA	10467	07/10/2010	12/10/2010	14/10/2010	0	5	2	30	35
111	201004681	07/09/2010	411	PLANILLA	27276	07/10/2010	21/09/2010	22/09/2010	0	-16	1	30	14
160	201004742	07/09/2010	412	PLANILLA	5122	14/09/2010	06/10/2010	06/10/2010	0	7	29	7	29
160	201004756	07/09/2010	413	PLANILLA	2433	14/09/2010	06/10/2010	06/10/2010	0	22	0	7	29
706	201005712	19/11/2010	1335	PLANILLA	85903.9	04/12/2010	10/12/2010	10/12/2010	0	6	0	15	31
691	201006288	19/11/2010	1337	PLANILLA	7923.5	26/11/2010	30/12/2010	30/12/2010	0	34	0	7	41
649	201006284	19/11/2010	1341	PLANILLA	57321	19/11/2010	30/11/2010	30/11/2010	0	11	0	0	11
250	201004598	07/09/2010	417	PLANILLA	10709.38	22/09/2010	29/09/2010	01/10/2010	0	7	2	15	22
250	201004691	07/09/2010	418	PLANILLA	36304.41	22/09/2010	29/09/2010	01/10/2010	0	7	2	15	22
953	201004734	07/09/2010	419	PLANILLA	5291.2	17/09/2010	20/09/2010	23/09/2010	0	3	3	10	13
953	201004734	07/09/2010	419	PLANILLA	5291.2	17/09/2010	20/09/2010	23/09/2010	0	3	3	10	13
649	201004860	07/09/2010	420	PLANILLA	83673	07/09/2010	08/09/2010	10/09/2010	0	1	2	0	1
649	201004854	07/09/2010	421	PLANILLA	14533	07/09/2010	08/09/2010	10/09/2010	0	1	2	0	1
219	201004558	08/09/2010	422	PLANILLA	47452.14	08/09/2010	07/09/2010	10/09/2010	0	1	3	0	-1
311	201004855	08/09/2010	423	PLANILLA	3133	08/10/2010	21/09/2010	22/09/2010	0	17	1	30	13
144	201005064	21/09/2010	579	PLANILLA	67844.02	06/10/2010	12/10/2010	12/10/2010	0	6	0	15	21
219	201004693	21/09/2010	580	PLANILLA	13062.14	28/09/2010	14/10/2010	15/10/2010	0	16	1	7	23
405	201004797	21/09/2010	581	PLANILLA	54671.6	21/10/2010	25/11/2010	25/11/2010	0	35	0	30	65
250	201005121	21/09/2010	582	PLANILLA	5717.43	06/10/2010	29/09/2010	01/10/2010	0	-7	2	15	8
250	201005098	21/09/2010	583	PLANILLA	35120.79	06/10/2010	29/09/2010	01/10/2010	0	-7	2	15	8
405	201004930	21/09/2010	584	PLANILLA	21472.71	21/10/2010	28/10/2010	28/10/2010	0	7	0	30	37
244	201005008	21/09/2010	585	PLANILLA	61046.86	06/10/2010	18/10/2010	18/10/2010	0	12	0	15	27
244	201005032	21/09/2010	586	PLANILLA	45972.89	06/10/2010	18/10/2010	18/10/2010	0	12	0	15	27
409	201005009	21/09/2010	587	PLANILLA	21093.14	21/09/2010	28/10/2010	28/10/2010	0	37	0	0	37
111	201005109	22/09/2010	588	PLANILLA	2970	22/10/2010	12/10/2010	14/10/2010	0	-10	2	30	20
111	201005107	22/09/2010	589	PLANILLA	1029	22/10/2010	12/10/2010	14/10/2010	0	-10	2	30	20
288	201005006	22/09/2010	590	PLANILLA	41958.1	02/10/2010	01/10/2010	12/10/2010	0	-1	11	10	9
649	201006245	19/11/2010	1342	PLANILLA	5834	19/11/2010	30/11/2010	30/11/2010	0	11	0	0	11
423	201006296	22/11/2010	1353	PLANILLA	1819.2	22/12/2010	23/12/2010	23/12/2010	0	1	0	30	31
250	201006313	22/11/2010	1357	PLANILLA	9130.83	07/12/2010	03/12/2010	06/12/2010	0	4	3	15	11
691	201006079	22/11/2010	1359	PLANILLA	141875.87	29/11/2010	30/02/2011	10/02/2011	0	73	0	7	80
943	201005055	22/11/2010	1361	PLANILLA	215110.92	22/11/2010	06/12/2010	06/12/2010	0	14	0	0	14
180	201005031	22/09/2010	596	PLANILLA	1226	22/09/2010	24/09/2010	24/09/2010	0	2	0	0	2

