



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA  
"ANTONIO JOSÉ DE SUCRE"  
VICERRECTORADO – PUERTO ORDAZ  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
***PRÁCTICA PROFESIONAL DE GRADO***

**ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL PROCESO  
DE SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES QUE SE LLEVA A CABO  
EN LA GERENCIA DE PMH EN C.V.G. FERROMINERA ORINOCO**

**Autor:**

Plaza, María Cristina  
C.I. 16.629.762

Ciudad Guayana, Noviembre de 2005

- ✓ Plaza, María Cristina
- ✓ *Elaboración de un Manual de Procedimientos para la Sustitución Selectiva de Importaciones que se lleva a cabo en la Gerencia de PMH en C.V.G. Ferrominera Orinoco.* (2005).
- ✓ Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre”. Vicerrectorado Puerto Ordaz. Departamento de Ingeniería Industrial
- ✓ 1º Sustitución de Importaciones, 2º Manual de Procedimiento, 3º Control, 4º Pcedimiento.



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA  
"ANTONIO JOSÉ DE SUCRE"  
VICERRECTORADO – PUERTO ORDAZ  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
***PRÁCTICA PROFESIONAL DE GRADO***

**ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL PROCESO  
DE SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES QUE SE LLEVA A CABO  
EN LA GERENCIA DE PMH EN C.V.G. FERROMINERA ORINOCO**

**Plaza, María Cristina**

Trabajo que se presenta  
ante el Departamento  
de Entrenamiento  
Industrial UNEXPO  
Puerto Ordaz para  
cumplir con el requisito  
de aprobación de la  
asignatura Práctica  
Profesional de Grado

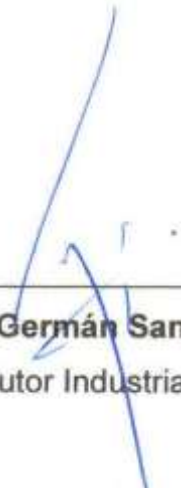
Ciudad Guayana, Noviembre de 2005



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA  
"ANTONIO JOSÉ DE SUCRE"  
VICERRECTORADO – PUERTO ORDAZ  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
***PRÁCTICA PROFESIONAL DE GRADO***

**ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL PROCESO  
DE SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES QUE SE LLEVA A CABO  
EN LA GERENCIA DE PMH EN C.V.G. FERROMINERA ORINOCO**

**María Cristina Plaza**



---

**Ing. Germán Sansón**  
Tutor Industrial



---

**Ing. Iván Turmero**  
Tutor Académico

Ciudad Guayana, Noviembre de 2005

## DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso que me da la fuerza necesaria para día a día trabajar por lo que quiero y así alcanzar mis metas planteadas, y a mis padres que me dan el apoyo en todo momento.

## AGRADECIMIENTOS

Primeramente a todo el personal que labora en la Unidad de Sustitución de Importaciones, T.S.U. Pedro Martínez, T.S.U. Enny Clociel, T.S.U. Edgardo Casado, Ing. Gerardo Araujo y el Ing. Víctor Barette por toda la ayuda suministrada en la elaboración del Manual de Procedimientos para la Sustitución Selectiva de Importaciones, al mismo tiempo que ayudaron a que mi estadía en la empresa fuera grata y amena.

Al Ing. Germán Sansón, Coordinador de la Unidad de Sustitución de Importaciones en la Gerencia de PMH, por facilitar la información fundamental para dicha investigación, así como también por haberme guiado en todo momento para el cumplimiento de los objetivos planteados.

A la T.S.U. Emerty Navarro por su colaboración y apoyo incondicional para la realización del estudio.

A mis compañeros de estudio Edyuvis Solano, Lisbeth Bustamante y Joel Rosas por su apoyo y ayuda prestada para la ejecución de este proyecto.

Al Ing. Iván Turmero por haberme guiado en la realización de esta investigación para poder alcanzar mis metas en mi carrera.



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA  
“ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”  
VICERRECTORADO – PUERTO ORDAZ  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
**PRÁCTICA PROFESIONAL DE GRADO**

**ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL  
PROCESO DE SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES QUE SE  
LLEVA A CABO EN LA GERENCIA DE PMH EN C.V.G. FERROMINERA  
ORINOCO.**

**AUTOR:** María Cristina Plaza  
**TUTOR INDUSTRIAL:** Ing. Germán Sansón  
**TUTOR ACADÉMICO:** MSc. Ing. Iván Turmero  
**AÑO:** Noviembre, 2005

**RESUMEN**

La presente investigación consiste en la elaboración de un Manual de Procedimientos para la Sustitución Selectiva de Importaciones que se lleva a cabo en la Gerencia de PMH en C.V.G. Ferrominera Orinoco. Este tiene como objeto presentar una guía que permita la efectividad en la ejecución de dicha sustitución que se desarrolla en la empresa, con miras a que cada procedimiento se realice de forma correcta. Se enmarca en la modalidad de una investigación proyectiva, apoyada en un estudio de campo de tipo descriptivo, que permitió al investigador determinar la situación problemática. Se utilizaron técnicas e instrumentos de recolección de datos como la observación directa y la entrevista no estructurada, aplicada a tres personas que laboran en este. Los resultados obtenidos fueron analizados cualitativamente, con lo cual se determinó que se necesita de una herramienta que permita normalizar la estructura operativa, facilitando el control y evaluación del programa de sustitución.

**PALABRAS CLAVES:** Sustitución de Importaciones, Manual de Procedimiento, Control, Procedimiento.

## ÍNDICE GENERAL

	<b>p.p</b>
<b>RESUMEN</b>	iv
<b>LISTA DE FIGURAS</b>	vii
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>CAPÍTULO I: El Problema</b>	4
Planteamiento del Problema	4
Formulación del Problema	5
Objetivos (General y Específicos)	6
Justificación	6
Alcance	7
<b>CAPÍTULO II: Marco Teórico</b>	9
Antecedentes de la Investigación	9
Bases Teóricas	10
Generalidades de la Empresa	27
Definición de Términos	44
Preguntas de Investigación	46
Sistema de Variables	46
<b>CAPÍTULO III: Marco Metodológico</b>	49
Tipo de Investigación	49
Población y Muestra	51
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	51
Diseño de Investigación	52
Técnicas de Análisis de Datos	53
<b>CAPÍTULO IV: Diagnóstico que Sustenta la Propuesta</b>	54
Análisis e Interpretación de los Resultados	54



<i>Situación Actual</i>	54
Análisis de la <i>Situación Actual</i>	56
<b>CAPÍTULO V: La Propuesta</b>	58
Presentación	58
Justificación	58
Fundamentación	59
Objetivos	59
Estructura	60
Administración	63
Factibilidad	64
<b>CONCLUSIONES</b>	66
<b>RECOMENDACIONES</b>	68
<b>REFERENCIAS</b>	70
<b>APÉNDICE</b>	73

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figuras</b>	<b>p.p</b>
Nº 01: Ubicación Geográfica de C.V.G. Ferrominera Orinoco .....	30
Nº 02: Organigrama Estructural de C.V.G. Ferrominera Orinoco .....	33
Nº 03: Procesamiento en la Mina .....	34

## INTRODUCCION

Hoy en día y desde siempre, el mundo se ha caracterizado por ser cambiante en cuanto a tecnología, procesos, entre otros, lo que conlleva a una competencia cada vez mas fuerte; es por ello que se requiere que la administración de toda empresa u organización sea cada vez más efectiva, busque obtener resultados óptimos, logre la satisfacción del cliente y a la par haga buen uso de los recursos con que cuenta, esa relación se logra fundamentalmente cuando se mejoran los procesos.

Dada esta situación, una organización como C.V.G Ferrominera Orinoco, específicamente en la Gerencia de PMH, se ve en la necesidad de analizar como se realizan los procedimientos de sustitución de importaciones y en base a este conocimiento establecer un medio de control y evaluación que permita que estos se realicen de forma más efectiva. Por ello este trabajo de investigación consiste en la búsqueda de conocimientos de los procesos administrativos y operativos de dicho programa de sustitución, la recopilación, interpretación, análisis y mejoramiento de alguno de ellos, considerados por la dirección como los más importantes, lo que dará como resultado la elaboración de un manual de procedimientos.

Este manual permitirá al personal que labora en la unidad de sustitución de importaciones realizar sus actividades en forma más sistemática, obtener un mayor control de los procesos y realizar la revisión y el mejoramiento constante de los mismos a fin de cumplir más eficientemente con los objetivos trazados. Para obtener la información veraz y precisa que se requiera es necesario implementar la observación directa y la realización de entrevistas no estructuradas al personal seleccionado.

Entre los beneficios que aporta esta investigación es que el manual se puede implementar de forma inmediata y medir los resultados a muy corto plazo, además de ser una herramienta que puede seguir de guía a otras unidades de la misma empresa, así como también a otras organizaciones que implementen las actividades de sustitución selectiva de importaciones. Por esta razón, se decidió llevar esta investigación estructurada en los siguientes capítulos:

Capítulo I El Problema. La realización de este capítulo se aboca al planteamiento del problema, la justificación, así como los objetivos de la investigación propuesta y el alcance.

Capítulo II Marco Teórico. Este punto del estudio comprende los antecedentes de la investigación, el tratamiento de los aspectos teóricos-conceptuales relacionados con los manuales de procedimientos, tales como las bases teóricas.

Capítulo III Metodología. Con el desarrollo de este capítulo se definen los aspectos relativos al tipo de investigación, área de investigación, la población objeto de investigación, así como las técnicas e instrumentos de recolección de los datos y técnicas de análisis de datos.

Capítulo IV: Diagnóstico. Consiste en analizar la situación actual, mediante la técnica de análisis e interpretación de la información obtenida y las conclusiones de los resultados.

Capítulo V: El Manual. En este capítulo se pone de manifiesto la estructura y diseño del manual de procedimiento para la sustitución selectiva de importaciones.

Conclusiones y Recomendaciones: En este capítulo se dan las conclusiones y recomendaciones pertinentes al trabajo investigado. Finalmente se presentan las referencias que enmarcan la investigación y los anexos más significativos.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **Planteamiento del Problema**

Actualmente, la empresa moderna busca desarrollar procesos internos que faciliten un funcionamiento adecuado y veraz, con la capacidad de garantizar el desenvolvimiento óptimo de la planificación y ejecución de todas sus operaciones. Es por ello, que en el presente todo proceso organizativo, requiere de la aplicación de programas sistematizados que controlen de forma eficiente los procedimientos llevados a cabo en una industria así como también, originen altos índices de productividad y rendimiento.

Desde siempre, en Venezuela se han venido implantando programas de apoyo al sector empresarial, entre ellos se tiene la sustitución selectiva de importaciones, el cual actúa como medio de contribución al desarrollo y fortalecimiento para la economía del país. Es por tal causa, que desde cierto tiempo se ha venido promoviendo la ejecución tanto en las empresas básicas del estado como en la industria general de dichos esquemas.

En la Gerencia de Procesamiento del Mineral de Hierro (PMH) de la empresa C.V.G. Ferrominera Orinoco, ha surgido la necesidad de crear una unidad destinada a la ejecución de dicho programa de sustitución en el marco de un plan excepcional de compras, la cual ha venido implementándose desde el año 2003, pero con una estructura de

procedimiento generalizado, basándose únicamente en los lineamientos del ejecutivo nacional y ciertas disposiciones legales de conformidad con los parámetros de existencia, consumo, costo y prioridades establecidas, presentando inexactitud en cuanto al orden detallado de los pasos a realizar, originando por ende, retrasos en la ejecución de los mismos para el logro de los objetivos propuestos.

Es importante resaltar que, las organizaciones donde se genera un producto o servicio, se llevan a cabo procedimientos que requieren el logro de objetivos y metas preestablecidas por las mismas. Mientras más diversos o complejos sean dichos procedimientos, es necesario la presencia de una estructura de acciones sistemáticas que permita el desempeño adecuado de cada una de las actividades responsables del producto final y esto puede obtenerse a través de la elaboración e implementación de manuales de procedimientos que garanticen la optimización de la empresa en general.

Debido a que la Gerencia de PMH, se encuentra dentro del grupo de organizaciones que no cuenta con una estructura de procedimiento detallado y estandarizado para la sustitución selectiva de importaciones, se propone la ejecución de un programa bien definido, mediante el diseño de un manual de procedimientos que permita el desarrollo de un plan excepcional de compras para dicha industria.

### **Formulación del Problema**

¿Constituye el diseño de un manual de procedimientos una alternativa exitosa para el mejoramiento de las actividades que se ejecutan para la sustitución selectiva de importaciones que se llevan a cabo en la Gerencia de PMH en la empresa C.V.G. Ferrominera Orinoco?

## Objetivos

### General:

Elaborar un manual de procedimientos para la ejecución de actividades de sustitución selectiva de importaciones que se lleva a cabo en la Gerencia de PMH en la empresa C.V.G. Ferrominera Orinoco.

### Específicos:

- ↳ Identificar los procedimientos utilizados actualmente por la Gerencia de PMH para la sustitución selectiva de importaciones.
- ↳ Identificar los niveles jerárquicos que debe poseer la unidad de sustitución de importaciones para así establecer responsabilidades.
- ↳ Precisar los verdaderos requisitos en materia de procedimientos, considerando los más necesarios por la Gerencia de PMH.
- ↳ Establecer un modelo de procedimiento estándar que contribuya al mejoramiento de los procedimientos que se llevan a cabo en dicha gerencia para la sustitución de importaciones.

## Justificación

Para la buena marcha de las actividades de una organización, es de suma importancia que se planteen estrategias orientadas a estandarizar los procedimientos que en este se realiza, con miras a que cada persona asuma



su responsabilidad y puedan realizarse exitosamente los objetivos que la empresa posee.

Para la realización de este proyecto se establecieron medidas, con miras al desarrollo de un manual de procedimientos para la sustitución selectiva de importaciones, lo cual trajo como consecuencia la posibilidad de ejecutar un programa de mayor calidad.

Este manual tiene como ventaja el control del personal encargado para la ejecución del proyecto de sustitución de importaciones y en especial de los procesos a llevar a cabo, permitiendo a la dirección tomar decisiones pertinentes al buen funcionamiento de dicha organización.

Cabe destacar que este estudio permite dotar al personal de una guía de trabajo que le permita cumplir con sus actividades de manera eficiente ante el desarrollo del programa de sustitución selectiva de importaciones, lo que implica: una correcta selección de empresas para fabricación de prototipos basándose en calidad, cantidad, tiempo y mejoramiento continuo; ejecución de contrataciones de forma eficaz, ya sea de prototipo y/o de serie corta; todo esto fundamentándose bajo los lineamientos que establece el ejecutivo nacional.

### **Alcance**

Esta investigación se efectuó en la empresa C.V.G. Ferrominera Orinoco específicamente en la Gerencia de Procesamiento de Mineral de Hierro (PMH), con la finalidad de proponer un manual de procedimientos, a fin de garantizar mejoras en las actividades de sustitución de importaciones que se lleva a cabo en la mencionada área de trabajo.

En la realización de esta investigación se hizo un diagnóstico real de los procedimientos que deben ser utilizados para ejecutar un programa de sustitución selectiva de importaciones, como lo es: selección de la demanda, registro de las empresas interesadas (rueda de negocios), clasificación de las empresas interesadas, visita técnica a dichas empresas, criterios de selección de las empresas a fabricar los prototipos, contratación del prototipo, desarrollo y evaluación del mismo, contratación y evaluación de la serie corta y contratación para la orden de compra.

De acuerdo a los resultados que arrojaron estos análisis, se pudo determinar los elementos necesarios para la estructuración del manual de procedimiento para la sustitución selectiva de importaciones. Cabe destacar que este trabajo llega hasta la propuesta ya que su implantación queda a criterio de los directores de esta empresa.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **Antecedentes de la Investigación**

Para el desarrollo de la investigación se consultaron los siguientes Trabajos de Grado:

Yáñez (2001), uno de los planteamientos más importantes de este autor con respecto a la elaboración del manual es que su aplicación permite orientar a los empleados para llevar de manera secuencial y ordenada los procesos de control y actividades que se llevan a cabo en esta empresa, designando a su vez la responsabilidad que tiene cada empleado en cuanto a las actividades que debe llevar a cabo. Debido a esto se puede determinar la relación que existe entre los objetivos de ambas investigaciones.

Hamm (2002), entre los aspectos más importantes que señala el autor es la importancia de los manuales en los procedimientos administrativos permitiendo llevar a las empresas u organizaciones a desarrollar las funciones del proceso como son planear, organizar, dirigir y controlar de una manera más eficaz las actividades que se designa a cada uno de los miembros de la organización. Este conjunto de actividades permite que se cumplan a cabalidad las labores para estandarizar la operatividad de la misma. Dichos aspectos son de gran relevancia para el estudio que se esta llevando a cabo.

