AAP3267

UNIVERSIDAD CATOLICA ANDRES BELLO
DIRECCION DE POSTGRADOS
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

Universidad Católica Andrés Bello
BIBLIOTECA
Caracas

"EVALUACIÓN METODOLÓGICA DEL PROYECTO: SISTEMA DE CONVENIOS A LARGO PLAZO, IMPLEMENTADO EN LA GERENCIA DE SUMINISTROS DE SIDOR"

AUTORA: MARITOL ZACARÍAS

PROFESOR-ASESOR: LUIS ENRIQUE PALACIOS

Puerto Ordaz, 20 de Junio de 2001.

TESIS
GP2001
Z34

UNIVERSIDAD CATOLICA ANDRES BELLO
DIRECCION DE POSTGRADOS
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

"EVALUACIÓN METODOLÓGICA DEL PROYECTO: SISTEMA DE CONVENIOS A LARGO PLAZO, IMPLEMENTADO EN LA GERENCIA DE SUMINISTROS DE SIDOR"

Trabajo especial de grado para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos

AUTORA: MARISOL ZACARÍAS
C.I: 8.395.901
PROFESOR-ASESOR: LUIS ENRIQUE PALACIOS

Puerto Ordaz, 20 de junio de 2001.

UCAB

CONTENIDO

Pág.

CONSTANCIA ACEPTACIÓN

DEDICATORIA

INTRODUCCIÓN _____ 1

1. ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA SIDOR _____ 3

1.1 Evolución hasta la privatización _____ 3

1.2 Privatización _____ 4

1.3 Objetivos de la Empresa _____ 6

1.4 Visión _____ 7

1.5 Organización _____ 7

1.6 Instalaciones que conforman la Empresa _____ 8

1.7 Productos _____ 9

1.8 Materias Primas _____ 9

1.9 Proceso Productivo _____ 10

1.10 Layout General _____ 12

2. RESEÑA DEL PROYECTO _____ 14

2.1 Nombre del Proyecto y Definición _____ 14

2.2 Ubicación del Proyecto _____ 14

2.3 Origen del Proyecto _____ 14

2.4 Caracteristicas principales _____ 14

2.5 Flujograma del proceso _____ 15

2.6 Etapas del proceso _____ 16

2.7 Tipo de proyecto _____ 18

Pág.

2.8 Dimensionamiento del Proyecto 19

2.9 Estructura Detallada del Trabajo (WBS) 19

2.10 Resultados del Proyecto 20

2.11 Avance Planificado vs avance real del Proyecto 21

3. El PROBLEMA 22

3.1 Planteamiento del Problema 22

3.2 Objetivos 23

3.3 Justificación e Importancia del trabajo 24

4. METODOLOGÍA 25

4.1 Documentación del Proyecto 25

4.2 Aplicación de los instrumentos de medición y tabulación 26

5. ANALISIS Y DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS 27

5.1 Enfoque de Planificación 27

5.2 Instrumento de Evaluación 28

5.3 Tabulación de resultados 32

5.4 Análisis de resultados 34

5.4.1 Manejo del Alcance 34

5.4.1.1 Iniciación 34

5.4.1.2 Planificación del Alcance 36

5.4.1.3 Definición de Alcance 37

5.4.1.4 Verificación del Alcance 39

5.4.1.5 Control del Alcance 39

Pág

5.4.2 Manejo del tiempo 40

5.4.2.1 Definición de actividades 41

5.4.2.2 Secuenciación 42

5.4.2.3 Estimación de las duraciones de actividades 43

5.4.2.4 Programación de actividades 44

5.4.2.5 Control del cronograma 45

5.4.3 Manejo de los costos 46

5.4.3.1 Planificación de los recursos 46

5.4.3.2 Estimación de costos 48

5.4.3.3 Presupuestos de costos 48

5.4.3.4 Manejo de la Tesorería 49

5.4.3.5 Control de los costos 49

5.4.4 Manejo de la calidad 50

5.4.4.1 Planificación de la calidad 50

5.4.4.3 Aseguramiento de la calidad 52

5.4.4.4 Control de la calidad 53

5.4.5 Manejo del Recurso Humano 56

5.4.5.1 Planificación de la Organización 58

5.4.5.3 Reclutamiento de Personal 58

5.4.5.4 Desarrollo del equipo 58

5.4.5.5 Evaluación del desempeño 60

5.4.6 Manejo de las comunicaciones 60

5.4.6.1 Planificación de la comunicación 61

5.4.6.2 Distribución de la información 62

Pág

5.4.6.3 Reportes de progreso 62

5.4.6.4 Administración del cierre del proyecto 63

5.4.7 Manejo de los riesgos 64

5.4.7.1 Identificación de riesgos 64

5.4.7.2 Calificación 66

5.4.7.3 Plan y control de respuestas 67

5.4.8 Compras 67

5.4.9 Integración 68

5.4.9.1 Plan integral 68

5.4.9.2 Ejecución del plan del proyecto 69

5.4.9.3 Control general de cambios 70

6. CONCLUSIONES 72

7. RECOMENDACIONES 74

8. BIBLIOGRAFIA

9. ANEXOS

CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL ASESOR

Caracas, 20 Junio de 2001

Señores

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

Dirección General de los Estudios de Postgrado

Postgrado de Gerencia de Proyectos

Presente

Por medio de esta comunicación hago constar que he leído el contenido del Proyecto del Trabajo Especial de Grado que presenta a consideración de esa Dirección General el alumno Marisol Zacarías de Rodríguez, titular de la cédula de identidad número 8 395 901_ y del expediente académico número 89868-0, para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos el cual lleva por título ***"Evaluación Metodológica del Proyecto "Convenios a Largo Plazo, implementado en la Gerencia de Suministro de SIDOR".***

Así mismo hago constar que estoy conforme con el contenido presentado en este Proyecto del Trabajo Especial de Grado por lo que acepto llevar a cabo la labor de asesoría.

Atentamente,

Prof. Luis Enrique Palacios
Asesor

DEDICADO A:

Dios todopoderoso, por iluminarme y darme las fuerzas cada día para seguir adelante y poder lograr está meta

A mis hijos, Angélica, Daniel y Maria Gabriela, quienes son mi principal fuente de motivación, espero esté logro les sirva de ejemplo

A mis padres, Lidia y Ramón quienes han sido mis guías y apoyo en toda meta propuesta

A mi esposo Jesús, por su paciencia, comprensión y gran apoyo en el alcance de esté logró

A mis hermanos, especialmente a mi hermana Milagros, por su ayuda incondicional y gran apoyo .

INTRODUCCIÓN

Las organizaciones actuales requieren de sistemas de gestión idóneos que le permitan sobrevivir y poder competir a nivel mundial. Entre estas gestiones se encuentra la Gestión de Abastecimiento.

Actualmente la gestión de abastecimiento dentro de cualquier organización es de importancia fundamental, debido a que está función, en el contexto de la organización en que está inmersa, es la responsable por satisfacer las necesidades de recursos materiales y/o servicios que demandan las operaciones de la empresa.

El cumplimiento de está responsabilidad significa que la función de abastecimiento debe preocuparse por conocer los artículos que requiere la empresa, especificaciones técnicas, consumos de cada uno de ellos, los proveedores que pueden suministrarlos, los tiempos de reposición, y los tiempos de procesos administrativos: aprobaciones de las ordenes de compra y tiempos para colocarlas, las necesidades de transportar esos artículos desde los almacenes de proveedores hasta los lugares de consumos, y finalmente, la recepción y almacenamiento de los artículos en las plantas o lugares de consumo.

Las Áreas relacionadas con está gestión son: Área técnica, Área de Administración de Inventarios, Área de Suministros, Área de Recepción y Área de Almacenamiento y Despacho.

Como puede apreciarse la Gestión de Abastecimiento, cubre una amplia secuencia de actividades que le permiten cumplir con su rol dentro de la organización.

Dentro de las áreas descritas, el Área de Suministros inicia el proceso de abastecimiento con la búsqueda y localización de los requerimientos fuera del ámbito de la empresa. Esto implica conocer los distintos precios, calidad, cantidad y tiempos de reposición del material por parte de los proveedores. Igualmente, efectuar la compra propiamente dicha, mediante la emisión y colocación de la orden de compra y realizar su seguimiento.

Por las razones expuestas anteriormente y considerando que las compras son transacciones comerciales orientadas a adquirir los bienes que van a

satisfacer las necesidades de la empresa, y por ende a garantizar la continuidad del proceso productivo, garantizando los recursos materiales y/o servicios en las cantidades solicitadas y en los volumen más convenientes, en la calidad óptima y a los precios competitivos, se hace necesario la optimización de está gestión mediante sistemas que permitan hacer la gestión más expedita, que permita satisfacer las necesidades o pedidos de los usuarios de los diversos departamentos de la Empresa, realizando una función analítica con plena conciencia de las metas y objetivos de la empresa y además y muy importante, una unidad parcialmente responsable del proceso productivo y con claras funciones de control. Asimismo la planificación cuidadosa del proceso de compras, puede significar ahorros significativos para cualquier empresa, permitiendo de está manera mejorar su posición competitiva en los mercados internacionales donde se coloquen sus productos o dirijan sus servicios.

Basado en el ámbito descrito y dentro de su programa de reducción de costos, la Gerencia de Suministro de la SIDOR, llevó a cabo un proyecto denominado Convenios a Largo Plazo, que permitirá adquirir los bienes y servicios al menor costo, menor tiempo y en la calidad requerida. Esté proceso ha significado para la empresa beneficios importantes, entre los más importantes está la mejora significativa de la gestión de suministros.

Esté proyecto será analizado en el presente trabajo, adaptándolo a las herramientas básicas de Gerencia de Proyectos aprendidas en el curso.

Actualmente cualquier organización moderna tiene como objetivo fundamental la aplicación de estas herramientas, debido a que permite lograr la satisfacción idónea, en el tiempo ideal y con la calidad esperada, por ser la Gerencia de Proyectos un instrumento de aplicación sistemática de conocimientos y habilidades.

1. ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA SIDOR.

1.1 Evolución hasta la privatización

A finales de los años cuarenta (40) nace en Guayana la actividad industrial de la explotación del mineral del hierro en el Cerro El Pao, el cual fue descubierto en 1926, pero es hasta entonces cuando se inicia su explotación, luego en 1947 se encuentran los yacimientos de hierro en el Cerro Bolívar, en aquel momento se otorgaron concesiones, y fueron construidas las estructuras físicas para su aprovechamiento.

En 1960 se crea la Corporación Venezolana de Guayana y se le asigna la función de supervisar la construcción de la Planta Siderúrgica.

La puesta en marcha de la Planta Siderúrgica se realizó de manera escalonada; primero, en 1961, se inicia la producción de tubos sin costura de arrabio en los hornos eléctricos de reducción y el 9 de Julio de 1962 se realiza la primera colada de acero, en el horno n° 1 de la acería Siemens Martín.

El 1° de Abril de 1964 se crea la empresa CVG-Siderúrgica del Orinoco C.A. (SIDOR) y se le confía la operación de la planta existente.

La puesta en marcha continuó con la construcción de la fábrica de tubos centrifugados en 1969, iniciando un año después en 1970 las operaciones de producción y dos años más tarde en 1974 se construye el Plan III (Planta de Productos Planos).

En 1974 dadas las buenas condiciones económicas del país se inicia la ampliación de SIDOR, el llamado Plan IV.

En 1978 se pone en marcha la Planta de Reducción Directa HyL II. En 1982, entra en funcionamiento la Planta de Productos Planos.

En 1989, SIDOR inicio un proceso de reconversión industrial pionero en Venezuela, cuyo objetivo estuvo orientado a garantizar la confiabilidad de la empresa en el ámbito mundial, el plan comenzó su ejecución con el cierre de instalaciones obsoletas, y contempló un profundo proceso de reestructuración organizativa, implantación de nuevos sistemas de información, ejecución de inversiones prioritarias para la modernización de los procesos productivos,

reducción de la variedad de los productos, transferencias del servicio al sector privado, todo esto con el fin de ofrecer productos de calidad, para poder mantenerse en el mercado altamente competitivo.

A partir de 1990 se implementa el proyecto AREX-SBD en la producción HRD, el cual fue desarrollado en SIDOR y aumentó considerablemente la capacidad de los módulos de reducción directa.

1.2 Privatización

Ante la imposibilidad del estado para llevar a cabo exigentes inversiones que requería SIDOR para poder seguir adelante y continuar a la par de las siderúrgicas del mundo entero en medio de una economía global que comenzaba a despertarse demandándole a las empresas de un importante orden internacional, mayor capacidad de competencia en cuanto a calidad, cumplimiento y costos; el gobierno de Venezuela, inicia el proceso de privatización de las empresas básicas de Guayana cuando, a través de los organismos del estado, en el año de 1993 se aprueba el proyecto de ley de privatización. En Diciembre de 1994, el Consejo de Ministros aprueba el inicio de privatización de las Empresas Básicas, entre ellas SIDOR; y finalmente en marzo de 1995 el Congreso de la República autoriza el inicio del Proceso de Privatización.

El Proceso de privatización se inició a pequeña escala, en principio fue la transferencia de servicios a microempresas, para luego privatizar toda la planta por completo, con excepción de fábrica de tubos.

Entre las condiciones del Proceso de Privatización, es que los trabajadores y jubilados tendrán a favor entre el 10 y 20% de las acciones.

El Proceso de Privatización se desarrolló de acuerdo al Cronograma General del Proceso de Privatización, ver Fig. N° 1. En el proceso de Licitación se desarrolló un registro de Interesados, precalificados por la CVG y FIV con suficiente capacidad gerencial y financiera, y experiencia para manejar una empresa siderúrgica de las dimensiones de SIDOR.

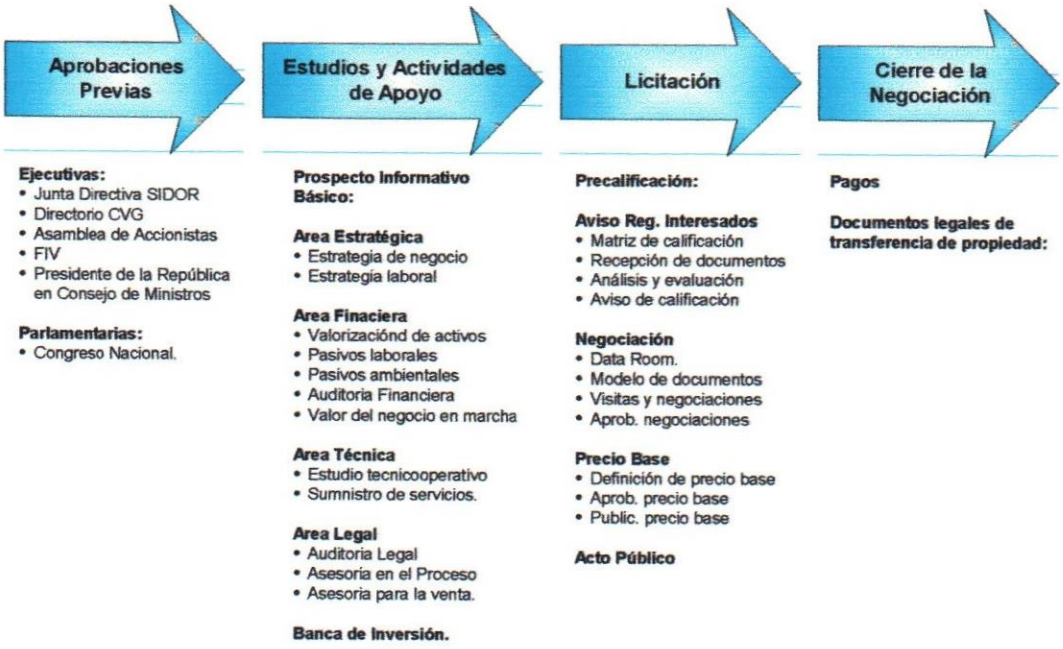


Figura 1. Cronograma general del Proceso de Privatización.

Fueron 11 las empresas y consorcios precalificados estos fueron: Companhia Siderúrgica Nacional C.N.S (Brasil), Useminas (Brasil), Kobe Steel Ltd (Japón), Siderar S.A.I.C. (Argentina), Dongkuk Steel Mill Co. (Corea del Sur), Unión Steel MFG Co. Ltd (Corea del Sur), Hylsamex S.A (México), Consorcio Ahmsa-Gan integrado por Altos Hornos de México y Grupo Acerero del Norte (México), SICARTSA (México), Ispat Mexicana (México), SIVENSA (Venezuela), Consorcio Siderúrgico Panamericano integrado por Duferco International Investment Holding (Gran Bretaña), Imsa Acero (México), Atisa Atkins (México), Grupo Metalúrgico Guayana (Venezuela).

Se fijó un precio base de 1800 MM $ y se presentaron 5 Consorcios formados por las empresas precalificadas:

- ✓ **Consorcio Amazonia:** Grupo Techint, Hylsamex, Sivensa y Usuminas.

- ✓ **Consorcio Latinoamericano:** C.N.S. de Brasil, C.N.S de Venezuela y C.N.S Aceros de Panamá, Imsa Acero, C.A.P. de Chile e itabira Rió Doce Company Limited e Brasil.

- ✓ **Consorcio Kobe Steel-Sicartsa:** Kobe Steel, Sicartsa y Hick Muse, Tate & Furtst Latin America Fund, L.P.

- ✓ **Consorcio Ispat Mexicana de C.V.:** Ispat Mexicana, Ispat Internacional e Ispat Sidbec.

- ✓ **Consorcio Ahmsa-Gan**
  SIDOR fue vendida bajo el procedimiento de subasta en Diciembre de 1997 al Consorcio Amazonia por un precio de 2200 MM$.

1.3 Objetivos de la Empresa

General:
Fabricar y comercializar productos de acero, de manera eficiente, competitiva y rentable, destinados a satisfacer las necesidades del mercado nacional y competir en el mercado internacional.

Específicos:

***Producción*:** optimizar la productividad, en función a las exigencias del mercado; en cuanto al volumen, calidad y oportunidad.

Venta: Optimizar los beneficios de la empresa mediante la venta de productos siderúrgicos, cumpliendo oportunamente con los requisitos y necesidades del mercado, prestando a los clientes un servicio confiable.

Finanzas: Alcanzar y mantener una estructura financiera eficiente, considerando los requerimientos propios de la empresa y los de política financiera nacional e internacional.

Administración: Conformar una estructura y sistema administrativo, adecuado al logro de la misión de la empresa.

Tecnología: Alcanzar el desarrollo de la tecnología siderúrgica, para lograr la independencia tecnológica.

Recurso Humano: Asegurar la disponibilidad, desarrollo y eficiente utilización de los recursos humanos de las empresa.

1.4 Visión

SIDOR tendrá estándares de competitividad similares a los productores de acero más eficientes y estará ubicada entre las mejores siderúrgicas del mundo.