MUESTRA INICIAL DEL PROYECTO

CODIGO CLIENTE	CARPETA	FECHA_SALIDA	NIRO_IPF	TIPO	TOTAL	PLAZO_MAX		FECHA_INGR	ESO AL	SISTEMA	SALDO	Tiempo en días de cobranza	Tiempo en días del registro efectivo	Días de crédito permitidos	Días de crédito otorgados
						COBRANZA	ESTIPULADO								
1005	201005025	22/09/2010	597	PLANILLA	1350	22/09/2010	22/09/2010	22/09/2010			0	0	0	0	0
423	201004315	22/09/2010	598	PLANILLA	15393,1	22/10/2010	27/10/2010	27/10/2010			0	5	0	30	35
219	201005067	22/09/2010	599	PLANILLA	5952,2	29/09/2010	14/10/2010	15/10/2010			0	15	1	7	22
234	201005170	22/09/2010	600	PLANILLA	88576	22/09/2010	23/09/2010	23/09/2010			0	1	0	0	1
649	201005169	22/09/2010	601	PLANILLA	35285	22/09/2010	28/09/2010	29/09/2010			0	6	1	0	6
649	201005147	22/09/2010	602	PLANILLA	16006	22/09/2010	28/09/2010	29/09/2010			0	6	1	0	6
649	201005146	22/09/2010	603	PLANILLA	76138	22/09/2010	28/09/2010	29/09/2010			0	6	1	0	6
206	201004556	22/09/2010	604	PLANILLA	71723	27/09/2010	11/10/2010	11/10/2010			0	14	0	5	19
224	201004651	22/09/2010	605	PLANILLA	3705	27/09/2010	09/07/2010	14/10/2010			0	-80	97	5	-75
256	201005016	22/09/2010	606	PLANILLA	200995,1	22/10/2010	18/11/2010	18/11/2010			0	27	0	30	57
111	201005105	23/09/2010	607	PLANILLA	5000	23/10/2010	12/10/2010	14/10/2010			0	-11	2	30	19
111	201005145	23/09/2010	608	PLANILLA	4522	23/10/2010	12/10/2010	14/10/2010			0	-11	2	30	19
111	201005106	23/09/2010	609	PLANILLA	14354	23/10/2010	12/10/2010	14/10/2010			0	-11	2	30	19
111	201005108	23/09/2010	610	PLANILLA	1032	23/10/2010	12/10/2010	14/10/2010			0	-11	2	30	19
405	201004765	26/10/2010	1044	PLANILLA	812979,85	25/11/2010	29/11/2010	29/11/2010			0	4	0	30	34
219	201005710	26/10/2010	1045	PLANILLA	3654,14	03/11/2010	04/11/2010	05/11/2010			0	2	1	7	9
563	201004949	26/10/2010	1046	PLANILLA	15986,7	05/11/2010	07/11/2010	12/11/2010			0	2	5	10	12
250	201005789	26/10/2010	1047	PLANILLA	58168,43	10/11/2010	22/11/2010	22/11/2010			0	12	0	15	27
250	201005546	26/10/2010	1048	PLANILLA	53	10/11/2010	22/11/2010	22/11/2010			0	12	0	15	27
649	201005760	26/10/2010	1049	PLANILLA	60883	26/10/2010	06/11/2010	09/11/2010			0	10	4	0	10
691	201005823	26/10/2010	1050	PLANILLA	4959	02/11/2010	30/12/2010	30/12/2010			0	58	0	7	65
746	201005745	26/10/2010	1051	PLANILLA	47628,2	10/11/2010	30/12/2010	30/12/2010			0	50	0	15	65
256	201005650	26/10/2010	1052	PLANILLA	36906,63	25/11/2010	30/11/2010	30/11/2010			0	5	0	30	35
256	201005679	26/10/2010	1053	PLANILLA	19751,13	25/11/2010	30/11/2010	30/11/2010			0	5	0	30	35
256	201005680	26/10/2010	1054	PLANILLA	2021,74	25/11/2010	30/11/2010	30/11/2010			0	5	0	30	35
256	201005602	26/10/2010	1055	PLANILLA	34239,96	25/11/2010	30/11/2010	30/11/2010			0	5	0	30	35
249	201005863	27/10/2010	1056	PLANILLA	106156,74	27/10/2010	28/10/2010	28/10/2010			0	1	0	0	1
111	201005804	27/10/2010	1057	PLANILLA	473	26/11/2010	01/12/2010	01/12/2010			0	5	1	30	35
111	201005731	27/10/2010	1058	PLANILLA	1153	26/11/2010	01/12/2010	02/12/2010			0	5	1	30	35
405	201005330	22/11/2010	1363	PLANILLA	99855,08	22/12/2010	28/12/2010	28/12/2010			0	6	0	30	36
288	201005809	27/10/2010	1060	PLANILLA	43575,24	06/11/2010	28/10/2010	30/11/2010			0	-9	33	10	1
288	201004760	27/10/2010	1061	PLANILLA	42925,64	06/11/2010	28/10/2010	30/11/2010			0	-9	33	10	1
288	201005386	27/10/2010	1062	PLANILLA	47666,55	06/11/2010	28/10/2010	30/11/2010			0	-9	33	10	1
405	201005787	27/10/2010	1063	PLANILLA	4012,51	26/11/2010	01/12/2010	01/12/2010			0	5	0	30	35
405	201005034	27/10/2010	1064	PLANILLA	43989,17	26/11/2010	01/12/2010	01/12/2010			0	5	0	30	35
256	201005310	27/10/2010	1065	PLANILLA	39090,02	26/11/2010	15/12/2010	15/12/2010			0	19	0	30	49
144	201005783	27/10/2010	1066	PLANILLA	110005,16	11/11/2010	12/11/2010	12/11/2010			0	1	0	15	16
144	201005626	27/10/2010	1067	PLANILLA	40743,94	11/11/2010	05/11/2010	05/11/2010			0	-6	0	15	9
288	201005694	27/10/2010	1068	PLANILLA	70999,79	06/11/2010	28/10/2010	30/11/2010			0	-9	33	10	1
325	201005868	28/10/2010	1069	PLANILLA	102668,78	17/11/2010	16/11/2010	16/11/2010			0	-1	0	20	19