## **Bases Teóricas**

Para el trabajo de investigación que se está realizando es importante conocer todo lo relacionado con la sustitución de importaciones y los manuales, es por ello que se fundamenta en los siguientes conceptos:

### **Sustitución de Importaciones**

Es una estrategia, seguida en Latinoamérica y otras áreas en desarrollo a partir de los años de postguerra, que perseguía como objetivo la industrialización. Se pensaba que, estableciendo fuertes barreras a la importación y promoviendo las inversiones, podría protegerse a la débil industria local para que ésta abasteciese al mercado interno; entretanto se ahorrarían las divisas necesarias para mejorar la balanza de pagos y se reducirían los lazos de dependencia. La primera etapa consistía en sustituir los bienes de consumo masivo de menos complejidad tecnológica, para pasar luego a los de mayor complejidad y -finalmente- a los bienes de capital. La sustitución de importaciones consideraba a la industria como la clave del desarrollo económico y propiciaba lo que se denominó como "nacionalismo económico".

Muchos autores definen esta estrategia como una política de industrialización aplicada desde mediados del siglo hasta los años setenta en los países de América Latina, mediante una fuerte intervención del Estado, una alta protección a las empresas (elevados aranceles, subsidios e incentivos tributarios) y una orientación básicamente hacia el mercado interno.

Para un desarrollo armónico del mercado interno es indispensable el fortalecimiento de la infraestructura que conecte las diferentes regiones del país. Es necesario apoyar e impulsar la tecnificación no sólo de las empresas

sino de los empresarios y del personal en general. Por su parte, el gobierno debe profundizar sus acciones de desregulación y de simplificación administrativa, para no convertirse en obstáculo del desarrollo.

Es por ello, que en la sustitución de importaciones, mediante la integración del mercado interno, permitirá fortalecer la balanza de pagos y la productividad doméstica, para lograr una macroeconomía más sólida y estable.

Actualmente el proceso de sustitución de importaciones en Venezuela, está regido por el Plan Excepcional de Compras del Estado emitido por el Ejecutivo Nacional, mediante el cual se permitirá la Adjudicación Directa a PyMIS, Cooperativas, con preferencia a las ubicadas en la región donde se requieran los bienes, obras o servicios.

## **Manual**

Documento elaborado sistemáticamente en el cual se indican las actividades, que deben cumplir los miembros de un organismo y la forma en que las mismas deben ser realizarse, ya sea conjunta ó separadamente.

Lo anteriormente planteado se complementa con lo que señala Duhat (2000), cuando define un manual como: " Un documento que contiene, en forma ordenada y sistemática, información y/o instrucciones sobre historia, organización, política y procedimientos de una empresa, que se consideran necesarios para la menor ejecución del trabajo".

Por otro lado cabe mencionar la definición expuesta por Continolo (1997), quien lo conceptualiza como: " Una expresión formal de todas las informaciones e instrucciones necesarias para operar en un determinado

sector; es una guía que permite encaminar en la dirección adecuada los esfuerzos del personal operativo".

Finalmente se puede concluir según el libro de Miguez (1995) *Elaboración de manuales*, fundamenta que: " Un manual es la expresión formal de todas las informaciones e instrucciones necesarias para operar un determinado sector". (p.7)

### **Tipos de Manuales**

.- *Manual de Organización*. El manual de organización describe la organización formal, mencionado, para cada puesto de trabajo, los objetivos del mismo, funciones, autoridad y responsabilidad.

.- *Manual de Políticas*. El manual de políticas contiene los principios básicos que regirán el accionar de los ejecutivos en la toma de decisiones

.- *Manual de procedimientos y normas*. El manual de procedimientos y normas describe en detalle las operaciones que integran los procedimientos, las normas a cumplir por los miembros de la organización compatibles con dichos procedimientos administrativos en el orden secuencial de su ejecución

.- *Manual del especialista*. El manual para especialistas contiene normas o indicaciones referidas exclusivamente a determinado tipo de actividades u oficios. Se busca con este manual orientar y uniformar la actuación de los empleados que cumplen iguales funciones.

.- *Manual del empleado*. El manual del empleado contiene aquella información que resulta de interés para los empleados que se incorporan a

una empresa sobre temas que hacen a su relación con la misma, y que se les entrega en el momento de la incorporación. Dichos temas se refieren a objetivos de la empresa, actividades que desarrolla, planes de incentiación y programación de carrera de empleados, derechos y obligaciones, etc.

*.- Manual de Propósito múltiple.* El manual de propósitos múltiples reemplaza total o parcialmente a los mencionados anteriormente, en aquellos casos en los que la dimensión de la empresa o el volumen de actividades no justifique su confección y mantenimiento.

Según Hamm (2002), existen diversas clasificaciones de los manuales, a los que se designa los nombres diversos, pero estos se pueden resumir de la siguiente manera:

*Por su alcance:*

- Generales o de aplicación universal.
- Departamentales o de aplicación específica.
- De puestos o de aplicación individual.

*Por su contenido:*

- De historia de la empresa o institución.
- De organización.
- De políticas.
- De procedimientos.

- De contenido múltiple (manual de técnicas).

*Por su función específica o área de actividad:*

- De personal.
- De ventas.
- De producción o ingeniería.
- De finanzas.
- Generales, que se ocupen de dos o más funciones específicas.
- Otras funciones.(p.20)

### **Técnicas de Elaboración de los Manuales**

Existen tres técnicas para la elaboración de los manuales, los cuales son descritos a continuación:

*.- Verificar los puntos o asuntos que serán abordados:*

En este punto se especifica en si los asuntos o puntos de mayor relevancia que debe contar el manual.

*.- Detallar cada uno de los asuntos:*

En esta parte permite recopilar los datos sobre los asuntos que se va a tratar mediante el hecho de observar como se realiza el trabajo aclarando la forma en que el servicio es realizado.



*.- Elaborar una norma de servicio que deberá ser incluida en el manual:*

Esta ultima técnica deberá explicar él porque, el cómo, quien lo hace, para qué deberá ser redactado en forma clara y sencilla.

### **Propósitos Generales de un Manual**

Considerando que los manuales administrativos son un medio en el que se definen las políticas, decisiones, procedimientos, normas y estrategias de los niveles directivos para los niveles operativos, cabe destacar los siguientes propósitos:

- Debe usarse como guía de formación y adiestramiento.
- Permite adiestrar a un nuevo personal y preparar empleados para mejores posiciones.
- Ayuda a los integrantes de la organización a optimizar su trabajo.
- Se usa como punto de referencia.
- Precisa deberes, responsabilidades y autoridades.
- Normaliza las operaciones de las compañías u organizaciones.
- Instruye a la dirección a cerca de lo que realmente se hace en la compañía u organización.
- Las normas escritas ayudan a convencer a los que necesitan ver las cosas escritas.
- Facilita la introducción de un mejor método, dando datos completos del método actual.

- Apoyo al adecuado control de la comprobación de ensayos, materiales, trabajos, etc.
- Ayuda a establecer mejores programas de operaciones y actividades.
- Da todo un sentido de confianza.

Al respecto, González (1999), plantea los siguientes objetivos:

- Presentar una visión de conjunto de la organización (manual de organización).
- Precisar las funciones de cada unidad administrativa (manual de organización).
- Presentar una visión integral de cómo opera la organización (manual de procedimientos).
- Precisar la secuencia lógica de las actividades de cada procedimiento (manual de procedimientos).
- Precisar la responsabilidad operativa del personal en cada unidad administrativa (Manual de procedimientos).
- Precisar funciones, actividades y responsabilidades para un área específica (manual por función específica).
- .- Servir como medio de integración y orientación al personal de nuevo ingreso facilitando su incorporación al organismo (manuales administrativos).
- .- Proporcionar el mejor aprovechamiento de los recursos humanos y materiales (manuales administrativos).

## **Consecuencias de no tener un Manual**

Un manual constituye hoy una herramienta fundamental del trabajo organizativo y operativo, los costos en que se incurrirían sin manuales se podrían detallar de la siguiente forma:

1. Costos elevados para entrenar un nuevo personal.
2. Duplicidad de trabajos y esfuerzos.
3. Omisión de procedimientos necesarios.
4. Inconsistencia de Procedimientos.
5. Tiempo perdido en determinar qué hacer y cómo hacer.
6. Actualización equivocada.
7. Información incorrecta.
8. Que no se asuman responsabilidades cuando se cometan errores.

## **Ventajas de un Manual**

Las principales ventajas de diseñar y poner en práctica un manual de en una empresa, organización o institución son las siguientes:

- Logra y mantiene un sólido plan de organización.
- Asegura que todos los interesados tengan una adecuada comprensión del plan general y de sus propios papeles y relaciones pertinentes.
- Facilita el estudio de los problemas de organización.

- Sistematiza la iniciación, aprobación y publicación de las modificaciones necesarias en la organización.
- Sirve como una guía eficaz para la preparación, clasificación y compensación del personal clave.
- Determina la responsabilidad de cada puesto y su relación con los demás de la organización.
- Evita conflictos jurisdiccionales y la yuxtaposición de funciones.
- Pone en claro las fuentes de aprobación y el grado de autoridad de los diversos niveles.
- La información sobre funciones y puestos suele servir como base para la evaluación de puestos y como medio de comprobación del progreso de cada quien.
- Conserva un rico fondo de experiencia administrativa de los funcionarios más antiguos.
- Sirve como una guía en el adiestramiento de novatos.

### **Desventajas de la aplicación de un manual**

Entre los inconvenientes que presentar los manuales se encuentran los siguientes:

1. Muchas compañías consideran que son demasiado pequeñas para necesitar un manual que describa asuntos que son conocidos por todos sus integrantes.

2. Algunas consideran que es demasiado caro, limitativo y laborioso preparar un manual y conservarlo al día.

3. Existe el temor de que pueda conducir a una estricta reglamentación y rigidez.

Entre los elementos más eficaces para la toma de decisiones en la administración, destacan el relativo a los manuales administrativos, ya que facilitan el aprendizaje de la organización, por una parte, y por la otra, proporcionan la orientación precisa que requiere la acción humana en las unidades administrativas, fundamentalmente a nivel operativo o de ejecución, pues son una fuente de información en las cuales se trata de mejorar y orientar los esfuerzos de un empleado, para lograr la realización de las tareas que se le han encomendado.

Depende de la información de las necesidades de cada institución o empresa privada, para saber con qué tipo de manuales se debe contar.

Se hace la aclaración de que pueden abarcar dichos manuales a toda la empresa: una dirección, un departamento, una oficina, sección, una mesa, un puesto, etcétera.

### **Requisitos para hacer eficaces los manuales**

Para que los manuales cumplan con eficacia sus propósitos, deberán llenar los siguientes requisitos:

- Que su preparación tenga coherencia.
- Que tenga una Diagramación adecuada.

- Que su redacción sea clara y sencilla.
- Que su utilización sea racional, y que se actúe con flexibilidad cuando las circunstancias así lo requieran.
- Que se revise continuamente su contenido, con el objeto de mantenerlo actualizado.
- Que se instruya al personal en su utilización para obtener los mejores resultados de su contenido.

### **Proceso de actualización de los manuales**

Una de las fases de importancia para lograr la eficacia y eficiencia del manual es su grado de actualización; para su logro se detallan dos medidas para mantener su vigencia, ellas son:

#### *1. Intercalación*

Ante la creación de una nueva norma destinada a reemplazar una ya en vigencia se deberán seguir los siguientes pasos:

- Redacción de la nueva norma en las hojas prediseñadas. En algunas organizaciones se suele utilizar papel de colores, así como también tipos de impresión distintos a los utilizados originalmente en el manual con el objeto de reasaltar el cambio.
- Indicación clara de la fecha en que entro en vigencia.

- Inserción de la nueva norma en el manual con antelación necesaria a su entrada en vigencia, con el objeto de que el personal vaya teniendo conocimientos del cambio.

Esta intercalación puede realizarse delante o detrás de la norma a ser reemplazada o en una sección especial dedicada a normas a entrar en vigencia en fecha futura.

## 2. *La Eliminación*

Como regla general la norma reemplazada tiene que ser eliminada del manual al día en que la nueva entra en vigencia destruyendo las hojas o archivándolas en una carpeta de normas fuera de vigencia: Es recomendable destruir las hojas reemplazadas.

## **Manual de Procedimientos**

Un manual de procedimientos es el documento que contiene la descripción de actividades que deben seguirse en la realización de las funciones de una unidad administrativa, o de dos ó más de ellas.

El manual incluye además los puestos o unidades administrativas que intervienen precisando su responsabilidad y participación.

Suelen contener información y ejemplos de formularios, autorizaciones o documentos necesarios, máquinas o equipo de oficina a utilizar y cualquier otro dato que pueda auxiliar al correcto desarrollo de las actividades dentro de la empresa.

En él se encuentra registrada y transmitida sin distorsión la información básica referente al funcionamiento de todas las unidades administrativas, facilita las labores de auditoria, la evaluación y control interno y su vigilancia, la conciencia en los empleados y en sus jefes de que el trabajo se está realizando o no adecuadamente.

### ***Importancia del Manual de Procedimiento***

- Permite conocer el funcionamiento interno por lo que respecta a descripción de tareas, ubicación, requerimientos y a los puestos responsables de su ejecución.
- Auxilia en la inducción del puesto y al adiestramiento y capacitación del personal ya que describen en forma detallada las actividades de cada puesto.
- Sirve para el análisis o revisión de los procedimientos de un sistema.
- Interviene en la consulta de todo el personal.
- Permite emprender tareas de simplificación de trabajo como análisis de tiempos, delegación de autoridad, etc.
- Para establecer un sistema de información o bien modificar el ya existente.
- Para uniformar y controlar el cumplimiento de las rutinas de trabajo y evitar su alteración arbitraria.
- Determina en forma más sencilla las responsabilidades por fallas o errores.



- Facilita las labores de auditoria, evaluación del control interno y su evaluación.
- Aumenta la eficiencia de los empleados, indicándoles lo que deben hacer y cómo deben hacerlo.
- Ayuda a la coordinación de actividades y evitar duplicidades.
- Construye una base para el análisis posterior del trabajo y el mejoramiento de los sistemas, procedimientos y métodos.

## **Conformación del Manual de Procedimientos**

### **1. *Identificación***

Este documento debe incorporar la siguiente información:

- Logotipo de la organización.
- Nombre oficial de la organización.
- Denominación y extensión. De corresponder a una unidad en particular debe anotarse el nombre de la misma.
- Lugar y fecha de elaboración.
- Número de revisión (en su caso).
- Unidades responsables de su elaboración, revisión y/o autorización.
- Clave de la forma. En primer término, las siglas de la organización, en segundo lugar las siglas de la unidad administrativa donde se utiliza la forma

y, por último, el número de la forma. Entre las siglas y el número debe colocarse un guión o diagonal.

## **2. *Índice o contenido***

Relación de los capítulos y páginas correspondientes que forman parte del documento.

## **3. *Prologo y/o introducción***

Exposición sobre el documento, su contenido, objeto, áreas de aplicación e importancia de su revisión y actualización. Puede incluir un mensaje de la máxima autoridad de las áreas comprendidas en el manual.

## **4. *Objetivos de los procedimientos***

Explicación del propósito que se pretende cumplir con los procedimientos. Los objetivos son uniformar y controlar el cumplimiento de las rutinas de trabajo y evitar su alteración arbitraria; simplificar la responsabilidad por fallas o errores; facilitar las labores de auditoria; facilitar las labores de auditoria, la evaluación del control interno y su vigilancia; que tanto los empleados como sus jefes conozcan si el trabajo se está realizando adecuadamente; reducir los costos al aumentar la eficiencia general, además de otras ventajas adicionales.

## **5. *Áreas de aplicación y/o alcance de los procedimientos***

Esfera de acción que cubren los procedimientos.

Dentro de la administración pública federal los procedimientos han sido clasificados, atendiendo al ámbito de aplicación y a sus alcances, en: procedimientos macroadministrativos y procedimientos mesoadministrativos o sectoriales.

## **6. Responsables**

Unidades administrativas y/o puestos que intervienen en los procedimientos en cualquiera de sus fases.

## **7. Políticas o normas de operación**

En esta sección se incluyen los criterios o lineamientos generales de acción que se determinan en forma explícita para facilitar la cobertura de responsabilidad de las distintas instancias que participaban en los procedimientos.

