Proyecto para incrementar la producción de acero del complejo siderúrgico andec-funasa mediante una estrategia de comercialización de la chatarra en el mercado nacional e internacional

Marjorie Acosta Véliz[1], Marco Tulio Mejía Coronel[2]

[1]Egresada en Ingeniería Comercial en Finanzas 2005, email: macosta@andec.com.ec Telf, 2421784
[2]Director de Tesis, Ingeniero Mecánico, Escuela Superior Politécnica del Litoral, 1990 Máster en Ciencias Agrícolas, Clemson Carolina del Sur-EEUU, 1992, Master en Educación e Investigación Educativa de la ESPOL, 2004. Profesor de ESPOL con nombramiento desde 1992, email: mmejía@espol.edu.ec, Telf.2269598 ext. 8228.

RESUMEN

El presente proyecto muestra una alternativa viable al problema de la adquisición de chatarra para el Complejo Siderúrgico Andec-Funasa, pues la materia prima (chatarra), esta siendo destinada al exterior y a su primer competidor ADELCA, ya que éste en el año 2006 pondrá en funcionamiento su propio horno para fundición.

Al estar próxima la apertura del horno de fundición de ADELCA y la disminución de la participación de Andec en el mercado para dar paso a los exportadores, surge la necesidad de tomar medidas en relación al servicio para que ANDEC satisfaga sus necesidades, debido a que un aumento de precios distorsionaría al mercado y perjudicaría al consumidor al aumentar de igual forma el producto terminado (varillas), debido al incremento en costos de la materia prima. Entonces realizar un proyecto que Mejore el Servicio de atención a los proveedores tratará de conseguir que se mantengan fieles a la empresa, y se entregue materia prima de calidad y en el tiempo requerido por la empresa.

English Version

The present project shows a viable alternative to the problem of the scrap acquisition for the Steel Complex Andec-Funasa, because the matter prevails (scrap), this being dedicated to the exterior and its first competitor ADELCA, this in the year 2006 will put into operation its own oven for foundry.

When being next the opening of the oven of foundry of ADELCA and the decrease of the participation of Andec in the market to open the way to the exporters, the necessity arises of taking measures in relation to the service so that ANDEC satisfies its necessities, because an increase of prices would distort to the market and it would harm the consumer when increasing of equal it forms the finished product (bars), due to the increment in costs of the matter prevails. Then to carry out a project that it Improves the Service of attention to the suppliers it will be to get that they stay faithful to the company, and surrender matter prevails of quality and in the time required by the company.

INTRODUCCION

La chatarra es la materia prima esencial para la elaboración de las palanquillas (lingotes de acero), que a su vez se constituyen en materia prima para la creación de las varillas de acero para la construcción que distribuye ANDEC a nivel nacional. La compañía ANDEC, usa para la producción 50% de palanquilla importada y el otro 50% es el total de la producción de FUNASA.

La empresa tiene dos tipos de proveedores: mayoristas y minoristas. Los mayoristas son los que traen grandes toneladas de chatarra y vienen en camiones grandes. Los minoristas traen menores toneladas de distinta chatarra. Por esta razón, se congestiona mucho la entrega y los minoristas se quejan porque ellos trabajan diariamente y necesitan desocuparse más temprano que los mayoristas.

El mercado del acero ha tenido un gran impulso en los últimos años debido principalmente al auge del Sector de la Construcción a nivel nacional y la edificación de obras de infraestructura, como Centros comerciales, túneles, hoteles, carreteras, puentes, etc., haciendo a su vez que el mercado de la chatarra también crezca, debido a que éste elemento se constituye en la materia prima para la elaboración del acero en el Ecuador y en muchos países del mundo, que no cuentan con minas de mineral de hierro.

Durante los más de 36 años de funcionamiento de Andec-Funasa, ésta se convirtió en el única compradora de este insumo que se adquiere desde todo el país a través de distintos canales de compra e incluso en el exterior, pero con el pasar de los años, esta situación ha ido cambiando y ahora ANDEC, es sólo un participante más.

Existen factores que han favorecido la situación de la industria de la construcción, lo que a su vez ha influido en la industria siderúrgica como:

- El aumento del precio de barril de petróleo genera mayores recursos
- Recuperación del sistema financiero.
- Apertura a planes habitacionales de índole público y privado.

De la misma forma existen aspectos que perjudican a la industria y estos son:

- Incertidumbre en los agentes económicos.

- Sistema financiero con altas tasas de interés.
- Bajo nivel de competitividad.
- Sensible nivel de riesgo país.

De acuerdo a lo analizado, se denota la importancia del tema seleccionado, pues el Proceso de Adquisición de Chatarra en Ecuador en todas sus fases afecta directamente a los proveedores y la compra de este material afecta de la misma forma al Costo de Producción de Andec en la elaboración del producto terminado (palanquilla).

El vertiginoso crecimiento económico de China es otro de los factores que ha hecho que la crisis del acero se mantenga en la primera fila de expectativa como uno de los principales rubros de inversiones más importante en los mercados bursátiles del mundo.