MUESTRA INICIAL DEL PROYECTO

CODIGO CUENTE	CARPETA	FECHA SALIDA	NRO_PF	TIPO	TOTAL	PLAZO_MAX ESTIPULADO	FECHA_ULI COBRO	FECHA_INGR ESO AL SISTEMA	SALDO	Tiempo en días de sobranza	Tiempo en días del registro efectivo	Días de crédito otorgados	
												Permitidos	Días de crédito otorgados
249	201005678	28/10/2010	1070	PLANILLA	131369,94	28/10/2010	07/11/2010	03/11/2010	0	4	2	0	4
160	201003823	28/10/2010	1071	PLANILLA	31377	09/11/2010	31/11/2010	31/11/2010	0	7	0	7	14
111	201005798	28/10/2010	1072	PLANILLA	1483,1	04/11/2010	28/10/2010	28/10/2010	0	-22	0	30	8
264	201004567	28/10/2010	1073	PLANILLA	14270	27/11/2010	05/11/2010	05/11/2010	0	-7	0	7	0
326	201006256	23/11/2010	1369	PLANILLA	19719,96	13/12/2010	08/12/2010	08/12/2010	0	5	0	20	15
649	201006091	15/11/2010	1268	PLANILLA	40453	15/11/2010	10/12/2010	15/11/2010	0	25	-25	0	25
649	201006128	15/11/2010	1269	PLANILLA	89922	15/11/2010	24/11/2010	26/11/2010	0	9	2	0	9
649	201006117	15/11/2010	1270	PLANILLA	35178	15/11/2010	24/11/2010	26/11/2010	0	9	2	0	9
649	201006116	15/11/2010	1271	PLANILLA	17575	15/11/2010	24/11/2010	26/11/2010	0	9	2	0	9
943	201005173	15/11/2010	1272	PLANILLA	102404,63	15/11/2010	06/12/2010	06/12/2010	0	21	0	0	21
521	201005978	15/11/2010	1273	PLANILLA	53	15/11/2010	17/11/2010	17/11/2010	0	2	0	0	2
111	201006202	16/11/2010	1274	PLANILLA	6137	16/12/2010	01/12/2010	02/12/2010	0	-15	1	30	15
249	201005912	16/11/2010	1275	PLANILLA	255664,14	16/11/2010	15/11/2010	16/11/2010	0	-1	1	0	-1
160	201006067	16/11/2010	1276	PLANILLA	5590	23/11/2010	22/12/2010	22/12/2010	0	29	0	7	36
288	201006096	16/11/2010	1277	PLANILLA	56283,84	26/11/2010	23/11/2010	08/12/2010	0	-3	15	10	7
288	201004217	16/11/2010	1278	PLANILLA	26186,82	26/11/2010	23/11/2010	08/12/2010	0	-3	15	10	7
288	201005805	16/11/2010	1279	PLANILLA	85750,73	26/11/2010	23/11/2010	08/12/2010	0	-3	15	10	7
288	201004867	16/11/2010	1280	PLANILLA	26700,89	26/11/2010	23/11/2010	08/12/2010	0	-3	15	10	7
423	201006121	16/11/2010	1281	PLANILLA	1680,1	16/12/2010	23/12/2010	23/12/2010	0	7	0	30	37
289	201006120	16/11/2010	1282	PLANILLA	138265,64	31/12/2010	10/01/2011	16/11/2010	0	10	-55	45	55
289	201006157	16/11/2010	1283	PLANILLA	27370,8	31/12/2010	30/01/2011	10/01/2011	0	10	0	45	55
219	201006012	16/11/2010	1284	PLANILLA	3475,14	23/11/2010	03/12/2010	07/12/2010	0	10	4	7	17
219	201006011	16/11/2010	1285	PLANILLA	291,14	23/11/2010	03/12/2010	07/12/2010	0	10	4	7	17
219	201006010	16/11/2010	1286	PLANILLA	810,5	23/11/2010	03/12/2010	07/12/2010	0	10	4	7	17
246	201005975	16/11/2010	1287	PLANILLA	9131,06	01/12/2010	30/12/2010	30/12/2010	0	29	0	15	44
104	201006134	17/11/2010	1288	PLANILLA	142096,04	17/12/2010	22/11/2010	22/11/2010	0	-25	0	30	5
288	201006024	17/11/2010	1289	PLANILLA	9711,5	27/11/2010	23/11/2010	08/12/2010	0	-4	15	10	6
288	201004394	17/11/2010	1290	PLANILLA	40559,26	27/11/2010	23/11/2010	08/12/2010	0	-4	15	10	6
219	201006132	17/11/2010	1291	PLANILLA	6275,6	24/11/2010	03/12/2010	07/12/2010	0	9	4	7	16
219	201006054	17/11/2010	1292	PLANILLA	7620,14	24/11/2010	03/12/2010	07/12/2010	0	9	4	7	16
219	201005946	17/11/2010	1293	PLANILLA	1168	24/11/2010	03/12/2010	07/12/2010	0	9	4	7	16
405	201005786	17/11/2010	1297	PLANILLA	702,5	17/12/2010	28/12/2010	28/12/2010	0	11	0	30	41

ANEXO No. 8

Factores para la construcción de las cartas de control.
 Tablas de puntos críticos para las distribuciones normal, Ji-cuadrada, t de Student
 y F.
 Factores para el cálculo de límites naturales de tolerancia bilaterales.

Tabla A. Factores para la construcción de las cartas de control.

n	C	C	C ₁	D	C ₂	Limitación de control
2	1.880	0.853	0.0000	3.2686	0.7979	1.128
3	1.023	0.868	0.0000	2.5735	0.8862	1.693
4	0.729	0.830	0.0000	2.2822	0.9213	2.059
5	0.577	0.864	0.0000	2.1144	0.9400	2.331
6	0.483	0.848	0.0000	2.0039	0.9515	2.534
7	0.419	0.833	0.0758	1.9242	0.9594	2.704
8	0.373	0.820	0.1359	1.8641	0.9650	2.847
9	0.337	0.808	0.1838	1.8162	0.9693	2.970
10	0.308	0.797	0.2232	1.7768	0.9727	3.078
11	0.285	0.787	0.2559	1.7441	0.9754	3.173
12	0.266	0.778	0.2833	1.7164	0.9776	3.258
13	0.249	0.770	0.3076	1.6924	0.9794	3.336
14	0.235	0.763	0.3281	1.6719	0.9810	3.407
15	0.223	0.756	0.3461	1.6532	0.9823	3.472
16	0.212	0.750	0.3620	1.6370	0.9835	3.532
17	0.203	0.744	0.3770	1.6221	0.9845	3.588
18	0.194	0.739	0.3907	1.6091	0.9854	3.640
19	0.187	0.734	0.4031	1.5969	0.9862	3.689
20	0.180	0.729	0.4145	1.5855	0.9869	3.735
21	0.173	0.724	0.4251	1.5749	0.9876	3.778
22	0.167	0.720	0.4344	1.5650	0.9882	3.819
23	0.162	0.716	0.4434	1.5558	0.9887	3.858
24	0.157	0.712	0.4519	1.5484	0.9892	3.895
25	0.153	0.708	0.4597	1.5403	0.9896	3.931