Además deberán contemplarse todas las normas de operación que precisan las situaciones alterativas que pudiesen presentarse en la operación de los procedimientos. A continuación se mencionan algunos lineamientos que deben considerarse en su planteamiento:

- Se definirán perfectamente las políticas y/o normas que circunscriben el marco general de actuación del personal, a efecto de que esté no incurra en fallas.
- Los lineamientos se elaboran clara y concisamente, a fin de que sean comprendidos incluso por personas no familiarizadas con los aspectos administrativos o con el procedimiento mismo.

- Deberán ser lo suficientemente explícitas para evitar la continua consulta a los niveles jerárquicos superiores.

## **8. Concepto (s)**

Palabras o términos de carácter técnico que se emplean en el procedimiento, las cuales, por su significado o grado de especialización requieren de mayor información o ampliación de su significado, para hacer más accesible al usuario la consulta del manual.

## **9. Procedimiento (descripción de las operaciones)**

Presentación por escrito, en forma narrativa y secuencial, de cada una de las operaciones que se realizan en un procedimiento, explicando en qué consisten, cuándo, cómo, dónde, con qué, y cuánto tiempo se hacen, señalando los responsables de llevarlas a cabo. Cuando la descripción del procedimiento es general, y por lo mismo comprende varias áreas, debe anotarse la unidad administrativa que tiene a su cargo cada operación. Si se trata de una descripción detallada dentro de una unidad administrativa, tiene que indicarse el puesto responsable de cada operación. Es conveniente codificar las operaciones para simplificar su comprensión e identificación, aun en los casos de varias opciones en una misma operación.

## **10. Formulario de impresos**

Formas impresas que se utilizan en un procedimiento, las cuales se intercalan dentro del mismo o se adjuntan como apéndices. En la descripción de las operaciones que impliquen su uso, debe hacerse referencia específica de éstas, empleando para ello números indicadores que permitan asociarlas

en forma concreta. También se pueden adicionar instructivos para su llenado.

## **11. Diagramas de flujo**

Representación gráfica de la sucesión en que se realizan las operaciones de un procedimiento y/o el recorrido de formas o materiales, en donde se muestran las unidades administrativas (procedimiento general), o los puestos que intervienen (procedimiento detallado), en cada operación descrita. Además, suelen hacer mención del equipo o recursos utilizados en cada caso. Los diagramas representados en forma sencilla y accesible en el manual, brinda una descripción clara de las operaciones, lo que facilita su comprensión. Para este efecto, es aconsejable el empleo de símbolos y/o gráficos simplificados.

## **12. Glosario de términos**

Lista de conceptos de carácter técnico relacionados con el contenido y técnicas de elaboración de los manuales de procedimientos, que sirven de apoyo para su uso o consulta. Procedimiento general para la elaboración de manuales administrativos

### **Generalidades de la Empresa**

#### **Reseña Histórica**

La explotación del mineral de hierro en Venezuela se remonta a la época de la colonia, cuando alrededor de 1743, capuchinos catalanes lo

explotaron en la serranía de Santa Rosa, al sureste de Upata. En 1829, el Libertador Simón Bolívar dispone mediante decreto que las minas de cualquier clase corresponden a la República. La primera concesión para explotar mineral de hierro en Venezuela fue otorgada en el Delta del Orinoco en 1883. Sin embargo, se puede afirmar que la minería de hierro en escala industrial se desarrolla a partir de 1950 con las operaciones de la Iron Mines Company of Venezuela después que su casa matriz la Bethlehem Steel Corporation obtuvo en concesión en 1933, por traspaso, los yacimientos ubicados en el Cerro El Pao. Posteriormente, el 4 de Abril de 1947 fue descubierto y entregado en concesión el yacimiento ubicado en el cerro Bolívar, conocido como el Cerro La Parida, el cual desarrolló comercialmente la Orinoco Mining Company, subsidiaria de la United States Steel Corporation a partir de 1954.

Para la décadas de los 70 se destacan los siguientes años para su evolución:

<b>1975</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se nacionaliza la industria del hierro en Venezuela.</li> <li>-Se revocan las concesiones mineras a las trasnacionales norteamericanas Orinoco Mining Company y Iron Mines Company.</li> <li>-De la fusión de estas dos exconcesionarias, se constituye C.V.G. Ferrominera Orinoco C.A.</li> </ul>
<b>1976</b>	-Inicia operaciones C.V.G. Ferrominera Orinoco C.A.
<b>1988</b>	-Entra en funcionamiento la Estación de Transferencia, puerto flotante de nuestra empresa, en el océano Atlántico.

<b>1990</b>	-Reinicia operaciones la Planta de Briquetas.
<b>1993</b>	-Inicia operaciones la Planta de Trituración Los Barrancos, en la mina Los Barrancos.
<b>1994</b>	-Inicia operaciones la Planta de Pellas.

Actualmente C.V.G. Ferrominera Orinoco cuenta con una capacidad instalada de producción de 25 millones de toneladas por año y una explotación constante en tres de nuestras minas a cielo abierto ubicadas en el Estado Bolívar.

### Ubicación Geográfica

Geográficamente, la empresa se encuentra distribuida entre Ciudad Piar y Ciudad Guayana. Las operaciones mineras, incluyendo las actividades de explotaciones geológicas de reservas del mineral de hierro, planificación, desarrollo, explotación de mina y transporte hacia los puertos de procesamiento y despacho del mineral de hierro se ejecutan en el Distrito Ferrífero Piar, el procesamiento, almacenaje y despacho del mineral de hierro y sus derivados en los puertos de Puerto Ordaz ubicado en las riveras del río Orinoco y río Caroní y la sede administrativa de la empresa se encuentra en Puerto Ordaz- Estado Bolívar. (Ver fig. 1)

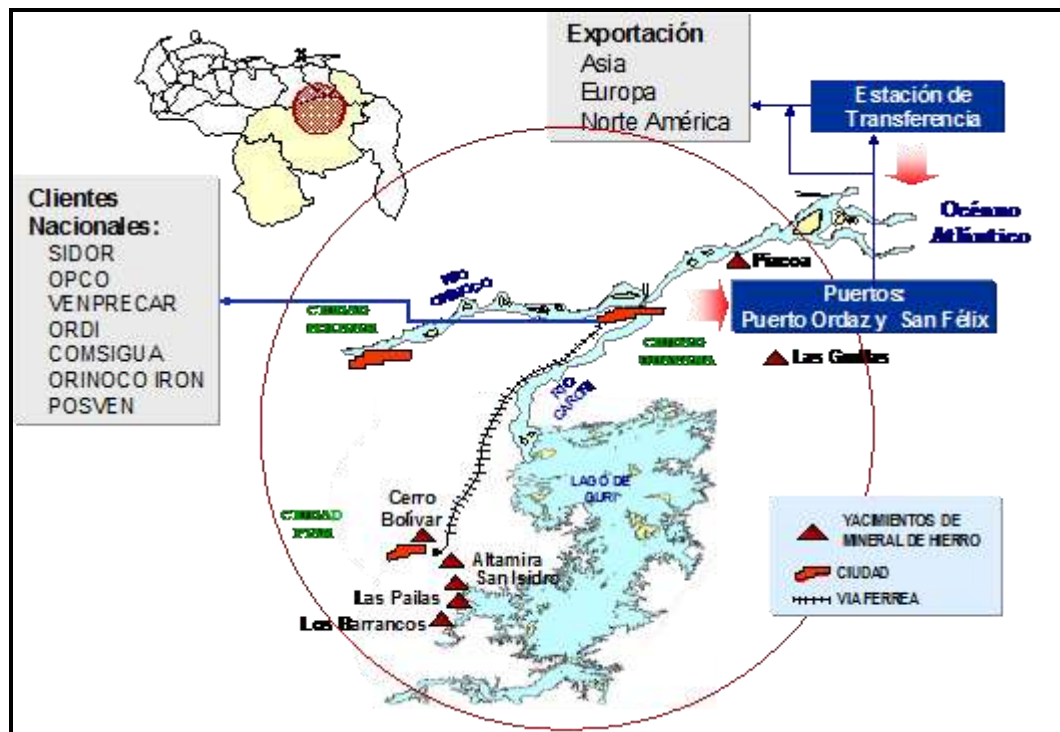


Fig. 1. Ubicación Geográfica de C.V.G. Ferrominera Orinoco.

## Objetivos de la Empresa

- Cumplir con los programas de producción y despacho que permitan satisfacer los volúmenes requeridos por nuestros clientes
- Satisfacer los requisitos de calidad del producto. Exigido por los clientes.
- Suministrar oportunamente los volúmenes de mineral exigido por el cliente.
- Mantener un programa de capacitación, desarrollo y motivación del personal para el mejoramiento continuo de su producción.



- Mantener en óptimo funcionamiento de todos los recursos materiales para optimizar y garantizar la producción del mineral de hierro.
- Garantizar los volúmenes de producción y suministro de mineral de hierro con la calidad exigida por el mercado nacional a precios competitivos internacionalmente.
- Profundizar en el conocimiento de las características de los yacimientos e impulsar la investigación para adecuar nuestros productos a las exigencias del mercado con una visión a largo plazo.
- Desarrollar, integrar y consolidar, en forma sistemática y continua todos los procesos productivos de la empresa.
- Alcanzar niveles de productividad y calidad que mantengan a la empresa en los segmentos del mercado donde participa.
- Garantizar oportunamente en términos cualitativos y cuantitativos el recurso humano requerido para el desarrollo de las actividades normales.
- No disminuir el nivel de empleo en la industria del hierro e incorporar venezolanos capacitados a las más altas posiciones directivas.
- Mantener un sistema de calidad que cumpla con los requisitos de la norma ISO vigente (9001:2000).

## **Filosofía de Gestión**

### ***Misión***

C.V.G. Ferrominera Orinoco C.A., empresa del Estado Venezolano, tiene como responsabilidad la explotación de la industria del mineral de hierro y derivados con productividad, calidad y competitividad, de forma sostenible y sustentable, para abastecer oportuna y suficientemente a la industria siderúrgica nacional y aquellos mercados internacionales que resulten económicos y estratégicamente atractivos, garantizando la rentabilidad de la empresa y contribuir al desarrollo económico del país.

### ***Visión***

Ser una empresa con una gestión de calidad, en armonía con el medio ambiente, que ofrezca productos altamente competitivos al sector siderúrgico nacional e internacional.

### ***Principios y Valores***

C.V.G. Ferrominera Orinoco C.A., está comprometida con el desarrollo integral, humanista y sustentable del país, como actor fundamental del sector siderúrgico nacional, fortaleciendo este liderazgo en el trabajo, calidad, competitividad y responsabilidad, soportado en un personal cuyas actuaciones están regidas en estricto apego a la disciplina, honestidad, ética y respeto. (Ver fig. 2)

## Estructura Organizativa

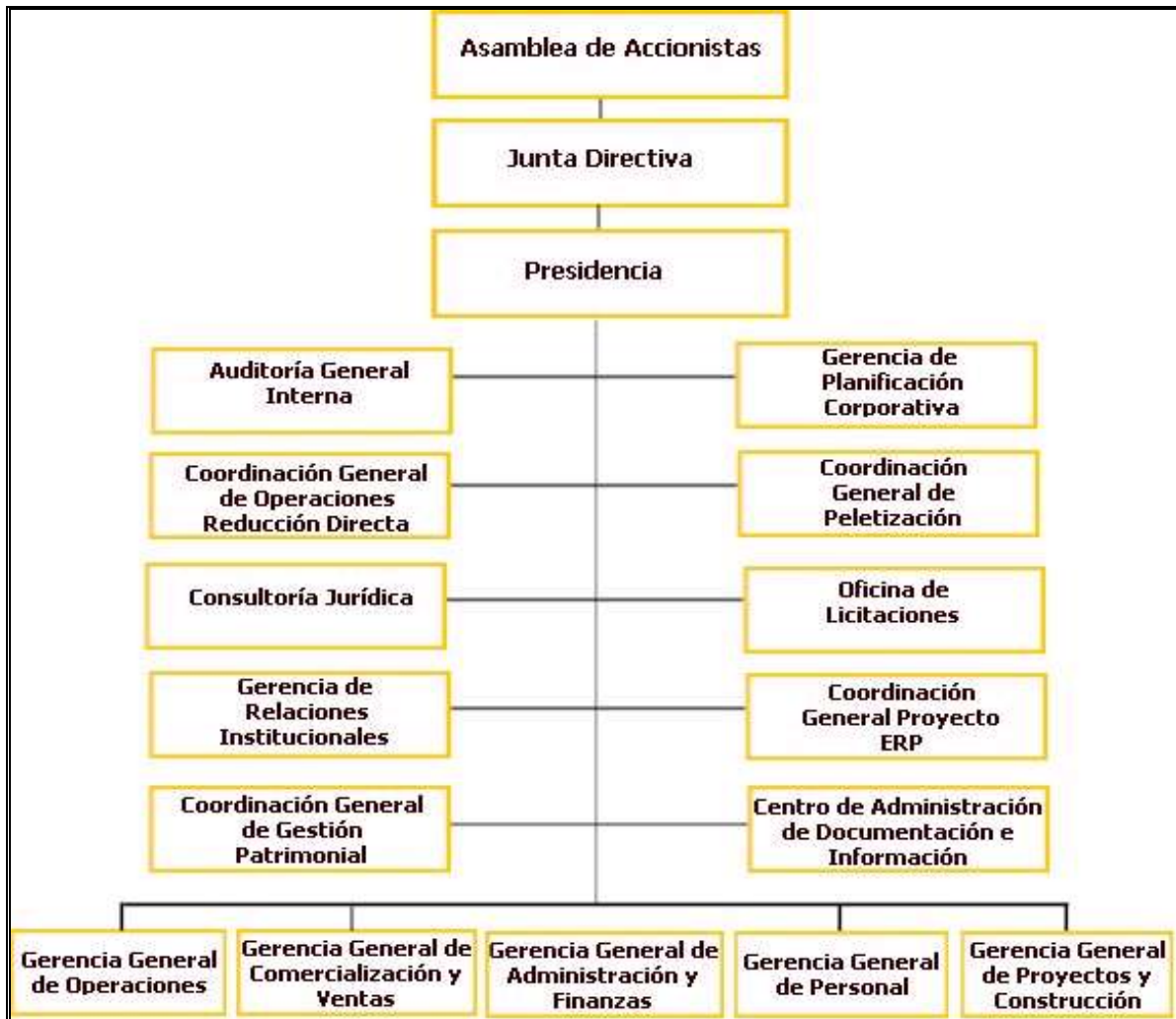


Fig. 2. Organigrama estructural de C.V.G Ferrominera Orinoco

## Etapas del Procesamiento del Mineral de Hierro

### *Voladura en Minas*

Las voladuras en las minas constituyen una de las fases más importantes del proceso de explotación de mineral de hierro. Estas deben

ser cuidadosamente planificadas, de manera tal que el mineral obtenido se encuentre dentro de los lineamientos dados por la Gerencia de Calidad, a fin de satisfacer los requerimientos de producción, utilizando para ello personal experto en la materia que se encarga de la correcta ejecución de esta etapa. (Ver fig. 3).



**Fig. 3. Procesamiento en la Mina**

### ***Envío del Mineral a las Instalaciones de Ferrominera en Puerto Ordaz***

C.V.G. Ferrominera Orinoco normalmente vende el mineral extraído de acuerdo a patrones establecidos, como por ejemplo, FSI (iniciales de Fino San Isidro). Sin embargo esta nominación no se refiere necesariamente a mineral extraído del cerro San Isidro, sino por el contrario, se refiere a características tanto químicas como físicas del mismo. La obtención de las cualidades químicas requeridas se logra desde las minas, mediante la construcción de cortes. Un corte consiste en 35 vagones con mineral provenientes de las distintas minas, con cualidades químicas distintas, pero

luego al ser homogeneizado da como resultado el patrón requerido (FSI por ejemplo). La agrupación de vagones en cortes es también una de las tareas más importantes a ser realizadas en el proceso de explotación del mineral de hierro. Esta actividad es llevada a cabo por la Gerencia de Calidad. Los cortes son trasladados en trenes de 150 vagones cada uno, y la frecuencia de los trenes depende de la demanda de mineral. De este último se encarga la Gerencia de Ferrocarril.

### **Vaciado del Mineral**

A la llegada de los trenes a Puerto Ordaz, se reciben los vagones y se reagrupan en cortes. Los cortes son colocados en alguno de los cuatro canales destinados para ello en las cercanías del volteador de vagones (VV-8000). La operación de vaciado consiste en desalojar el mineral de los vagones, depositando el mineral extraído en la entrada del sector de trituración (triturador primario PA-8000). Existe un encargado por la Gerencia de Ferrocarril, cuya función es la liberar los vagones uno por uno, luego de lo cual los vagones se deslizan lentamente hacia el empujador de vagones (FD-8000), para finalmente ser trasladados por el mismo hasta el volteador. Al finalizar el volteo de un corte, se produce una demora por cambio de corte, cuya duración habitualmente es entre 6 y 10 min. Se puede llegar hasta 60 vagones por hora (en condiciones óptimas). Lo normal es voltear entre 45 y 50 vagones.