1.5 Organización

La organización de SIDOR como empresa del Estado tenía una estructura descentralizada, con autonomía de gestión. Luego como parte de la transformación de la empresa una vez privatizada, el nuevo consorcio plantea una estructura organizativa nueva, en la que se distribuyen las posiciones siguiendo en lo posible una tendencia horizontal, centralizándose todas las actividades bajo Direcciones, y estas a su vez en Coordinaciones y Gerencias, con lo que se busca lograr la mayor eficiencia y eficacia en la obtención de resultados, tendiendo siempre al trabajo en equipo y a las interrelaciones que siguen direcciones matriciales. A continuación se presenta la estructura organizativa actual de SIDOR:

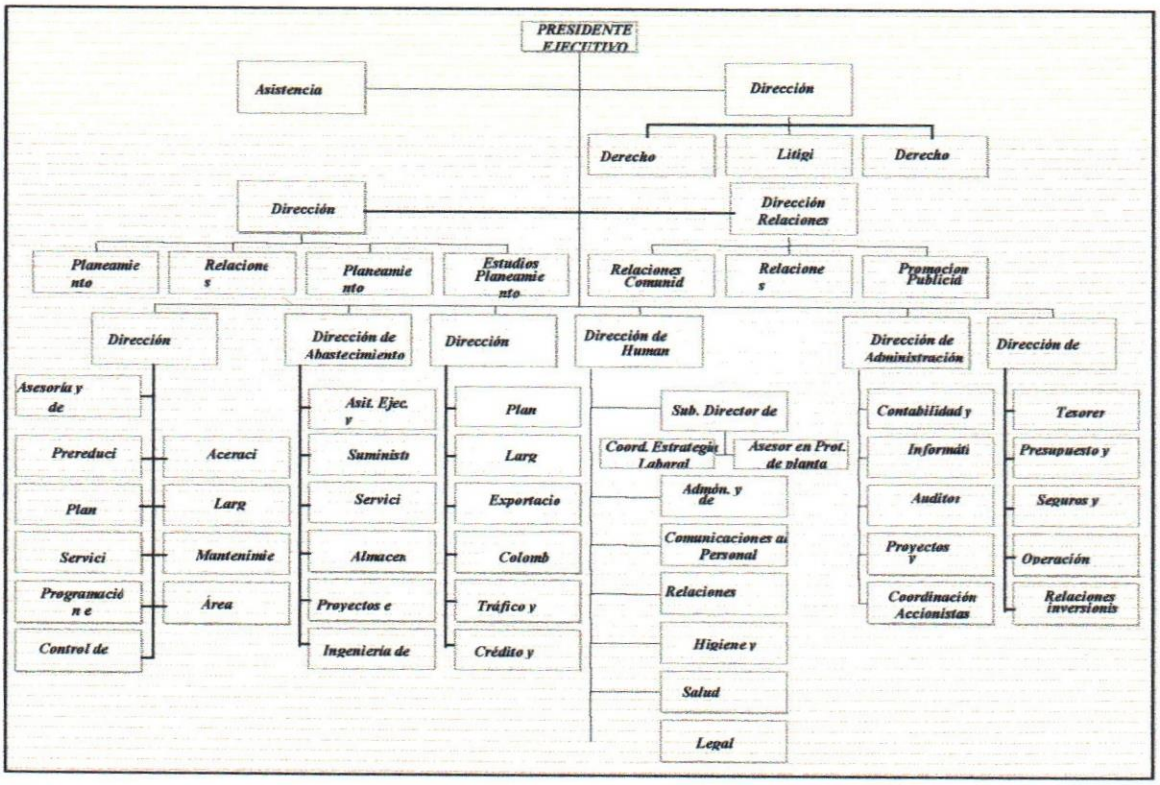


Figura 2. Estructura Organizativa de SIDOR C.A

Las direcciones que conforman la estructura organizativa de la empresa y sus misiones, se describen seguidamente:

- ✓ **Dirección de Finanzas:** administrar y asegurar el adecuado rendimiento de los recursos financieros de la compañía.
- ✓ **Dirección de Recursos Humanos:** Formular y ampliar las políticas y estrategias corporativas en el ámbito socio-laboral, comunicacional y de servicios de personal.
- ✓ **Dirección de Planificación:** Formular e impulsar las políticas y estrategias corporativas, en materia comercial, operativa, financiera y de control de gestión.
- ✓ **Dirección administrativa:** Prestar los servicios de contabilidad, auditoria y sistemas de información.
- ✓ **Dirección de Asuntos Legales**: Garantizar la actuación de la compañía dentro del marco legal vigente y representarla ante terceros en todos los aspectos jurídicos en los que estén involucrados sus derechos e intereses.
- ✓ **Dirección de Relaciones Institucionales**: Promover la imagen institucional de la empresa a través de la interrelación con su entorno relevante.
- ✓ **Dirección Comercial**: Comercializar y despachar los productos siderúrgicos en condiciones de calidad y oportunidad competitivas.
- ✓ **Dirección Industrial:** Fabricar productos siderúrgicos y prestar los servicios industriales requeridos de manera competitiva y rentable.
- ✓ **Dirección de Abastecimiento:** Obtener y suministrar materiales, insumos y servicios, requeridos por la compañía para sus operaciones.

1.6 Instalaciones que conforman la empresa

La empresa cuenta actualmente con el funcionamiento de las siguientes instalaciones:

- ✓ Terminal Portuario
- ✓ Plantas de preparación de Chatarra y Materias Primas
- ✓ Planta de Pellas

- ✓ Planta de Arrabio
- ✓ Trenes de Laminación: Tren 1.100, Tren 800, Tren 500, Tren 300,
- ✓ Planta de Reducción Directa
- ✓ Acería Eléctrica y Colada Continua de Palanquillas
- ✓ Tren de Alambrón
- ✓ Acería Eléctrica y Colada Continua de Planchones
- ✓ Planta de Productos Planos
- ✓ Planta de Briquetas
- ✓ Planta de Cal

1.7 Productos

SIDOR, C.A., produce ACERO en diferentes presentaciones, pero los productos que genera, pueden ser en muchos casos productos intermedios como pellas, planchones o bobinas en caliente.

Los diferentes productos fabricados en SIDOR se clasifican en tres tipos:

- ✓ Productos primarios (Pellas, Hierro de Reducción Directa (HRD) y Cal Viva
- ✓ Productos Planos (Planchón, Bobinas Laminadas en Caliente, Perfil, Bobina Laminada en Frío) (Hojalata).
- ✓ Productos largos o no Planos (Palanquillas, Barras, Cabillas y Alambrón)

1.8 Materias Primas

Las principales materias primas utilizadas durante su proceso productivo para la obtención del Hierro, son: caliza, Mineral de Hierro, Agua, cal Hidratada, Finos Metalizados, Silicato de Sodio, Pellas, Gas Natural Reformado, Aluminio en alambre, Aluminio en barras, Aluminio en Granallas, Briquetas, Carburo de calcio, Coque Fino, Coque Briqueteado, Chatarra de Acero, Dolomita Calcinada, Dolomita Cruda Fina (nacional e internacional), entre otros.

1.9 Proceso Productivo

La fabricación del Hierro y sus productos en SIDOR está conformada por una serie de procesos que se inician con la utilización de la energía eléctrica proveniente de las plantas de Macagua y Guri, del Gas Natural que se encuentra en los campos petroleros del oriente venezolano y cuando se recepciona al mineral de hierro transportado en vagones desde la Ferrominera para su Peletización y transformación en Pellas, las cuales luego se someten a los procesos de Reducción Directa (MIDREX y HRL) para producir Hierro de Reducción Directa (HRD) que después se transforma en Acero Líquido en la Acería Eléctrica, Colada Continua de Palanquillas y Planchones, que alimenta los procesos de Laminación de Productos Planos (Planchones) y largos (Palanquillas). La planta de Productos Planos procesa Laminados en Caliente, en Frío y Hojalata y la Planta de Productos Largos procesa Barras y Alambrón. Además de estos productos acabados, SIDOR está comercializando la venta de productos Semi-elaborados como son las Pellas, Palanquillas, Planchones y el HRD. (Ver Figura 3).

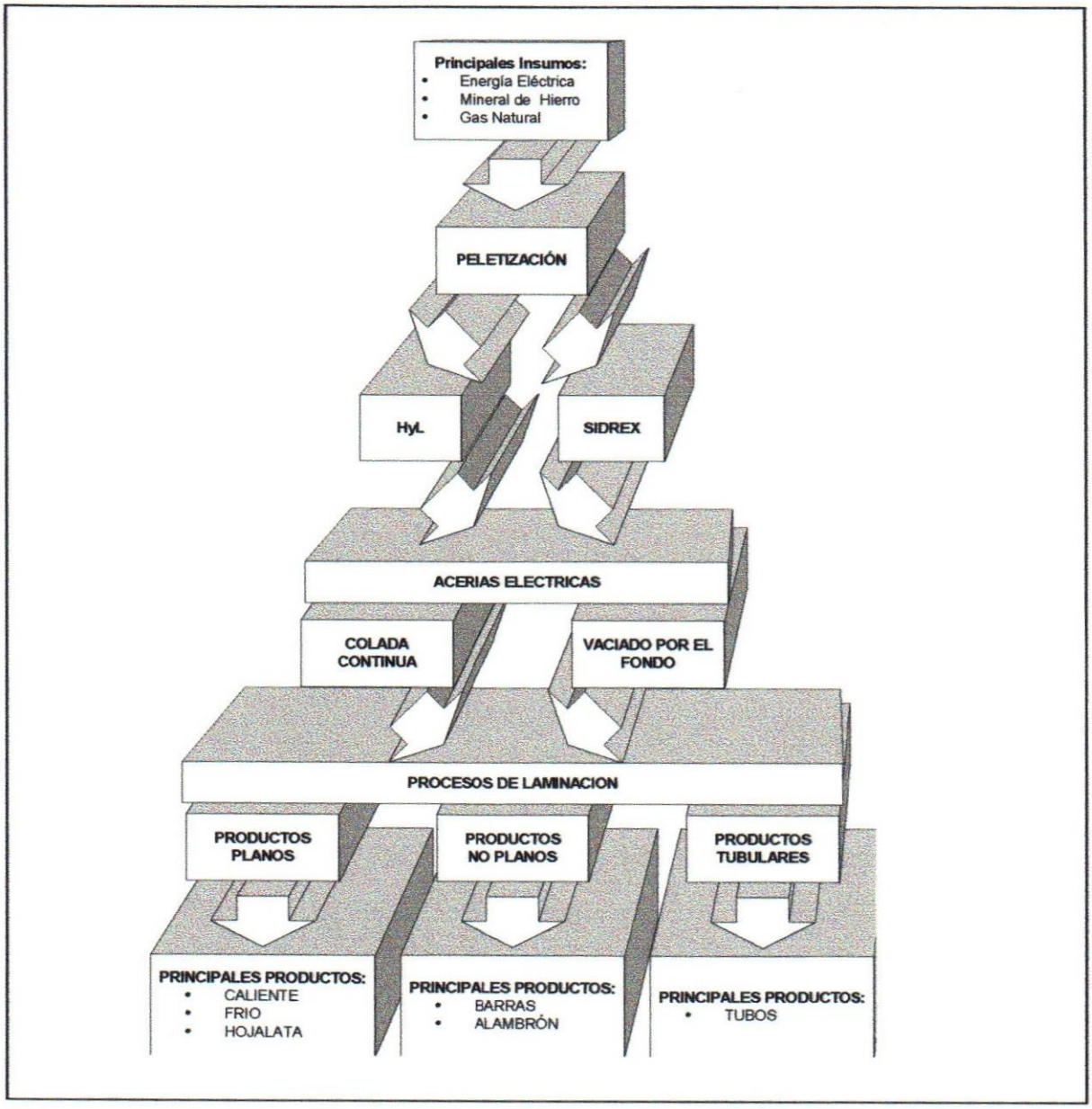


Figura 3. Esquema general de los Procesos Productivos

1.10 Layout General

La Fig. N°4, que se presenta a continuación, muestra el Layout general de SIDOR

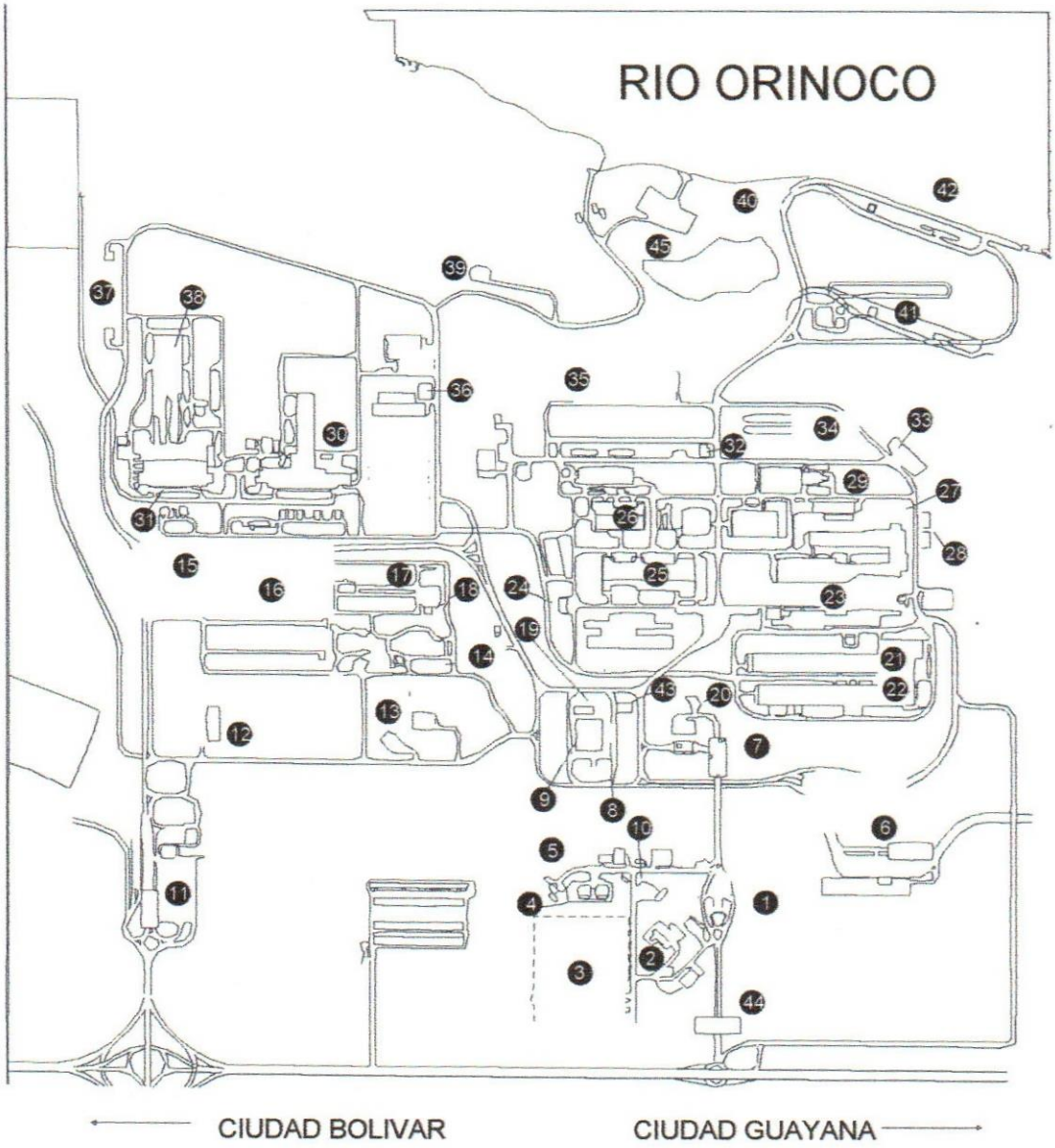


Figura 4. Layout General de SIDOR C.A

Leyenda:

1 Edificio Administrativo
2 Centro de investigaciones
3 Urbanización Mapanare
4 Fabrica de Comida
5 F.A.C.
6 Portón N° 3
7 Portón N° 2
8 Salud Ocupacional
9 Edificio de Bomberos
10 Edificio Administrativo N° 2
11 Portón N° 4
12 Servicios Centralizados al Pers
13 Planta de Oxigeno IV
14 Planta de Pellas
15 Edificio Mildrex II
16 Planta de Briquetas
17 Planta HYL II
18 Planta HYL II y Pellas
19 Edificio centro de Control
20 Centro de Entrenamiento Otto Rivero Suárez
21 Planos en Frío
22 Planos recubiertos
23 Planos en caliente
24 Equipo Móvil
25 Fábrica de Tubos
26 Fundería
27 Gasómetro
28 Almacén productos Acabados 1 y 2
29 Almacén General
30 Acería de Planchones
31 Acería de Palanquillas
32 Central Termoeléctrica
33 Planta Oxigeno III
34 Patio Carbón
35 Plantas HyL I y Mildrex I
36 Almacén de Productos Químicos
37 Planta de Chatarra
38 Barras y Alambrón
39 Planta de Tratamiento de Aguas Negras
40 Estación de Bombeo
41 Planta de cal
42 Muelle
43 Edificio de producción
44 Portón N° 1
45 Laguna Los Manantiales

2. RESEÑA DEL PROYECTO

2.1 Nombre del proyecto y definición

Los Convenios a Largo plazo, son modalidades de compra en la cual el Área de Suministros efectúa la negociación, coloca el contrato y la administración del mismo esta a cargo del usuario de la planta.

2.2 Ubicación del Proyecto

El proyecto pertenece a la Empresa Siderúrgica del Orinoco, C.A (SIDOR), ubicada en la Zona Industrial Matanzas, del estado Bolívar, Puerto Ordaz.

2.3 Origen del Proyecto

El proyecto se origina como una necesidad de la empresa de optimizar la gestión de suministros. El Proyecto Convenios a Largo Plazo está enmarcado dentro de la política de reducción de costos que ha emprendido la Empresa SIDOR, con la finalidad de producir bienes y servicios de forma competitiva y rentable, es decir, al menor costo, la mejor calidad y en la oportunidad requerida.

2.4 Características principales

- ✓ La contratación se realiza para el suministro de renglones con características técnicas similares. Se refiere esté aspecto a la contratación por familias de rubros. Por ejemplo la creación del convenio de Mangueras y Accesorios.

- ✓ La relación para la administración del contrato: Usuario-Proveedor. Una vez que el Área de Suministro crea el contrato, la administración del mismo está a cargo de los usuarios de la planta, con el monitoreo periódico de suministros sobre la marcha del proceso. Los aspectos comerciales, referentes a actualizaciones de precios, actualizaciones de contratos, entre otros, los realiza la Gerencia de Suministros.

- ✓ Aplica a los renglones que han tenido consumos en los últimos tres años. Debido a la magnitud de la base de datos de SIDOR en la mayoría de los rubros, originalmente no podía realizarse la depuración de bases de datos

completas, por lo tanto, se consideraron los renglones que habían tenido consumo en los últimos tres años. Una vez implementado el convenio, se realiza una revisión periódica (bimensual) y se incluyen los materiales que estén teniendo consumos. La finalidad es que todos los materiales estén incluidos en convenios.

- ✓ Tiempo de duración del contrato: un año. Al cabo de un año, se realiza una nueva licitación, con la intención de revisar los precios de mercado y actualizar el contrato. La filosofía es que se mantenga el mismo proveedor, si existen diferencias de precios se negocian con el proveedor original.

- ✓ La tendencia es contratar con un solo proveedor. Existen rubros donde es necesario la contratación con dos o mas proveedores, fundamentalmente cuando se trata de bienes a diseño, debido a que los proveedores dedicados a bienes a diseño no son los mismos que suministran bienes a catálogo.

- ✓ El inventario es propiedad del proveedor. SIDOR elimina los inventarios de los rubros que se conforman en convenios, ya que estos se suministran según necesidad y el proveedor posee los inventarios de acuerdo a estadísticas de consumos de cada material incluido en convenio.

- ✓ Requiere optima consolidación de los requerimientos por parte de los usuarios. Debido a que no existen inventarios en almacén de estos materiales, el usuario planifica sus necesidades de consumo.

- ✓ Los requerimientos se realizan según necesidades.

- ✓ Se logran óptimos controles de consumos, determinándose cuales son las áreas, usuarios y materiales de mayores consumos, corrigiéndose las desviaciones existentes.

2.5 Flujograma del Proceso

- ✓ Suministros entrega copia del contrato al área usuaria

- ✓ Usuario detecta la necesidad

- ✓ Usuario emite y envía solicitud de despacho al almacén del proveedor

- ✓ El proveedor lleva el material al almacén, donde se válida el mismo y se lleva directamente al usuario.

- ✓ Proveedor entrega la factura al Departamento de Cuentas a Pagar para su cancelación.

potenciales tanto nacionales como internacionales, iniciándose la visita para determinar la selección definitiva de los proveedores. Está selección se realiza en base a la encuesta anexa (Anexo B) y a el siguiente perfil del proveedor:

Capacidad para proveer asistencia técnica a los usuarios, que brinde un servicio post-venta y mantenga actualizado al usuario respecto al material, a través de charlas, seminarios, talleres, etc.

Poseer la logística adecuada que garantice el suministro y la oportunidad de entrega. Esté aspecto se refiere tanto a instalaciones, al equipo móvil y a la mano de obra . El proveedor seleccionado, debe poseer una infraestructura física idónea que permita conformar inventarios para cubrir la demanda de un año, el equipo móvil para el traslado del material y contar con una fuerza laboral dedicada exclusivamente al convenio.

Poseer solidez en el mercado. El proveedor debe contar con una solidez económica que le permita emprender esté tipo de negocio y que garantice a SIDOR el suministro requerido.

En base a la información anterior se realiza un informe de visita, en el cual se explican todos los detalles del proceso. (ver Anexo C)

- ✓ Definición de puntos de recepción: consistió en determinar los puntos de entrega del material a nivel de toda la planta, definiendo un total de treinta puntos de recepción aproximadamente.

- ✓ Preparación de ofertas y entrega de ofertas: Identificado el número de materiales a contratar, seleccionado los proveedores, definidos los puntos de recepción, se procede a realizar las ofertas para iniciar el proceso de licitación. Anexo las condiciones generales del proceso e inicio del proceso (Anexos D y E).

- ✓ Tiempo de espera del proceso: El tiempo mínimo de espera de estos procesos es de un mes aproximadamente, debido a la gran cantidad de materiales y en la mayoría de los casos de origen internacional.

- ✓ Análisis de ofertas: Una vez recibidas las ofertas, se procede con el análisis correspondiente. Se diseñaron programas para realizar las corridas de estos análisis, facilitando los resultados por el gran volumen de información. Estos programas permiten obtener filtros de información referentes a ítems cotizados, ítems ganados, montos ganados, proveedor

ganador, rubros ganados y perdidos por cada proveedor, % sobre el monto óptimo, diferencias en monto respecto al monto óptimo, desviaciones presentadas, etc. Esté análisis permite evaluar las alternativas presentadas, enviándolas a la Unidad de Catalogación para su consideración. Se verifican los precios, y donde se detecten desviaciones significativas respecto al común del resto de proveedores, se realizan revisiones conjuntamente con el proveedor. La finalidad tanto de evaluar las alternativas como de verificar precios, es homologar las ofertas, realizar el análisis y en base al resultado se inicia la reconsideración de precios.