ANEXO No. 9

Sigma % Defectos				Sigma % Defectos			
		DPMO	Yield			DPMO	Yield
0,1	91,9%	919.243	8,1%	3,1	5,5%	54.799	94,5%
0,2	90,3%	903.199	9,7%	3,2	4,5%	44.565	95,5%
0,3	88,5%	884.930	11,5%	3,3	3,6%	35.930	96,4%
0,4	86,4%	864.334	13,6%	3,4	2,9%	28.716	97,1%
0,5	84,1%	841.345	15,9%	3,5	2,3%	22.750	97,7%
0,6	81,6%	815.940	18,4%	3,6	1,8%	17.864	98,2%
0,7	78,8%	788.145	21,2%	3,7	1,4%	13.903	98,6%
0,8	75,8%	758.036	24,2%	3,8	1,1%	10.724	98,9%
0,9	72,6%	725.747	27,4%	3,9	0,82%	8.198	99,18%
1,0	69,1%	691.462	30,9%	4	0,62%	6.210	99,38%
1,1	65,5%	655.422	34,5%	4,1	0,47%	4.661	99,53%
1,2	61,8%	617.911	38,2%	4,2	0,35%	3.467	99,65%
1,3	57,9%	579.260	42,1%	4,3	0,26%	2.555	99,74%
1,4	54,0%	539.828	46,0%	4,4	0,19%	1.866	99,81%
1,5	50,0%	500.000	50,0%	4,5	0,13%	1.350	99,87%
1,6	46,0%	460.172	54,0%	4,6	0,10%	968	99,90%
1,7	42,1%	420.740	57,9%	4,7	0,069%	687	99,931%
1,8	38,2%	382.089	61,8%	4,8	0,048%	483	99,952%
1,9	34,5%	344.578	65,5%	4,9	0,034%	337	99,966%
2,0	30,9%	308.538	69,1%	5	0,023%	233	99,977%
2,1	27,4%	274.253	72,6%	5,1	0,016%	159	99,984%
2,2	24,2%	241.964	75,8%	5,2	0,0108%	108	99,9892%
2,3	21,2%	211.855	78,8%	5,3	0,0072%	72	99,9928%
2,4	18,4%	184.060	81,6%	5,4	0,0048%	48	99,9952%
2,5	15,9%	158.655	84,1%	5,5	0,0032%	32	99,9968%
2,6	13,6%	135.666	86,4%	5,6	0,0021%	21	99,9979%
2,7	11,5%	115.070	88,5%	5,7	0,00134%	13	99,99866%
2,8	9,7%	96.801	90,3%	5,8	0,00085%	8,5	99,99915%
2,9	8,1%	80.757	91,9%	5,9	0,00054%	5,4	99,99946%
3,0	6,7%	66.807	93,3%	6	0,00034%	3,4	99,99966%

FIGURA 8.29. Tabla que muestra la relación entre el sigma, la probabilidad de que ocurran defectos y el Yield.

ANEXO No. 10

 <p>PACEÑA SRL Agencia Despatche de Aguas</p>	PROCEDIMIENTO DE COBRANZAS	CODIGO Versión 01
---	-----------------------------------	------------------------------------

1. OBJETIVO.

Este procedimiento tiene por objetivo normar el seguimiento de Cobranzas a clientes de manera que las Facturas y Planillas sean honradas a su vencimiento, y resolver con antelación cualquier posible error u observación de la facturación de parte del cliente antes de su vencimiento.

ALCANCE.

Este procedimiento aplica a todas las cuentas por cobrar originadas en las ciudades de La Paz y Santa Cruz.

2. NORMAS.

- Es responsabilidad del administrador de cuentas por cobrar realizar el cronograma de cobros
- El administrador de cuentas por cobrar mantendrá actualizado el sistema de cuentas por cobrar.
- El administrador de cuentas por cobrar indicará al cliente su saldo enviando semanalmente su estado de cuentas.
- Todas las autorizaciones de pagos de tributos las realiza Tesorería, en caso de no cumplirse de esta forma, será de responsabilidad del usuario infractor realizar el seguimiento de la cobranza hasta lograr su cobro.
- Las cuentas por cobrar vencidas se mantendrán en la sección de cuentas por cobrar por noventa (90) días, después de este lapso y previa verificación de su imposibilidad de cobro por parte del área, será enviada una carta conminatoria, la que debe ser informada a Infocenter.

3. PROCEDIMIENTO : CUENTAS POR COBRAR

RESPONSABLE	ACCIÓN
Directivos responsables de la negociación con clientes Facturación y planillaje Cuentas por cobrar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realiza contrato o convenio por prestación de servicio y establece reglas y fecha de cobro, de acuerdo al tipo de contrato. 2. Envía copia del contrato, convenio o documento que respalde el compromiso al Administrador de cuentas por cobrar. 3. Registra en sistema el límite de financiamiento y los días de crédito. 4. Emite la factura y planilla en sistema generando la cuenta por cobrar. 5. Registra la cuenta 6. Recibe copia del contrato del servicio. 7. Determina la fecha o fechas en que se debe realizar el cobro y lo registra en el cronograma de cobros. Formulario No . xxxx 8. Archiva contrato o documento en el File de Contratos de clientes.
RESPONSABLE	ACCIÓN
Tesorería Ingresos	<ol style="list-style-type: none"> 9. Elabora relación de cobros a realizar en forma semanal y mensual y lo remite a Tesorería. 10. Cinco (5) días hábiles antes de la fecha de pago, envía el Estado de cuentas al cliente, y consulta si no hay alguna observación con las facturas a vencerse, esto con el objeto de solucionar cualquier problema antes de su vencimiento. 11. Confirma el pago con el Banco y emite el recibo correspondiente. 12. Recibe el comprobante de pago y recibo de cobranza , verifica la información contenida y actualiza el sistema de cobranzas con el cobro realizado. Dicho registro debe realizarse, como máximo, dentro de las 24 Hrs. de recibido el pago.

4. PROCEDIMIENTO : CUENTAS DE DUDOSO COBRO

RESPONSABLE	ACCIÓN
-------------	--------

Cuentas por cobrar / Ingresos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realiza gestión de cobranza de acuerdo al Cronograma de cobros establecidos. <p style="text-align: center;">CLIENTES REGULARES</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Si el deudor no cancela la deuda en la fecha establecida, realiza nuevos intentos de gestión de cobros dentro de un lapso de 90 días en conjunto con la unidad responsable de ingreso y registra en la “Hoja de Gestión de Cobro” el resultado de los mismos. 3. Determina las cuentas con antigüedad, mayores o igual a noventa (90) días en el reporte de saldos o en el cronograma de cobros. 4. Elabora informe de gestión (tomando en cuenta el seguimiento de cobranza realizado. las fechas, formas de comunicación y resultados) y anexa soportes correspondientes. 5. Remiten el informe de Gestión con copia de los soportes correspondientes al gerente para su información.
Cuentas por cobrar / Ingresos	<p style="text-align: center;">CLIENTES EVENTUALES</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. En caso de clientes eventuales con saldos pendientes de pago , esperaran hasta 10 días hábiles , luego de realizar la gestión de cobro. 7. Solicitaran autorización a gerencia regional para la emisión de carta conminatoria al cliente deudor. 8. Emitirán carta conminatoria informando al cliente del plazo de 15 días hábiles para el pago. 9. Si hubiere pago, se registrara la cobranza. 10. Si no existiera respuesta ni pago, se solicitara a gerencia regional la ejecución de la carta.
Gerencia Regional	