### ***Trituración del Mineral***

El proceso de trituración, por medio del cual el mineral es reducido al tamaño requerido de 1 ¼ pulgadas, se inicia en el triturador primario ubicado a 17 metros de profundidad, donde el mineral se tritura al tamaño máximo de

8 pulgadas, para luego transferirlo a los molinos secundarios, cabe destacar, que a la rata de volteo antes mencionada, representa para el proceso de trituración primaria una capacidad máxima de operación equivalente a 5.400 ton/h (sin embargo hay que aclarar que el molino primario no tiene una capacidad tan alta. El sistema esta diseñado para que a un nivel de volteo de 6000 ton/h, tan solo del 20 % al 30 % como máximo del mineral, o sea de 1200 a 1800 ton. Requieran trituración).

Una vez que los trituradores secundarios, el mineral es triturado paralelamente por dos trituradores cónicos rotatorios que reducen al tamaño máximo de 4 pulgadas, luego el producto de esta trituración se envía hacia el sector de trituración terciario. El proceso de trituración concluye en los trituradores terciarios, donde el mineral se reduce al tamaño deseado de 1 ¼ pulgada. Es importante agregar que las instalaciones de trituración terciaria incluye cuatro molinos de cono (con una capacidad de 500 ton/hora cada uno) y 10 tamices con sus alimentadoras y tolvas de compensación. Todos los equipos del sector de trituración han sido escogidos, para que en conjunto la capacidad del procesamiento sea de 6000 ton/h.

### ***Homogeneización del Mineral***

Del triturador terciario, el mineral es llevado por correas transportadoras hasta las pilas de homogeneización (pilas "H").

El método de homogeneización es muy sencillo, simplemente el contenido de los cortes que ya ha sido sometido al proceso de trituración, se va apilando de forma horizontal, quedando el contenido de los vagones en capas, unas sobre otras, siendo recuperadas de forma vertical por un recuperados de cangilones.

Existen dos áreas donde se forman las pilas de material a ser homogeneizado, con una capacidad aproximada de 300.000 ton por pila, pudiendo estas a su vez ser subdivididas en pilas más pequeñas.

### ***Pilas de Homogenización***

Cada patio de homogenización esta constituido por lo menos de dos pilas, mientras una pila se forma la otra se va recuperando. La forma de la pila más usada para la preparación de la materia de tipo siderúrgico es de sección triangular, obteniendo mediante apilamiento de capas superpuestas a lo largo de la pila. De acuerdo con la forma de apilamiento se divide en dos tipos:

**Tipo Chevrón:** Probablemente es la pila más popular y simple para llevar a cabo con control automático. El apilador de brazo móvil en elevación descarga solamente por superposición de capas a lo largo del eje del patio en el cual se forman las pilas. F.M.O. utiliza este tipo de apilado para atenuar la variabilidad de los producto.

**Tipo Windrow:** (Apilamiento por conos) Para formar este tipo de pila se requiere de un apilador transportador más largo de oscilación horizontal. El control automático es obviamente más complicado y el punto de apilamiento de capas no es fijo y varía según líneas paralelas.

### ***Ventajas de las Pilas de Homogeneización***

Un sistema de homogeneización consiste de dos operaciones esenciales: almacenaje y extracción. La homogeneización ofrece un número de ventajas en los procesos continuos de producción de alta capacidad,

además de proveer relativamente un control esencial de la uniformidad de una gran cantidad de materiales. Algunas de las ventajas de las pilas de homogeneización se enumeran a continuación:

- 100% de almacenamiento efectivo
- Mayor facilidad en la elección de las materias primas.
- Completa automatización del sistema de mezclas.
- El uso de materiales los cuales por si mismos, no serían aceptados normalmente para los procesos industriales.
- Bajo costo de trabajo civil.
- Bajo costo de operación, mantenimiento y reparación

### **Pilas de Almacenamiento**

#### *Mineral Fino*

El mineral fino proveniente de la tolva de finos mixtos (tolva 1000 ton) es transportado por medio de cintas hasta el apilador LINK BELT, que se encarga de conformar pilas de longitud variable de mineral todo en uno (TEU), utilizando el método chevron, de acuerdo a la sectorización de las pilas programadas. El objetivo principal del proceso de mezcla y lograr una homogeneización del mineral en función de su composición físico-química.



### *Recuperación del Mineral de las Pilas de Homogeneización*

Mientras se conforma una de las pilas en referencia, la otra se recupera por medio de un recuperador de dos ruedas de cangilones, de 5.000 ton/h de capacidad, que recoge el mineral en secciones perpendiculares a la pila, completando de esta forma el proceso de homogeneización, para así alimentar a la Planta de Cernido Natural o enviarlo directamente a la Planta de Secado. Además se dispone de un recuperador adicional de una rueda de cangilones, el cual tiene una capacidad de 2.500 ton/h y se utiliza en caso de emergencia.

### **Planta de Cernido Natural**

El mineral recuperado es transferido por medio de correas transportadoras hasta un embudo móvil, posteriormente el mineral cae en las correas transportadoras móviles reversibles que lo descargan en las diez tolvas de compensación de esta planta. El mineral depositado en dichas tolvas, es sacado por medio de los alimentadores transportadores y cae a las parrillas vibradoras cuya rata nominal es de 1.100 ton/h cada una, de donde el mineral con tamaño entre 1 ¼ y 3/8 de pulgada que pasa por encima de las mallas de las parrillas, es enviado por medio de correas transportadoras a la tolva de compensación de 2.000 ton de capacidad. El mineral de tamaño menor o igual a 3/8 de pulgada, conocido como fino natural, que pasa a través de la mallas de las parrillas vibradoras, se lleva por correas transportadoras a las pilas de almacenamiento de productos finos, o también se envía directamente para la carga de barcos, a la estación de carga de vagones para SIDOR o a la pila principal.

### ***Planta de Secado***

El mineral con tamaño entre 1 ¼ y 3/8 de pulgada tiene una humedad que dificulta la separación de las partículas finas adheridas al mineral grueso. Por este motivo es necesario reducir su humedad a un 5% ó 6% con el fin de lograr un eficiente cernido. Una tolva de compensación, dos alimentadores y correas transportadoras suplen el mineral a dos secadores rotatorios idénticos de 30.5 mts. de largo.

La planta de secado cuenta con los siguientes componentes para su total y óptimo funcionamiento:

- Sistema de alimentación del material a secar.
- Cámara de combustión.
- Secador Rotatorio.
- Recolectores de polvos.
- Sistema de transporte del material secado.
- Tanque Dilusor de la Pulpa Generada (Tanque Sumidero).
- Laguna de Colas.

### ***Sistema de Carga***

#### ***Despacho Internacional***

El mineral destinado para exportación se encuentra depositado en todas las pilas de productos y en embarque se realiza por medio de un recuperador de cangilones. Este sistema se emplea cuando el mineral es

embarcado desde las pilas norte y sur. El mineral embarcado desde la pila principal es recuperado por medio de un sistema de paletas rotatorias y correas transportadoras las cuales funcionan en dos túneles ubicados en la parte inferior del depósito. Durante la carga de mineral fino se puede enviar, simultáneamente, desde las pilas norte o sur y la pila principal.

En algunos casos, cuando se requiere embarcar un mineral con baja humedad, se puede enviar directamente desde la planta de secado. En ambos casos de embarque, el mineral pasa por la casa de muestra, donde a medida que se embarca se van tomando muestras cada 4.000 ton, las cuales son analizadas química y físicamente. Luego el mineral pasa por una romana incorporada a los rodillos de la correa transportadora, el cual permite registrar la cantidad despachada a los buques.

El sistema de carga a los busques, consiste en una correa transportadora y un apilador mecánico que funciona como un brazo telescópico con el cual alcanza las bodegas de los barcos. Su capacidad de embarque puede alcanzar a 7.500 ton/h.

### *Despacho Nacional*

**Sidor:** El mineral fino para Sidor es transportado desde tolvas de finos mixtos o por medio del recuperador de carga desde las pilas norte o sur. En ambos casos, el mineral es transportado a las tolvas del panel ocho, las cuales tienen una capacidad de 1500 ton c/u.

**Orinoco Iron:** La carga de mineral fino se realiza con una pala eléctrica en camiones de 40 ton., la carga se realiza desde la pila norte o

desde la pila principal y el pesaje de los camiones se realiza por medio de una romana ubicada a pocos metros del portón de Ferrominera.

**Venprecar:** La carga de mineral grueso se realiza por medio de cargadores frontales con camiones de 40 ton la carga se realiza desde la pila de productos gruesos de bajo fósforo y el pesaje de los camiones se realiza por medio de una romana ubicada a pocos metros del portón de Ferrominera.

## **Generalidades de la Gerencia de Procesamiento del Mineral de Hierro (P.M.H)**

### ***Objetivo***

Garantizar el procesamiento del mineral de hierro conforme a las especificaciones de los clientes en cuanto a volumen y condiciones de calidad y oportunidad, de acuerdo a la Misión de C.V.G Ferrominera Orinoco, C.A.

### ***Alcance Funcional***

1. Garantizar el cumplimiento de los programas de producción en términos de costos, calidad y oportunidad, según requerimientos del cliente y la misión de la Empresa.
2. Garantizar el despacho del mineral de hierro conforme a las especificaciones del cliente.

3. Garantizar la disponibilidad de los sistemas, equipos e instalaciones de las plantas de procesamiento de mineral de hierro, de acuerdo con el programa de mantenimiento preventivo y correctivo.
4. Asegurar el estudio, propuesta e implementación de mejoras operativa al sistema de manejo de mineral.
5. Asegurar que los proyectos menores se ejecuten de acuerdo a los términos y condiciones acordadas.
6. Garantizar la efectiva administración de los cambios organizacionales.
7. Garantizar la administración responsable de los recursos asignados.
8. Garantizar el establecimiento y mantenimiento en la Empresa del Sistema de Gestión Ambiental.
9. Garantizar el mantenimiento en la Empresa del Sistema de la Calidad

### **Estructura Organizativa**

El objetivo fundamental de La Superintendencia de Operaciones de P.M.H. es la de proveer todo lo relativo al proceso del mineral (vaciado, trituración, homogeneización, recuperación, cernido natural, cernido en seco, pila de productos y carga a barcos), al cumplimiento de los planes y metas propuestas por la gerencia, y al mejoramiento en la parte técnica y humana. El personal que lo conforma son:

- Un supervisor encargado de turno.
- Cuatro supervisores de operaciones.

Mientras que la jefatura de limpieza que es un departamento adjunto a la Superintendencia de Operaciones esta integrado por:

- Un jefe de limpieza el cual se encarga de garantizar la ejecución de los programas de limpieza en todo el sistema de procesamiento de mineral de hierro.
- Dos supervisores de limpieza donde deben supervisar, dirigir y controlar las actividades de limpieza por el personal a se cargo y personal contratado.
- Seis inspectores que son los que coordinan directamente las actividades de orden y limpieza.

### **Definición de Términos**

**EXPOSICIÓN DE PARTES Y PIEZAS:** Evento de encuentro empresarial que se caracteriza por ser una exhibición en vivo de los productos a comercializar, es decir, se presenta una vitrina comercial para dar a conocer las piezas y/o equipos y así otorgar tanto a la pequeña y mediana empresa como a las cooperativas, la oportunidad de convertirse en proveedores de dichos productos.

**FICHA TÉCNICA:** Documento que expresa las características físicas, químicas y técnicas de una pieza o equipo, así como también la demanda

anual conjuntamente con su precio de adquisición. Este se realiza mediante un formato diseñado para tal fin.

**PROTOTIPO:** Pieza o equipo diseñado como un ejemplar para demostrar su desempeño antes de que entre en producción para así poder detectar errores y deficiencias y luego hacer las correcciones pertinentes. No obstante, una vez que la pieza o equipo es perfeccionado en todos los sentidos requeridos y alcanza las metas para las que fue pensado, el objeto puede empezar a producirse.

**RUEDA DE NEGOCIOS:** Es un evento para fomentar el intercambio comercial entre las empresas del estado y el sector productivo nacional, como son las pequeñas y medianas empresas, y cooperativas, donde se les da a conocer cuales son las intenciones, planes y necesidades de las compras gubernamentales y así otorgarles la oportunidad de manifestar su interés en convertirse en proveedores del Estado.

**SERIE CORTA:** Conjunto de piezas o equipos diseñados como un ejemplar, con la finalidad de garantizar el carácter de reproducción de las condiciones de diseño, para la obtención del producto con las especificaciones técnicas requeridas. Ésta se desarrolla en la etapa posterior a la evaluación y aprobación del prototipo.

**SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES:** Proceso que consiste en el reemplazo de los bienes de consumo masivo que se adquieren en el mercado externo por productos nacionales, mediante la integración del mercado interno apoyado por la intervención directa e indirecta del gobierno (*incentivos fiscales, crediticios y protección comercial*) como mecanismo indispensable para el desarrollo de dicho proyecto.

## **Preguntas de Investigación**

A continuación se exponen las preguntas de investigación que son respondidas con el siguiente estudio:

- ✓ ¿Cuál es la estructura real de procedimiento que lleva a cabo la Gerencia de PMH de la empresa C.V.G. Ferrominera Orinoco para la sustitución de importaciones?
- ✓ ¿Cuáles son los requerimientos en materia de estructura de procedimientos que exige la Gerencia de PMH en cuanto a sustitución de importaciones?
- ✓ ¿Se podrá mejorar, con la elaboración del manual de procedimientos, la distribución de los procesos de sustitución de importaciones en la Gerencia de PMH en C.V.G. Ferrominera Orinoco?

## **Sistema de Variables**

### **Variable Independiente**

- ❖ Manual de procedimientos

### ***Definición Teórica***

Miguez (1995) define un manual de la siguiente manera: ... “ Un manual es la expresión formal de todas las informaciones e instrucciones necesarias para operar un determinado sector”.



Un manual de procedimientos es un documento que contiene, en forma ordenada información e instrucciones sobre las normas y operaciones de una empresa o institución, que se consideran necesarios para la menor ejecución del trabajo.

### ***Definición Operacional***

Para efectos de este estudio, el manual de procedimientos para la Sustitución Selectiva de Importaciones, constituye una estructura integrada por procedimientos regulados a través de su respectiva unidad y/o responsables, quienes deben cumplir con la normalización que en él se especifica.

### **Variable Dependiente**

- ❖ Mejoramiento del proceso de sustitución selectivo de importaciones.

### ***Definición Teórica***

Según Harrington (1993) mejorar un proceso, significa cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable,... qué cambiar y cómo cambiar depende del enfoque específico del empresario y del proceso.

El mejorar un proceso administrativo y operativo permite establecer la secuencia, normas y procedimientos para efectuar las actividades rutinarias y específicas de una organización o institución.

### ***Definición Operacional***

Para efectos del estudio en los procesos administrativos y operativos se puede lograr el mejoramiento en el establecimiento del orden lógico que deben seguir las actividades, en promover la eficiencia y la optimización y en fijar la manera como deben ejecutarse las actividades, quién debe ejecutarlas y cuándo.

A través de la estructura operacional para la sustitución de importaciones que presentará el manual de procedimientos para la empresa, con los respectivos pasos y funciones a seguir por cada uno de sus integrantes, se podrá evaluar el funcionamiento del programa de sustitución.

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### Tipo de Investigación

Éste proyecto está enmarcado en la modalidad de una investigación proyectiva realizada a través de un estudio de campo de tipo descriptivo, según los objetivos establecidos en esta investigación. Hurtado (1998) define como investigación proyectiva "a todas aquellas investigaciones que conducen a inventos, programas, diseños o a creaciones dirigidas a cubrir una determinada necesidad" (p.311).

La presente investigación se considera de campo ya que la información utilizada es obtenida directamente de la realidad, es decir, del mismo sitio donde se originan (*Gerencia de PMH, C.V.G. Ferrominera Orinoco C.A.*)

La investigación de campo se entiende:

Por investigación de campo se entiende el análisis sistemático de problemas con el propósito de describirlo, explicar sus causas y efectos, entender su naturaleza y factores contribuyentes o predecir su ocurrencia. Los datos de interés son requeridos de forma directa de la realidad por el propio estudiante. En este sentido se trata de investigaciones de datos originales o primarios. (p. 5)

De esto se deduce que la investigación de campo permite obtener una información clara acerca de los hechos que se investigan, así como de sus causas y efectos en el contexto donde se presentan, afectando de alguna manera el desenvolvimiento de la persona o de una institución.