- ✓ Negociación y adjudicación de convenio: se refiere a la negociación de precios y condiciones que permitan dar inicio al convenio. Se anexa el modelo de contrato (Anexo F).

- ✓ Entrenamiento a Usuarios y Proveedores: se realizó un entrenamiento por todas las áreas usuarias de la planta, con la finalidad de promocionar y crear confianza en el proceso y que se conociera la importancia del mismo para la empresa.

  El entrenamiento a los proveedores seleccionados, se realiza una vez adjudicado el convenio. El mismo consiste en que el proveedor conozca todos los usuarios involucrados, los puntos de recepción definidos y la logística general del proceso.

- ✓ Implementación del Proceso: Una vez realizadas las etapas anteriores, se inicia el proceso.

2.7 Tipo de proyecto

Basado en la bibliografía "Principios esenciales para realizar proyectos (Un enfoque latino), se identifica el Proyecto Convenios a Largo Plazo de la siguiente forma:

- ✓ En el continuum de rentabilidad, se ubica como un proyecto de alta rentabilidad, debido a que los beneficios que generará, se traducen en alta rentabilidad.

- ✓ Orientado a las ventas, se enmarca el proyecto dentro de un plan de reducción de costos. Aun cuando es difícil determinar la magnitud de los ahorros que se generaran con esté proyecto, estos son significativos debido a que se eliminan los gastos por inventarios, mano de obra y se logran realizar controles exhaustivos que igualmente permiten ahorros.

- ✓ En el cotinuum de temporalidad, se identifica como un proyecto a Corto Plazo, debido a que el tiempo de ejecución fue de ocho meses.

2.8 Dimensionamiento del Proyecto:

Según el Cadence Management Corporation, en esté proyecto se identifican las siguientes características:

- ✓ El equipo de trabajo estaba conformado por cuatro personas.
- ✓ Horas: el proyecto se ejecutó en ocho meses, aproximadamente 3900 horas.
- ✓ Tiempo del plan: tiempo aproximado para la ejecución del plan fue aproximadamente de dos (2) meses.
- ✓ Contenido del plan: Resultados de los planes de alcance, tiempo, comunicaciones, información histórica, políticas organizativas, restricciones.

Basado en la descripción anterior, se caracteriza como un proyecto mediano, debido que se requirió de diversas reuniones para preparar el plan de trabajo, definiendo las responsabilidades tanto de los miembros directos del proyecto como de las áreas de apoyo, excepto por el n° de personas que fueron cuatro (4).

2.9 Estructura detallada del trabajo (WBS)

Determinación del rubro a negociar: definiendo sus grupos, familias y subfamilias.

Adecuación del sistema a la modalidad de compra

Depuración de la base de datos

Impresión de Catálogos
Visita y Selección de proveedores

Definición de puntos de recepción

- Contactar usuarios

- Elaborar listado final

Preparación de ofertas

Entrega de ofertas

Tiempo de espera del proceso

Análisis de ofertas
- Evaluación de alternativas
- Verificación de precios
- Reconsideración de precios

Negociación

Adjudicación del convenio
- Elaborar contrato
- Crear orden de compra

Entrenamiento de usuarios

Entrenamiento Proveedores

En el Anexo G, se muestra gráficamente el WBS

2.10 Resultados del proyecto

AREA	ORIGINAL	FINAL	VARIACIÓN
Fecha de arranque	01/02/98	15/03/98	45 días
Fecha de Terminación	15/03/98	30/10/98	8 meses
Duración	6 meses	8 meses	2 meses
Costo: esté proyecto no consideró costos, debido a que se realizó con recursos propios.			
Alcance: Comprende la fase de construcción del proyecto, es decir, desde que se inicia el proyecto hasta la colocación del primer convenio.			
Hitos: Definición del rubro Depuración y homologación de base de datos Selección de proveedores Definición de puntos de recepción Análisis de ofertas Negociación			

2.11 Avance planificado vs avance real del proyecto (Diagrama de Gantt)

En el Anexo H, se presenta el diagrama de Gantt del proyecto, donde se identifica el desfase de dos (2) meses y dos (2) semanas del proyecto.

3. EL PROBLEMA

3.1 Planteamiento del Problema

Actualmente la empresa siderúrgica a nivel mundial presenta situaciones difíciles, esto origina que la competencia sea cada vez más exigente, dando como resultado la búsqueda de mejores sistemas de gestión que le permitan a la empresa ser más dinámica, controlada y exigente.

Una de las actividades administrativas más importantes que debe considerarse en esté tipo de empresa y/o en cualquier empresa, es la Gestión de Suministros, ya que es en esa actividad donde reside desde ahora un extraordinario campo de progreso, donde se pierde y se gana la famosa ventaja diferencial, tan determinante en la competencia actual.

SIDOR, a raíz de su Proceso de Privatización y como Empresa Siderúrgica no escapa de la realidad anterior, aunado a esto la caída de los precios del mercado del acero que originó que la empresa adoptara nuevos sistemas de suministros, que le permita ser competitiva a nivel mundial y garantice la colocación de los materiales necesarios para su proceso productivo en las mejores condiciones. La consecución de estas condiciones, se logra a través de un proceso idóneo de contratación. Dentro de su estructura administrativa, SIDOR posee la Gerencia de Suministros, la cual se encarga de garantizar en oportunidad , calidad y menor precio, el suministro de bienes e insumos. La gestión de compras involucra la participación de un gran número de personas, tales como: usuarios, compradores, proveedores y almacén..

Anteriormente, SIDOR como empresa del Estado Venezolano, para la selección de contratistas y proveedores que satisfagan alguna necesidad de un bien, una obra o un servicio, SIDOR se regía por lo establecido en la Ley de Licitaciones y su Reglamento y, por las políticas, lineamientos, normas y procedimientos aprobados por la Junta Directiva. A raíz de su privatización, como empresa privada el proceso de selección de un contratista o proveedor se volvió más expedito por la disminución de la cantidad de pasos e instancias de aprobación necesarias para otorgar un contrato. Ello significa que SIDOR en la actualidad no está obligado a cumplir estrictamente con las estipulaciones de la Ley de Licitaciones y su Reglamento, para seleccionar proveedores, pero si utiliza los mecanismos en ella establecidos para facilitar y regular esté proceso.

Normalmente, el tiempo de colocación de una orden de compra constituye un lapso crítico para la organización, debido al elevado volumen de trabajo o requisiciones puntuales respecto a la fuerza laboral disponible, la

existencia de proveedores poco confiables que incumplen con las entregas, muchos de los materiales son fabricados a nivel internacional, mala planificación del usuario y la deficiencia de especificaciones técnicas.

Estos y otros factores, ocasionan falta de oportunidad en la entrega del material para materializar el proceso productivo que permita cumplir con los compromisos de ventas establecidos, originando perdidas recurrentes, debido a las entregas fuera de tiempo, se generan altos tiempos de colocación, altos costos de inventarios, insatisfacción de los clientes.

Todo lo anterior, originó la inquietud de buscar nuevas formas de compras, que permitiera optimizar el proceso. Es así, como surge la Modalidad de Convenios a Largo Plazo, basado en la experiencia de muchas empresas que conforman el Consorcio Amazonia. Está es una modalidad de compra, en la cual el Área de Suministro efectúa la negociación, coloca el contrato y la administración del mismo está a cargo de los usuarios de la planta.

A través de esté trabajo se explicará la fase de construcción del proyecto, es decir, desde que se iniciaron los trabajos hasta que se colocó el primer Convenio a Largo Plazo.

La fecha real de inicio del proyecto fue el 15 de Marzo de 1998 y el cierre del primer Convenio el 30 de Noviembre de 1998. Originalmente se previó un tiempo de duración de seis (6) meses, pero el tiempo real fue de ocho (8) meses y dos (2) semanas, por algunas inconvenientes que se explicaran en el desarrollo del trabajo.

3.2 Objetivos

General:

Completar el trabajo especial de grado para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos, a través de la aplicación de las herramientas que conforman la Gerencia de Proyectos, mediante la evaluación del Proyecto "Convenios a Largo Plazo implementado en la Gerencia de Suministros de SIDOR".

Específicos:

- ✓ Recabar la información básica sobre el proyecto en estudio.
- ✓ Definir la metodología para la evaluación integral del proyecto.

- ✓ Aplicar instrumentos de medición metodológica e interpretar sus resultados.

- ✓ Generar conclusiones y recomendaciones para ser incorporados en la ejecución de futuros proyecto.

3.3 Justificación e importancia del trabajo

La gestión de compras tiene una importancia significativa en el flujo de caja de una empresa, razón por la cual es fundamental que se definan óptimos mecanismos de gestión que permitan a la empresa cumplir con los compromisos de ventas asumidos.

La implementación de la modalidad de Convenios a Largo Plazo, permitirá a la empresa disponer del material requerido en oportunidad, calidad y menor costo, reduciendo el tiempo de colocación, implementando sistemas automatizados de control, disminuyendo los tiempos de gestión, obteniendo ganancias respecto a los precios históricos basados en economías de escala, reduciendo costos de inventarios, mejorando las especificaciones técnicas del material ya que se cuenta con la asistencia técnica de los proveedores, mejorando la planificación por parte del usuario, desarrollando proveedores potenciales, entre otros. Adicionalmente, esté proyecto servirá de guía para otras empresas que requieran implementar procesos de esté tipo.

4. METODOLOGÍA

La metodología es un proceso concienzudo y especializado que sigue una serie de fases precisas, bien definidas y debidamente fundamentadas, para adaptarse a las condiciones y características especiales que demanda un tema de estudio determinado.

Una metodología idónea permite identificar claramente:

- ✓ La problemática a resolver en cualquier trabajo que se emprenda.
- ✓ Abordar el problema, compararlo con otros similares para enmarcarlo dentro del marco de referencia que nos interese.
- ✓ Conocer todos los aspectos teórico-prácticos en los que se encuentra circunscrita la problemática, con la finalidad de analizarlos para dar los fundamentos formales que delimitaran nuestra actuación y descubrir, en otros aspectos y conocimientos las mejores posibilidades y opciones de una solución óptima.
- ✓ Identificar el marco teórico, práctico y geográfico en el que se desenvolverá el problema.
- ✓ Identificando está problemática a resolver, se pueden plasmar las posibles soluciones y sus opciones viables de ejecución.

Esta problemática puede estar referida a algún aspecto técnico, administrativo, operacional o de cualquier naturaleza.

A continuación se explica la metodología utilizada para el desarrollo de esté trabajo:

4.1 Documentación del proyecto

Se recabó toda la información documental que se originó para el desarrollo del proyecto en los archivos correspondientes, como fuente primaria se utilizó la técnica de la observación directa, mediante la cual se obtuvo información clara y precisa acerca del desarrollo de cada una de las actividades realizadas en el proyecto, considerándola como el método más confiable para recoger la información. Así mismo se tomaron como guías los libros PM y Enfoque Latino.

4.2 Aplicación de los instrumentos de medición y tabulación de resultados

Se aplicó el instrumento de medición y tabulación de resultados. Se realizó esté instrumento a los actores del proceso, gerentes, lideres de compras, compradores. Asimismo se apoyo está información con entrevistas y consultas para garantizar resultados objetivos.

Con la información se presentó el anteproyecto del trabajo especial de grado.

5. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

5.1 Enfoque de Planificación

Se realiza un breve enfoque del proceso de planificación por considerar que es la base para el análisis de todas las áreas y procesos de gerencia de proyectos.

Gran parte de los problemas prácticos que enfrentan la planificación actualmente, se deban a una falta de comprensión de su naturaleza, objetivos y limitaciones. Generalmente se dan dos (2) actitudes características: o se tienen una posición entusiasta que quiere ver en la planificación una panacea para los difíciles problemas de la organización y administración que enfrenta la sociedad moderna; o bien se adopta una posición escéptica y negativa, basada en una desconfianza fundamental de la eficiencia de la planificación y en lo practicable de sus de sus procedimientos y sistemas. La planificación es, fundamentalmente, un instrumento destinado a permitir el más lucido y completo análisis de prácticamente todos los complejos problemas que enfrenta la sociedad y, a ofrecer métodos de organización capaces de lograr la mejor utilización de los recursos con el mínimo posible de costo social, La planificación no solo busca maximizar los resultados que pueden obtenerse con una determinada cuantía de recursos, sino también, adecuar los procedimientos utilizados a las condiciones existentes.

Desde el punto de vista de gerencia de proyecto, la planificación tiene las siguientes ventajas:

- ✓ Función integradora, debido a que permite la interacción en el equipo de proyecto.
- ✓ Permite establecer las bases para una comunicación eficiente, estableciéndose un lenguaje propio en el proyecto
- ✓ Función preventora, debido a que permite pronosticar hechos inesperados
- ✓ Función de control, permite que se controlen los costos y avance del proyecto
- ✓ Función comparable, permite revisar lo ejecutado contra lo planificado

- ✓ Finalmente es una inversión, sirve como patrón para el sistema costo-beneficio, permitiendo identificar hasta el punto donde el dinero y el tiempo invertidos justifiquen los recursos asignados a esté proceso.

Es fundamental que los integrantes del equipo posean habilidades que permitan pronosticar situaciones desconocidas, para lo cual debe existir un entrenamiento previo, contar con información de calidad y crear la cultura en el equipo de la utilidad de la misma y su actitud proactiva.

La planificación es un proceso que está presente a lo largo del proyecto, y para que la misma tenga éxito deben realizarse una serie de procesos básicos para delimitar las actividades, el tiempo y el costo del proyecto, así como otros procesos de soporte que permiten la obtención de un plan coherente e integrado para un proyecto determinado.

A continuación, basados en los procesos de planificación, según el Instituto Internacional de Gerencia de Proyectos, en su PMBOK, se analizaran cada una de las áreas descritas por dicho instituto, describiendo sus procesos específicos, para el "Proyecto Convenios a Largo Plazo", realizado en la Gerencia de Suministros de **SIDOR:**

5.2 Instrumento de evaluación

A continuación se presenta el instrumento de evaluación utilizado para medir todas las áreas y procesos comprendidos en la Gerencia de Proyectos, según el Instituto Internacional de Gerencia de Proyectos, en su PMBOK. Es importante destacar que los resultados obtenidos en esté proceso se validaron directamente con los involucrados, asimismo se soportaron los resultados con entrevistas realizadas a los entes involucrados, Unidad de Catalogación, Almacén, Usuarios y Proveedores.

Esté instrumento se evaluará a través de las siguientes calificaciones, según sea el caso:

1-Deficiente: El proceso no se realizó o se hizo con muchas fallas, impactando negativamente los resultados del proyecto, constituyéndose en un factor clave de fracaso.

2-Regular: El proceso no se realizó o se hizo con algunas fallas, pero el impacto en los resultados del proyecto fue poco significativo.

3. Básico: El proceso se consideró y se realizó de forma muy básica, dado que no era fundamental para este proyecto o no fue formalmente realizada.

4. Bien: El proceso se cumplió de acuerdo a lo esperado y los resultados en el proyecto fueron relativamente productivos, documentándose adecuadamente.

5-Excelente: La correcta aplicación del proceso influyó significativamente en los resultados positivos del proyecto, constituyéndose en un factor clave de éxito.

Área	**Proceso**	**1**	**2**	**3**	**4**
1. Manejo del Alcance	Iniciación: Se formuló y evaluó económicamente el proyecto según un sistema de administración de proyectos que permite decidir cuáles deben ser ejecutados, con una descripción detallada del proyecto indicando su relevancia para la empresa y los productos deseados				
	Planificación del alcance: Se empleó una metodología para definir el alcance del proyecto considerando a los distintos stakeholders, usuarios, clientes e interesados en los resultados				
	Definición del alcance: Se realizó un documento tipo WBS en el que se delimitó claramente el alcance del proyecto				
	Verificación del alcance: Se chequeó a medida que se ejecutaba el proyecto que se estaban realizando las actividades contempladas en el alcance				
	Control del alcance: Se empleó un sistema que permitió manejar los cambios de alcance correctamente, tomando acciones correctivas				
2. Manejo del tiempo	Definición de actividades: Se delimitaron correctamente acciones que derivaron productos específicos				
	Secuenciación: Se identificaron prelaciones entre actividades, desarrollándose una red que permitió secuenciar adecuadamente las actividades				
	Estimación de duraciones de las actividades: Se empleó algún con algún criterio que permitiera asignar tiempos de ejecución				

	conllevando a su mejoramiento profesional					
6. Manejo de las comunicaciones	Planificación de las comunicaciones: Se identificaron las necesidades de información de los distintos actores del proyecto (Usuarios, trabajadores, alta gerencia, etc.)					
	Distribución de la información: Los miembros del equipo sabían dónde, cuándo o cómo conseguir la información y a las otras personas que trabajan en el proyecto					
	Reportes de progreso: Se realizaron reportes periódicos y reuniones para mantener informados a los distintos stakeholders del proyecto					
	Cierre administrativo: Se realizó un cierre final que permitiera recoger en un sistema de manejo de la información los principales aprendizajes del proyecto.					
7. Manejo de los riesgos	Identificación de riesgos: Se determinaron que sucesos riesgosos pueden afectar a los proyectos, usando listas de chequeo u otra herramienta para ello					
	Calificación: Se evaluó la probabilidad y el impacto o efecto que puede tener el evento riesgoso.					
	Plan de respuesta: Se diseñaron planes de respuesta adecuados para adelantarse a los riesgos					
	Control de respuestas: Se hicieron revisiones periódicas de riesgos durante el proyecto, activándose contingencias cuando se detectaron desviaciones					
8. Compras	Plan de compras: Se creó un plan de compras que identificara los materiales o subcontratos que requieren para hacer sus proyectos.					
	Plan de requerimientos: Se diseñó la manera como las compras se realizarían en función de las necesidades detectadas					
	Ciclo de solicitación: Se realizó adecuadamente el ciclo de compras, buscando proveedores, obteniendo ofertas y eligiendo al proveedor más adecuado					
	Administración de contratos: Se efectuó una labor eficiente en el manejo e inspección de los contratos otorgados, con algún sistema para hacerle seguimiento a las órdenes de compra, con la frecuencia adecuada					
	Cierre de contratos: Se realizó adecuadamente el cierre de los contratos otorgados					
9. Integración	Plan integral: Se preparó un plan integral que considerara las distintas áreas de la gerencia de proyectos					
	Ejecución global: Se consideraron los principales elementos del plan en la ejecución de las distintas actividades					

	Control global: Se manejaron integralmente los cambios y sus efectos sobre cada área del proyecto				

5.3 Tabulación de resultados

A continuación se presenta la tabulación de resultados, la cual se realizó con una muestra de nueve (9) personas, integrantes de la Dirección de Abastecimiento, correspondientes a los cargos de gerente, lideres de compra, compradores y analista de almacén. Los resultados obtenidos fueron validados a través de entrevistas posteriores con los entrevistados, con la finalidad de obtener la mayor objetividad en los resultados. Es importante aclarar que no se realizó análisis para los procesos de costos y compras, debido a que no estaban presentes en el proyecto. A continuación se presentan los resultados:

AREA/PROCESO	ENTREVISTADOS									PUNTUACIÓN	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	PROM.	FINAL
ALCANCE											
Iniciación	4	4	3	4	5	3	3	4	4	3,78	4
Planificación	4	3	5	4	4	2	5	4	5	4,00	3
Definición	4	3	5	4	4	2	5	5	4	4,00	4
Verificación	4	3	5	4	5	1	5	5	4	4,00	4
Control	3	3	5	4	5	1	5	5	5	4,00	4
TIEMPO											
Definición Actividades	4	3	4	4	5	2	4	4	4	3,78	4
Secuenciación	4	3	5	4	4	2	5	5	4	4,00	5
Estimación de duraciones	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3,33	4
Programación actividades	2	3	5	3	5	2	5	5	3	3,67	3
Control de cronograma	2	3	5	3	4	3	5	5	3	3,67	3
CALIDAD											
Planificación de la calidad	5		4	3	5	1	4	4	4	3,33	4
Aseguramiento			4	4	5	3	3	3	4	3,25	4
Control Calidad	4		3	4	5	2	3	3	4	3,50	4
RECURSO HUMANO											
Planificación organización	5		5	2	5	1	5	4	4	3,88	4
Reclutamiento del personal	5		5	2	4	1	5	5	4	3,88	4
desarrollo del equipo	4		5	3	5	1	5	4	2	3,63	3
Evaluación del desempeño				2	4	5	5	3	2	4,20	2
COMUNICACIONES											
Planificación comunicaciones	5	3	5	4	5	2	5	5	4	4,22	4
Distribución de la información	4	3	5	4	5	2	5	5	4	4,11	5
Reportes de progreso	4	3	5	4	4	2	5	5	4	4,00	4
Cierre administrativo		2	5	4	4	2	5	5	5	4,00	3
RIESGOS											
Identificación de riesgos	4	2	3	2	4		3	4	2	3,00	2
AREA/PROCESO	*ENTREVISTADOS*									*PUNTUACIÓN*	
	A	*B*	*C*	*D*	*E*	*F*	*G*	*H*	*I*	*PROM.*	*FINAL*
Calificación	5	2	5	2	5		5	4	2	3,75	2
Plan de repuesta		2	3	2	5		3	5	2	3,14	2
Control de repuestas	4	2	3	2	5		3	5	3	3,38	2
INTEGRACIÓN											
Plan integral	5	3	5	5	4	2	5	5	4	4,22	4
Ejecución global	5	3	5	5	4	2	5	5	4	4,22	4
Control global	5	3	5	4	5	2	5	4	4	4,11	4

***Leyenda*:**

A: Gerente Servicios
B: Líder Compra Genérico
C: Líder Compra Diseño
D: Líder Compra Insumos
E: Analista de Almacén
F: Comprador Convenios a Largo Plazo
G: Comprador Convenios a Largo Plazo
H: Comprador Compras Puntuales
I: Comprador Compras Puntuales

5.4 Análisis de Resultados

Este análisis se realizó basada en el PMBOK, del Instituto Internacional de Gerencia de Proyectos y el texto Principios esenciales para realizar proyectos (Un enfoque latino).