5. REGISTROS.

Los registros que se realizaran

- **COMPROBANTES DE INGRESO DE COBRANZAS**
- **ESTADOS DE CUENTAS**
- **HOJA DE GESTION DE COBRO**
- **CRONOGRAMA DE COBROS**
- **REPORTE DE SALDOS**
- **CARTA CONMINATORIA**

6. DOCUMENTACION RELACIONADA.

- Recibos oficiales,
- Control de bancos

ANEXO No. 11



CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS

Conste por el presente contrato de prestación de Servicios de Información, que podrá ser elevado a la categoría de documento público por cualquiera de las partes que lo suscriben al tenor y contenido de las siguientes cláusulas:

PRIMERA.- DE LAS PARTES CONTRATANTES

ENTIDAD DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN "ENSERBIC S.A.", sociedad anónima comercial legalmente constituida de acuerdo a las leyes bolivianas; con NIT 1026833028, Matricula de Comercio N° 00103855, Licencia de Funcionamiento otorgada por la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras N° SB/001/2003, con domicilio legal en la Avenida Las Américas N° 7, 4° Piso del Centro Empresarial Torres CAINCO de la ciudad de Santa Cruz de la sierra, Bolivia, representada en este acto por el Señor Alvaro Nelson Soliz Floralva, con C.I. N° 2639032 L.P. en calidad de JEFE REGIONAL LA PAZ, según Poder General de Administración N° 54/2009, otorgado ante la Notaria de Fe Pública N° 76 a cargo de la Notaria Dra. Elda A. Richter Colosetti, Distrito Judicial de Santa Cruz de la Sierra, en fecha 17 de Junio de 2009, que en adelante se denominara simplemente ENSERBIC S.A.

PACENA SRL AGENCIA DESPACHANTE DE ADUANAS es una empresa legalmente constituida en la ciudad de La Paz, y con NIT N°1020511026, representada en el presente acto por el Sr. JOSE FERNANDO BELTRAN SALAS con C.I. N° 4936923 LP, de conformidad al Poder general y suficiente suscrito ante Notaria de Fe Pública N° 017 a cargo de la Dra. Carola H. Torrico D.z de la ciudad de La Paz, mediante Instrumento Público N° 039/2006 de fecha 24 de Enero 2006 y con domicilio legal en la Calle Loayza N° 255 Edificio de Ugarte Ingeniería Piso 10 Depto 1004 y 1005, Zona de Central de la ciudad de La Paz, Bolivia, en adelante EL CLIENTE, y cuyos datos EL CLIENTE ha declarado y detallado en el formulario de solicitud de SERVICIOS INFOCENTER, denominado Formulario de Solicitud de Afiliación, que se adjunta al presente contrato como anexo, el que forma parte integrante e inseparable del presente contrato para todos los efectos.

SEGUNDA.- OBJETO.

Por el presente contrato, ENSERBIC se compromete a solicitud de EL CLIENTE a proporcionar sus servicios de información de antecedentes y verificaciones de personas naturales y/o jurídicas (en adelante y para los fines de este contrato, denominados también y simplemente como el TITULAR o los TITULARES, según corresponda), así como cualquier otro servicio que preste en el futuro, de forma que EL CLIENTE pueda usar los productos de ENSERBIC, que le sean autorizados por ENSERBIC en la respectiva Solicitud de Afiliación, cuando esta se encuentre aprobada y firmada por ambas partes o en las modificaciones correspondientes firmadas por los representantes legales de ENSERBIC y de EL CLIENTE.

Los servicios contratados a través del presente contrato serán provistos por ENSERBIC en su calidad de Buró de Información Crediticia (BIC), de acuerdo a lo estipulado en la Ley 1488, modificada por la Ley 2297, y a lo definido en los Reglamentos emitidos por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero de Bolivia, ASFI, que EL CLIENTE declara conocer y aceptar.

TERCERA.- DE LOS SERVICIOS.

Para cumplir con su objeto social y para fines del presente contrato, ENSERBIC ha creado diversos productos de información, consultas y verificaciones, los cuales ha denominado Servicios INFOCENTER. De manera indistinta, los productos de ENSERBIC también usarán la denominación de Servicios INFOCENTER o Servicios, tanto en este contrato como en todos los documentos de ENSERBIC.



www.infocenter.com.bo

1

Oficina Central:
Av. Las Américas N° 7
Torre CAINCO, Piso 4
Teléfono (591-3) 3352121
Fax (591-3) 3119277
Casilla 1398
Santa Cruz

Av. Mariscal Santa Cruz N° 1392
Edif. Cámara Nacional de Comercio
Piso 5, Oficinas 511
Teléfono (591-2) 2313144
Fax (591-2) 2150303
La Paz

Calle Sucre N° 336, Edificio
Cámara de Comercio y Servicios
de Cochabamba, Piso 1
Teléfono (591-4) 4509646
Fax (591-4) 4126040
Cochabamba

Calle España N° 64, Edificio
Cámara de Industria y Comercio
de Chuquisaca, Piso 2
Teléfono (591-4) 6460021
Fax (591-4) 6913627
Sucre

EL CLIENTE contrata los Servicios INFOCENTER de ENSERBIC con la única finalidad de apoyar sus propias operaciones. La información obtenida de los servicios INFOCENTER de ENSERBIC podrá ser archivada para usos internos, pero no podrá ser almacenada o registrada en ningún sistema informático de EL CLIENTE, ni comercializada, ni distribuida, ni publicitada, bajo ningún título ni medio. Los efectos del uso que EL CLIENTE dé a los datos obtenidos serán de su exclusiva responsabilidad. La infracción a lo estipulado en esta cláusula dará derecho a ENSERBIC para resolver de inmediato el presente contrato. ENSERBIC podrá demandar de EL CLIENTE el reembolso de la suma que pudiere ser obligada a pagar a causa del uso inadecuado o ilegal, tanto de la información proporcionada a ENSERBIC, como de la información obtenida o recibida por EL CLIENTE de ENSERBIC.