Por ultimo la investigación de campo se apoya en una investigación descriptiva, según el concepto escrito por Tamayo (1990), el cual establece:

La investigación descriptiva comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual; composición, procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes, sobre como una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente. (p. 35)

Se considera de tipo descriptivo ya que el investigador se encuentra en contacto con los procesos de sustitución de importaciones llevados a cabo en la gerencia de PMH, para detectar todas las incidencias de la problemática en estudio.

En este caso se elaboró un manual de procedimientos para la sustitución selectiva de importaciones en la Gerencia de PMH de C.V.G. Ferrominera Orinoco, de manera tal que permita un mejor desenvolvimiento de su estructura funcional, convirtiéndose en un instrumento eficiente para la ejecución de las actividades que comprende tal programa.

En el caso concreto de esta investigación se trata no solo de ofrecer un diagnóstico acerca de los aspectos de la estructura operativa del programa en estudio, sino también plantear una propuesta de solución, la cual se ve expresada a través del diseño de un manual de procedimiento, cuyo objetivo

fundamental es optimizar y mejorar los procesos de sustitución de importaciones ejecutados en la empresa.

### **Población y Muestra**

La unidad de sustitución de importaciones ubicada en la Gerencia de PMH, cuenta con una población fija conformada por: 1 coordinador, 3 ingenieros mecánicos, 1 ingeniero electrónico, 1 ingeniero electricista y una población flotante de 1 a 2 pasantes especializados en el área, es decir un total de 7 a 8 personas aproximadamente, de las cuales se procedió a entrevistar a tres personas, representando el 38% de dicha población.

### **Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Para la elaboración de la presente investigación los datos son obtenidos de fuentes primarias con técnicas de: Observación Directa, Entrevistas Informales, referentes al funcionamiento operativo del programa de sustitución de importaciones y sus opiniones a cerca de la manera en que son difundidas y llevadas a cabo.

Las técnicas e instrumentos son aplicadas al personal experto seleccionado, que ha proporcionado la información necesaria para lograr los objetivos de la investigación como son: la identificación de los procedimientos utilizados actualmente en la Gerencia de PMH para el desarrollo de programas de sustitución de importaciones y precisar los verdaderos requisitos en materia de procedimiento considerados como los más necesarios por la empresa, obteniendo el mejoramiento de los procesos

de sustitución a través de la elaboración del manual. De las técnicas e instrumentos de recolección de datos se puede decir:

La Observación Directa, Sabino (1986), la define como: ..."el uso sistemático de nuestros sentidos en la búsqueda de los datos que se necesitan para resolver un problema de investigación". (p. 35). Y se utilizó como instrumento un registro de observación directa.

Según Ramírez (1993), la entrevista: ..."esta técnica de recolección de datos consiste básicamente en un entendimiento directo de información entre el entrevistado y el entrevistador". (p. 63).

Como fuente secundaria, se ha recurrido a la revisión documental tanto en libros como en Internet, con el objeto de ampliar ideas y buscar apoyo para la realización de las bases teóricas.

Cabe destacar que, los datos obtenidos por observación directa, se obtienen mediante la permanencia diaria dentro de la organización, donde se procede a la indagación del proceso o recolección de datos mediante entrevistas a la población definida anteriormente.

### **Diseño de Investigación**

La investigación se llevó a cabo cumpliendo una serie de pasos que permitan al investigador el cumplimiento de los objetivos planteados. Los procedimientos son los siguientes:

1. *Visitar el lugar, cumpliendo con un horario fijo de lunes a viernes de 7 am a 3 pm (Gerencia de PMH, C.V.G. Ferrominera Orinoco), observando la situación actual y definiendo la problemática en estudio.*
2. *Recolección y organización de datos*  
La recolección de datos a través de entrevistas realizadas al personal que allí labora, seguidamente los datos deben organizarse de acuerdo al orden en que se realizara el estudio y a la información deseada.
3. *Análisis de la información recolectada*
4. *Elaboración de la Propuesta (Manual de Procedimiento)*

### **Técnicas de Análisis de Datos**

Para analizar los datos obtenidos, se utilizó el método cualitativo.

Sampier, Collado (1991). Definen el análisis cualitativo, como: "...aquel que se realiza mediante el procedimiento de la información, hecho en forma verbal de modo general". (p.175).

Esto quiere decir, que el análisis cualitativo se efectúa mediante una comparación de datos, que son recopilados de acuerdo al estudio en curso, en donde se pudo medir el grado de confiabilidad de la información que se alcanzó.

## CAPÍTULO IV

### DIAGNÓSTICO QUE SUSTENTA LA PROPUESTA

#### Análisis e Interpretación de los Resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos en la investigación, realizada en la *Gerencia de PMH de C.V.G. Ferrominera Orinoco*, de acuerdo a las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de los datos, tales como: la observación directa, observación documental y la entrevista informal o no estructurada.

Los resultados fueron analizados sistemáticamente según las partes que componen el instrumento de recolección de datos, y procesados de formal tal que se pudo constatar la situación actual que prevalece en la Gerencia de PMH y del mismo modo realizar su respectivo análisis para posteriormente llegar a una solución. De acuerdo al mismo, se responden los objetivos planteados en la investigación.

#### Situación Actual

Mediante la observación directa y documental y de acuerdo a los resultados obtenidos en la entrevista no estructurada se pudo detectar la situación real de la unidad, concretándose lo siguiente:



La Gerencia de PMH, en la empresa C.V.G. Ferrominera Orinoco, actualmente se ve en la necesidad de cumplir con el plan excepcional de compras del estado ya que el Ejecutivo Nacional ha promovido la diversificación económica, el desarrollo endógeno y el cambio del modelo productivo a través del incremento del componente nacional en las compras del Estado; así como coadyuvar a los procesos de reactivación, reconversión y reindustrialización, reduciendo la brecha tecnológica a través programas interinstitucionales; para impulsar el establecimiento de cadenas industriales.

Para ello se ha creado una unidad que desarrolle el Programa de Sustitución Selectiva de Importaciones, el cual permite fortalecer e incrementar la base industrial y el aprendizaje tecnológico para las PyMIs, Cooperativas y cualquier otra forma asociativa establecida en el país. Esta unidad cuenta con una población fija conformada por: 1 coordinador, 3 ingenieros mecánicos, 1 ingeniero electricista, 1 ingeniero electrónico y una población flotante de 1 a 2 pasantes para el desarrollo de proyectos específicos.

Es importante resaltar que no se posee un procedimiento específico para la ejecución de las actividades que se llevan a cabo para la sustitución selectiva de importaciones en la Gerencia de PMH, es decir, no se tiene un manual escrito que indique de forma detallada los pasos requeridos para desempeñar de forma adecuada dicho proceso de sustitución, donde el personal se rige únicamente por los lineamientos planteados por el ejecutivo nacional y ciertas disposiciones legales.

No obstante, el procedimiento planteado por el ejecutivo nacional se desglosa básicamente en selección de la demanda, registro de las empresas, visita técnica, contratación del prototipo, desarrollo y evaluación del prototipo, contratación y evaluación de la serie corta y la contratación

para la orden de compra; todo esto sin especificar los detalles necesarios para su ejecución.

El estudio realizado manifiesta la importancia que tiene el manual en cumplir con los requisitos básicos y necesarios para los procedimientos que toda empresa debe cubrir hoy en día.

### **Análisis de la Situación Actual**

Una vez de haber obtenido los resultados de la investigación a través de la entrevista no estructurada y la observación directa, se puede determinar todas las debilidades que presenta la unidad, por la falta del manual de procedimientos para la sustitución selectiva de importaciones.

No obstante, estas debilidades son significativas ya que inciden de manera directa en el manejo y control del proceso que se lleva a cabo en la unidad de sustitución de importaciones, lo que trae como consecuencia gastos innecesarios de tiempo, desorganización, ideas mal empleadas, entre otros.

Dado que la Unidad de Sustitución de Importaciones tiene poco tiempo de funcionamiento, prácticamente desde marzo del 2005, el personal que la forma, ha tenido que llevar acabo sus funciones con un proceso de corrección permanente debido a que no tienen un manual que indique el procedimiento que deben seguir, donde todo lo realizan de acuerdo a la marcha o flujo de trabajo, sin conocer de verdad sus condiciones específicas ni el propósito por el cual cumple las tareas del día a día.

Cabe destacar que, sin la presencia de un manual de procedimientos el logro de los objetivos tiende a retrasarse ya que se gasta tiempo en la búsqueda de lo que se debe hacer en vez de emplear dicho tiempo en la

ejecución de los pasos del proceso como tal, al mismo tiempo, en pocas ocasiones, se tiende a crear discordia entre el personal ya que unos tienen conocimientos errados y tienden a insistir en que sus ideas son las correctas, creando así un ambiente laboral pesado.

Así mismo ocurre con los superiores, que desconocen de pasos específicos e importantes que se tienen que cumplir para desarrollar un buen proceso de sustitución de importaciones, por lo que tienden a ejercer presión sobre el personal para la obtención de rápidos resultados, sin tomar en cuenta que cada procedimiento tiene una serie de pasos que requiere de tiempo para su cumplimiento efectivo y así lograr las metas planteadas.

Es importante resaltar que esta situación se tomará como base para realizar el diseño de un manual de procedimientos, tomando en cuenta las especificaciones necesarias para ejecutar un proceso de forma adecuada, permitiendo de esta forma la obtención de resultados veraces que se verán reflejados en el logro de los objetivos planteados en la empresa.

## **CAPÍTULO V**

### **LA PROPUESTA**

#### **Elaboración de un Manual de Procedimientos para la Sustitución Selectiva de Importaciones que se lleva a cabo en la Gerencia de PMH en C.V.G. Ferrominera Orinoco**

##### **Presentación**

La presente propuesta se basa en la elaboración de un manual de procedimientos para la sustitución selectiva de importaciones específicamente para la Gerencia de PMH en la empresa C.V.G. Ferrominera Orinoco, el cual cumple con ser un instructivo que puede ser sometido a cambios o renovaciones cada vez que así lo amerite, con la finalidad de que el proceso funcione adecuadamente.

Este manual fue creado de acuerdo a los procesos que se realizan en la unidad para realizar la sustitución, así mismo siguiendo los lineamientos que establece el ejecutivo nacional en los actuales momentos, proporcionando así un instrumento capaz de orientar, y dar la seguridad necesaria para el desarrollo eficaz de las funciones.

##### **Justificación**

Según la situación que se presenta en la unidad, la propuesta tiene su justificación en que la Gerencia de PMH en C.V.G. Ferrominera Orinoco

contará con un manual de procedimientos, mediante el cual le será posible la identificación y seguimiento de los pasos que se llevan a cabo para la sustitución de importaciones.

Al analizar la situación que presenta la unidad de sustitución, se pudo detectar que no existe un procedimiento definido mediante el cual se lleve el control del proceso de sustitución en general, ya que se rige solamente por lo que plantea el ejecutivo nacional.

Este instrumento que se propone contará con la información necesaria para definir con precisión la ejecución de las actividades en forma sistemática, obtener un mayor control de los procesos con su respectiva revisión y el mejoramiento constante de los mismos a fin de cumplir eficientemente con los objetivos trazados por dicha unidad.

### **Fundamentación**

La propuesta de un Manual de Procedimientos para la Sustitución Selectiva de Importaciones, está fundamentada por los aportes obtenidos de la bibliografía presentados en el capítulo II, además de los datos recolectados dentro de la empresa mediante la aplicación de la entrevista no estructurada y la observación directa. Mediante estos datos se logró realizar un análisis que demuestra la necesidad de implementar esta herramienta, para dar un apoyo confiable y oportuno a las personas que ejecuten dicha actividad de sustitución.

### **Objetivos**

- Dar a conocer a todo el personal en la unidad el procedimiento general para llevar a cabo el proceso de sustitución selectiva de importaciones en la Gerencia de PMH.

- Emitir una herramienta de carácter informativo, en el sentido que el mismo le aporte a los niveles gerenciales los datos necesarios para poder estructurar una planificación y así controlar y dirigir todo lo concerniente al proceso.
- Constituir un instrumento eficaz para el desarrollo satisfactorio del proceso de sustitución de importaciones.

### **Estructura**

La Gerencia de PMH en C.V.G. Ferrominera Orinoco, es una gerencia con objetivos y propósitos que incluyen el obtener el máximo resultado para sus procesos, de esta forma el trabajo de los que manejan esta organización, consiste en lograr un equilibrio que le permita alcanzar las metas propuestas.

No obstante, para cumplir con estos objetivos la gerencia debe poseer los instrumentos necesarios para llevar cabo de forma eficiente cada uno de los procesos que éste realiza. Estos instrumentos son herramientas que se definen para así facilitar el proceso de entendimiento de las funciones que se deben ejercer para lograr las metas planteadas.

Dicho esto, se plantea un manual de procedimientos para uno de los procesos novedosos que se ejecuta en dicha gerencia, como lo es la sustitución selectiva de importaciones, el cual se desglosa de la siguiente forma:

➤ **Portada:**

- Título del Proceso (*Sustitución Selectiva de Importaciones en la Gerencia de PMH*))

- Identificación de la Organización y de la Gerencia en la cual se está aplicando el manual. (C.V.G. Ferrominera Orinoco, Gerencia de PMH, Unidad de Sustitución de Importaciones)

➤ **Aprobación:**

- Edición del Manual (1ra Edición)
- Nombre, firma y cargo de quien aprobó el manual
- Nombre del autor del manual (María Cristina Plaza)
- Nombre de quien revisó el manual (Ing. German Sansón)

➤ **Índice**

➤ **Introducción**

➤ **Unidades Involucradas**

➤ **Información General**

- Objetivo del Manual de Procedimiento
- Alcance del Manual de Procedimiento
- Mantenimiento del Manual de Procedimiento

➤ **Definición de Términos**

- Exposición de Partes y Piezas, Ficha Técnica, Ingeniería de Reversa, Minuta, Precio CIF, Prototipo, Rueda de Negocios, Serie Corta, Selección Individual.

➤ **Instrucciones Generales (Normas)**

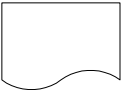



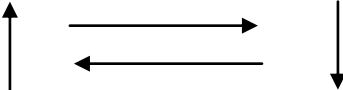
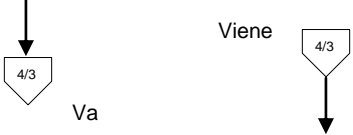
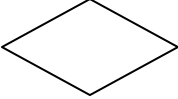
➤ **Procedimiento del Proceso**

- *Definición del Prototipo (Selección de la Demanda)*
- *Presentación del Equipo o Pieza Sustituir*
- *Estudio de las Empresas Interesadas*
- *Visita Técnica a las Empresas Interesadas*
- *Entrega de Muestras y/o Especificaciones*
- *Evaluación del Presupuesto*
- *Programación para el Desarrollo del Prototipo*
- *Protocolo de Entrega del Prototipo*
- *Protocolo de Pruebas*
- *Resultado de Pruebas*
- *Definir Serie Corta*
- *Protocolo de Entrega de Serie Corta*
- *Protocolo de Pruebas*
- *Resultado de Pruebas*
- *Contratación de la Empresa Fabricante como Proveedor*
- *Búsqueda de Otros Proveedores Nacionales*



### ➤ **Flujograma del Proceso**

Se utilizaron los siguientes símbolos para denotar gráficamente el procedimiento descrito:

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	El símbolo Documento representa un documento generado o requerido por el procedimiento.
	El símbolo Terminal es un ovalo que identifica el inicio y el fin de un procedimiento, según la palabra que se utilice dentro del símbolo Terminal.
	El símbolo Actividad es un rectángulo que describe una actividad. Dentro de cada rectángulo se incluye una breve descripción de cada actividad.
	El Conector es un círculo que se utiliza para indicar continuidad de una acción con otra.
	La Línea de Flujo conecta elementos del procedimiento. Indica la secuencia a seguir.
	El Conector de Página conecta una actividad con otra, de una página diferente. Opcionalmente se puede colocar el número de página a la que se conecta. Ejemplo: conector de la página N° 4 a la página N° 3
	El símbolo Decisión es un rombo que señala un punto en el proceso en el que hay que tomar una decisión. A partir de allí el procedimiento puede tomar dos vías y depende de la respuesta a la pregunta que se describa dentro del rombo.

### ➤ **Anexos (Formatos y Leyes)**

#### **Administración**

Para implementar esta propuesta, primero tiene que ser analizada por el Coordinador de la Unidad de Sustitución de Importaciones de la Gerencia de PMH y por el Coordinador General de Planes Especiales de Compras, así

mismo quedando a su cargo todos los recursos necesarios involucrados en esta investigación.