En cada proceso de colocará un coeficiente que indicará como numerador la evaluación final y como denominador la evaluación promediada.

5.4.1 Manejo del alcance

Está área permite asegurar todo el trabajo necesario para lograr que el proyecto se materialice con éxito. Comprende los siguientes procesos:

5.4.1.1 Iniciación (4/3.78)

Es el proceso de formalización del inicio del desarrollo de un nuevo proyecto o continuación de un proceso en curso. Conecta el proyecto con las operaciones en curso de las organización ejecutora.

- Descripción del producto
- Plan estratégico
- Criterios de selección el proyecto
- Información histórica

- Métodos de selección del proyecto
- Juicio de experto

- Elección y asignación del director del proyecto
- Restricciones
- Supuestos

Está fase se evalúa como bien, debido a que el Proyecto Convenios a Largo Plazo, forma parte del plan de reducción de costos que se implementa en SIDOR, una vez que es privatizada por el Consorcio Amazonia. Esté proyecto se origina debido a la necesidad imperiosa que existía en el área de suministros de implementar controles de gestión eficaces, que se tradujeran en una significativa disminución de costos y permitieran a la empresa ser competitiva a nivel internacional. El producto de esté proyecto, es la implementación de una modalidad de compra que permita más efectividad en la gestión, disminución de costos, optimizar la cartera de proveedores, obtener nuevas formas de compras, depurar y racionalizar bases de datos de rubros de productos.

Para la fase de iniciación, no se formuló y evaluó económicamente el proyecto según un sistema de administración de proyectos, sino que se basó en el juicio de experto, debido a que está modalidad fue implementada en Siderar, empresa del grupo, ubicada en Argentina. Es importante aclarar que el gerente de proyecto, fue el que implemento está modalidad en ese país. Asimismo un integrante del equipo viajó a Argentina, para conocer mas de cerca el funcionamiento de la modalidad ya implementada contando con la asesoría directamente de los actores del mismo.

Como resultados de está primera fase, aun cuando no se formalizó un documento donde se justificará el proyecto, toda la organización estaba consciente de la importancia de la implementación de está modalidad, por todos los aspectos antes descritos. Está importancia por si sola otorgaba al gerente de proyecto la autoridad para asignar los recursos al proyecto y dar inicio al mismo.

En relación a las limitaciones del proyecto, pueden mencionarse las siguientes:

- ✓ No se consideró la estimación de costos del proyecto y un presupuesto del mismo.
- ✓ El gerente de proyecto no estaba a dedicación exclusiva del proyecto, sino que era un gerente funcional.
- ✓ Se copio la experiencia de está modalidad en Siderar, sin considerar la diferencia en tamaños en ambas empresas.

En general, en está fase se evalúa como bien, debido a que existió:

- ✓ Una descripción del producto
- ✓ El proyecto formaba parte de un Plan de Reducción de costos
- ✓ Se empleo un criterio de selección, que fue la reducción de costos
- ✓ Se basó en información histórica, juicio de experto (Caso Siderar)

5.4.1.2 Planificación del Alcance (4/4)

Proceso cuyo resultado, es el desarrollo de un informe que sirve de base para futuras decisiones sobre el proyecto e incluye los criterios utilizados para medir el desarrollo del proyecto y sus fases.

- •Descripción del producto
- •Justificación del proyecto
- •Restricciones
- •Supuestos

- •Análisis del producto
- •Análisis costo/beneficio
- •Identificación de alternativas
- •Juicio de experto

- •Informe del alcance
- •Actividades de apoyo
- •Plan de dirección del alcance

Esté aspecto se evaluó como bien, debido a que una vez identificado el producto a obtener, se procedió a realizar un documento, donde quedó plenamente identificado el alcance del proyecto, los objetivos, justificación, delimitación y los criterios adoptados. Este informe se elaboró conjuntamente con todos los entes involucrados: Catalogación, Almacén, Usuarios, Compradores, Auditoria.

En relación a las herramientas y técnicas utilizadas en la planificación del alcance, se utilizó la combinación de:

Parte del análisis costo beneficio, aun cuando no se realizó una estimación de costos como tal del proyecto, claramente estaban identificados los beneficios que el mismo generaría.

Identificación de alternativas, ya que se generaron tormentas de ideas con todos los entes involucrados, originándose planteamientos muy importantes para el proyecto.

Y por último juicio de experto, debido a que se basó en la experiencia implementada en Siderar.

De la combinación de estas herramientas resultó el informe del alcance donde se documentó la justificación del proyecto, el producto y objetivos, con la finalidad de delimitar el alcance, facilitar el común entendimiento de todas las áreas involucradas y permitir la base para toma de decisiones.

En relación al plan de dirección del alcance, originalmente no se formalizó esté documento, pero con el avance del proyecto y el desfase de algunas actividades se hizo necesario la creación informal de un documento similar que permitiera controlar los cambios surgidos.

5.4.1.3 Definición de Alcance (4/4)

Es uno de los procesos más importantes que comprende el proyecto, consiste en la desagregación de las principales actividades del proyecto, permitiendo de esta forma optimizar la precisión de las estimaciones de costos, programas y recursos, definir las bases para el control del proyecto y definir la asignación de responsabilidades.

•Informe del alcance
•Restricciones
•Supuestos
•Resultados de otros procesos de planificación
•Información histórica

•Modelos de estructura de descomposición del proyecto
•Descomposición

•Estructura de descomposición del proyecto

Esté proceso se evalúa como bien, debido a que tomando como base el documento del alcance, la experiencia de Siderar, y considerando las restricciones descritas anteriormente, se inicia la definición del alcance, lo cual genera la desagregación de las actividades principales del proyecto, permitiendo identificar cuales forman parte del proyecto y cuales no. Se realizó un modelo de estructura de descomposición por tareas del proyecto (EPD).

Concientes de la criticidad de está fase, se dedicó un tiempo significativo, que generó la participación de diferentes entes y consultas a todos los niveles. La definición del alcance permitió precisar las estimaciones de recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

Un aspecto fundamental que se logró identificar en está fase fue la importancia que debía asignarse a actividades tales como la adecuación del sistema a la modalidad de Convenios a Largo Plazo, el entrenamiento a los usuarios y la asignación de tareas por responsables.

5.4.1.4 Verificación de Alcance (4/4)

Esté proceso se refiere a la aceptación formal del alcance del proyecto, por parte de los entes involucrados.

•Resultados del trabajo
•Documentación del producto

•Inspección

•Aceptación formal

Se evalúa esté proceso como bien, debido que para la consecución de está fase se programaron reuniones semanales con todos los entes involucrados, revisando constantemente aquellas actividades que originaban desfases y buscando alternativamente los correctivos idóneos. Es el caso de la fase de depuración de base de datos, ya que fue la actividad donde se empleo mas tiempo del planificado, debido a que se basó en la experiencia de Siderar, sin considerar que ambas empresas a pesar que poseen la misma naturaleza, su tamaño es diferente y por ende la cantidad de rubros es menor que en SIDOR.

Las herramientas utilizadas para validar el alcance, fueron las reuniones constantes con los entes involucrados.

5.4.1.5 Control del Alcance (4/4)

Esté proceso permite controlar los cambios de alcance, influyendo en los factores que originan dichos cambios, asegurando que sean beneficiosos, determinando cuando se produce un cambio de alcance y dirigiendo los cambios reales cuando ocurran.

•Estructura descomposición
•Informes realización proyecto
•Solicitudes cambio
•Plan de dirección alcance

•Sistema control cambios Alcance
•Medida de realización
•Planificación adicional

•Cambios de alcance
•Acciones correctoras
•Lecciones aprendidas

Se evaluó esté proceso como bien, Basándose en la estructura detallada del trabajo, y en el informe sobre la realización del proyecto, se lograron identificar los factores que podían ocasionar cambios de alcance, sacando el mejor beneficio de ellos.

El primer Convenio a Largo Plazo que se conformó fue el correspondiente a las mangueras y accesorios. Para este rubro en particular se copio la experiencia de Siderar, que aun cuando era una empresa de la misma naturaleza de SIDOR, su tamaño variaba significativamente. En Siderar, esté rubro estaba conformado por 500 Ítem aproximadamente, mientras en SIDOR por casi 3000 materiales, por lo tanto, el tiempo considerado para la depuración de este rubro tardo mas de lo previsto. Esté aspecto permitió revisar el tiempo de depuración para cada rubro en particular, dependiendo de la naturaleza, debido a que originalmente se había considerado el mismo tiempo para todos los rubros, por lo tanto, se concluye que está experiencia se aprovechó positivamente.

5.4.2 Manejo del tiempo

Esté aspecto se refiere a los procesos que son necesarios llevar a cabo para que el proyecto se concrete en el tiempo establecido. Comprende los siguientes procesos:

5.4.2.1 Definición de Actividades(4/3.78)

Se refiere a la identificación y documentación de las actividades especificas que deben desarrollarse con el fin de cumplir las entregas y subentregas establecidas en la estructura de descomposición del proyecto (EDP).

•Estructura descomposición
•Informes de alcance
•Información histórica
•Restricciones
•Supuestos

•Descomposición
•Modelos

•Lista de actividades
•Actividades de apoyo
•Actualizaciones de la estructura de descomposición del proyecto

Esté aspecto se evaluó como bien, basándose en la estructura detallada del trabajo, el informe del alcance, la información histórica y las restricciones del proyecto, se procedió a la subdivisión de las actividades consideradas en el EDP, en componentes más pequeños que permitieran hacer el proyecto más controlable. Es el caso de la actividad depuración de base de datos, la cual se desagregó de la siguiente forma:

- ✓ Revisión del rubro a depurar, determinando la cantidad de renglones que involucra.
- ✓ Determinar el N° de familias y subfamilias que lo conforman.
- ✓ Hacer una clasificación de dicho rubro, por ejemplo, utilizando el criterio del diámetro externo del material.
- ✓ En base al criterio anterior realizar una racionalización del producto, con la finalidad de agrupar gran número de materiales
- ✓ Revisar y seleccionar solo los materiales que presentaron movimientos de consumos en los últimos tres (3) años.
- ✓ Homologar fabricantes para estos materiales, es decir, identificar fabricantes para cada material.

Está desagregación en muchos de los casos permitió actualizar la estructura detallada del trabajo original, es decir clarificar o corregir algunas actividades

5.4.2.2 Secuenciación de actividades (5/4)

Se refiere a la ordenación de actividades, Consiste en identificar y documentar las dependencias entre dichas actividades.

Datos	Herramientas y Técnicas	Resultados
•Lista de actividades •Descripción del producto •Dependencias obligatorias •Dependencias discrecionales •Dependencias externas •Restricciones	•Método del diagrama de precedencias •Método del diagrama de flechas •Método diagrama condicionales •Redes patrón	•Diagrama red del proyecto •Actualización de la lista de actividades

Esté proceso se evalúa como excelente, debido a que para la realización de está fase se tomó como base el WBS y fundamentalmente la descripción del producto, ya que la naturaleza del mismo afecta frecuentemente la ordenación de las actividades.

Este aspecto se realizó de manera ordenada, con la finalidad de que sirviera de apoyo a la creación de futuros convenios. Por tratarse de un proyecto pequeño se utilizó la técnica manual.

Se identificaron claramente las dependencias obligatorias entre actividades, por ejemplo, para realizar la adjudicación el contrato previamente debió realizarse el análisis de ofertas y la negociación. Asimismo se identificaron las dependencias discrecionales, como es el caso de las actividades de visita y selección de proveedores, a estas actividades se le dio un

orden discrecional, debido a que podía fácilmente colocarse después de realizar la primera actividad determinar el rubro a negociar.

Se identificaron igualmente las dependencias externas del proyecto, es el caso de la actividad definición de puntos de recepción, debido a que se solicitó información de entes, que aun cuando trabajaban en la empresa, no estaban involucrados con el proyecto. La concreción de está fase se torno compleja por cuanto se realizó una tarea de campo por todas las áreas de SIDOR y en muchos casos levantando la información directamente con el involucrado.

Se realizó manualmente un diagrama de precedencias, que incluyó en casi todos los casos la relación terminación a comienzo.

En algunos casos se hizo necesario la actualización de la lista de actividades, tal es el caso de la actividad depuración y racionalización de la base de datos, actividad en la cual se hizo necesario la redefinición de los subproductos.

5.4.2.3 Estimación de las duraciones de las actividades (4/3.33)

Está fase permite identificar la estimación del número de horas /hombre, que serán necesarias para realizar las actividades, considerando los tiempos muertos, días feriados y fines de semanas.

- Lista de actividades
- Restricciones
- Supuestos
- Necesidades de recursos
- Capacidad de los recursos
- Información histórica

- Juicio experto
- Estimación análoga
- Simulación

- Estimación de la duración de las actividades
- Bases de la estimación
- Actualizaciones de la lista de actividades

Esté proceso se evalúa como bien, debido a que la duración de gran parte de las actividades se realizó considerando que el equipo estaba conformado solo por cuatro (4) personas, uno de los cuales era el Gerente del Proyecto, quien no estaba dedicado exclusivamente al proyecto, es decir, los recursos humanos para llevar a cabo el proyecto eran escasos. Por lo tanto, originalmente para cada actividad se designó un responsable, luego de colocar el primer convenio cada integrante tenia como compromiso conformar convenios a largo plazo para cada rubro en particular.

En relación a la capacidad de los recursos, el equipo estaba conformado por: el gerente del proyecto, con una vasta experiencia en el área de compra y autor del proyectos esté tipo, dos (2) profesionales con un tiempo promedio en la empresa de 10 años y que tenían experiencias en el área de compras, planificación de sistemas y manejo de herramientas que permitieran manejar el gran volumen de información generada, para la mayoría de las actividades del proyecto. El cuarto integrante del grupo, un profesional recién egresado de la universidad, con conocimientos actualizados sobre procesos siderúrgicos, está fusión permitió obtener productos muy positivos para el proyecto.

La información histórica utilizada, tal y como se comentó anteriormente fue el Caso Siderar, permitiendo utilizar la herramienta de estimación análoga, fundamentalmente en las fases iniciales del proyecto. Como resultado de esté proceso, se originó el WBS.

5.4.2.4 Programación de actividades (4/3.67)

Se refiere a la determinación de las fechas de comienzo y terminación de las actividades del proyecto. Estas fechas deben ser lo más realistas posibles, que permitan que el proyecto se termine según lo programado.

•Diagrama en red
•Estimación de duración actividades
•Necesidades de recursos
•Descripción del conjunto recursos
•Calendario
•Restricciones
•Supuestos

•Análisis matemático
•Reducción de plazos
•Método Heurístico
•Software para dirección proyectos

•Programa del proyecto
•Información complementaria
•Plan dirección programa
•Actualización necesidades recursos

Se evalúa esté proceso como bien, debido a que aun cuando las fechas de comienzo y terminación de actividades del proyecto, no fueron del todo realistas, se realizó un programa del proyecto con las fechas planificadas y las previstas de terminación para cada actividad. Esté resultado se logró a través de un análisis matemático, por medio de la técnica del método del camino critico, definiendo de está manera la fecha de comienzo y terminación para cada actividad, e identificando la ruta critica del proyecto.

5.4.2.5 Control del Cronograma (3/3.67)

Es el proceso de influir sobre los factores que originan cambios del programa para asegurar que dichos cambios se pueden manejar de forma positiva, que permita conocer que ha ocurrido un cambio del programa e influir en dichos cambios, determinando cuando y como se producen.

•Programa del proyecto
•Informes de realización
•Solicitudes de cambio
•Plan de dirección del programa

•Sistema de control cambios programa
•Evaluación de la realización del proyecto
•Planificación adicional
•Software para dirección proyectos

•Actualizaciones del programa
•Acciones correctoras
•Lecciones aprendidas

Esté proceso se evalúa como básico, debido a que inicialmente se detectaron los factores que originaron los cambios en el proyecto, sin embargo, no se realizó un seguimiento permanente a está situación. Esté hecho tiene su explicación en que por lo limitado de los recursos se concentraban en concluir las tareas asignadas sin dedicarse a realizar un seguimiento exhaustivo.

Se realizaban informes de gestión sobre la situación del proyecto, se detectaban las variaciones, pero no se analizaban la repercusión de dichas variaciones en el proyecto general.

5.4.3 Manejo de los costos

La planificación de costos del proyecto, involucra los principales costos del proyecto requeridos para su ejecución.

En el proyecto en estudio no se realiza análisis de está área, debido a que no se formalizó un presupuesto para el proyecto por las razones que se explican a continuación.

5.4.3.1 Planificación de los recursos

Esté proceso determina que recursos (personal, equipamiento, materiales) y en que cantidad se requieren para llevar a cabo el proyecto.

•Estructura de descomposición del proyecto
•Información histórica
•Descripción del conjunto de recursos
•Políticas organizativas

•Juicio de experto
•Identificación de alternativas

•Necesidades de recursos

Para la conformación del equipo de trabajo, se seleccionó personal con experiencia en las áreas de planificación, sistemas, costos y suministros, fundamentalmente en todo lo relacionado con los procedimientos de está gestión.. No existía experiencia en la implantación de está modalidad, por lo tanto, se designó un recurso que viajó a Argentina y revisó la experiencia llevada a cabo en ese país.

Los costos por esté concepto fueron nulos, debido a que se realizó con recursos propios.

En relación a los equipos necesarios para implantar el sistema de toda la planta, se estimó la compra de cinco mil equipos de computación, correspondiente a la cantidad de usuarios, que utilizarían el sistema a nivel de toda la planta.

Se realizaron viajes al interior del país, en busca de nuevas formas de compras, principalmente con los fabricantes de todos los rubros involucrados, con la finalidad de obtener precios competitivos.

5.4.3.2 Estimación de costos

Constituye el desarrollo de una estimación de los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

•Estructura de descomposición del proyecto
•Necesidades de recursos
•Tarifas de los recursos
•Estimación de la duración de las actividad
•Información histórica
•Codificación

•Estimación por analogías
•Modelización paramétrica
•Estimación de abajo a arriba
•Herramientas computarizadas

•Estimación de costos
•Actividades de apoyo
•Plan de dirección de costos

Aun cuando existían la estructura detallada del trabajo (WBS), las referencias de precios de los equipos a adquirir y la estimaciones del número de viajes a efectuar no se realizó una estimación de costos.

5.4.3.3 Presupuesto de costos

Se refiere a la asignación de todas las estimaciones de costos a cada tarea individual, con la finalidad de establecer una base de costos para medir el desarrollo del proyecto.

•Estimación de costos
•Estructura de descomposición del proyecto
•Programa del programa

•Herramientas y técnicas para la estimación de costos

•Base de costos

No se realizó esté proceso, aun cuando se tenían estimaciones de los costos involucrados en cada tarea, no se concretó un presupuesto, sin embargo, se incluyó el proyecto en el presupuesto anual de la empresa.

5.4.3.4 Manejo de la tesorería

En este caso se manejaron adecuadamente las salidas de dinero del proyecto, ya que las entradas no fueron cuantificables, debido a que las mismas están dadas por los beneficios intangibles que se originaron.

5.4.3.5 Control de los costos

Permite influir en los factores que ocasionan cambios en la base de costos, lograr que los mismos sean beneficiosos, poder determinar cuando se producen y gestionar los cambios reales cuando y como ocurran.

- Base de costos
- Informes de realización del proyecto
- Solicitudes de cambio
- Plan de dirección de costos

- Sistema de control de cambios de costos
- Medidas de la realización
- Planificación adicional
- Herramientas computarizadas

- Estimaciones de costos revisadas
- Actualización del presupuesto
- Acciones correctoras
- Estimación ala terminación
- Lecciones aprendidas

Esté proceso no se llevo a cabo, debido a que no se realizó un presupuesto y en consecuencia indicadores que permitieran controlar el mismo.