Por ser la chatarra uno de los elementos vitales para la producción del acero crudo principalmente en las acerías "livianas" que no cuentan con altos hornos para la utilización del mineral de Hierro, ha traído como resultado que importantes empresas dedicadas a la comercialización de Estados Unidos, India, etc. se hayan lanzado por todo el mundo para la compra de chatarra para convertirse en proveedoras de las acerías principalmente de la India y China.

En Ecuador se han asentado principalmente en la ciudad de Guayaquil que cuenta con el principal puerto y la de mayor desarrollo industrial del país; representantes comerciales de éstas empresas para la captación de chatarra y exportarla a los mercados en referencias. Otro grupo de exportadores se han ubicado en la capital de la República (Quito) para captar chatarra y enviarla hacía las acerías Colombianas.

Por las condiciones actuales expuestas, se muestra que la empresa ha dejado de ser la única empresa sólida en el país que se dedique a la compra de la chatarra, es decir que ya no se puede hablar de una concentración total del mercado de la chatarra, más bien se ha iniciado la desconcentración de éste mercado con el aparecimiento de las dos industrias ecuatorianas antes mencionadas y por la peligrosa existencia de los grupos exportadores que adoptan la política de "guerrilla" de mercado consiguiendo distorsionar los precios al interior del mismo.

El reciclaje de la chatarra en el país no es distinto al de ningún otro país del mundo, es decir que tiene como fuentes importantes de generación el sector industrial, automotriz y la generada por la población que es del tipo de chatarra liviana (latón).

En el año 2004 el mercado de la chatarra ha tenido un estímulo muy interesante que ha motivado que cada vez aumente el grupo humano dedicado al negocio y deje de ser considerado un trabajo "denigrante" como era el ser calificado con el adjetivo de chatarrero, más bien muchas personas lo califican como el negocio del futuro.

Complejo Siderúrgico ANDEC-FUNASA principal participante del mercado

El Complejo siderúrgico ANDEC – FUNASA, que surgió hace 35 años como un desafío de la industria nacional ha tomado el liderazgo, por su calidad, servicio oportuno y eficiente, además debido a la variedad de sus productos que son algunas de las razones por las cuales este complejo se ha constituido en el proveedor más importante de varillas de acero del Ecuador.

No ejerce monopolio en el sector siderúrgico y su aptitud ante una competencia que ha dejado de su local, para enfrentar también a los productos extranjeros, es solo uno; incrementar su productividad y su calidad, sin descuidar sus costos de producción que le permitan mantener un precio de venta competitivo y ofrecer el mejor servicio al cliente.

El objetivo del proyecto es investigar las debilidades en el proceso de adquisición de chatarra, mediante cuestionarios y entrevistas a los proveedores de las provincias de: Guayas, Pichincha, Tungurahua, Azuay, El Oro y Manabí, en el mes de abril del 2005.

Objetivos específicos:

- Determinar las debilidades y fortalezas principales del proceso.
- Determinar las necesidades críticas del proveedor de chatarra.
- Determinar la percepción de los proveedores sobre los calificadores de chatarra.

HIPÓTESIS:

La hipótesis cuenta con la siguiente clasificación:

<u>Hipótesis del proyecto</u>

Tabla I

OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS
1. Determinar las debilidades y fortalezas principales del proceso.	a) Los proveedores de chatarra están conformes con el servicio de: o Recepción o Desembarco o Pago de chatarra b) Los proveedores y transportistas de chatarra opinan que el servicio telefónico es bueno
2. Determinar las necesidades críticas del proveedor de chatarra.	Los proveedores de chatarra requieren: Préstamos, Agilidad en el pago, Calificación Justa de la chatarra.
3. Determinar la percepción de los proveedores sobre los calificadores de chatarra.	a) Los proveedores de chatarra piensan que los calificadores, asignan la calidad apropiada a la chatarra. b) Los proveedores de chatarra piensan que la gestión del Jefe de Adquisición de Chatarra es buena
4. Determinar el top of mind y el share of mind	FUNASA está posicionada como la primera alternativa de compra de chatarra.

PROPUESTAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO

Como resultado de la Investigación de Mercado, se concluyó en las siguientes estrategias para la mejora del servicio:

- Compra de grúa (para agilitar la descarga de chatarra)
- Adecuación de Sitio de Descanso (Dirigido principalmente a los proveedores especiales que vienen desde distintas partes del país).
- Crear un fondo para los chatarreros, ya que muchos de ellos no cuentan con el capital suficiente para abastecerse de chatarra.

- ❍ Mejorar el Servicio de pago, mediante la acreditación directa a cuenta del proveedor, sin el gasto de la emisión de cheques a través de un convenio directo con el banco.
- ❍ Emitir una nueva tabla de calificación de chatarra, la que logrará mayor rapidez en la calificación y también el proveedor sentirá que la calificación es más justa.