Una vez implementada la propuesta, debe realizarse un seguimiento de la misma, a fin de detectar posibles fallas, las cuales serán corregidas oportunamente por el personal responsable.

### **Factibilidad**

La Factibilidad de esta propuesta, se basa en la disposición por parte de la Coordinación General de implementar el manual propuesto en la presente investigación, además de realizar las acciones necesarias para que el proceso se lleve de manera eficiente dentro de la organización.

Mediante la realización del manual, se determinó que la Gerencia de PMH, en especial la Unidad de Sustitución de Importaciones para la cual fue realizada la propuesta, cuenta con los recursos necesarios para la implementación de la misma; estos recursos representan:

↳ **Factibilidad Humana.** La unidad dispone del personal para llevar a cabo el procedimiento planteado en el manual así como también para su respectiva supervisión y en caso de solicitarse, está dispuesto a incorporar el personal calificado que sea requerido.

↳ **Factibilidad Técnica.** La empresa está dispuesta a incorporar el manual en el sistema de intranet para que esté a disposición de todo aquel personal que requiera de su uso, lo cual soportará la propuesta, y en cuanto a la formación del personal y entrenamiento del mismo, éste se realizará cuando sea requerido en caso de alguna situación específica ya

que mediante el manual se describe todo el proceso de sustitución de importaciones de forma detallada para evitar dudas.

## CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos a través de la aplicación de la entrevista no estructurada y la evaluación de la situación a través de la observación directa, se detecta lo siguiente:

1. Ausencia de una herramienta que permitiera facilitar información de manera oportuna del procedimiento detallado para implementar un programa de sustitución de importaciones en la Gerencia de PMH en C.V.G. Ferrominera Orinoco.
2. La estandarización del proceso de Sustitución de Importaciones contribuirá de forma significativa a que la Gerencia de PMH en C.V.G. Ferrominera Orinoco logre obtener mejoras en la gestión operativa.
3. El manual de procedimiento permitirá la retroalimentación, control y evaluación de las operaciones de la unidad de forma tal que pueda ser el medio por el que se hagan revisiones posteriores que faciliten el mejoramiento de las actividades que allí se llevan a cabo para la sustitución de importaciones.
4. Entendiendo que el manual es un instrumento que permite dar al personal una dirección de qué hacer y cómo hacerlo, al implementarlo se creará un ambiente de trabajo satisfactorio, se determinaran claramente las funciones que se deben ejercer y se podrán corregir con precisión las fallas o errores que se cometan.
5. Con la implementación de este manual, se podrá disponer de la información de manera más fácil y actualizada, para tomar decisiones en

cuanto a los objetivos establecidos por la Coordinación General de Compras Especiales del Estado de C.V.G. Ferrominera Orinoco y así cumplir las metas trazadas.

6. Dentro de la unidad, en algunos casos, existe confusión con respecto a los pasos que se deben llevar a cabo de manera correcta para la sustitución de importaciones, creando discordia entre el personal que ejecuta tal actividad. De la misma forma ocurre con los superiores que desconocen del proceso detallado y tienden a ejercer presión sobre dicho personal para la obtención rápida de resultados.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones presentadas anteriormente, es necesario hacer las siguientes recomendaciones:

1. Implementar el manual de procedimientos en el menor tiempo posible, ya que, a través del mismo se podrán mejorar los procesos operativos para la sustitución selectiva de importaciones en la Gerencia de PMH.
2. Realizar evaluaciones, bien sea trimestrales o semestrales, de los procedimientos que se llevan a cabo para la sustitución de importaciones en base al manual de procedimiento planteado, esto servirá como base para el logro de la eficiencia en el desempeño de las actividades.
3. Consultar el Manual de Procedimientos para la Sustitución Selectiva de Importaciones propuesto a la hora de ejecutar este proceso, para así evitar opiniones discordantes entre el personal que labora en la unidad y reducir y/o eliminar el ambiente hostil que se crea.
4. Publicar el Procedimiento detallado del proceso de Sustitución de Importaciones en Intranet de la empresa C.V.G. Ferrominera Orinoco para que pueda estar al alcance de forma rápida y oportuna de todo aquel personal que presente dudas en cuanto a lo que se debe hacer y como hacerlo.
5. Revisar y actualizar el manual de procedimiento cada vez que sea necesario para así llevar a cabo un procedimiento acorde con las leyes y normas vigentes y así poder garantizar la legalidad de los pasos a ejecutar.

6. Dar a conocer ante los superiores, el manual de procedimiento para la sustitución selectiva de importaciones, para así demostrar que ésta actividad consiste en un proceso detallado, el cual posee pasos importantes que necesitan de un tiempo determinado para su ejecución, para poder obtener así los resultados requeridos.

## REFERENCIAS

DICCIONARIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS. Conceptos en línea  
Disponible: <http://www.eumed.net/cursecon/dic/S.htm/> [Consulta: 2005, Septiembre 10].

ENTES QUE CONFORMAN EL PROGRAMA DE COMPRAS DEL ESTADO.  
Artículo en línea. Disponible: <http://www.compras.gov.ve/QS.htm/>  
[Consulta: 2005, Septiembre 21].

HAMM ROSDDID, K. (2002). **Diseño de un manual de procedimientos administrativos de entradas y salidas de materiales importados.**  
Trabajo presentado ante el instituto Universitario de Tecnología de Administración Industrial, Carabobo.

HARRINGTON, H. (1993). **Mejoramiento de los Procesos de la Empresa.**  
México. Editorial Mc Graw – Hill.

LEYES Y CONSTITUCIÓN. Constitución en línea. Disponible:  
<http://intrafmo:1020/freshlook/Leyes/constitucion.asp> [Consulta: 2005, Octubre 5].

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS. Trabajo en línea. Disponible:  
<http://www.monografias.com/trabajos16/normas-y-procedimientos/.shtml>  
[Consulta: 2005, Septiembre 10].

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS. Trabajo en línea. Disponible:  
<http://www.monografias.com/trabajos13/mapro/mapro.shtml/> [Consulta: 2005, Septiembre 10].



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS. Trabajo en línea.

Disponible: <http://Monografias.com/trabajos16/procedimientosadministrativos/> [Consulta: 2005, Septiembre 10].

MARCO LEGAL EN COMPRAS DEL ESTADO. Artículo en línea. Disponible:

<http://www.compras.gov.ve/MarLeg.htm/> [Consulta: 2005, Septiembre 21].

MIGUEZ SHOUN, M. (1995). **Elaboración de manuales**. Colombia. Editorial La Estrella.

MUNICH Y MARTÍNEZ. (1979). **Procedimientos administrativos**. México. Editorial Limusa.

NARVAEZ, R. (1997). **Orientaciones prácticas para la elaboración de Informes de Investigación**. (Segunda edición). Puerto Ordaz. Ediciones UNEXPO.

SABINO, C. (1986). **El Proceso de la Investigación**. Caracas Venezuela. Editorial Panapo.

SAMPIERI Y COLLADO (1991). **Metodología de la Investigación**. México. Editorial Mc Graw – Hill.

TAMAYO y TAMAYO (1993). **El Proceso de la Investigación Científica**. México. Editorial Limusa.

UNIVERSIDAD EXPERIMENTAL PEDAGOGICA LIBERTADOR (UPEL) (1990). **Manual de Elaboración de Tesis Doctorales**.

YANEZ MARQUÉZ, A. (2001). **Diseño de un manual de normas y procedimientos para el control de materiales y equipos dañados o extraviados propiedades del cliente de la empresa PDVSA BARIVE S.A.** Trabajo presentado ante el instituto Universitario de Tecnología de Administración Industrial, Carabobo.

## APÉNDICE



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO  
II



### **GERENCIA DE PROCESAMIENTO DE MINERAL DE HIERRO**

#### **Unidad de Sustitución de Importaciones**

VIGENCIA: 25-11-05

Nº REVISIÓN: 1

Nº PÁGINA  
1 de 33



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO  
II

### FIRMAS DE APROBACIÓN

PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN ESPECÍFICA

1<sup>era</sup> EDICIÓN

CARGO

FIRMA

FECHA

Gerente de Procesamiento de Mineral de Hierro

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Coordinador General de Planes Especiales de Compras

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Elaborado por: **MARÍA CRISTINA PLAZA**

Revisado por: **ING. GERMÁN SANSÓN**

VIGENCIA: 25-11-05

Nº REVISIÓN: 1

Nº PÁGINA  
2 de 33



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO  
II

### ÍNDICE

	No. PÁGINA
A. INTRODUCCIÓN .....	4
B. UNIDADES INVOLUCRADAS.....	4
C. INFORMACIÓN GENERAL .....	4
C.1 Objetivo .....	4
C.2 Alcance .....	5
C.3 Mantenimiento del Manual .....	5
D. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS .....	6
E. INSTRUCCIONES GENERALES (Normas) .....	8
F. PROCEDIMIENTO DEL PROCESO .....	10
G. FLUJOGRAMA DEL PROCESO .....	16
H. ANEXOS (Formatos y Leyes) .....	31

VIGENCIA: 25-11-05

Nº REVISIÓN: 1

Nº PÁGINA  
3 de 33



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO  
II

### A. INTRODUCCIÓN

En C.V.G Ferrominera Orinoco, específicamente en la Gerencia de PMH, se ve en la necesidad de analizar como se realizan los procedimientos de sustitución de importaciones y en base a este conocimiento establecer un medio de control y evaluación que permita que estos se elaboren de forma más efectiva. Por ello se presenta este manual de procedimientos el cual plasma los procesos administrativos y operativos de dicho programa de sustitución, para la recopilación, interpretación, análisis y mejoramiento de alguno de ellos, considerados por la dirección como los más importantes.

Este instructivo permite al personal que labora en la unidad de sustitución de importaciones realizar sus actividades en forma sistemática, obtener un mayor control de los procesos y realizar la revisión y el mejoramiento constante de los mismos a fin de cumplir más eficientemente con los objetivos trazados.

Al mismo tiempo, este manual presenta la ventaja de que se puede implementar de forma inmediata y medir los resultados a muy corto plazo, además de ser una herramienta que puede servir de guía a otras unidades de la misma empresa, así como también a otras organizaciones que implementen las actividades de sustitución selectiva de importaciones.

Cabe destacar que este documento como instrumento dinámico, puede ser sujeto a cambios y mejoras, con el aporte de sugerencias por usuarios y responsables de su aplicación para su oportuna actualización, de acuerdo por las exigencias propuestas por la coordinación general. No obstante, dicho manual es producto de la veracidad de la información suministrada por parte del personal que labora en la Unidad de Sustitución de Importaciones en PMH.

### B. UNIDADES INVOLUCRADAS

- Gerencia de Procesamiento de Mineral de Hierro
- Coordinación General de Planes Especiales de Compras
- Unidad de sustitución de Importaciones

### C. INFORMACIÓN GENERAL

#### C.1 Objetivo

El objetivo único y primordial del presente Manual es dar a conocer los procedimientos detallados que se llevan a cabo para la sustitución selectiva de importaciones en la Gerencia de PMH de C.V.G. Ferrominera Orinoco, de acuerdo con los requerimientos planteados por el Ejecutivo Nacional, para que así el personal cuente con una herramienta eficaz para la ejecución de sus actividades en forma sistemática, obtener un mayor control de los procesos con su respectiva revisión y el mejoramiento constante de los mismos a fin de cumplir eficientemente con los objetivos trazados por dicha unidad.

VIGENCIA: 25-11-05

Nº REVISIÓN: 1

Nº PÁGINA  
4 de 33



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO  
II

### C.2 Alcance

Este Manual comprende los procedimientos que deben ser utilizados para ejecutar un programa de sustitución selectivo de importaciones en la Gerencia de PMH, como lo es: selección de la demanda, registro de las empresas interesadas (*rueda de negocios o exposición de partes y piezas*), clasificación de las empresas interesadas, visita técnica a dichas empresas, criterios de selección de las empresas a fabricar los prototipos, contratación del prototipo, desarrollo y evaluación del mismo, contratación y evaluación de la serie corta y contratación para la orden de compra.

Cabe destacar que, se presenta como una herramienta útil para cualquier personal de la unidad de sustitución de importaciones de PMH, para el desarrollo eficaz de sus funciones como tal.

### C.3 Mantenimiento del Manual

#### ***Responsabilidad por la implantación:***

Es responsabilidad de todo el personal que labora en la Unidad de Sustitución de Importaciones de PMH informarse del contenido de este manual y ponerlo en práctica tal y como ha sido establecido, acatando las recomendaciones para su actualización, cuando se requiera.

#### ***Responsabilidad para su actualización:***

Es responsabilidad de todo el personal que labora en la Unidad de Sustitución de Importaciones de PMH notificar, analizar y aplicar las actualizaciones que se requieran con respecto al contenido de este manual, acatando el procedimiento para ello.

#### ***Procedimiento para cambios del Manual:***

Para solicitar cambios a este manual, deberá dirigirse a la Coordinación General de Sustitución de Importaciones de PMH, con la siguiente información:

- Fecha de la solicitud
- Cambio propuesto
- Razones que justifiquen el cambio
- Aprobación del Jefe de la Unidad





## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO  
II

### D. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Exposición de Partes y Piezas**

Evento de encuentro empresarial que se caracteriza por ser una exhibición en vivo de los productos a comercializar, es decir, se presenta una vitrina comercial para dar a conocer las piezas y/o equipos y así otorgar tanto a la pequeña y mediana empresa como a las cooperativas, la oportunidad de convertirse en proveedores de dichos productos.

- **Ficha Técnica**

Documento que expresa las características físicas, químicas y técnicas de una pieza o equipo, así como también la demanda anual conjuntamente con su precio de adquisición. Este se realiza mediante un formato diseñado para tal fin (*ver formato 1*).

- **Ingeniería de Reversa**

Proceso mediante el cual se analiza en forma detallada una pieza o equipo para así obtener una información técnica con el fin de determinar de qué está hecho, qué lo hace funcionar y cómo fue fabricado. Cabe destacar que este proceso avanza en dirección opuesta a las tareas habituales de ingeniería, que consisten en utilizar datos técnicos para elaborar un producto específico.

- **Minuta**

(*Acta de Reunión*) Documento formal en el cual se presentan los puntos tratados y discutidos en una reunión en cuanto a una eventualidad en un proceso determinado.

- **Precio CIF**

Costo de importación de un material, pieza o equipo hasta su colocación en el almacén de destino. (**CIF** = *Cost, insurance and freight* = **Costo, seguro y carga**)

- **Prototipo**

Pieza o equipo diseñado como un ejemplar para demostrar su desempeño antes de que entre en producción para así poder detectar errores y deficiencias y luego hacer las correcciones pertinentes. No obstante, una vez que la pieza o equipo es perfeccionado en todos los sentidos requeridos y alcanza las metas para las que fue pensado, el objeto puede empezar a producirse.



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO

II

- ***Rueda de Negocios***

Es un evento para fomentar el intercambio comercial entre las empresas del estado y el sector productivo nacional, como son las pequeñas y medianas empresas, y cooperativas, donde se les da a conocer cuales son las intenciones, planes y necesidades de las compras gubernamentales y así otorgarles la oportunidad de manifestar su interés en convertirse en proveedores del Estado.

- ***Serie Corta***

Conjunto de piezas o equipos diseñados como un ejemplar, con la finalidad de garantizar el carácter de reproducción de las condiciones de diseño, para la obtención del producto con las especificaciones técnicas requeridas. Ésta se desarrolla en la etapa posterior a la evaluación y aprobación del prototipo.

- ***Selección Individual***

Proceso mediante el cual se selecciona de forma directa a la empresa nacional con la cual se va a desarrollar el proyecto de sustitución, sometiéndola a los períodos de pruebas respectivos, sin pasar por la etapa de preselección. Cabe destacar que este proceso se realiza cuando se requiere la sustitución rápida de una pieza o equipo.

- ***Sustitución de Importaciones***

Proceso que consiste en el reemplazo de los bienes de consumo masivo que se adquieren en el mercado externo por productos nacionales, mediante la integración del mercado interno apoyado por la intervención directa e indirecta del gobierno (*incentivos fiscales, crediticios y protección comercial*) como mecanismo indispensable para el desarrollo de dicho proyecto.