Para ello se requiere especial atención en:

- ✓ Definir anualmente los objetivos y planes de calidad
- ✓ Satisfacer los requerimientos y expectativas de los clientes
- ✓ Implementar un sistema de calidad acordes con las normas internacionales más exigentes
- ✓ Seleccionar los proveedores en base a sus sistemas de aseguramiento, calidad de sus productos y prestación de servicios, desarrollando relaciones duraderas y confiables.
- ✓ Asumir cada área de la empresa el doble papel de cliente y proveedor, desarrollando la gestión con criterios preventivos.
- ✓ Educar y motivar al personal en la mejora continua de la calidad en el trabajo y en todas sus manifestaciones.
- ✓ Verificar la efectividad del sistema a través de las Auditorias de la calidad
- ✓ Mejorar constantemente los procesos y servicios incorporando nuevas tecnologías
- ✓ Desarrollar nuevos productos y mejorar los existentes previendo las necesidades de los clientes
- ✓ Asegurar el liderazgo competitivo de la empresa, entendiendo que la calidad, productividad y seguridad son factores esenciales que actúan conjuntamente.

Basados en está política de calidad, el Proyecto Convenios a Largo Plazo se evaluó como bien, debido a que lleva implícitas las normas descritas, pero se centra fundamentalmente en satisfacer los requerimientos y expectativas de los clientes, y seleccionar los proveedores en base a sus sistemas de aseguramiento, calidad de sus productos y prestación de servicios desarrollando relaciones duraderas y confiables. Estos dos (2) aspectos están íntimamente relacionados y son fundamentales en la conformación de convenios a largo plazo, debido a que de los dos (2) depende la obtención de materias primas, productos terminados y servicios para que la empresa logre obtener productos de la mejor calidad que le permitan ser competitivo a nivel internacional.

Una de las actividades de esté proyecto se refiere a la selección de proveedores, la cual es una actividad que tiene por objeto determinar si una

empresa posee la capacidad industrial, sistema de calidad, seguridad y solvencia empresarial necesarias para suministrar materiales o servicios conforme a ciertos requerimientos.

Respecto a las herramientas y técnicas de la planificación, el equipo estuvo consciente en todo momento de la importancia del análisis costo/beneficio, basado en la menor repetición de tareas, fundamentalmente en la actividad de selección de proveedores, ya que en la medida que se fueron haciendo frecuentes dichas visitas, eran mínimos los errores cometidos, lo cual implica optimizar está actividad, originando mayor productividad, menores costos y por ende el incremento de la satisfacción de todos los entes involucrados.

Asimismo se aplico la técnica del Benchmarking, ya que se comparó esté proyecto con el implementado en Argentina, generándose en muchos de los casos ideas que dieron al proyecto gran valor agregado.

5.4.4.2 Aseguramiento de la calidad (4/3.25)

Se refiere esté aspecto, al conjunto de actividades sistematizadas y planificadas, desarrolladas dentro del sistema de la calidad, para garantizar que el proyecto satisfaga las principales normas de calidad.

•Política de la calidad
•Informe del alcance
•Descripción del producto
•Normas y reglamentos
•Otros resultados proceso

•Análisis coste beneficio
•Benchmarking
•Diagrama de flujo
•Diseño de experimentos

•Plan de dirección de la calidad
•Definiciones operativas
•Listas de chequeo
•Datos para otros procesos

Esté proceso se evaluó como bien, debido a los siguientes aspectos:

La empresa cuenta con una política de aseguramiento de la calidad, la cual es responsabilidad de la Gerencia de Aseguramiento de la Calidad. Entre

sus responsabilidades está la de establecer la política de calidad de la empresa, describiendo la organización, definiendo las autoridades y responsabilidades. Está información está contenida en el Manual de la Calidad, el cual se revisa y actualiza periódicamente.

Asimismo se realizan con cierta periodicidad auditorias internas de la calidad, de acuerdo a una programación, ejecución, seguimiento y cierre. Se pretende con estas auditorias identificar las lecciones aprendidas que puedan mejorar la realización de proyectos en la organización. Está práctica ha permitido mejorar la calidad del proyecto, debido a que se consideraron acciones que mejoraron notablemente el proyecto.

5.4.4.3 Control de la calidad (4/3.50)

Es el seguimiento de los resultados específicos del proyecto para determinar si cumplen con las principales normas de la calidad, identificando a la vez la formas de eliminar las causas que producen resultados negativos.

- Resultados del trabajo
- Plan de dirección de la calidad
- Definiciones operativas
- Lista de chequeo

- Inspección
- Diagramas de control
- Diagramas de paretos
- Muestreo estadístico
- Diagramas de flujo
- Análisis de tendencias

- Mejora de la calidad
- Decisiones de aceptación
- Repetición del Trabajo
- Lista de chequeo complementarios
- Ajuste del proceso

Esté proceso de evaluó como bien, debido a que para realizar el control de la política de la calidad de la empresa se utilizan diferentes herramientas o técnicas, tales como:

Técnica del grupo nominal: permite la identificación y gerarquización de problemas, causas o soluciones a través del consenso en grupos o equipos de

trabajo. Se utiliza en situaciones en que las opiniones individuales deben combinarse para tomar decisiones.

Hojas de verificación: son formas utilizadas para reunir datos sobre problemas, tareas terminadas, asignaciones de trabajo, etc. Estas hojas permiten registrar la información conforme se va recopilando, permitiendo en algunos casos la construcción de un histograma.. Se utiliza cada vez que sea necesario responder a la pregunta ¿con que frecuencia ocurren estos eventos?

Lista de chequeo: es una lista ordenada de actividades o requisitos que debe cumplir un proceso o producto determinado. Se utiliza cada vez que se inicia cualquier actividad cuyo éxito depende de la consecución de ciertos requisitos. Normalmente se utilizan para prevenir que puedan ocurrir errores o defectos.

Flujograma: es la descripción grafica de cada una de las actividades o pasos de un proceso, las cuales se presentan en forma secuencial utilizando un determinado tipo de símbolo. Se utiliza para analizar un proceso a fin de conocerlo y comprenderlo, para diseñar procesos nuevos o rediseñar existentes., para identificar áreas de oportunidad y actividades criticas (eliminación de desperdicios).

Diagrama de Causa-Efecto: representación grafica entre un efecto y todas las posibles causas que influyen en él, permitiendo identificarlas y clasificarlas para su análisis. Se utiliza cuando se desea realizar un análisis en forma grafica y estructurada, cuando se requiera analizar una situación, condición o problema especificado a fin de determinar las causas que lo originaron.

Diagrama de pareto: es un gráfico de barras que jerarquiza los problemas, condiciones o las causas de estos por su importancia e impacto, siguiendo un orden descendente de izquierda a derecha. Se utiliza cuando se necesita determinar el orden de importancia de los problemas o condiciones a fin de seleccionar el punto de inicio para la solución de estos o la identificación de la causa fundamental.

Otras técnicas empleadas son, el grafico de corridas, histograma, gráficos de control, capacidad de procesos y grafico de dispersión.

Para la actividad correspondiente a Selección de proveedores, el control de la calidad se realiza de la siguiente forma:

En la empresa existe un procedimiento escrito que define un sistema y una organización responsable de realizar la revisión de los contratos.. Asimismo existe un procedimiento escrito para la planificación y ejecución del diseño. La verificación del diseño se prevé mediante medidas tales como informes y revisiones, ensayos y pruebas de actitud.

El control de los documentos se realiza a través de listas donde se identifican los documentos revisionables, tanto internos como externos (normas, especificaciones de clientes, entre otros) y ediciones en vigencia.

Existe un procedimiento para el control, registro y actualización de los documentos revisionables, indicándose el número de versión, fecha, responsable de la revisión, forma de distribución, retiro y tratamiento de la documentación obsoleta.

En el aspecto de compras, existe un procedimiento para la evaluación y selección de proveedores.

En relación a los productos suministrados por el cliente, existe un procedimiento para la verificación, almacenado y cuidado de los productos suministrados por él propio cliente, para incorporar a su pedido.. Se informa por escrito al cliente sobre cualquier anormalidad.

En relación al proceso, la empresa cuenta con procedimientos, planes y practicas operativas de control de procesos. Los procesos especiales se realizan bajo condiciones controladas por personal calificado. Se cuenta con un plan de mantenimiento de los equipos definidos como críticos y registros del cumplimiento del plan de mantenimiento.

El Proyecto de Convenios a Largo Plazo, tiene entre sus objetivos obtener un resultado enmarcado en la filosofía de Calidad Total, dentro del programa de justo a tiempo, que consiste en llevar un control exhaustivo de los inventarios, de forma de minimizar sus costos mediante la programación con

las compras de materiales, en un esfuerzo que incorpora a los proveedores y los clientes.

5.4.5 Manejo del recurso humano

Se refiere a los procesos requeridos para hacer un mejor aprovechamiento de los recursos humanos relacionados con el proyecto, considerando la relación con todos los entes involucrados con el proceso.

En esté caso en particular, las relaciones eran directamente con la Unidad de Catalogación y Normalización, el Área de Almacén, todos los usuarios involucrados de las áreas operativas, la Gerencia de sistemas, la Gerencia de Ingeniería de Compras y proveedores en todos los ámbitos. A continuación se analizan los procesos relacionados a esté aspecto:

5.4.5.1 Planificación de la organización (4/3.88)

La planificación de la organización comprende la identificación, documentación y asignación de funciones, responsabilidades y relaciones jerárquicas del proyecto.

•Conexiones del proyecto
•Requisitos del personal
•Restricciones

•Modelos
•Prácticas de recursos humanos
•Teoría de la organización
•Análisis de las entidades involucradas en el proyecto

•Asignación de funciones y responsabilidades
•Plan de dirección de asignaciones
•Organigrama
•Actividades de apoyo

Se considera que esté proyecto se realizó bien, debido a que los integrantes del equipo forman parte de la organización, específicamente de las áreas funcionales de Suministros y Planificación.

Las conexiones del proyecto fueron del tipo organizativas, de manera formar e informal entre los entes involucrados con el proyecto, por ejemplo, la relación permanente con usuarios, almacenistas. Conexiones técnicas, con la Unidad de Catalogación y proveedores que prestaron asesorías técnicas con respecto a los materiales involucrados. Por último conexiones interpersonales, que son las relaciones constantes formales e informales entre los miembros del equipo.

La exigencia de los integrantes del equipo, fue la experiencia y conocimientos en las áreas de suministros, sistemas, costos y planificación.

La asignación de personal fue condicionada por las habilidades de algunos integrantes.

En relación a las herramientas y técnicas utilizadas, se puede considerar la técnica de patrones, debido a que como se mencionó anteriormente, se basó en la experiencia Caso-Siderar. El gerente de proyectos designado, fue el que realizó el proceso en Argentina, quien tenia una amplia experiencia en esté campo y la misma permitió que se realizara una escogencia idónea de recursos, un análisis exhaustivo de las necesidades con otras entidades involucradas en el proyecto. Esté aspecto permitió definir las funciones y responsabilidades tanto de los miembros del equipo como de las entidades involucradas. Está asignación de funciones se realizó en base al alcance del proyecto.

En relación a las actividades de apoyo, se realizaron algunos talleres de entrenamiento correspondientes a talleres de negociación, paquetes computarizados, entre otros.

El organigrama estaba representado por cuatro (4) personas, correspondiente a una organización lineal. Se anexa el organigrama correspondiente a la gerencia de Suministros (Anexo N° IX)

5.4.5.2 Reclutamiento de personal (4/3.88)

Esté proceso permite reunir los recursos humanos necesarios e idóneas para llevar a cabo el proyecto.

•Plan de dirección de personal
•Descripción del grupo de personal
•Métodos reclutamiento

•Negociaciones
•Preasignaciones
•Aprovisionamiento

•Personal asignado al proyecto
•Directorio del equipo de proyecto

Se evaluó esté proceso como bien, debido a que como se comentó anteriormente, los integrantes del equipo se escogieron dependiendo de la experiencia que poseían en las áreas de suministros, sistemas y planificación, con dedicación exclusiva al proyecto.

5.4.5.3 Desarrollo del equipo (4/3.63)

Se refiere esté aspecto, tanto al desarrollo de la capacidad individual de los entes involucrados en el proyecto, como la mejora en la capacidad del equipo para funcional como tal.

•Personal del proyecto
•Plan del proyecto
•Plan de dirección de personal
•Informes de realización del proyecto
•Comparación con datos externos

•Actividades para mejorar el equipo
•Aptitudes de la dirección general
•Sistemas de primas y reconocimientos
•Localización
•Formación

•Progresos en el desarrollo
•Datos para la valoración

Se califica este proceso como bien, debido a que influyó positivamente que los miembros del equipo estuvieran dedicados exclusivamente al mismo, lo cual les permitió desarrollar sus habilidades en las áreas de sistemas, planificación, evaluación y selección de proveedores, creación de procedimientos, entre otros. Asimismo los entes involucrados en el proyecto, caso del área de Catalogación y Normalización y los integrantes directos, tuvieron la oportunidad de realizar cursos y talleres técnicos, referidos a los bienes que conformarían los convenios a largo plazo.

El equipo de proyecto realizaba con cierta periodicidad informes de realización del proyecto, con la finalidad de conocer el avance del mismo respecto al plan general.

En relación a las herramientas utilizadas para desarrollar el equipo, se establecieron reglas propias para resolver los conflictos originados internamente, cada vez que se realizaban las revisiones periódicas del proyecto, tanto con los integrantes del equipo, como con los entes involucrados y se realizó un pequeño plan de formación para fortalecer las aptitudes, conocimientos y capacidades del equipo de proyecto. Estas actividades estaban referidas al conocimiento técnico de los bienes motivo de conformar en convenios, a través de charlas, talleres, asesorías, entre otros.

En general, los resultados del desarrollo del equipo permitió a los miembros crear una experiencia positiva en diferentes aspectos: llevar a cabo un proyecto innovador a nivel de todo el país, conocer técnicamente los bienes

motivos de conformación de convenios, asumir criterios para solucionar problemas y tomar decisiones, entre otros.

5.4.5.4 Evaluación del desempeño (3/4.20)

Se refiere a la evaluación de desempeño realizada a los integrantes del proyecto, con la finalidad de mejorar su desempeño profesional.

Este proceso se evalúa como básico, debido a que aun cuando se realizó una evaluación de desempeño, dando como resultado una matriz de necesidades de entrenamiento para todos los participantes, está no se ejecutó en su totalidad.

La puntuación promedio corresponde a bien, debido a que la mayoría de encuestados consideraba que se había ejecutado totalmente el programa de entrenamiento.

5.4.6 Manejo de las comunicaciones.

Una de las claves del éxito en un proyecto, está en la forma como se realice el proceso de comunicación, debido a que esté proceso asegura la elaboración, recopilación, distribución, archivo y disposición de la información del proyecto. La comunicación representa la conexión entre los integrantes del equipo, las ideas y la información.

En el equipo de proyecto debe existir un lenguaje adecuado, con el cual estén familiarizados sus integrantes. Todo proceso de comunicación debe ser gerenciado, asegurando que la información se genera en el momento, con la calidad y cantidad adecuada. La dirección de las comunicaciones comprende las siguientes áreas:

5.4.6.1 Planificación de la comunicación: (4/4.22)

Determina la información y comunicaciones que requieren las entidades involucradas con el proyecto. Quien, cuando y como se necesita la información.

Esté proceso se evalúa como bien, fundamentalmente porque se logró realizar una buena promoción del proyecto, tanto a usuarios, proveedores y todos los entes involucrados, haciendo énfasis en los beneficios del mismo y la importancia para la empresa, debido a que se trataba de una nueva filosofía de trabajo, donde en muchos de los casos existía rechazo al cambio y falta de credibilidad. Por lo tanto se logró realizar un buen trabajo de promoción. Significó gerencial un proceso de comunicación para lograr un resultado de calidad, utilizando un canal de comunicación adecuado.

•Requerimientos de comunicaciones
•Tecnología de comunicaciones
•Restricciones
•Supuestos

•Análisis de las entradas involucradas en el proyecto

•Plan de dirección de comunicaciones
•Datos para la valoración

Se logró determinar los requerimientos de información, dependiendo si correspondía a usuarios o proveedores. Basados en este aspecto se prepararon charlas, talleres e inducciones.

Como herramientas, se implementaron, el Sistema SAP, el cual permitió obtener rápidamente grandes volúmenes de información (catálogos por rubros, bases de datos de ultimas compras, últimos consumos, entre otros), la instalación de Internet a todos los miembros del proyecto facilitó la obtención de información externa y la comunicación vía E-mail permitió la inmediatez de la información tanto a nivel interno como externo e informar sobre el proceso a todos las áreas de la empresa a través de las carteleras compartidas.

5.4.6.2 Distribución de la información (5/4.11)

Comprende esté proceso, la disposición de la información necesaria disponible en el momento adecuado, para todos los miembros del proyecto.

•Resultados del trabajo
•Plan de dirección de comunicaciones
•Plan del proyecto

•Aptitudes de comunicación
•Sistemas de mantenimiento de información
•Sistemas de distribución de información

•Registros del proyecto

Se logró realizar una excelente distribución de información, a través de los sistemas de información descritos en el punto anterior. Se contó con la información en el momento requerido, tanto los miembros del equipo como de todas las áreas involucradas.

Asimismo los proveedores facilitaron en gran parte esté proceso, debido a que suministraron la información en el momento requerido.

5.4.6.3 Reportes de progreso (4/4)

Consiste en reunir y distribuir información respecto al avance del proyecto, con la finalidad de comunicar como se están utilizando los recursos para lograr los objetivos propuestos.

•Plan del proyecto
•Resultados del trabajo
•Otros registros del proyecto

•Revisiones del desarrollo
•Análisis de desviaciones
•Análisis de tendencia
•Análisis de valor ganado
•Herramientas y técnicas para la distribución de la información

•Informes de realización
•Solicitudes de cambio

Esté proceso se evaluó como bien, debido a que se realizaban reuniones periódicas, fundamentalmente con la Unidad de Catalogación y Normalización y los proveedores que prestaban asesoráis técnicas para rubros específicos, validando las desviaciones que presentaba el avance real del proyecto vs el avance planificado e implementando correcciones para corregir dichas desviaciones. Como resultados de estas reuniones se realizaban informes de la situación actual del proceso, los cuales se presentaban en reuniones a nivel de los clientes del proyecto, Dirección Industrial, manteniendo informados a los diferentes stakeholders del proyecto.

5.4.6.4 Administración del cierre del proyecto: (4/4)

El cierre administrativo consiste en la verificación y documentación de los resultados del proyecto para formalizar la aceptación del producto por parte de los patrocinadores o clientes.

•Documentación de la evaluación de la realización
•Documentación del producto del proyecto
•Otros registros del proyecto

•Herramientas y técnicas para el informe de realización

•Archivos del proyecto
•Aceptación formal
•Lecciones aprendidas

Esté proceso se considera como bien, debido a que se registró en un archivo toda la documentación requerida y analizada para llevar a cabo el proyecto, con todos los soportes correspondientes. La aceptación formal del proyecto se realizó con la puesta en marcha del primer convenio a largo plazo, haciendo una presentación formal tanto al cliente (Dirección Industrial) como a los proveedores escogidos para llevar a cabo estos convenios.

5.4.7 Manejo de los riesgos

Esté aspecto se refiere a la identificación, análisis y repuesta a los riesgos del proyecto. Gerenciar el riesgo significa maximizar los efectos positivos del proyecto y disminuir las consecuencias negativas. El manejo de los riesgos en gerencia de proyecto, comprende los siguientes procesos:

5.4.7.1 Identificación de riesgos (2/3 puntos)

Consiste en identificar a que tipo de riesgo es más sensible el proyecto y documentar las características de cada uno.

•Descripción del producto
•Otros resultados de planificación
•Información histórica

•Lista de comprobación
•Diagramas de flujo
•Entrevistas

•Fuentes de riesgos
•Sucesos potenciales de riesgos
•Síntomas de riesgos
•Datos de otros procesos

Esté proceso se considera regular, debido a que no se determinó que tipo de riesgos tanto internos como externos podían afectar el proyecto. Una vez concluido el proyecto, se detectaron algunos eventos que afectaron el proyecto:

Internos:

- ✓ Se realizó el proyecto basado en la experiencia realizada en Siderar, considerando únicamente la naturaleza de ambas empresas (siderúrgicas), sin tomar en cuenta la diferencia de tamaño en ambas empresas.

- ✓ No se consideró la situación de la base de datos de gran parte de los rubros motivo de convenios, debido a que existían duplicaciones de productos, no existía un criterio de clasificación y racionalización de la misma.

Estas dos (2) situaciones influyeron en el desfase de algunas actividades del proyecto, fundamentalmente en la fase de depuración y racionalización de la base de datos y por ende en el resto de actividades.