Se deja especial constancia que los Servicios INFOCENTER de ENSERBIC poseen un carácter informativo, por lo cual EL CLIENTE libera a ENSERBIC de cualquier pedido o demanda presente, pasada o futura de reembolso, indemnización o compensación por cualquier concepto, a excepción del incumplimiento de las responsabilidades establecidas en el Reglamento de Constitución y Funcionamiento de Burós de Información Crediticia emitido por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero de Bolivia, ASFI, que EL CLIENTE declara conocer y aceptar.

SÉPTIMA.- INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN.

En consideración a los Servicios INFOCENTER que presta ENSERBIC a EL CLIENTE, éste podrá entregar, de manera gratuita, información general de su listado de empleados, clientes, cuentas por cobrar y otra información que sea de interés de ENSERBIC para cumplir con sus fines constitutivos. Esta información deberá ser entregada a ENSERBIC con una frecuencia de, por lo menos, una vez al mes. EL CLIENTE autoriza a ENSERBIC a entregar esta información a terceros, clientes de ENSERBIC, dentro del marco normativo establecido para la realización de consultas, determinado por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero de Bolivia, ASFI. EL CLIENTE se hace absoluto responsable por la veracidad y exactitud de esta información, así como por contar con la correspondiente autorización del Titular para el envío de esta información a ENSERBIC, desligando a ENSERBIC de cualquier responsabilidad presente, pasada y futura sobre la misma.

En caso de errores en el envío de esta información, EL CLIENTE, se compromete a realizar, con la mayor diligencia posible, las rectificaciones que correspondan, de manera de garantizar la veracidad y oportunidad de la información que entregará a ENSERBIC.

OCTAVA.- TARIFAS Y FORMA DE PAGO.

EL CLIENTE pagará a ENSERBIC, por lo siguiente:

- a. Mensualmente por EL PLAN contratado de la Lista de Precios anexa al presente contrato, la misma que forma parte indivisible del mismo. El CLIENTE se suscribe al tipo de pago. (Post-pago) Plan Básico - 2.
- b. Por cada consulta adicional realizada y por cada verificación según la Lista de Precios anexa al presente contrato, la misma que forma parte indivisible del mismo.
- c. Por los servicios adicionales no incorporados en los paquetes tarifarios, según la Lista de Precios anexa al presente contrato, la misma que forma parte indivisible del mismo.
- d. De manera adicional se facturarán las re-emisiones de contraseñas, las mismas que tienen un precio de Bs. 40 cada una y serán incorporadas al Plan elegido por EL CLIENTE.

EL CLIENTE acuerda pagar a ENSERBIC el valor de los servicios contratados de acuerdo a las tarifas vigentes e incluyendo las respuestas de "no encontrado" o "no disponible". Las tarifas vigentes están especificadas por ENSERBIC en la Lista de Precios, documento anexo al presente contrato y que EL CLIENTE, declara conocer y aceptar. Estas tarifas están sujetas a cambio por

DÉCIMA QUINTA.- CLÁUSULA ARBITRAL

ENSERBIC y el CLIENTE acuerdan expresamente que todo litigio, discrepancia, cuestión o reclamación resultantes de la ejecución o interpretación del presente contrato y de sus documentos modificatorios o relacionados con éste o éstos, directa o indirectamente, será resuelto definitivamente mediante Conciliación y Arbitraje administrado por el Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Industria, Comercio y Servicios de Santa Cruz (CAINCO), de acuerdo a sus reglamentos que, tanto ENSERBIC como EL CLIENTE declaran conocer y aceptar. La conciliación o el arbitraje se realizarán en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

Al mismo tiempo, tanto ENSERBIC como el CLIENTE hacen constar expresa e irrevocablemente que cumplirán el Laudo Arbitral que se dicte, renunciando expresamente y desistiendo anticipadamente a cualquier tipo de recurso tendiente a anular el mencionado Laudo Arbitral Definitivo.

DÉCIMA SEXTA.- DOMICILIO

A objeto de establecer comunicaciones entre las partes, éstas fijan su domicilio como sigue:
ENSERBIC ubicado en Av. Las Américas N° 7, Torre CAINCO, Piso Cuatro, Santa Cruz; y
EL CLIENTE ubicado en la Calle Loayza N° 255 Edificio de Ugarte Ingeniería Piso 10 Depto 1004 y 1005.

DÉCIMA SEPTIMA.- PLAZA DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

ENSERBIC prestará los servicios materia de este contrato en el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia cuando se trate de consultas y en las ciudades en donde tenga instaladas oficinas, cuando se trate de verificaciones.

DÉCIMA OCTAVA.- CALIDAD DE DOCUMENTO PRIVADO

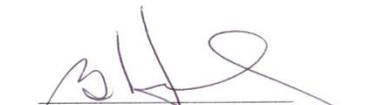
Por acuerdo expreso entre partes se otorga al presente documento la calidad de documento privado con plena validez y efecto legal, mientras sea elevado a documento público.

DÉCIMA NOVENA.- CONFORMIDAD Y ACEPTACIÓN.

El Sr. Alvaro Nelson Soliz Florvalva, en nombre y en representación de ENSERBIC, por una parte, y el Sr. Jose Fernando Beltran Salas en nombre y representación de EL CLIENTE, por otra, damos nuestra plena aceptación y conformidad con todas y cada una de las cláusulas del presente contrato y de sus anexos en la forma arriba descrita, obligándonos a su fiel y estricto cumplimiento, para lo cual firmamos el presente contrato en doble ejemplar de igual validez y tenor.

La Paz, 22 de Octubre de 2010


Alvaro Nelson Soliz Florvalva
C.I. 2639032 L.P.
ENSERBIC S.A.