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO  
II

### E. INSTRUCCIONES GENERALES (Normas)

- Elaborar el plan anual de sustitución selectiva de importaciones, de acuerdo a los lineamientos del Ejecutivo Nacional, las disposiciones legales y de conformidad con los parámetros de existencia, consumo, costo y prioridades establecidas.
- Identificar emprendedores e industrias que estén interesados y calificados para producir en territorio venezolano, renglones susceptibles de sustitución selectiva de importaciones.
- Elaborar y ejecutar coordinadamente con los entes públicos participantes, un programa de visitas técnicas a los emprendedores e industrias interesados y calificados para producir en territorio venezolano los renglones susceptibles de sustitución selectiva de importaciones.
- Asistir técnica y legalmente a los potenciales proveedores de los renglones a ser sustituidos.
- La empresa fabricante debe poseer recursos mínimos para la ejecución de dicha producción, y a su vez debe tener el personal técnico capacitado para iniciar la fabricación del proyecto y a posterior la producción masiva del mismo.
- El proveedor debe tener la posibilidad de asociarse con otro fabricante para formar cadenas de producción en la fabricación del rubro.
- El fabricante debe estar en la disposición de velar por el cumplimiento de la seguridad de los trabajadores, la higiene como tal y a su vez poseer un control ambiental del medio que los rodea.

### ***Marco Legal para la Contratación***

El fundamento Jurídico del Programa Sustitución Selectiva de Importaciones, esta previsto en el Art. 299 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y el V Plan Excepcional de Compras del Estado 2004.

### ***Contratación del Prototipo y de la Serie Corta***

Con base a los artículos 3, 87, 299 y 301 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, el Artículo 5 de la Ley Orgánica de la Administración Pública y el Artículo 6 de la Ley de Licitaciones, se procederá a la contratación directa de acuerdo con el Artículo 88 numerales 4 y 9 de la Ley de Licitaciones vigente.

VIGENCIA: 25-11-05

Nº REVISIÓN: 1

Nº PÁGINA  
8 de 33



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO

II

### ***Contratación de la Serie Masiva***

En los artículos 3, 87, 299 y 301 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, el Artículo 5 de la Ley Orgánica de la Administración Pública y el Artículo 6 de la Ley de Licitaciones, se procederá a la contratación directa de acuerdo con el Artículo 88 numerales 4 y 9 de la Ley de Licitaciones vigente, Decreto de Contratos Reservados.

*Ver Anexos*

VIGENCIA: 25-11-05

Nº REVISIÓN: 1

Nº PÁGINA  
9 de 33



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO  
II

### F. PROCEDIMIENTO DEL PROCESO

#### 1. DEFINICIÓN DEL PROTOTIPO (*Selección de la Demanda*)

1.1 Definir el equipo o pieza a ser sustituido, considerando que dicho rubro puede cumplir con alguno de los siguientes criterios:

- *Las partes, repuestos, equipos, consumibles, materias primas, desarrollos de productos, procesos y servicios deben tener una alta demanda recurrente.*
- *El equipo o pieza debe tener especificaciones, planos o posibilidades de usar ingeniería de reversa, tomando en cuenta la vigencia de las patentes, para dar cumplimiento a la Ley.*
- *Las innovaciones que se pueden aplicar a los proyectos seleccionados.*
- *La ingeniería de mejora.*

1.2 Evaluar el equipo o pieza a ser sustituido, determinando sus características físicas, químicas y técnicas, así como también la demanda anual del mismo con su respectivo precio CIF.

1.3 Elaborar la ficha técnica del prototipo siguiendo el formato preestablecido. (*Ver Formato 1*)

#### 2. PRESENTACIÓN DEL EQUIPO O PIEZA A SUSTITUIR

2.1 Definir el tipo de actividad a realizar para la presentación de la pieza o equipo a sustituir, ya sea por medio de una *Rueda de Negocios*, por una *Exposición de Partes y Piezas* o por una *Selección Individual*, dependiendo del grado de necesidad que se tenga por dicho prototipo.

2.2 Invitar a toda la comunidad empresarial nacional por medio de las vías de comunicación (*T.V., periódico, radio, etc.*) a la presentación del prototipo, indicando la fecha del evento, el lugar donde se realizará y la hora del mismo.

2.3 Presentar el prototipo a sustituir el día del evento, mediante fichas técnicas, imágenes y/o muestras (*equipos o piezas en vivo*) dependiendo de la actividad a realizar (*rueda de negocios, exposición de partes y piezas o selección individual*).

2.4 Registrar a las empresas nacionales interesadas en el prototipo expuesto, donde se adquiere información preliminar acerca de dicha empresa.

VIGENCIA: 25-11-05

Nº REVISIÓN: 1

Nº PÁGINA  
10 de 33



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO  
II

### 3. ESTUDIO DE LAS EMPRESAS INTERESADAS

3.1 Conocer el nivel de investigación y desarrollo nacional actual de las empresas registradas, así como la viabilidad y capacidad tanto técnica para fabricar el prototipo, como financiera para el desenvolvimiento de las mismas.

### 4. VISITA TÉCNICA A LAS EMPRESAS CLASIFICADAS

4.1 Visitar a las empresas nacionales clasificadas, para la comprobación de los datos registrados y al mismo tiempo determinar características específicas de las mismas en cuanto a procesos operativos y administrativos, considerando que:

- *En el caso de reunir todos los requisitos según los datos que se obtengan en el formato, se procede al desarrollo del proyecto con dicha empresa, en caso contrario se estudia la posibilidad de que ésta pueda buscar una solución para mejorar su situación.*

4.2 Evaluar a la empresa nacional, introduciendo la información recopilada en una matriz, la cual determinará el alcance que tiene la empresa para desarrollar un determinado proyecto.

### 5. ENTREGA DE MUESTRAS Y/O ESPECIFICACIONES

5.1 Entregar a la empresa fabricante especificaciones técnicas del prototipo a sustituir como fichas detalladas, planos, imágenes, entre otros. En caso de no poder presentar este tipo de información, se entrega un ejemplar del equipo o pieza para que se pueda aplicar ingeniería de reversa. Se debe tomar en cuenta que:

- *Todo producto a desarrollar debe cumplir las especificaciones técnicas exigidas por el usuario. De no tener el fabricante el grado de desarrollo tecnológico requerido, previa evaluación, se le someterá a un proceso de apoyo, seguimiento y control tecnológico.*

### 6. EVALUACIÓN DEL PRESUPUESTO

6.1 Comparar el presupuesto entregado por el fabricante con el precio CIF de la pieza o equipo, tomando en cuenta la Resolución JD133/2005 (ver pág. N° 33), donde se establece que:

- *Para la contratación de Prototipos o Serie Corta, se establece como referencia de precio máximo, una cotización vigente a precio CIF más el 10%.*
- *Para la contratación de la Demanda Anual Nacional, se establece como referencia de precio máximo, una cotización vigente a precio CIF más el 5%.*

**Nota:** *En caso de que el presupuesto sea mayor del límite establecido, se negocia con la empresa fabricante para llegar a un precio justo.*

VIGENCIA: 25-11-05

N° REVISIÓN: 1

N° PÁGINA  
11 de 33



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO  
II

6.2 Tomar una decisión final de aprobar o no a la empresa fabricante para el desarrollo del prototipo.

6.3 Elaborar la carta de compromiso donde se fijen los términos y condiciones bajo los cuales se realizará el desarrollo del prototipo y/o evaluación de la serie corta, por parte de ambos entes negociantes. (*Ver formato 2*)

6.4 Notificar a través de un memorando a la Gerencia de Suministro la colocación de la orden de compra con el precio evaluado.

### 7. PROGRAMACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL PROTOTIPO

7.1 Definir el criterio de financiamiento para el desarrollo del prototipo por parte de la empresa fabricante, tomando en cuenta que el costo de fabricación del prototipo podrá ser asumido por:

- *Los entes del Estado.(MF, MSDS, MED, PDVSA, CVG, METRO, HIDROLOGICAS y sus filiales)*
- *Los entes financieros públicos y privados*
- *El fabricante*
- *Mixto, compartido con el fabricante hasta un 50%*

7.2 Elaborar un cronograma detallando todas las actividades con respecto a la recepción, instalación y evaluación del prototipo.

7.3 Detallar a las empresas adjudicatarias del contrato para la elaboración del prototipo, los siguientes aspectos:

- *Que deben cumplir con las especificaciones técnicas exigidas de acuerdo al diseño.*
- *Se debe definir para cada proyecto, cual es el número mínimo de piezas o la cantidad mínima en peso o volumen del producto que va ser fabricado y/o sintetizado del mismo por cada corrida.*
- *Deben presentar un cronograma de fabricación (en Project) y/o síntesis del producto en la serie corta.*

### 8. PROTOCOLO DE ENTREGA DEL PROTOTIPO

8.1 Recibir el prototipo por parte del fabricante, con fotografías y filmaciones para evidenciar dicha entrega.

VIGENCIA: 25-11-05

Nº REVISIÓN: 1

Nº PÁGINA  
12 de 33



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO  
II

8.2 Realizar una minuta por la recepción tanto del prototipo como del informe con las especificaciones de fabricación de la pieza o equipo por parte de la empresa fabricante, el cual debe estar firmado por las partes negociantes.

8.3 Entregar una copia de la minuta a la empresa fabricante

8.4 Evaluar el prototipo para así determinar si cumple con los requerimientos y especificaciones exigidas, tomando en cuenta que:

- *Si no se ajusta a las características exigidas, el prototipo se devuelve a la empresa fabricante con sus respectivas indicaciones manifestado en un informe técnico para que sea modificado y cumpla con los requerimientos.*

### 9. PROTOCOLO DE PRUEBAS

9.1 Instalar el prototipo en el área de uso con fotografías y filmaciones.

9.2 Someter el prototipo instalado a un seguimiento y control periódicamente y de acuerdo a lo planificado en el cronograma de actividades.

9.3 Emitir los resultados a través de un informe de avance técnico, dentro de un lapso de cinco (5) días hábiles, en un formato preestablecido (*ver formato 3*).

9.4 Evaluar el desempeño del prototipo entre los responsables del desarrollo del proyecto, mediante reuniones periódicas de acuerdo a lo planificado en el cronograma de actividades, discutiendo la respectiva minuta.

### 10. RESULTADO DE PRUEBAS

10.1 Emitir un informe final al culminar el período de prueba del prototipo, de acuerdo a lo previsto en el cronograma, entregándose en un período no mayor de 15 (*quince*) días hábiles, en el cual se detalla el desempeño general del mismo.

10.2 Evaluar el desempeño final del prototipo para tomar decisiones al respecto, considerando que:

- *En caso de presentar deficiencias, levantar un informe con las correcciones pertinentes a tomar por parte de la empresa fabricante para que modifiquen el prototipo y así poder someterlo de nuevo a las pruebas respectivas.*

### 11. DEFINIR SERIE CORTA

11.1 Definir la serie corta en base al modelo estadístico con el cual se ha venido trabajando, tomando en cuenta que:

VIGENCIA: 25-11-05

Nº REVISIÓN: 1

Nº PÁGINA  
13 de 33





## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO

II

- *La cantidad de piezas o partes a fabricar va a depender del equipo o área donde será instalado, así como también de la demanda anual que se ha tenido.*

11.2 Elaborar una orden de fabricación de la serie corta, donde la empresa fabricante debe considerar que:

- *La producción de las series cortas debe garantizar la reproducibilidad de las condiciones de diseño para la obtención del producto con las especificaciones técnicas requeridas.*

### 12. PROTOCOLO DE ENTREGA DE LA SERIE CORTA

12.1 Recibir la serie corta por parte del fabricante con fotografías y filmaciones para evidenciar la entrega del mismo.

12.2 Realizar una minuta por la recepción tanto de la serie corta como del informe con las especificaciones de fabricación de la pieza o equipo, por parte de la empresa fabricante, el cual debe estar firmado por las partes negociantes.

12.3 Entregar una copia de la minuta a la empresa fabricante.

### 13. PROTOCOLO DE PRUEBAS

13.1 Instalar la serie corta en el área de uso con fotografías y filmaciones.

13.2 Someter la serie corta a un seguimiento y control de forma periódica, durante un lapso de tiempo aproximado de cuatro (4) meses, de acuerdo a lo planificado en el cronograma de actividades.

13.3 Emitir los resultados a través de un informe de avance técnico dentro de un lapso de cinco (5) días hábiles, por medio de un formato preestablecido (*ver formato 3*).

13.4 Evaluar el desempeño de la serie corta entre los responsables del desarrollo del proyecto, mediante reuniones periódicas de acuerdo a lo planificado en el cronograma de actividades, discutiendo la respectiva minuta.

### 14. RESULTADO DE PRUEBAS

14.1 Emitir un informe final al culminar el período de prueba de la serie corta, de acuerdo a lo previsto en el cronograma, en un período no mayor de 15 (*quince*) días hábiles, detallando el desempeño general del mismo.

14.2 Evaluar el desempeño final de la serie corta para tomar decisiones al respecto, considerando que:

VIGENCIA: 25-11-05

Nº REVISIÓN: 1

Nº PÁGINA

14 de 33



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO

II

- *En caso de presentar deficiencias, levantar un informe con las correcciones pertinentes a tomar por parte de la empresa fabricante para realizar las modificaciones respectivas*

### 15. CONTRATACIÓN DE LA EMPRESA FABRICANTE COMO PROVEEDOR

15.1 Emitir una correspondencia a la Gerencia de Suministro calificando a la empresa fabricante como primer proveedor nacional para el tipo de pieza o equipo para el cual fue evaluado (*ver formato 4*), considerando lo siguiente:

- *En caso de ser una (1) la empresa evaluada, se le otorga el 60% de la demanda anual de la pieza o equipo requerida, destinada para compras nacionales.*
- *En caso de ser varias las empresas evaluadas, se le otorgan los porcentajes de la demanda anual de la pieza o equipo, dependiendo del desempeño arrojado durante las diferentes pruebas realizadas.*

### 16. BÚSQUEDA DE OTROS PROVEEDORES NACIONALES

16.1 Buscar otros proveedores nacionales mediante la ejecución de los mismos procedimientos citados anteriormente, hasta lograr cubrir el 100% de la demanda de la pieza o equipo destinada para compras nacionales.