Externos:

En esté aspecto no se consideraron un cúmulo de variables que atentaron contra los planes de inversión y las metas de rentabilidad de SIDOR, a nueve (9) meses de haber asumido el control de la empresa el Consorcio Amazonia. Estas variables estaban representadas por:

- ✓ La caída a sus niveles mínimos aceptables de los precios del acero, debido a la desaceleración de la demanda del producto tanto localmente como a nivel global. La situación derivada de la caída de la demanda del mercado domestico venezolano, producto del aumento de las tasas de interés que a su vez originan la caída de los precios del petróleo y su consecuente impacto en el ingreso fiscal de Venezuela.

- ✓ La sobrevaluación con altas tasas para el sector manufacturero. Está situación influye significativamente en el sector de los bienes transables del cual forma parte SIDOR, aunado a la inestabilidad de los mercados financieros. La caída de los precios del petróleo

- ✓ El clima político

- ✓ Proliferación de los precios Dumping, luego que una considerable cantidad de países habían rechazado legalmente los excedentes siderúrgicos provenientes de Rusia, Ucrania y Kaazakstan y como consecuencia de la crisis asiática del sureste asiático, Venezuela se

convirtió en el centro receptor de estos productos, hasta que la Comisión Antidumping decidiera gravarlos.

Todas estas variables impactaron significativamente los planes a corto plazo de la factoría y por ende repercutió en el Proyecto Convenios a Largo Plazo, debido a que en muchos de los rubros no se realizaron las compras de las estimaciones previstas.

5.4.7.2 Calificación (2/3.75)

Se refiere a la evaluación de los riesgos y las interacciones entre riesgos para determinar el rango de los posibles resultados del proyecto.

•Tolerancia s al riesgo de las diferentes entidades involucradas en el proyecto
•Fuentes de riesgos
•Sucesos potenciales de riesgo
•Estimaciones de costos
•Estimación de la duración de las actividades

•Valor monetario esperado
•Sumas estadísticas
•Simulación
•Árboles de decisión
•Juicio de experto

•Oportunidades a aprovechar, Amenazas a responder
•Oportunidades a ignorar, amenazas a aceptar.

Se considera este proceso como regular, ya que por no haberse identificado los riesgos, no existió una evaluación de las probabilidades y el impacto que podían tener los riesgos en el proyecto. Aun cuando no se realizaron los procesos anteriores, una vez concluido el proyecto, se determinaron los riesgos presentes en el mismo, los cuales se consideran una experiencia para proyectos similares, aprovechando positivamente los eventos negativos.

5.4.7.3 Plan y control de repuestas (2/3.14)

El plan de respuestas, se refiere a la definición de pasos para aprovechar las oportunidades y responder a las amenazas y el control de respuestas, a la ejecución del plan de dirección de riesgos, con el fin de responder a los sucesos con riesgos que se produzcan en el curso del proyecto.

Estos procesos se evalúan como regular, por considerarse inexistentes como consecuencia de no haberse realizados los anteriores (Planificación del riesgo y calificación).

En general se puede concluir que aun cuando no existió una gerencia de proyectos para el manejo del riesgo, los eventos surgidos fueron manejados por el equipo de proyecto de una forma satisfactoria, es el caso comentado anteriormente, referente a la actividad de depuración de la base de datos, que se tomó como experiencia para el resto de actividades. Asimismo este aspecto fue compensado con otras áreas, que tuvieron resultados entre buenos y excelentes, tales como el manejo del alcance, el manejo del tiempo y fundamentalmente el proceso de manejo de las comunicaciones.

5.4.8 Compras

Según el PMI, está fase incluye los procesos requeridos para la adquisición de bienes y servicios en el exterior de la organización que lleva a cabo el proyecto.

El Proyecto Convenios a Largo Plazo no utilizó productos y servicios desde fuera de la organización, por la naturaleza del proyecto se utilizaron recursos propios.

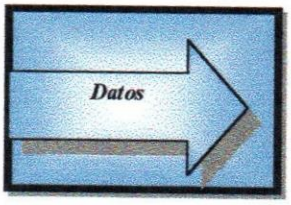
5.4.9 Integración

Según el PMI, la gerencia de proyectos es un esfuerzo integrador, donde una acción o fracaso al realizar una acción, en un área especifica, normalmente afecta a otras áreas. Las interacciones pueden ser sencillas y comprensibles, o pueden ser complicadas o inciertas. Por ejemplo, considerando las áreas analizadas anteriormente, el hecho de no haber manejado los riesgos en un proyecto afecta el manejo del alcance, pero no necesariamente el manejo el comportamiento del equipo de trabajo o la fase de comunicaciones. El éxito de un gerente de proyecto está en poder integrar y lograr un equilibrio entre todas las áreas que involucra la gerencia de proyectos.

En resumen, la dirección de integración del proyecto incluye los procesos que se requieren para asegurar que los diferentes elementos del proyecto sean coordinados adecuadamente. La función principal de está gestión es lograr el equilibrio entre los objetivos posibles y sus alternativas, con el fin de satisfacer o colmar las necesidades y expectativas de las entidades involucradas en el proyecto. Esté proceso comprende las siguientes áreas:

5.4.9.1 Plan integral (4/4.22)

El desarrollo de esté plan, utiliza los resultados de los otros procesos de planificación del resto de las áreas analizadas, para elaborar un documento consistente y coherente que se pueda utilizar como guía para la ejecución y control del proyecto.



•Resultados de otros procesos de planificación
•Información histórica
•Políticas organizativas
•Restricciones
•Supuestos

•Metodología de planificación del proyecto
•Aptitudes y conocimientos de cada entidad involucrada en el proyecto
•Sistema de información de la dirección de proyectos

•Plan del proyecto
•Actividades de apoyo

En está fase se evalúa el proyecto como bien, debido a que se logró realizar un plan integral considerando los resultados de la planificación de recursos, planificación de la calidad, planificación de la organización, planificación de las comunicaciones, usando como herramientas las diversas reuniones sostenidas a lo largo de todo el proyecto, las ideas y conocimientos de todas las áreas involucradas. Asimismo, como se comentó anteriormente, se basó el proyecto en la información histórica del caso Siderar.

Las políticas organizativas de la empresa, tales como la política de la calidad, administración de personal, sirvieron de insumo para la elaboración de está plan.

5.4.9.2 Ejecución del plan del proyecto (4/4.22)

Es el proceso para llevar a cabo el plan del proyecto. En esté proceso, el director del proyecto y el equipo de dirección del proyecto deben coordinar y dirigir las distintas conexiones técnicas y organizativas que existan en el proyecto.

- Plan del proyecto
- Actividades de apoyo
- Políticas organizativas
- Acciones correctivas

- Aptitudes de dirección general
- Aptitudes y conocimientos para el proyecto
- Sistema de autorización del trabajo
- Reuniones de revisión de situación
- Sistema de información de la dirección del proyecto

- Resultados del trabajo
- Solicitudes de cambio

Esté proceso se evaluó como bien, debido a que se realizó buen uso de las aptitudes de liderazgo, comunicación y negociación, tanto del gerente del proyecto como de todos los integrantes del equipo y entes involucrados.

En el aspecto de liderazgo, el gerente de proyecto, aun cuando no estuvo dedicado exclusivamente al proyecto, supo marcar las pautas del trabajo a todos los integrantes, a través del liderazgo demostrado y el adecuado canal de comunicación, enfatizando en todo momento la importancia del proyecto para la empresa y creando las estrategias idóneas que permitieran llevar a cabo el mismo, motivando al equipo de trabajo a seguir adelante asumiendo y venciendo todos los obstáculos presentados.

Estos aspectos, no solo estuvieron presentes en el gerente de proyecto, sino también en el resto de los integrantes del equipo, asumiendo criterios y tomando decisiones según se fueran presentando las situaciones.

El intercambio de información, tanto en el proyecto como con todos los entes involucrados, tal y como se comento en el área de manejo de las comunicaciones, se logró realizar un buen proceso de comunicación.

Desde el inicio del proyecto las negociaciones a todos los niveles del proyecto permitieron lograr acuerdos positivos, con los miembros del equipo, con las áreas de apoyo y fundamentalmente con los proveedores en la etapa de adjudicación de convenios a largo plazo.

Otra de las herramientas utilizadas fue el sistema de autorización de trabajos tanto escritas como verbales, dependiendo del trabajo y las reuniones de revisión de situación que se realizaban con cierta periodicidad.

5.4.9.3 Control general de cambios (4/4.11)

Esté proceso permite influir sobre los factores que generan los cambios para asegurar que estos cambios son útiles, determinar cuando ha ocurrido un cambio y gestionar los cambios que se producen, cuando y como se producen.

Esté proceso se evalúa como bien, debido a que se realizó un tipo de procedimiento que permitía realizar cambios. Dependiendo del tipo de cambio debía ser aprobado y revisados previamente o no por el Gerente de proyecto.

Por ejemplo, cambios donde se incluían o excluían proveedores a participar en el proceso de convenios a largo plazo, debían ser aprobado por el gerente de proyectos. En otras situaciones, donde se debían realizar cambios a la base de datos de los rubros motivo de análisis, no era necesario la aprobación del gerente.

6. CONCLUSIONES

Realizado el análisis anterior y considerando los beneficios y limitaciones que presenta esté proyecto y conocido el esfuerzo que los actores y entes involucrados pusieron en él para llevarlo a cabo, se concluye lo siguiente:

- ✓ Se logra cumplir el proyecto exitosamente, a pesar del desfase de dos (2) meses y no aplicarse totalmente todas las herramientas de gerencia de proyectos, esto se logra a través del compromiso, motivación y constancia del personal involucrado en el mismo.
- ✓ Un factor fundamental para alcanzar las metas propuestas en un proyecto es involucrar a todos los entes que de alguna u otra forma se ven afectados por los cambios, en esté caso fue lograr la integración, el consenso de todos los entes involucrados, compradores, usuarios, catalogación, almacén y proveedores. Fue precisamente está interacción la que hizo posible determinar aspectos que fueron de mucha ayuda para la conclusión del proyecto. Hasta el momento se había tratado la gestión de compras como un sector aparte, esté proceso logra integrar al usuario que es quien determina y conoce sus necesidades, la Unidad de Almacén responsable de informar a compras cuanto y cuando debe pedir, el proveedor que es quien conoce los tiempos de reposición del material y el Área Técnica es quien asegura las especificaciones de un material.
- ✓ El proyecto permite la disponibilidad inmediata del material, debido a que hasta el momento existía una cartera de proveedores poco confiables, especialmente en lo que a oportunidad de entrega se refiere.
- ✓ Se disminuyen significativamente los costos administrativos, de personal e inventarios, SIDOR elimina los inventarios, estos serán propiedad de los proveedores.
- ✓ Se implementan sistemas automatizados de control , que permiten realizar seguimientos y controles exhaustivos en todos los aspectos.
- ✓ Entrega del material directamente en el punto de recepción.
- ✓ Ganancias respecto a los precios históricos basados en economías de escala, debido a que se realizan contrataciones por volúmenes y en la mayoría de los casos al fabricante directo.

- ✓ Contar con la asistencia técnica de los proveedores, permitiendo la actualización constante tanto del usuario como del comprador.

- ✓ Al proveedor le permite contar con una planificación estimada de ventas por un año, la oportunidad de crecimiento comercial, económico y tecnológico, contar con el feed back de una de las compañías más importantes de Venezuela y fundamentalmente trabajar en un ambiente de confianza.

7. RECOMENDACIONES

- ✓ Establecer mecanismos que permitan mejorar cada vez mas el sistema, como por ejemplo, el de integrar totalmente el plan de producción y ventas de la empresa, lo cual permitirá mejor funcionamiento del sistema.

- ✓ Promover el desarrollo de proveedores potenciales, con la finalidad de poder contar obtener nuevas formas de compras y contar con una cartera de proveedores confiables.

- ✓ Lograr implantar está modalidad al mayor numero posible de rubros, con la finalidad de optimizar el proceso de compras.

- ✓ Para aquellos rubros, lo cuales no justifican la creación de un Convenio a Largo Plazo, bien por el monto, por el poco n° de materiales o por el bajo consumo, diseñar una modalidad que permita centralizar la compra para evitar los contratiempos del día a día que involucran las compras puntuales.

- ✓ En general, esté proyecto permitirá a otras organizaciones poder desarrollarlo considerando todas las herramientas de gerencia de proyectos, fundamentalmente estimando un presupuesto que es factor fundamental en el análisis, y de está forma lograr la optimización del la gestión de suministros.

BIBLIOGRAFIA

- ✓ Palacios, Luis. Principios esenciales para realizar proyectos. (2000).
- ✓ PMI. A Guide to The Proyect Management Body of Knowledge. (1996).
- ✓ Harold Kerzner. Project Managent. A System Approach to Planning, Scheduling and Controlling. Edit. Wiley. (1998).
- ✓ Comisión Administrativa Pública. (1996). Compras y Suministros Gubernamentales: está bibliografía permitirá conocer el sistema de compras en la administración pública, sistema predecesor de los Convenios a Largo Plazo.

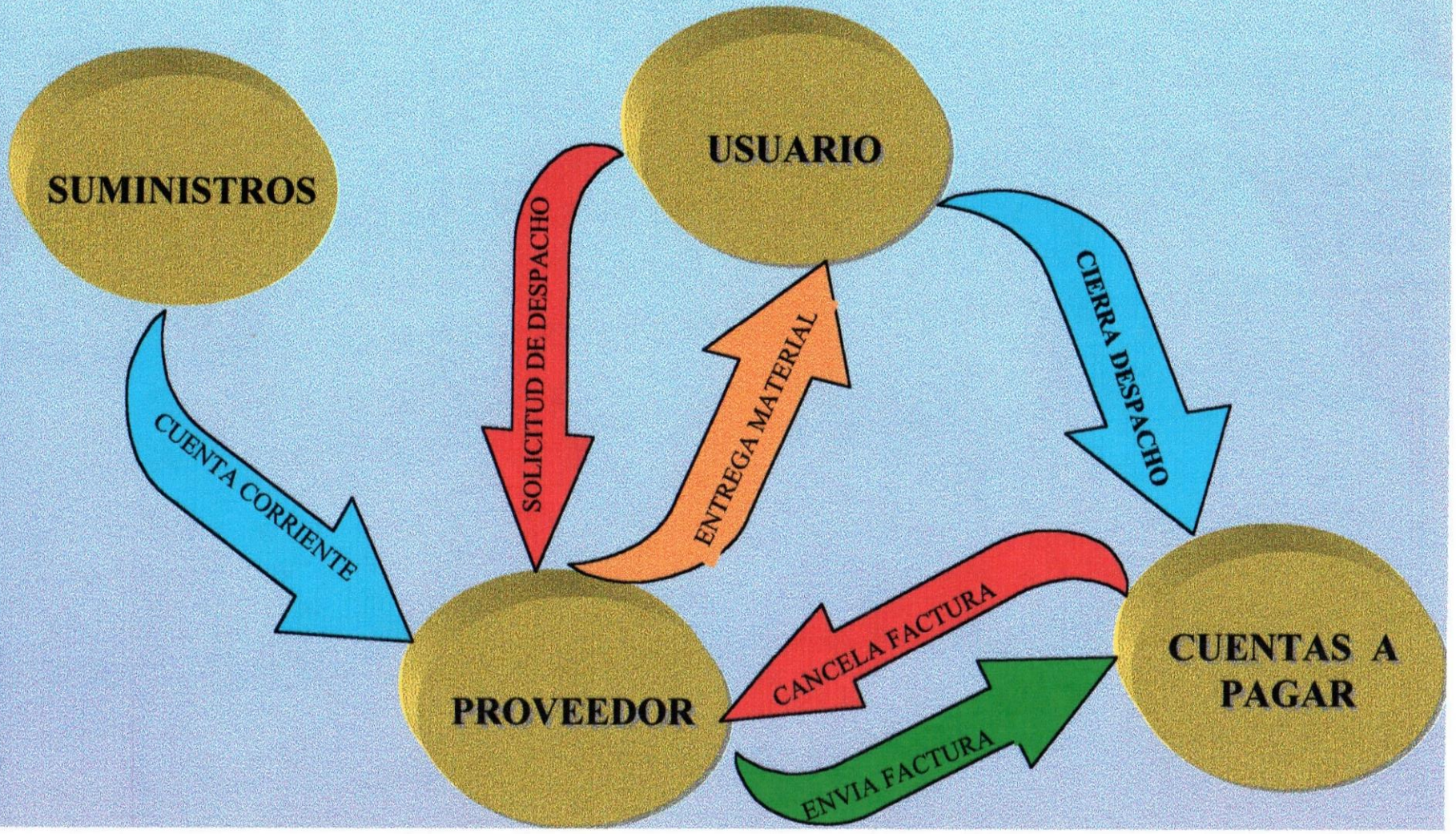
ANEXOS

FLUJOGRAMA DEL PROCESO	ANEXO A
ENCUESTA DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES	ANEXO B
INFORME DE VISTA	ANEXO C
CONDICIONES GENERALES DEL PROCESO	ANEXO D
INICIO DEL PROCESO	ANEXO E
CONTRATO	ANEXO F
ESTRUCTURA DETALLADA DEL TRABAJO	ANEXO G
DIAGRAMA DE GANTT	ANEXO H
ORGANIGRAMA GERENCIA DE SUMINISTROS	ANEXO I

ANEXO A:

Flujograma del Proceso

GERENCIA DE SUMINISTROS
CONVENIOS A LARGO PLAZO
FLUJOGRAMA DEL PROCESO



ANEXO B:

Encuesta de Selección de proveedores

GERENCIA DE SUMINISTROS

ENCUESTA TÉCNICA

EDIFICIOS:

Superficie del terreno (m^2):
Superficie total techada (m^2):

	Construcciones (m^2)	Construcciones metálicas (m^2)	Superficies no techadas (m^2)
Almacenes de Materia Prima			
Producción			
Almacenes de Producto			
Oficina Técnica			
Administración			
Talleres			
Área despacho y embalaje			
Otros			

ALMACENES:

- Almacenes de Materia Prima:

Materias primas o insumos relevantes	Capacidad de Almacenamiento	Como se almacenan: tanques, silos, pilas a la intemperie, pilas bajo techo, bolsas, contenedores, etc.	Stock de Seguridad

- Almacenes de Producto Terminado:

Producto	Capacidad de Almacenamiento	Como se almacenan: tanques, silos, pilas a la intemperie, pilas bajo techo, bolsas, contenedores, etc.	Stock de Seguridad

EQUIPOS DE PRODUCCIÓN:

Principales Equipos del proceso	Cantidad	Capacidad	Antigüedad	Estado

EQUIPOS DE MEDICIÓN Y CONTROL DE PROCESOS:

Principales Equipos del proceso	Cantidad	Capacidad	Antigüedad	Estado

EQUIPOS PARA EL MANEJO Y TRASLADO DEL MATERIAL:

Equipos	Cantidad	Capacidad	Antigüedad	Estado
Puentes Grúas				
Autoelevadores				
Montacargas				
Zorras Hidráulicas				
Camiones				
Camionetas				
Otros				

RECURSOS HUMANOS:

Área de Actividad	N° de Personas
Dirección	
Producción	
Garantía de calidad	
Comercialización	
Asistencia técnica	
Almacenes	
Higiene y seguridad	
Compras	
Investigación y Desarrollo	
Otros	

INFORMACIÓN DE MERCADO:

Producto	% Penetración	Competidores Principales	Clientes Principales

MONTO DE LA FACTURACIÓN DEL ÚLTIMO AÑO(Bs.):

MONTO DEL INVENTARIO ACTUAL:

Cantidad de Ítems:

Bs.:

MATERIAS PRIMAS E INSUMOS:

Materia Prima/Insumos	Proveedor Nacional /Extranjero

HIGIENE Y SEGURIDAD:

Equipos	Cantidad

ANEXO C:

Informe de Visitas

SIDERURGICA DEL ORINOCO, C.A
DIRECCION DE ABASTECIMIENTO
GERENCIA DE SUMINISTROS

INFORME DE VISITA REALIZADA A LOS FABRICANTES DE LOS RUBROS DE PINTURAS, CABLES, TORNILLERIA, GUAYAS Y ESLINGAS Y EQUIPOS DE SOLDADURAS Y ELECTRODOS DURANTE LOS DIAS 18 AL 21 DE MAYO DE 1998.

Preparado por :
Vegas, José
Zacarías, Marisol

JULIO DE 1998

OBJETIVO:

Presentar el proceso de compras por **Convenios a Largo Plazo** que será implantado en SIDOR, a los fabricantes de pinturas, cables, tornillería, guayas, eslingas, electrodos y equipos de soldadura, con el propósito de conocer su interés de participar en el mismo, ya sea directamente o a través de sus distribuidores, así como sus instalaciones físicas, capacidad instalada y utilizada, logística de entrega empleada, entre otros, parámetros que nos permitirán determinar si poseen las condiciones necesarias para cumplir con las exigencias planteadas por SIDOR.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

RUBRO PINTURA:

Correspondiente a este rubro, se visitaron las empresas CORIMON PINTURAS (MONTANA), C.A. VENEZOLANA DE PINTURAS (SHERWIN WILLIAMS) y la Fusión CARBOLINE DE VENEZUELA, S.A. – REINCO.