Jose Fernando Beltran Salas
C.I. 49369253 LP
EL CLIENTE

ANEXO No. 12

ACUERDOS OFICIALES CON CLIENTES 2011

Codigo	Limite Credito	Tiempo Financ. (dias)	Acuerdos Adicionales	¿se cobra por legalizadas?	¿Cuál el tope de legalizadas sin cargo?
289	70.000,00	15	15 días a partir de la fecha de recepción de nuestras planillas. El financiamiento es únicamente para pedidos que no superen los 10 mil bolivianos en tributos		
423	70.000,00	15	15 días a partir de la fecha de recepción de nuestras planillas. El financiamiento es únicamente para pedidos que no superen los 40 mil bolivianos en tributos		
965			cambiaron de razon social, si deben hay que conciliar urgente. No hay financiamiento.		
550	500.000,00	30	Se deben enviar requerimientos a partir Bs 30000	no	
325	sin límite	20	Pedidos grandes se deben preveer fondos con al menos 5 días de anticipación., pagos mayores a 3 millones tienen 15 días de credito, los menores tienen 20 días de credito		
976	-	0			
111	100.000,00	30			
987	-	0			
329	-	0	en ocasiones solicitan el pago mientras se procesa el pago del requerimiento de fondos		
129	-	15			
970	400.000,00	15	se podra sobrepasar este valor , pero debe adelantar sus pagos		
1008	-	0			
995	-	0			
326	400.000,00	20		no	scz 4
986	250.000,00	30	pasados los 30 días se debe aplicar una tasa del 12% anual		
598	-	0			
1034	-	0			
350	70.000,00	10	este cliente es parte de monopol, por lo que tambien paga Fortaleza , tienen 30 días con ellos		
466	140.000,00	15			
249	-	0			
221	120.000,00	20			

ANEXO No. 11

ACUERDOS OFICIALES CON CLIENTES 2011

Codigo	Limite Credito	Tiempo Financ. (días)	Acuerdos Adicionales	¿se cobra por legalizadas?	¿Cuál el tope de legalizadas sin cargo?
956	100.000,00	7	Igual que DHL, superan el importe y deben adelantar el pago.		
726	600.000,00	15			
933	-	0			
943	-	5	Se envia requerimiento de fondos, pero paralelamente se van pagando tributos, ellos deben pagar en 3 día por esto se colocó 5 días como tope.		
288	800.000,00	10			
649	-	3	se envia requerimiento de fondos, pero paralelamente se van pagando tributos, ellos deben pagar en 3 días como máximo.		
1030	-	0			
620	-	0			
219	140.000,00	7			
140	400.000,00	30	pagan dos veces al mes los primeros días y la quincena , su estado se debe enviar hasta el día 23 de cada mes		
144	1.200.000,00	30		no	scz 5
936	70.000,00	15			
256	1.400.000,00	30		no	5
405	1.400.000,00	30		no	scz 5
562	-	0			
662	-	0			
234	-	0		si por todas bs 20 c/	0
979	-	0			
467	-	0			
417	70.000,00	7			
255	1.400.000,00	30			
99	-	0			
1023	-	0			
1028	-	0			
1035	170.000,00	5			
237	50.000,00	5			
953	1.755.000,00	10	Pasados los 10 días se aplica tasa de interés del 10% anual		

ANEXO No. 10

ACUERDOS OFICIALES CON CLIENTES 2011

Codigo	Limite Credito	Tiempo Financ. (días)	Acuerdos Adicionales	¿se cobra por legalizadas?	¿Cuál el tope de legalizadas sin cargo?
1036	0	0		no	n/a
332	30.000,00	30	despachos rtx GDE 100 usd.	no	hasta 5
121	-	0	despachos en desaguadero no se cobra GDE	si por todas	n/a
409	-	0	se acordó cobrar intereses si supera X días	no	10
1043	-	0			
379	5.000,00	7	financiamiento solo para gastos, no tributos		
581	1.000.000,00	30	todas las facturas del mes son pagadas en la primera semana del mes siguiente	no	
691	250.000,00	7	la planilla 48 horas una vez recibida, por eso pusimos 7 días y facturas en 60 días. Las plias entregadas desde el día 20 hasta fin de mes, se pagan durante los primeros días del mes siguiente. Por tanto, la cobranza de planillas a BDF debe ser semanal y facturas a 60. Es parte del servicio, enviar planillas por mail inmediatamente para ir adelantando.	no	lpz 10 y scz 6
277	-	5	se envia requerimiento de fondos, pero paralelamente se van pagando tributos, ellos deben pagar en 3 día por esto se colocó 5 días como tope.		
206	-	5	se envia requerimiento de fondos, pero paralelamente se van pagando tributos, ellos deben pagar en 3 día por esto se colocó 5 días como tope.		
684	-	0			
361	-	0			
365	500.000,00	7	ENVIAR REQUERIMIENTO		
202	10.000,00	20	Los pagos en un plazo no may	no	
390	-	0			
275	800.000,00	30		no	
160	100.000,00	7			
104	180.000,00	30			
250	1.400.000,00	15	PREFORMAS EL CLIENTE DEBE PAGAR INMEDIATAMENTE. AZUCAR SOLO PAGA GDE 250 EN DAB LPZ.		

ANEXO No. 13

	MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS PACEÑA SRL AGENCIA DESPACHANTE DE ADUANAS	Código: RHMDP Versión: 01
---	---	------------------------------

3.2 ENCARGADO DE FACTURACIÓN Y COBRANZAS

I. Datos Generales

Nombre del puesto:	Encargado de Facturación y Cobranzas
Área:	-
Supervisa jerárquicamente a:	-
Supervisa funcionalmente a:	-
Reporta jerárquicamente a:	Gerente de Gestión
Reporta funcionalmente a:	Gerente de Finanzas Responsable de Tesorería Responsable de Contabilidad

II. Descripción General de la Misión del Puesto

Validar la integridad de la información relacionado con el servicio y la documentación de respaldo, asegurándose que la facturación y la emisión de la respectiva nota de débito, sean emitidas correctamente; posteriormente realizar la cobranza oportuna.

III. Descripción de Actividades

1.	Cumplir con todas las disposiciones establecidas en los documento del Sistema de Gestión de la empresa.
2.	Verificar los valores CIF's para determinar los montos de comisiones facturadas por las Cámaras de Comercio e Industria.
3.	Validar la documentación de la planilla de gastos verificando la documentación de respaldo de acuerdo a la información recibida de los oficiales de operaciones, asegurándose de que estén considerados todos los cargos.
4.	Realizar la emisión de la factura y planilla de gasto y posteriormente gestiona el envío de ésta información al cliente.
5.	Entregar las carpetas que han sido cerradas para su archivo.
6.	Registrar en el sistema los abonos realizados por los clientes, actualiza el estado de cuentas por cobrar y gestiona la cobranza oportuna de las cuentas vencidas.

	MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS PACEÑA SRL AGENCIA DESPACHANTE DE ADUANAS	Código: RHMDP Versión: 01
---	---	------------------------------

7.	Reporta al Gerente de Gestión las cuentas por cobrar que se hayan vencido.
8.	Comunica cualquier observación o incumplimiento en el proceso de planillaje y/o cuentas por cobrar a la Gerencia de Gestión.
9.	Estricto apego al cumplimiento de normas internas y externas.
10.	Cumplir funciones adicionales que le sean encomendadas.

IV. Características del Entorno

Los principales contactos son:

- **Contactos internos:**
 - Responsable de Tesorería** Se presenta el detalle de facturación y cobranza.
 - Archivo** Se realiza la entrega de las carpetas una vez finalizado el proceso.
 - Oficiales de Operaciones** Proporcionan los datos para ejecutar las cobranzas.
 - Gestores de Despacho** Realizan la entrega de documentos para la elaboración de planillas de pago y facturación.
 - Gerente de Gestión:** Reporta de vencimientos y situación de la mora.
- **Contactos externos:**
 - Clientes** Realiza el cobro a los clientes por los servicios prestados.
 - Cámara de Industria y Comercio. Cámara Regional de Despachantes de Aduanas:** Liquidación y comisiones.
 - Transportistas:** Emisión de facturas de transportes.

IV. Perfil del puesto

Formación

- Técnico Superior en Contabilidad, Licenciatura en Contabilidad y/o Auditoría.

Conocimientos

- Deseable conocimientos en Comercio Exterior.
- Normas de facturación.
- Estados de cuenta.

Experiencia

- 2 años de experiencia general en Contabilidad.
- 1 años de experiencia específica en cargos de facturación y cobranzas.



- *Deseable experiencia de contacto directo con clientes en procesos de cobranzas.*

Habilidades

- *Manejo de Office.*
- *Manejo de sistemas contables.*
- *Inglés Básico (gramática).*

Competencias Personales

- *Integridad*
- *Orden*
- *Pro-actividad*
- *Orientación al cliente interno y externo*
- *Comunicación*
- *Negociación*
- *Relacionamiento interpersonal*
- *Atención al detalle*
- *Perseverancia*
- *Temple*
- *Calidad del trabajo*
- *Resolución de conflictos y problemas menores*

Ambiente

Sede del cargo La Paz.

Horario

Discontinuo



ANEXO No. 14

REPORTE DE SALDOS AL 8 DE JULIO DE 2011

Codigo Cliente	Saldo	Limite Cred.	Tiempo Financ. (dias)	Prom. Dias Venc.
246	96812,45	120000	15	18,67
332	58408,23	30000	30	55,43
121	155233,93	120000	45	227,67
409	24603,05	0	0	212
1043	666,34	0	0	32
379	17175,86	70000	30	130,29
581	1951,4	800000	30	35
691	324497,32	250000	7	31,77
277	18588,34	0	0	39
206	2650	0	5	32
224	9327,9	70000	5	16
202	16360,4	10000	20	0
275	320	800000	30	857
160	2349	100000	7	70
104	175866,81	180000	30	0
250	3751161	1400000	15	34,3
289	92220,17	140000	45	69
423	142262,98	120000	30	34
965	2835,9	250000	30	228,5
550	271389,28	400000	30	61,5
325	703091,55	5000000	30	45,11
111	14590	100000	30	0
987	82	0	0	477
329	46397,29	0	0	21,67
129	1315,2	0	15	18
970	927599,95	400000	15	33,33
326	212302,88	400000	20	0
598	193534,48	0	0	108,8
1047	7825,28	0	0	0
350	23877,78	70000	10	37,5
249	1266,4	0	0	20
1013	15842	0	0	16
726	247023,06	600000	15	20,67
943	3193,2	150000	2	128
288	806864,73	800000	10	24,61
649	912275,63	0	0	1,94
620	42646,49	0	0	2
219	65690,5	140000	7	46,12

140	3249,4	400000	15	29,5
964	277,61	0	0	587,82
144	2185704,08	800000	15	26,67
244	48078,18	120000	15	22
256	1264257,99	1400000	30	81,48
405	1011330,58	800000	30	62,89
562	9395,14	0	0	891
317	2520	0	0	4
234	2288	0	0	87,67
979	1,84	0	0	81
467	60460,2	0	0	32,67
417	9904	0	0	1354,5
523	6002,95	0	0	22
99	8136,9	100000	30	36
1005	8274,7	0	0	0
1023	21	0	0	217
237	4150,6	50000	30	352
953	3634,34	1755000	10	0
	14017786,29	17945000		126,305

ANEXO No. 15



La Paz: Calle Loayza N° 255, Edif. De Ugarte Ingeniería. Piso 10, Of. 1002 - 1005
Tel.: (591-2) 2314360 - 2331742 - 2200114 - 2125243 - 2125235 | Fax: (591-2) 2202170

Santa Cruz: Calle Los Nogales N° 100, Barrio Sirari
Tel.: (591-3) 3123112 - 3123555 - 34167704 | Fax: (591-3) 3129126

La Paz, 30 de julio de 2011

Señores
Universidad Andina Simón Bolívar (UASB)
Presente

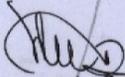
Ref.: Maestría en Estrategias de Calidad y Competitividad para la Exportación

Estimados Señores:

La empresa PACEÑA S.R.L. Agencia Despachante de Aduanas, mediante la presente acepta las condiciones determinadas por la UASB para la continuación de los estudios del Lic. Fernando Beltrán, actualmente colaborador nuestro, quien postula para el grado de magister en tan prestigiosa Casa Superior de Estudios.

Además, la empresa se da fe de que tanto los datos proporcionados por la empresa, como los que figuran en el documento del postulante son verídicos y corresponden a la aplicabilidad de la metodología del temario que nos fue presentado. Cabe recalcar que la información proporcionada debe ser utilizada únicamente con fines estrictamente académicos.

Es cuanto certifico en honor a la verdad para fines correspondientes.


Johnny R. Salas Espinoza
GERENTE GENERAL
PACEÑA S.R.L.
AGENCIA DESPACHANTE
DE ADUANAS



www.pacena-comex.com