Evaluación Económica

Dentro de la evaluación de proyecto se incluirán las inversiones correspondientes a cada mejora, considerando las mejoras en estos aspectos principales:

- ❒ Recepción y Desembarco
- ❒ Calificación
- ❒ Pago
- ❒ Sitio de Descanso
- ❒ Creación de Fondo

El gasto anual después de la inversión inicial de $123,440, sería de $ 22,500, pero como se tomará por estrategia el leasing financiero, el costo mensual o canon de arrendamiento será de $ 2,300.00.

El leasing financiero no es otra cosa que un contrato a determinado plazo, se usa como sistema alterno de financiación que permite la adquisición de bienes productivos nuevos o usados como maquinaria, equipos de computación, oficina, vehículos, etc.

Entre los beneficios que el leasing ofrece al arrendatario se enlistan:

- ✓ Una alternativa que financia el 100% del bien.
- ✓ Mejora la disponibilidad de Capital de Trabajo.
- ✓ No afecta el índice de endeudamiento.

- ✓ No exige reciprocidad en el servicio financiero.
- ✓ No requiere garantías paralelas.
- ✓ Es un sistema simple y ágil de tramitar.
- ✓ Ofrece beneficios tributarios de acuerdo a la legislación vigente.
- ✓ Los cánones son 100% gastos y disminuyen la base de la tributación.

En cuanto a la Evaluación Económica del Proyecto, los resultados fueron de una alta rentabilidad y factibilidad de aplicación. Un VAN positivo de $ 172,000 y una TIR de 16%.

Se realizó análisis de Sensibilidad para los precios y costos, lo que proporcionó valiosos datos para la evaluación.

Evaluación Ambiental

En la actualidad el aspecto ambiental es de vital importancia en una industria como ANDEC-FUNASA, donde los problemas ambientales han hecho que se encuentre bajo supervisión de organismos nacionales e incluso internacionales, puesto que el Complejo planea obtener la NORMA ISO 14000 y aprobar las SERIES OHSAS 18000.

El Complejo Siderúrgico ANDEC-FUNASA, a través de sus 36 años de funcionamiento inició sus operaciones fuera del perímetro urbano en la Zona Sur de la ciudad de Guayaquil, lo que hoy no se cumple ya que el crecimiento poblacional de la ciudad ha asentado en sus alrededores muchas viviendas, volviendo al sector poblado y con nuevas responsabilidades para la empresa.

El Municipio de la ciudad de Guayaquil, por medio de las autoridades de Control (Dirección de Medio Ambiente) realizó la primera auditoría ambiental a la empresa en el año de 1999 y en abril del año 2000 completó importantes estudios en los siguientes aspectos :

1) Contaminación por ruido.
2) Contaminación por escoria y laminilla (Manejo de desechos sólidos).
3) Contaminación por emisión de gases.
4) Contaminación por partículas en suspensión (aire) en las instalaciones de ANDEC-FUNASA.

Los resultados mostraron que ANDEC debe mejorar en su manejo de la contaminación, pero además que realiza un gran aporte a la comunidad, mediante las brigadas de vacunación, jornadas de entrega de medicina y atención de médica, apoyo al deporte (Campeonatos barriales).

CONCLUSIONES

Los controles que se establecen en este tipo de mejoras están estrechamente relacionados con realizar un efectivo **desarrollo sostenible**, en el desenvolvimiento de las actividades de la empresa, y estos engloban los siguientes aspectos:

1. Evaluación de resultados a través de encuestas a los proveedores para conocer su apreciación sobre la mejora del servicio, al tener en funcionamiento una nueva grúa.
2. Opinión de las autoridades de control con respecto a la utilización de la grúa y de las mejoras en la atención y ubicación de la chatarra reflejada en las Auditorías ambientales que se realicen.
3. Comprar chatarra en el Ecuador apoya el reciclaje de este material y mejora las condiciones ambientales del país.

Finalmente el aporte más importante se constituye en el incentivo que se da para el **reciclaje**, pues comprar la chatarra en el mercado contribuye menor contaminación, ya que la presencia de estos materiales en lugares inadecuados, podría causar graves daños al ambiente y accidentes.

REFERENCIAS

a) Tesis

1. Marjorie Acosta "PROYECTO PARA INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN DE ACERO DEL COMPLEJO SIDERÚRGICO ANDEC-FUNASA MEDIANTE UNA ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACIÓN DE LA CHATARRA EN EL MERCADO NACIONAL E INTERNACIONAL" (Tesis Facultad de Ciencias Económicas, ESPOL, 2005)

b) Memorias Históricas Andec-Funasa

2. Datos históricos proporcionados por la Gerencia General de ANDEC-FUNASA, desde inicio de sus operaciones.

c) Entrevistas Directas (Encuestas y Método Delphi)

3. Proveedores, Clientes y Directivos de Andec-Funasa.

d) Referencias de Internet

4. Coronel G.J. AÑO 2000, Tesis de Ingeniería de Planta

http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/Tesis/Ingenie/Coronel_G_J_A/cap5.htm

5. Página oficial de Andec- Funasa, www.andecsa.com

VISTO BUENO

Ing. Marco Tulio Mejía Coronel
DIRECTOR DE TESIS