- **CORIMON PINTURAS (MONTANA)**

Posee una superficie territorial de 127.000 m^2, con una capacidad de almacenamiento para la materia prima de 620 Kg. y de 450 galones para los productos terminados.
Sus instalaciones son amplias, con laboratorios para pruebas de investigación y de control de calidad. Asimismo cuenta con recursos automatizados a nivel de toda la planta y posee certificaciones de aprobación de laboratorio COVENIN 1973, Marca NORVEN Pinturas emulsionadas y esmalte sintético 1986, Q 101 (FORD) 1992, Q 1 (FORD) 1994, QOS "Excelente" (FORD) 1997, QS 9000 e ISO 9001 1998. La empresa tiene una gama de 700 productos que abarca los mercados arquitectónicos, automotriz, reacabado, madera y mantenimiento industrial.

- **C.A. VENEZOLANA DE PINTURAS (SHERWIN WILLIAMS)**

Tiene una superficie territorial de 39.040 m^2. Su capacidad de almacenamiento es de 730.000 Lt. y 120 Tn para la materia prima, 1100 galones para los productos terminados y 600.000 galones para el stock de seguridad. Posee laboratorios químicos y físicos, donde se realizan todas las pruebas de control de calidad, tales como, acidez, % humedad secantes, compuestos, viscosidad, densidad y cubrimiento.
Cuenta con la Certificación COVENIN ISO 9001; y la cantidad de productos que fabrica esta en el orden de los 1000, abarcando los mercados arquitectónicos, automotriz, reacabado, madera, y mantenimiento industrial.

- **CARBOLINE DE VENEZUELA, S.A**

En relación a la fusión de las empresas **CARBOLINE DE VENEZUELA, S.A. – REINCO.** No posee las condiciones ni la infraestructura adecuada para cumplir con las exigencias de SIDOR, debido a que sus instalaciones son pequeñas comparada con las empresas anteriores, su proceso de fabricación es artesanal y la planta funciona actualmente

a un 30% de su capacidad instalada.

Recomendación:

Recomendamos invitar al proceso de licitación a la empresa CORIMON PINTURAS (MONTANA), por ser la que más se adapta a nuestros requerimientos, debido a que posee la mejor infraestructura, y los laboratorios y equipos con la tecnología mas avanzada, y a la empresa C.A. VENEZOLANA DE PINTURAS (SHERWIN WILLIAMS), por haber suministrado por mucho tiempo sus productos a SIDOR, y ser en los actuales momentos su principal proveedor, además de haberle prestado apoyo técnico a SIDOR cuando este lo ha requerido.
Ambas empresas poseen solidez en el mercado nacional y están dispuestas a depurar la base de datos conjuntamente con SIDOR, y a ampliar su línea de productos para cubrirlas necesidades de SIDOR. También plantean la opción de vender pinturas arquitectónicas domesticas para los empleados de SIDOR, a precios competitivos en el mercado, además posee experiencia en Convenios a Largo Plazo establecidos con la Industria Petrolera.

RUBRO CABLES:

En este ramo se visitaron las empresas ICONEL, CABEL, ELECON y FACATI.
Estas empresas tienen diferentes líneas de productos que van desde cables telefónicos hasta cables submarinos de alta tensión.

- **ELECON**

Fábrica Nacional de Conductores Eléctricos, ubicada en el Estado Miranda, Santa Teresa del Tuy. Sus instalaciones son suficientemente amplias, fabrican cables de baja y alta tensión bajo normas venezolanas así como Internacionales. Poseen laboratorios de ensayo de sus productos de acuerdo a las condiciones de uso de los respectivos cables y para diseño de nuevos productos.
Cuenta con amplios depósitos, iluminación idónea y un inventario significativo de productos. La única debilidad que pudimos observar en esta empresa fue el mal estado de las vías de acceso a la zona.

- **GRUPO PHELPS DODGE VENEZUELA**

Las empresas ICONEL, ALCAVE Y CONAL, pertenecen al grupo PHELPS DODGE VENEZUELA Internacional Corporation, empresa Norteamericana fundada en 1834.
En esta oportunidad solo se visito a la empresa ICONEL, se realizara una breve descripción de las empresas ALCAVE y CONAL.

ICONEL (Industria de Conductores Eléctricos)

- **CABEL**

Industria Venezolana de Cables Eléctricos, sus principales productos son los cables comerciales, especiales, telefónicos y Fibra óptica, siendo los únicos fabricantes en el país de este último producto, posee Marca NORVEN, así como certificación ISO-9001. Su superficie de terreno es de 162.000 m^2, de los cuales 41.000 m^2 es techada.
Su principal materia prima es el cobre, que proviene del extranjero, cuenta con un laboratorio químico, donde se realizan pruebas de densidad, viscosidad, cromatografía (líquida) y laboratorio físico, en los cuales se realizan pruebas de tracción, elongación y resistencia eléctrica. Posee una fuerza de trabajo de 353 personas.
Asimismo funcionan bajo las más estrictas normas de higiene y seguridad industrial.
Analizando la base de datos del consumo 1997 y 1988, CABEL posee un monto colocado de Bs. 367.241.341,00, lo cual nos indica una experiencia positiva como proveedor de SIDOR.

- **FACATI**

Es una empresa pequeña comparada con las anteriores, posee una superficie de 4.900 m^2, sus principales productos son Cables Flexibles y en menor proporción los Cables Comerciales, están gestionando la obtención de las marcas NORVEN en los productos Alambres y Cables Monopolares Aislados con Termoplástico para 600 voltios de los tipos TW y THW y Alambres y Cables con Aislamiento Termoplástico para la transmisión y distribución de energía eléctrica. Su principal materia prima es el cobre el cual proviene en rollos del extranjero.
No posee normas de higiene y seguridad industrial y señalizaciones que permitan una mayor seguridad al empleado. La tecnología existente no es tan avanzada, tienen equipos de fabricación artesanal, realizados por el personal de la empresa.
Poseen además un depósito con una capacidad de almacenamiento de 20 TM para productos terminados y Almacén para materia prima, con capacidad para 159 TM.
Por estas razones, recomendamos no incluirlo en el proceso de licitación, ya que comparativamente están muy por debajo del resto de las empresas visitadas, además de no poseer las condiciones mínimas necesarias para participar en este tipo de negociación.

Recomendación:

Recomendamos invitar al proceso, a las empresas ELECON, CABEL y las pertenecientes al grupo PHELPS DODGE, por cumplir con los requerimientos exigidos por SIDOR.
La empresa que mejor se adaptan a dichos requerimientos es CABEL, debido a que es laque mayor cantidad de productos ha suministrado a SIDOR en los últimos tiempos, cumpliendo su entrega en calidad y oportunidad.
El Grupo PHELPS DODGE, por producir en conjunto gran parte de los tipos de cables que consume SIDOR ELECON, a pesar de no ser un fuerte proveedor de SIDOR actualmente, tiene excelentes instalaciones, tecnología moderna, laboratorios de prueba y de control de calidad, además de tener certificaciones de calidad y colocar gran parte de sus productos en el Mercado Internacional.

Las inquietudes planteadas en general por este grupo de empresas, fueron las siguientes:

- ✓ Definición exacta de las demandas y consumos de los productos, especialmente en los productos de fabricación especial.
- ✓ Anticipo, al inicio del contrato, debido a que la mayor parte de la materia prima es importada.
- ✓ Realizar la negociación en dólares.

Asimismo este grupo de empresas está dispuesto a depurar la base de datos conjuntamente con SIDOR y de ser necesario producir la gama de productos demandada por SIDOR, que actualmente no están en su línea de productos.

RUBRO TORNILLERIA:

En este rubro se visitaron las empresas, TORCAR, TORVENCA y TORNAVICA.

TORCAR y TORVENCA son empresas fabricantes y TORNAVICA es representante comercial en Venezuela de SI ESTUD (Empresa Fabricante Canadiense).

- **TORCAR**

Es una empresa mediana, con maquinarias y equipos tradicionales, iluminación adecuada, y almacenes de materia prima y de productos terminados ubicados en un mismo galpón. Forma parte del grupo SIVENSA. Las inquietudes más importantes planteadas por esta empresa fueron:

- ✓ Sugieren una planificación mensual del consumo estimado, fundamentalmente para los productos donde se requiera inventario, asimismo que SIDOR garantice el consumo total del mismo en caso de rescindir del contrato.
- ✓ Consideran que existe una diferencia significativa entre las fechas de recepción del material, su facturación y cancelación, principalmente para aquellos productos que se entregan los primeros días del mes.
- ✓ La mayor parte de sus productos tienen una composición de materia prima importada de Trinidad (alambrón), por tanto plantean la posibilidad de comprar la misma a SIDOR, lo cual disminuirá los costos del producto terminado.

- **TORVENCA**

Posee instalaciones más idóneas que TORCAR, laboratorios más completos y mano de obra joven, pero su capacidad instalada esta subutilizada en un 50% aproximadamente. Al preguntarle sobre las causas de esta sub-utilización plantearon que la empresa recién estaba reactivándose debido a que hacia algunos años había pasado por una crisis económica y otra causa era la caída en los precios del petróleo. Por esta razón recomendamos no incluirla en el proceso de licitación.

- **TORNAVICA**

En relación a esta empresa, solo se pudo visitar uno de sus depósitos, debido a que son distribuidores de tornillos importados de la Fabrica SI ESTUD, de la cual se le solicito información. El deposito visitado posee un área significativa, iluminación adecuada y gran cantidad de stock

Recomendación:

Recomendamos invitar al proceso de licitación a las empresas TORCAR y TORNAVICA por ser las que cumplen con los requisitos exigidos.
La empresa que presento el mejor perfil fue TORCAR, por ser fabricante y estar dispuesto a modificar su línea de producción para cubrir los requisitos de SIDOR. Dicha empresa es la más sólida en el mercado, teniendo convenios de suministro con la empresa petrolera.
TORNAVICA, es el distribuidor de un producto importado que tiene experiencia como proveedor de SIDOR, además puede presentar precios competitivos por distribuir los productos de una empresa fabricante internacional que aspira entrar a competir en el Mercado Nacional.

RUBRO GUAYAS Y ESLINGAS:

Correspondiente a este rubro, solo se visitó la empresa Vicson, S.A. Brivensa como fabricante de cables de acero, por ser la única que presentaba el perfil requerido para participar en este tipo de proceso. Vicson, S.A. Brivensa pertenece al grupo SIVENSA, cuenta con una gran solidez en el mercado, respaldada con 20 años de experiencia. Posee laboratorios idóneos, capacidad instalada suficiente para cubrir el mercado de SIDOR en caso de ganar la licitación y capacidad de almacenamiento de materias primas de 1.600 Ton. y 700 Ton. de productos terminados. Tiene un stock de seguridad para la materia prima de 800 Ton. y para los productos terminados de 350 Ton.. En relación al interés de participar en el proceso y su forma de hacerlo, plantearon que en el caso de suministro de cables de acero de uso general, (polipastos, puente-grua, eslingas, cortes específicos) existe un convenio de suministro y servicios con distribuidores autorizados en la zona, quienes están en capacidad de suministrar todos los productos requeridos y poseen los equipos necesarios para la fabricación de eslingas, es el caso de Cable Acero, Refrenca y Cavenguayas. En el caso de Cable Acero, es

fabricante de eslingas en la zona y su experiencia como proveedor de SIDOR es importante, por este motivo recomendamos considerarlo como distribuidor representante de Vicson, S.A. Brivensa, además se muestra como el mas sólido de los tres distribuidores. Por otra parte Vicson, S.A. Brivensa manifestó que las asistencias técnicas y apoyos de reclamos donde se requieran análisis técnicos y de laboratorio para determinar con objetividad las causas de cualquier problema, las realizará directamente la empresa.

Por no existir un mayor número de empresas fabricantes en Venezuela en este rubro, se recomienda seleccionar empresas internacionales, con las cuales SIDOR haya tenido una experiencia positiva, a fin de enriquecer el proceso. Estas empresas son:

PRODUCTO	EMPRESA/TIPO	PAIS	MONTO COLOCADO (Bs.)	O/C
Cadenas	REXNORD. INC (Comerciante)	Estados Unidos	616.585.179.60	6
Cadenas	SCHLOEMANN SIEMAG AG (Comerciante)	Alemania	90.123.027.83	2
Guayas	PIER BEACH INTERNATIONAL (Comerciante)	Estados Unidos	75.776.640.00	1

Fuente: Base de datos SICMA, 1997-1998.

RUBRO ELECTRODOS Y EQUIPOS DE SOLDADURAS:

Correspondiente a este rubro se visitaron las empresas, MESSER GRIESHEIM DE VENEZUELA , AGA y ARCOMETAL.

- **MESSER GRIESHEIM DE VENEZUELA**

Es una empresa sólida, con 25 años de funcionamiento, tiene instalaciones, almacenes y equipos modernos, con capacidad suficiente para cubrir las necesidades de SIDOR en caso de ganar la licitación, además posee estrictos controles de calidad. Esta empresa tiene una experiencia positiva como proveedor de SIDOR, colocando en el año 1997-1998, Bs. 85.237.412, 17, correspondiente a 26 ordenes de compra.
Manifestaron su interés de participar directamente en el proceso, a pesar de poseer un representante en la zona denominado Grincorsur, C.A.

- **ARCOMETAL**

ARCOMETAL, es una empresa fabricante de productos consumibles para la soldadura al arco en procesos manuales, semiautomáticos y automáticos, fundada en septiembre de 1995, se origina como resultado de la adquisición del complejo soldadura de AGA VENEZOLANA, C.A. Elabora sus productos bajo la licencia de la firma OERLIKON-WELDING L.T.D. de Suiza. Posee un moderno laboratorio fisico - químico, y esta certificado con la marca NORVEN, certificaciones de LLOYD´S y ABS la certificación de INTEVEP, y el sistema de aseguramiento de la calidad siguiendo el modelo ISO 9002. Fabrica el electrodo bajo formulación AGA. En caso de ganar la licitación, el suministro lo haría a través de la empresa AGA GAS, debido a que esta última cuenta con la infraestructura necesaria en la zona.

Recomendaciones:

Recomendamos invitar al proceso de licitación a las empresas MESSER GRIESHEIM DE VENEZUELA y ARCOMETAL, debido a que cumplen con las características requeridas por este tipo de proceso.
La empresa MESSER GRIESHEIM DE VENEZUELA, es la que mejor se adapta a dichos requerimientos, ya que presenta laboratorios modernos, equipos y la tecnología más avanzada, además de pertenecer al grupo Hoeshst, el cual es un grupo reconocido a nivel mundial.
ARCOMETAL es una empresa con tecnología y equipos más tradicionales, que esta certificada con la Norma ISO-9002, y cuyo principal respaldo es que fabrica el electrodo bajo la formulación AGA, el cual es el electrodo con mayor rendimiento en SIDOR.

OBSERVACIONES GENERALES

Actualmente, las empresas visitadas no están funcionando a su plena capacidad, debido a la recesión del mercado nacional, causada por la baja de los precios petroleros.

Es importante destacar que la mayoría de las empresas visitadas, no están registradas como proveedores de SIDOR, debido a que suministran el material a través de sus distribuidores en la zona. De acuerdo al interés que muestren en participar en el proceso directamente como fabricantes o a través de sus distribuidores, serán incorporados al registro, para lo cual ya se les solicito la información correspondiente (técnica y financiera), según sea el caso. Dicha información se ha venido recibiendo paulatinamente, aún cuando hay empresas que

todavía no nos han hecho entrega de la información solicitada en su totalidad.

ANEXO D:

Condiciones Generales del Proceso

SIDERURGICA DEL ORINOCO, SIDOR, C.A.

SOLICITUD DE OFERTA
ADQUISICION DE CABLES ELECTRICOS
CONDICIONES GENERALES

1.- Objeto:
La presente solicitud de oferta corresponde a la provisión de Cables Eléctricos con entrega según necesidades.

2.- Recepción de ofertas:
La oferta deberá ser entregada en el módulo de Atención al Proveedor antes del día 29-07-98 y presentada en un sobre cerrado que deberá contener el diskette con los precios cotizados y los tiempos de entrega, copia impresa de la oferta, e indicar en su exterior la descripción del proceso y la fecha del cierre de cotización, aún en el caso que no cotice.
SIDOR se reserva el derecho de rechazar aquellas ofertas cuyos documentos se encuentren incompletos o no cumplan con las características y condiciones establecidas por SIDOR, asimismo se reserva el derecho de otorgar total o parcialmente la compra o contrato.

2.- Duración:
El contrato tendrá vigencia por el termino de un año a partir de la fecha de confirmación, y podrá ser ampliado de común acuerdo por periodos a convenir.

3.- Rescisión:
SIDOR, C.A se reserva el derecho de suspender el contrato en cualquier momento de la provisión, sin que esto de derechos al proveedor a reclamos de ningún tipo.

4.- Requerimientos:
Las solicitudes de despacho de materiales, serán creadas por los usuarios autorizados a través del sistema, y luego enviadas al proveedor vía fax o correo electrónico. Cada solicitud indicará: número del despacho, código del renglón, descripción del material, cantidad requerida, área usuaria, centro de costo, nombre del usuario, dirección y teléfono. La frecuencia de los pedidos será diaria, y en caso de emergencia se hará al momento de que surja la necesidad.

5.- Entrega:
Los materiales serán entregados directamente por el proveedor a los usuarios. quienes validarán la calidad y la cantidad de los materiales recibidos, y los recepcionará a través del sistema. El proveedor deberá elaborar una nota de entrega particular por cada usuario, y cada vez que realice una entrega. Dicha nota deberá contener la siguiente información: área usuaria, centro de costo, nombre del usuario, código del renglón, cantidad entregada, precio unitario y número de recibo.

6.- Facturación.
La facturación de los materiales se realizará el último día de cada mes. Cuentas a Pagar podrá a través del sistema, obtener información de los montos entregados por el proveedor a lo largo del mes y validarlos con lo facturado. El pago será treinta días después de la presentación de factura.

7.- Forma de cotizar:
El proveedor deberá cotizar los precios unitarios de cada código, indicar los tiempos de entrega, y presentar una estructura de costos general. Asimismo deberá cotizar estrictamente lo indicado en esta Solicitud de Oferta, en caso contrario deberá indicar la alternativa en forma separada enviando muestras o catálogos donde se reflejen las especificaciones y todos los detalles de lo ofrecido.

8.- Cantidades:
Las cantidades que se indican en la solicitud de oferta son estimadas y SIDOR no esta obligado a consumirlas en su totalidad

9- Moneda Cotizada:
El proveedor deberá presentar su cotización en Bolívares.

10.- Garantía:
El proveedor garantizará los materiales entregados contra todo defecto de fabricación.

11.- Seguimiento y Control:
El proveedor deberá entregar mensualmente información referente a los despachos, tiempos de entrega, devoluciones, y todos aquellos indicadores de gestión requeridos, en los formatos de seguimiento suministrados por SIDOR.

Anexo a este documento se entrega lo siguiente:
** Diskette de 3 ½ con archivo en excel que presenta la lista de los renglones a cotizar y los campos necesarios para el registro de los precios unitarios y los tiempos de entrega.*
** Catálogo impreso de los renglones, ordenado por familia y código de renglón.*

ANEXO E:

Inicio del Proceso

SIDERURGICA DEL ORINOCO, C. A.
DIRECCION DE ABASTECIMIENTO
GERENCIA DE SUMINISTROS

AUTORIZACION DE INICIO DEL PROCESO

COMPRADOR:	TIPO DE RECURSO: MATERIALES A CATALOGO
UNIDAD RESPONSABLE: RPTOS. GENERICOS	MONTO APROXIMADO (Bs.): 218.000.000

DESCRIPCION DE LA COMPRA: ELECTRODOS Y EQUIPOS DE SOLDADURA

MODALIDAD DE COMPRAS: CONVENIOS A LARGO PLAZO

EMPRESAS SELECCIONADAS

NOMBRE DEL PROVEEDOR
MESSER GRIESHIEM DE VENEZUELA
ARCOMETAL, C.A.

COMPRADOR

GERENTE

ANEXO F:

Contrato

I) INTRODUCCION
II) OBJETO
III) VIGENCIA
IV) RESCISION
V) MATERIALES Y SERVICIOS INCLUIDOS
VI) OPERACIÓN

A. Clasificación de los Materiales
B. Modalidades de Aprovisionamiento:
1.- Con Verificación y Cierre en el Almacén General
2.- Con Verificación y Cierre de las Areas Usuarias
C. Facturación
D. Pagos
E. Asesoramiento técnico. Comunicaciones
F. Operación de excepción:
1) Solicitud de materiales no incluidos
2) Operación ante una emergencia
3) Operación en fines de semana y feriados
VII CONDICIONES COMERCIALES
A) Precio de los materiales
B) Incumplimiento en los plazos de entrega
C) Consumo de los Materiales
D) Garantía de los materiales
E) Compromiso de stock
F) Compromiso de marca
VIII) CONTROLES DEL ACUERDO
A) Control de precios
B) Evaluaciones
C) Control de stock
IX) MONTO DEL ACUERDO

ANEXOS

I) Materiales Incluidos (Precios Unitarios– Reposición de Inventarios -Tiempos de Entrega.)
II) Personal Responsable y Usuarios Autorizados
III) Areas Usuarias o puntos de Recepción

ACUERDO PARA EL SUMINISTRO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y FERRETERÍA

I) INTRODUCCION:

En el presente Acuerdo SIDOR, C.A. como Usuario y XXXXX, C.A, como proveedor definen, de común acuerdo:

a) Que el presente sirva como marco indispensable para la relación comercial futura.

b) Para los efectos de que el presente pueda cumplir su objetivo en todo momento SIDOR, C.A. y XXXXX, C.A. convienen en la posibilidad de que el presente sea modificado y/o profundizado en todos aquellos puntos que debido a la dinámica de ambas empresas puedan quedar fuera de contexto.

II) OBJETO:

El presente Acuerdo tiene por objeto la prestación por parte de XXXXX, C.A, del servicio de suministro de Materiales de Construcción y Ferretería, con Verificación y Cierre en el Almacén General o Verificación y Cierre de las Áreas Usuarias, según lo estipule SIDOR, C.A.

III) VIGENCIA:

El presente Acuerdo tendrá una duración de 12 meses, contados a partir de la fecha de su firma. El mismo podrá ser renovado de común acuerdo entre ambas partes por igual período, y dicha renovación deberá efectuarse tres meses antes de finalizada su vigencia.

IV) RESCISION:

a) En el caso de que alguna de las partes lo considere necesario, este Acuerdo se podrá rescindir con un preaviso de dos meses, entendiéndose que el ejercicio de este derecho no facultará a la otra parte a reclamar indemnización alguna.

b) SIDOR, C.A. podrá rescindir el presente Acuerdo, sin obligación de indemnizar ni derecho a formular reclamo alguno por parte de XXXXX, C.A en los casos que se describen a continuación:

1- Cuando XXXXX, C.A, abandone o paralice total o parcialmente el servicio

de materiales contenidos en este Acuerdo sin causa justificada.

2- La prestación del servicio sea con errores frecuentes o en forma deficiente y repetitiva, con negligencia y sin ajustarse a las condiciones generales planteadas en este Acuerdo.

3- El declararse o ser declarado XXXXX, C.A, C.A. en disolución, liquidación, quiebra o atraso.

V) MATERIALES Y SERVICIOS INCLUIDOS:

Este Acuerdo ampara el suministro de los siguientes rubros de materiales y servicios:

- Materiales de Construcción y Ferretería
- Servicios de capacitación, asesoramiento técnico y racionalización de productos.

En el ANEXO I, se detallan todos los materiales para los cuales el proveedor asume compromisos de suministro.

El Acuerdo incluye además todos los ítems de los rubros mencionados anteriormente que surjan en el futuro.

El ANEXO I se actualizará periódicamente incluyéndose los items que se adicionaren, y excluyéndose ítems eliminados por racionalización.

El presente Acuerdo será de aplicación para todas las plantas de SIDOR, C.A.

VI) OPERACION:

A) Clasificación de los Materiales

- Todos los materiales incluidos en este Acuerdo (ANEXO I), son Materiales de Disponibilidad Inmediata, debido que son de uso habitual en SIDOR, C.A, y/o tienen consumos relevantes.

B) Modalidades de Aprovisionamiento:

SIDOR, C.A. podrá utilizar a su conveniencia cualquiera de las siguientes modalidades de aprovisionamiento:

1. Con Verificación y Cierre en el Almacén General:

• Solicitud de Materiales:

Los requerimientos serán enviados por el Analista de Almacén a través de un

archivo vía correo electrónico, con los renglones y cantidades requeridas. Este archivo debe contener: el Código del Material, Descripción, Fecha Requerida, N° de Reserva, Cantidad Solicitada, destino (Usuario y Ubicación), Vale Host (N° Solicitud de Despacho) y Centro de Costo.

En caso de solicitarse materiales no incluidos en este Acuerdo, XXXXX, C.A los entregará previo acuerdo con Suministros.

En casos de emergencia los materiales podrán ser requeridos telefónicamente por el Analista de Almacén quien tendrá la responsabilidad de confirmar la realización de dicha solicitud a través de un E- Mail.

- **Entrega y Recepción de los Materiales:**

Una vez recibida los requerimientos XXXXX, C.A, presentará el material al Almacén General para su verificación con original y dos (2) copias de la notas de entrega. Dicha Nota de Entrega deberá contener la siguiente información: Centro de Costo, Nombre del Usuario que solicita, Código del Material, Cantidad Entregada, N° de Reserva y Precio Unitario. XXXXX, C.A deberá elaborar una Nota de Entrega por cada solicitud de despacho y Centro de Costo, cada vez que realice una entrega.

El Almacén verifica el material que el proveedor debe entregar en el Área Usuaria y el sellado del Portón IV; si la mercancía está conforme, retiene el original de la Nota de entrega y envía el material con el proveedor al Area Usuaria indicada en la Solicitud de despacho, con las dos copias de la Nota de Entrega.

XXXXX, C.A, entrega el material directamente en el Área Usuaria o punto de recepción indicado, donde se recibe, sella y firma las copias de las Notas de Entrega en señal de conformidad. La persona que recibe el material retiene una copia de la Nota de Entrega para sus archivos.

XXXXX, C.A, se traslada al Almacén General con la copia de la Nota de Entrega sellada y firmada por el Usuario Autorizado. El Almacén recibe y verifica los datos indicados por el Usuario en la copia de la Nota de Entrega, una vez conforme sella y firma el original de la Nota de entrega y la devuelve a XXXXX, C.A.

El plazo de entrega normal será dentro de las 24 horas siguientes al recibo de la solicitud con frecuencia de entrega diaria. En casos de fuerza mayor debidamente comprobada, en los que no se pueda cumplir con los plazos acordados, XXXXX, C.A deberá informar al Analista de Almacén el nuevo plazo de entrega a fin de evaluar alternativas de acción. De surgir emergencias tendrá validez lo indicado en los puntos VI-F)2 y 3.

XXXXX, C.A deberá colocar en el 100% de las piezas, salvo indicación expresa de lo contrario, la siguiente información:

Razón Social o Logotipo del Fabricante y Proveedor
Número de la Orden de Compra
Número de la Nota de Entrega
Código del Renglón
Cantidad de piezas contenidas en cada envase, (cada envase de forma individual o particular no debe contener mas de un código). La marcación será indeleble y el tamaño del código debe permitir su fácil legibilidad cuando el material se encuentre almacenado en altura.

El horario de recepción en el Almacén será de 7:30 a.m a 2:30 p.m de lunes a viernes.

XXXXX, C.A no podrá entregar sin previa aprobación escrita de SIDOR, C.A. materiales de mayor o menor calidad, aun cuando sean el mismos precio que los acordados.

2. Con Verificación y Cierre de las Areas Usuarias:

- **Solicitud de Materiales:**

Los requerimientos serán realizados por los Usuarios Autorizados de Cuenta Corriente a través del SAP, quien los consolidará en un archivo excel, y los enviara vía E-Mail a XXXXX, C.A.

En casos de emergencia los mismos podrán ser requeridos telefónicamente por el personal autorizado, quien tendrá la responsabilidad de confirmar la realización de dicha solicitud a través del E-Mail.

SIDOR, C.A. podrá aumentar o disminuir el número de usuarios contenidos en el ANEXO III, previo acuerdo con XXXXX, C.A.

- **Entrega de Materiales y Recepción de Materiales:**

Luego de recibida la constancia de Solicitud de Despacho, XXXXX, C.A entregará el material con su correspondiente Nota de Entrega, los datos a indicar son : Area Usuaria, Centro de Costo, Nombre del Usuario, Código del renglón, cantidad Entregada, N° de Reserva y Número de Solicitud.

El plazo de entrega normal será dentro de las 24 horas siguientes al recibo de la solicitud con frecuencia de entrega diaria. En casos de fuerza mayor debidamente comprobada, en los que no se pueda cumplir con los plazos de entrega acordados, XXXXX, C.A deberá informar al Usuario el nuevo plazo de entrega a fin de evaluar alternativas de acción. De surgir emergencias

tendrá validez lo indicado en los puntos VI-F)2 y 3.

XXXXX, C.A no podrá entregar sin previa aprobación escrita de SIDOR, C.A. materiales de mayor o menor calidad, aun cuando sean el mismo precio que los acordados.

La recepción será realizada directamente por el Area Usuaria que hace la solicitud, quien devolverá a XXXXX, C.A el original de la Nota de Entrega debidamente firmada.

El horario habitual de atención será de 8:00 a.m. a 12:00 m y 1:00 a 5:00 p.m. de lunes a viernes.

En casos de rechazos o faltantes quien recibe el material indicará la no conformidad en la correspondiente Nota de Entrega y procederá a la devolución de los materiales.

SIDOR, C.A. deberá indicar con suficiente anticipación a XXXXX, C.A cualquier cambio en la modalidad de aprovisionamiento a utilizar.

C) Facturación:

a. XXXXX, C.A, facturará mensualmente los materiales y cantidades entregadas a los precios acordados (Ver Condiciones Comerciales punto VII).

b. XXXXX, C.A emitirá una única factura mensual en bolívares a nombre de SIDERURGICA DEL ORINOCO (SIDOR, C.A), el primer día hábil posterior al mes facturado.

c. Los datos que deberán contener las mismas serán las habitualmente requeridas por SIDOR, C.A.:
   Nro. de la Cta. Corriente.
   Código del Proveedor
   Números de las Notas de Entregas
   Fecha de Facturación
   Códigos de los renglones
   Números de las Solicitudes

d. Asimismo deberá cumplir con las siguientes condiciones generales:
   Indicar para cada ítem el Precio Unitario y el Importe Parcial y el Total General con su correspondiente IVA, y anexar a la factura las Notas de Entrega originales conformadas por los Usuarios.

   XXXXX, C.A enviará original y duplicado de la factura a Cuentas por Pagar (Ver ANEXO II).

D) Pagos

SIDOR, C.A. pagará las facturas a los 30 días de su presentación.

Para cualquier información respecto a un pago, XXXXX, C.A deberá ponerse en contacto con el personal de Cuentas a Pagar (Ver ANEXO II).

E) Asesoramiento Técnico. Comunicaciones.

- XXXXX, C.A brindará a los Usuarios asesoramiento técnico sobre la calidad, racionalización y actualización de los productos a efectos de optimizar el uso de los mismos.

- XXXXX, C.A se compromete a continuar el proceso de racionalización iniciado en nuestro maestro de materiales y a realizar recomendaciones para la resolución de problemas y propuestas de mejoras, para lo cual deberá disponer de especialistas técnicos que realicen visitas con un intervalo de seis semanas.

- En caso de no-conformidad en el material/servicio SIDOR, C.A. emitirá el informe correspondiente mediante el envío de no conformidades de acuerdo a las normas internas vigentes.

- Se efectuará una reunión trimestral entre XXXXX, C.A y los responsables de SIDOR, C.A, de las áreas de Mantenimiento, Suministros y Almacén, a efectos de evaluar la relación Cliente/Proveedor, y elaborar planes de acción para mejorar los aspectos que sean necesarios.

F) Operación de Excepción:

1) **Solicitud de Materiales no incluidos:**

   SIDOR, C.A. y XXXXX, C.A podrán convenir la inclusión de nuevos rubros en la orden de compra respectiva, realizando una modificación a la misma. Esto aplica también para los casos de emergencia.

2) **Operación ante una Emergencia:**

   Las emergencias que pudieran ocurrir, entendiéndose como tales las fallas imprevisibles que afecten la producción, serán atendidas durante las 24 horas como servicio de excepción y no como modalidad de atención. En estos casos XXXXX, C.A se compromete a extremar los medios a su alcance para entregar el material en el mínimo plazo posible.

3) **Operación en fines de semana y feriados:**
El servicio comprometido por el proveedor cubre cualquier emergencia que se presente fuera de los horarios habituales de trabajo. A tal fin XXXXX, C.A pone a disposición de SIDOR, C.A. los teléfonos indicados en el ANEXO II.

VII) CONDICIONES COMERCIALES

A) Precios de los materiales:

Los precios están fijados en bolívares.
A la fecha de la firma de este acuerdo los precios vigentes de los materiales son los detallados en el ANEXO I.

1) **Nuevos Materiales:**
Para incorporar nuevos materiales que no figuren en la Lista de Precios original, XXXXX, C.A someterá una cotización a la consideración de SIDOR para su aprobación. Una vez aceptada la cotización, el material se considerará incorporado al convenio, reflejándose esta modificación a la próxima actualización del ANEXO I.

B) Incumplimiento en los Plazos de Entrega:

En el caso que XXXXX, C.A no cumpla con los plazos de entrega establecidos en este Acuerdo y no lo haya informado con antelación, SIDOR, C.A. se reserva la facultad de cancelar la relación comercial con XXXXX, C.A, alternativamente, podrá requerir el material a otro proveedor haciéndole el cargo por mayor costo correspondiente.

C) Consumo de los Materiales:

El presente Acuerdo no obliga a SIDOR, C.A a consumir totalmente las cantidades de materiales del ANEXO I acordadas, ni siquiera en cantidades mínimas. La solicitud de los mismos estará supeditada a su necesidad real y no habilita a XXXXX, C.A a efectuar reclamos de ningún tipo por falta de solicitud de material.

D) Garantía de los Materiales:

Todos los materiales a entregar por XXXXX, C.A, a través de este Acuerdo, cuentan con Garantía de fábrica, lo cual abarcará el reconocimiento de cualquier defecto de fabricación.
XXXXX, C.A garantiza la originalidad y correcto estado de conservación de las Herramientas.

la respuesta ante emergencias, la calidad de los materiales, y la calidad del servicio prestado por HIERROS SAN FELIX, C.A comunicando las no conformidades de acuerdo a la metodología prevista en los puntos VI-B-C-D.

B) Control de Stocks:

SIDOR auditará periódicamente el stock comprometido conforme al punto VII-E.

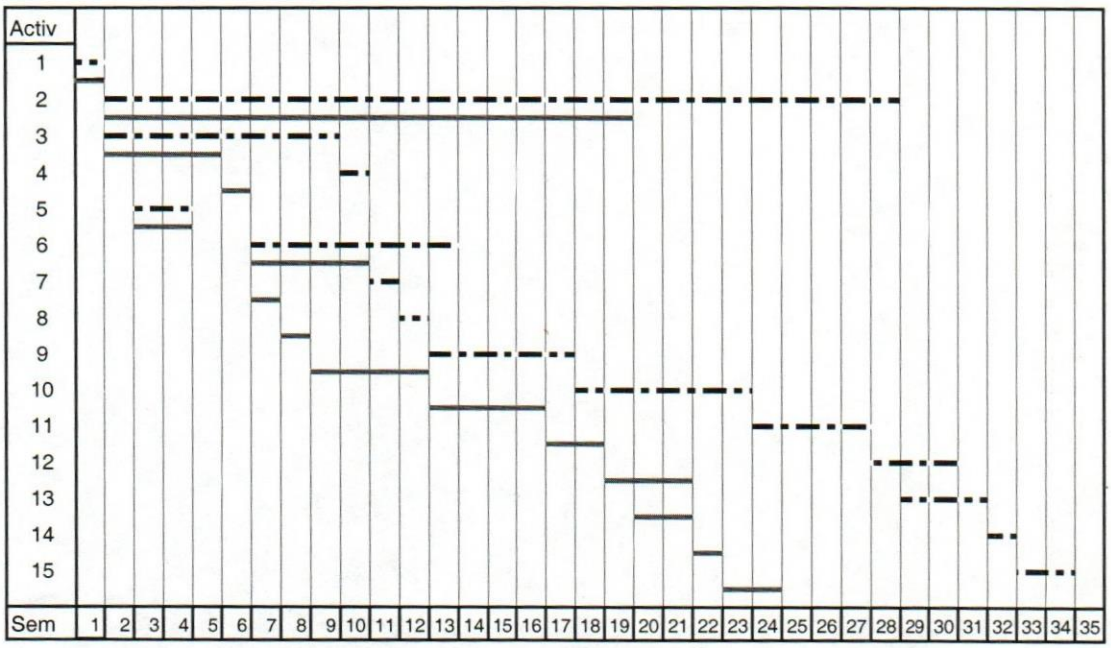
IX) MONTO DEL ACUERDO:

A efectos estimativos, el valor del presente Acuerdo se fija en xxxxx Bolívares.

Proyecto Convenios a Largo Plazo

Diagrama de Gantt

Avance Planificado vs. Avance Real



Avance real

Avance real

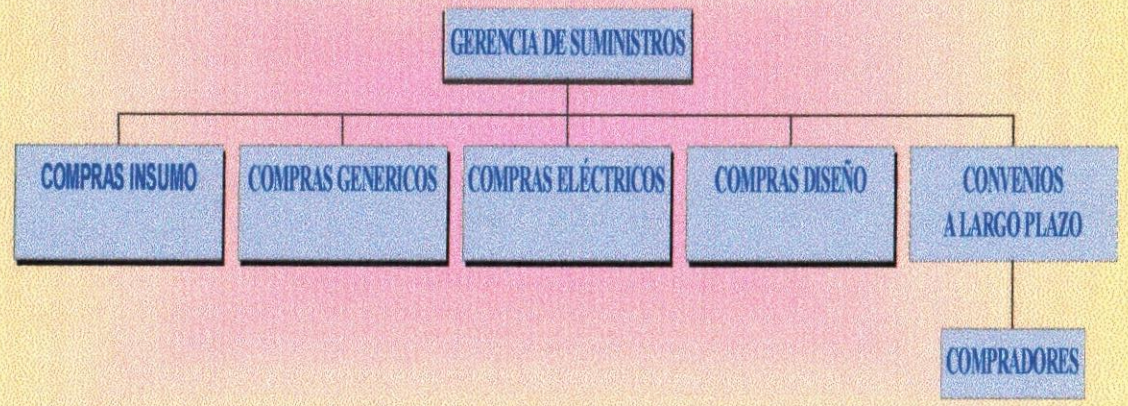
Actividades:

1 Determinación de Rubro a negociar
2 Adecuación del sistema a la modalidad de compra
3 Depuración de la base de datos
4 Impresión de catálogos
5 Visita y selecciones de proveedores
6 Definición de puntos de recepción
7 Preparación de Ofertas
8 Entrega de ofertas
9 Tiempo de espera del proceso
10 Análisis de ofertas
11 Negociación
12 Adjudicación del convenio
13 Entrenamiento de usuarios
14 Entrenamiento de proveedores
15 Implementación del proceso

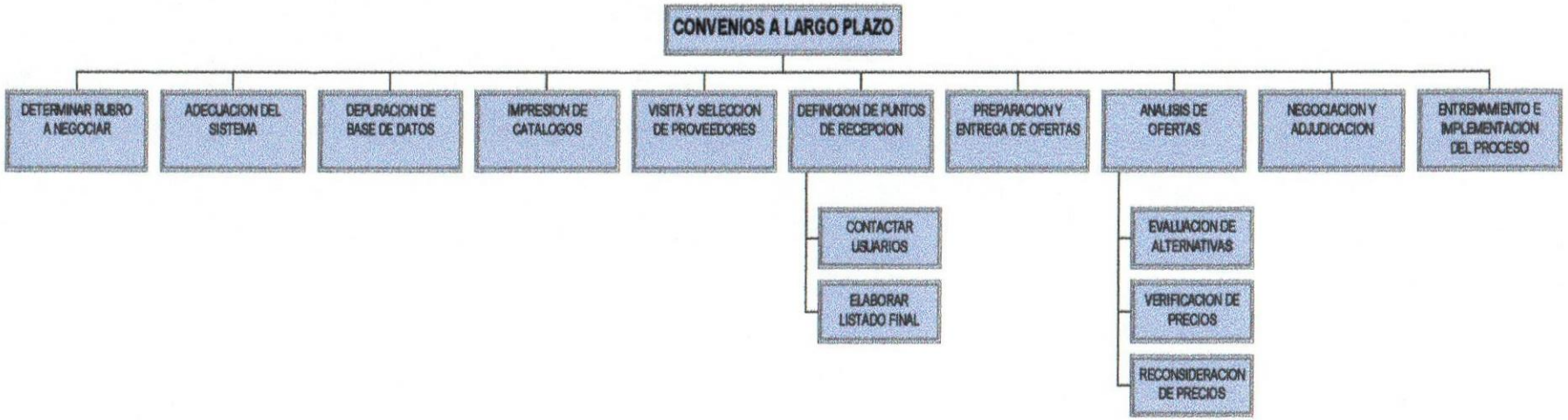
ANEXO I:

Organigrama Gerencia de Suministro

ORGANIGRAMA DE LA GERENCIA DE SUMINISTROS



CONVENIOS A LARGO PLAZO ESTRUCTURA DETALLADA DEL TRABAJO (WBS)



ANEXO H:

Diagrama de Gantt

ANEXO G:

Estructura Detallada del Trabajo