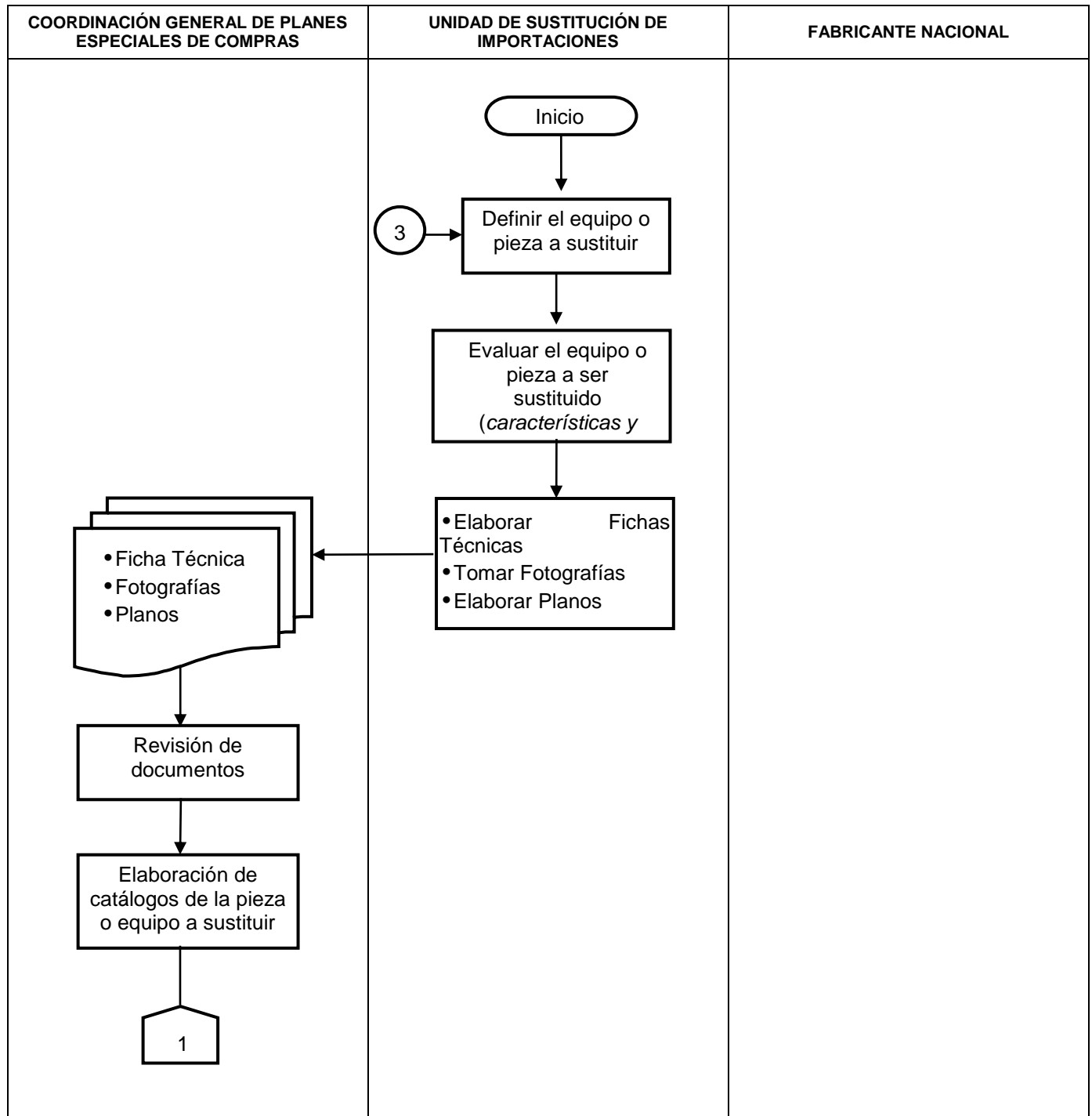


## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO  
II

### G. FLUJOGRAMA DEL PROCESO



VIGENCIA: 25-11-05

Nº REVISIÓN: 1

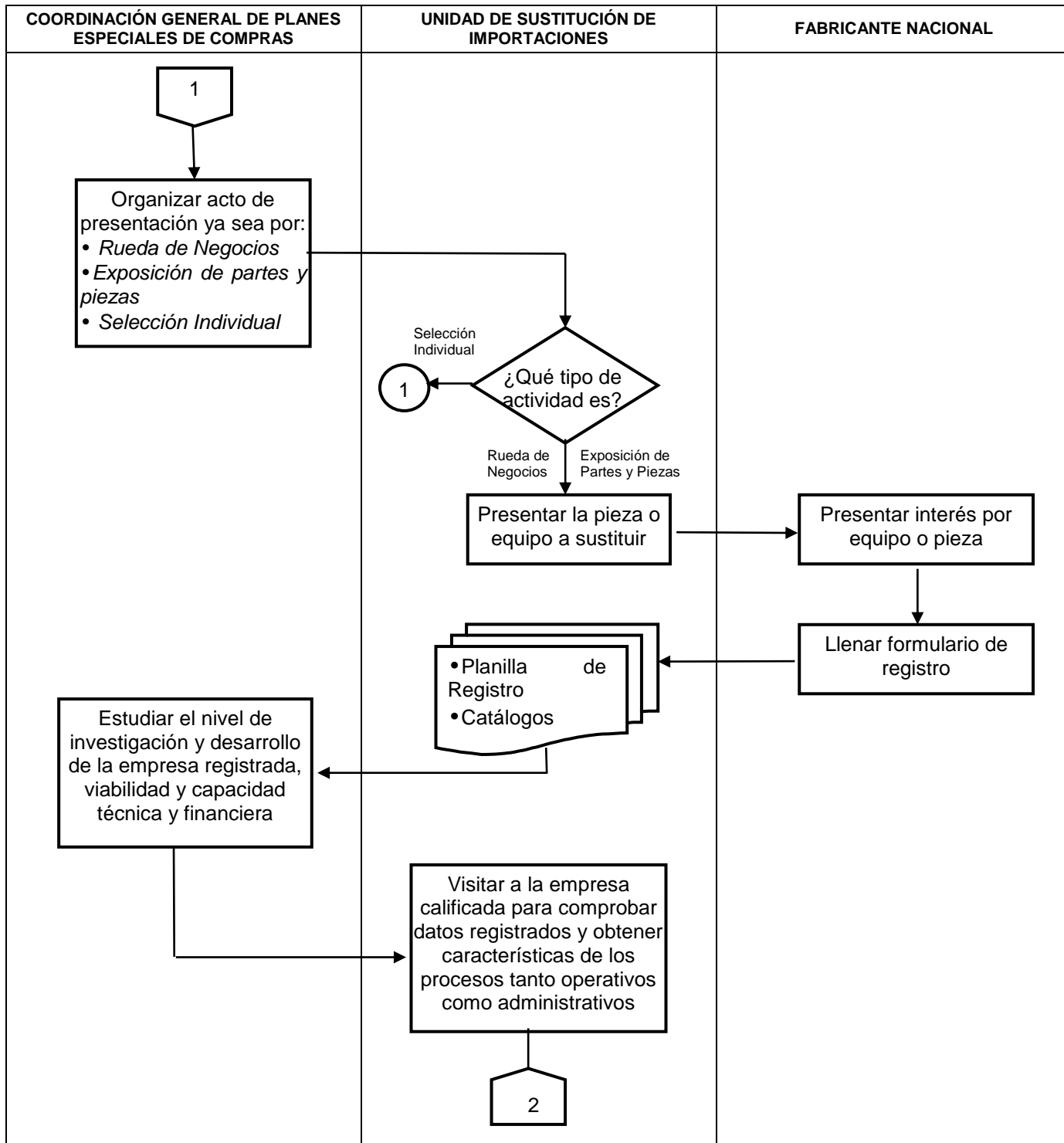
Nº PÁGINA  
16 de 33



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO  
II



VIGENCIA: 25-11-05

Nº REVISIÓN: 1

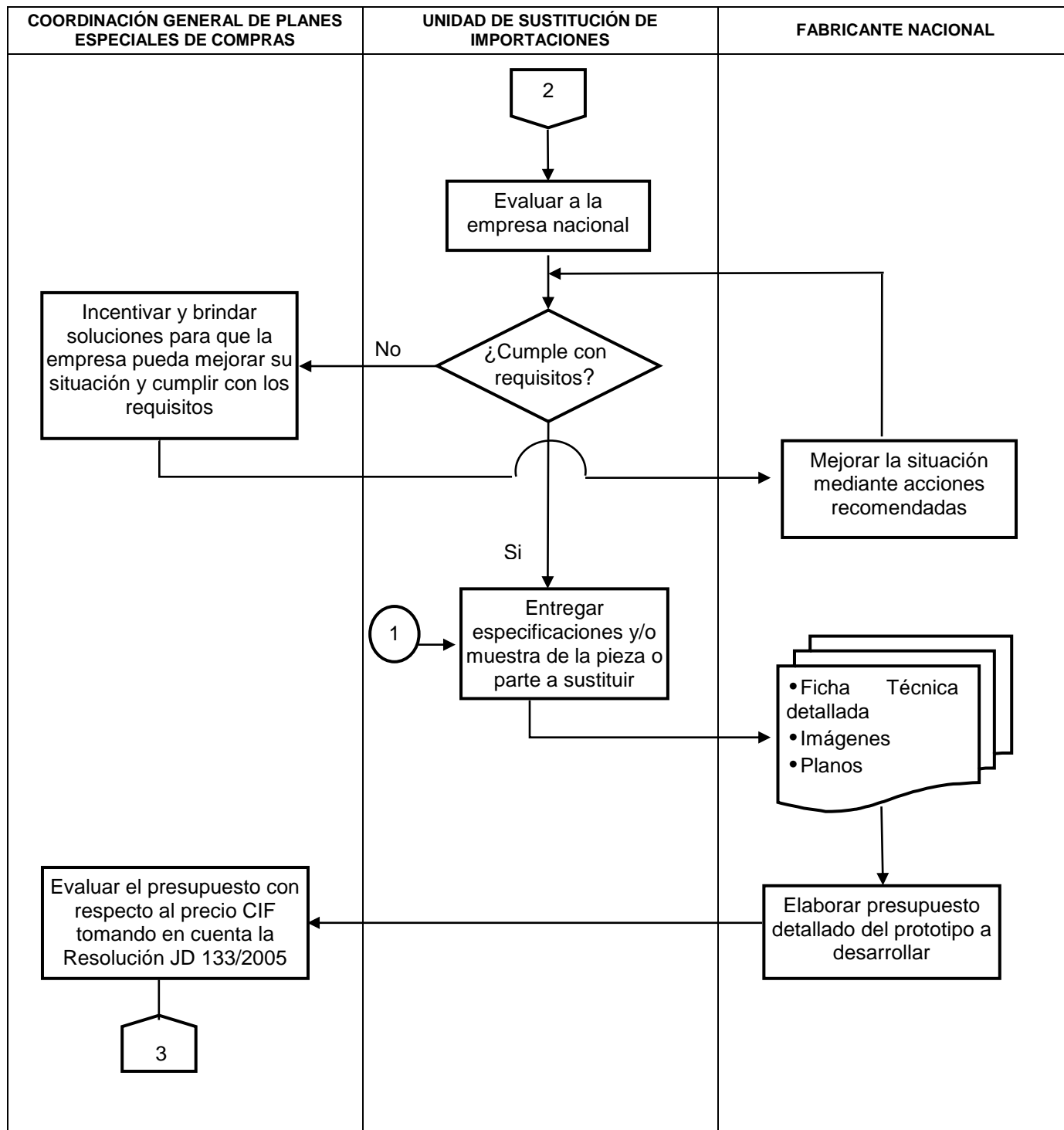
Nº PÁGINA  
17 de 33



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO  
II



VIGENCIA: 25-11-05

Nº REVISIÓN: 1

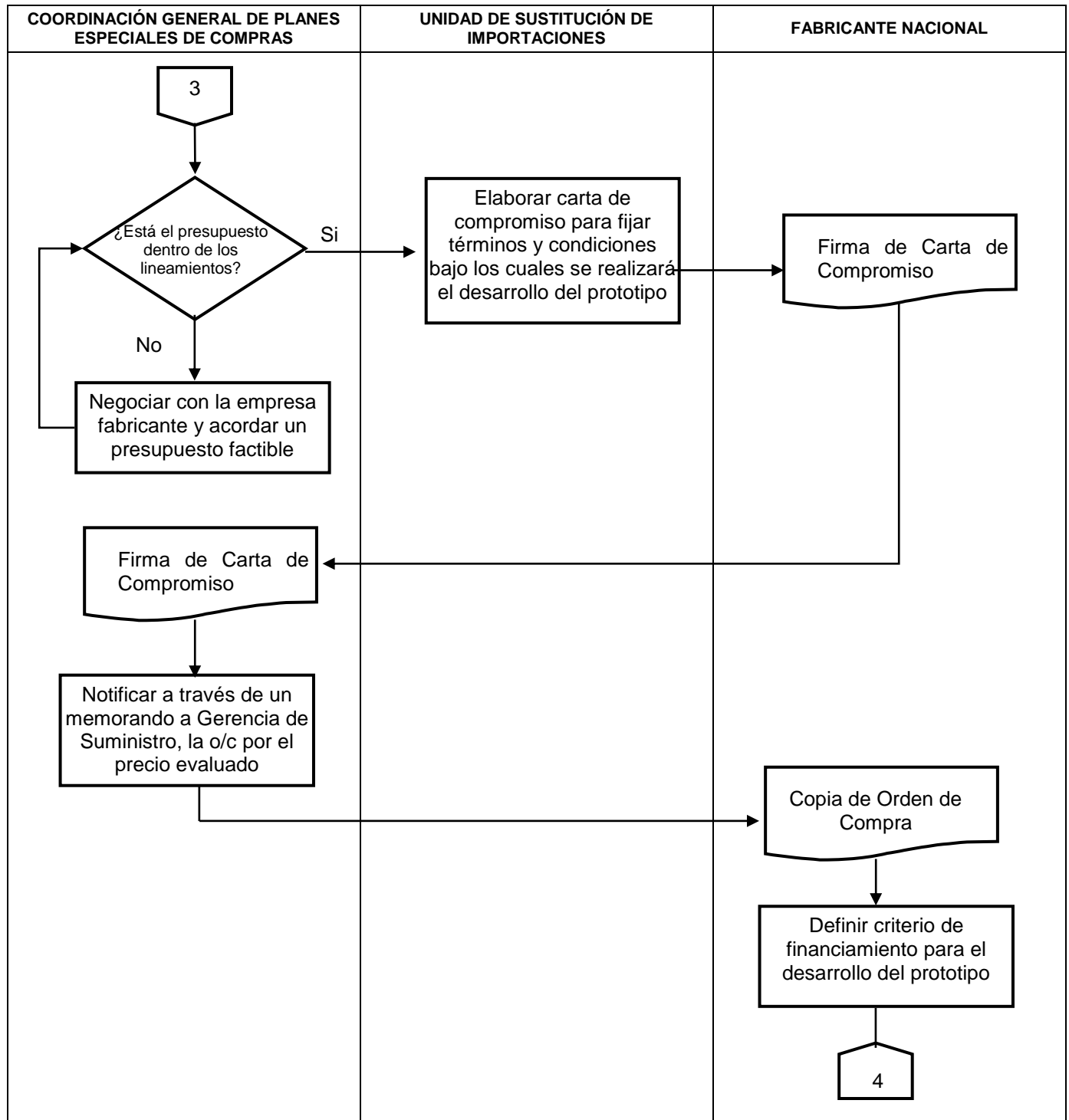
Nº PÁGINA  
18 de 33



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO  
II



VIGENCIA: 25-11-05

Nº REVISIÓN: 1

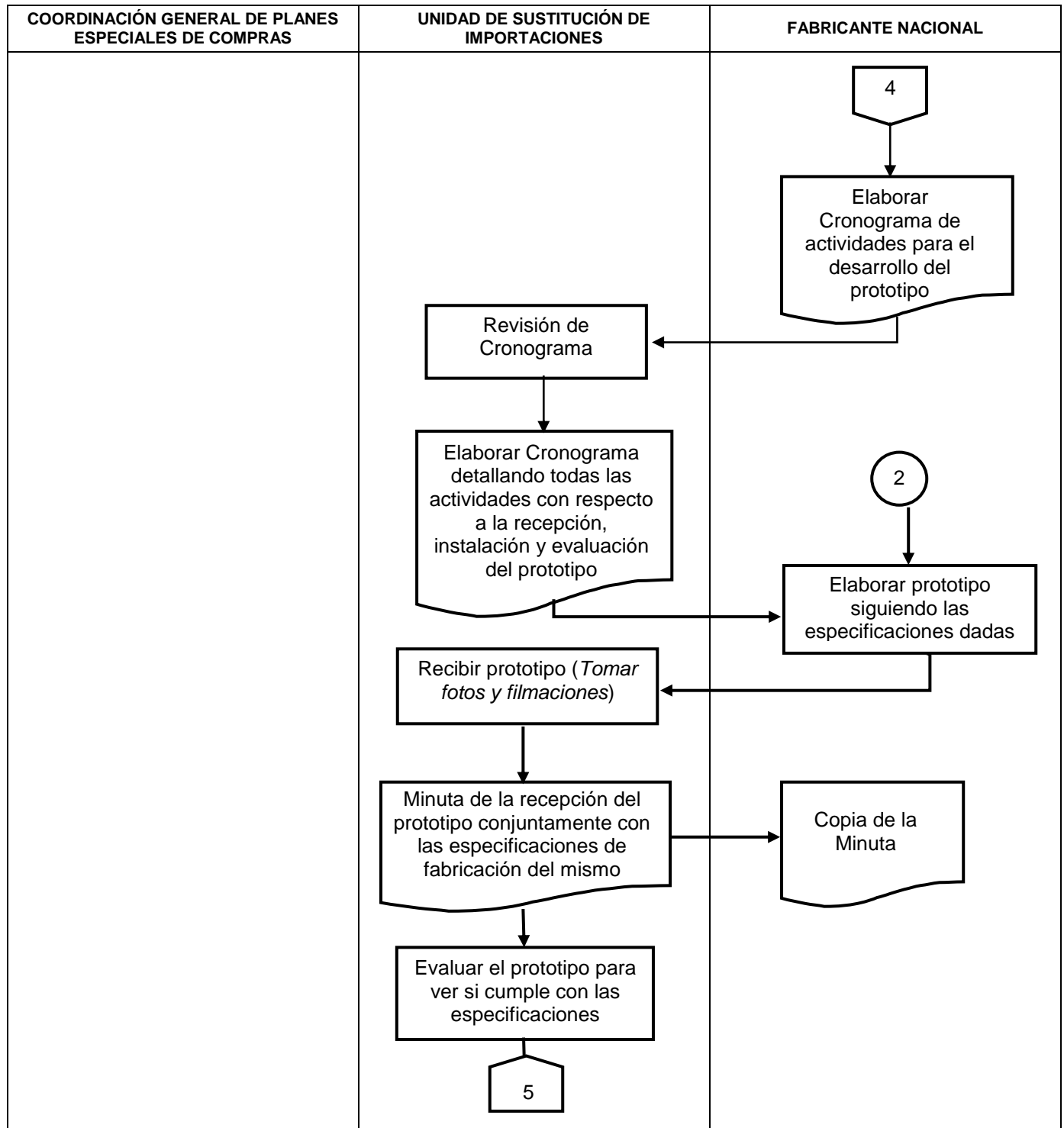
Nº PÁGINA  
19 de 33



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO  
II



VIGENCIA: 25-11-05

Nº REVISIÓN: 1

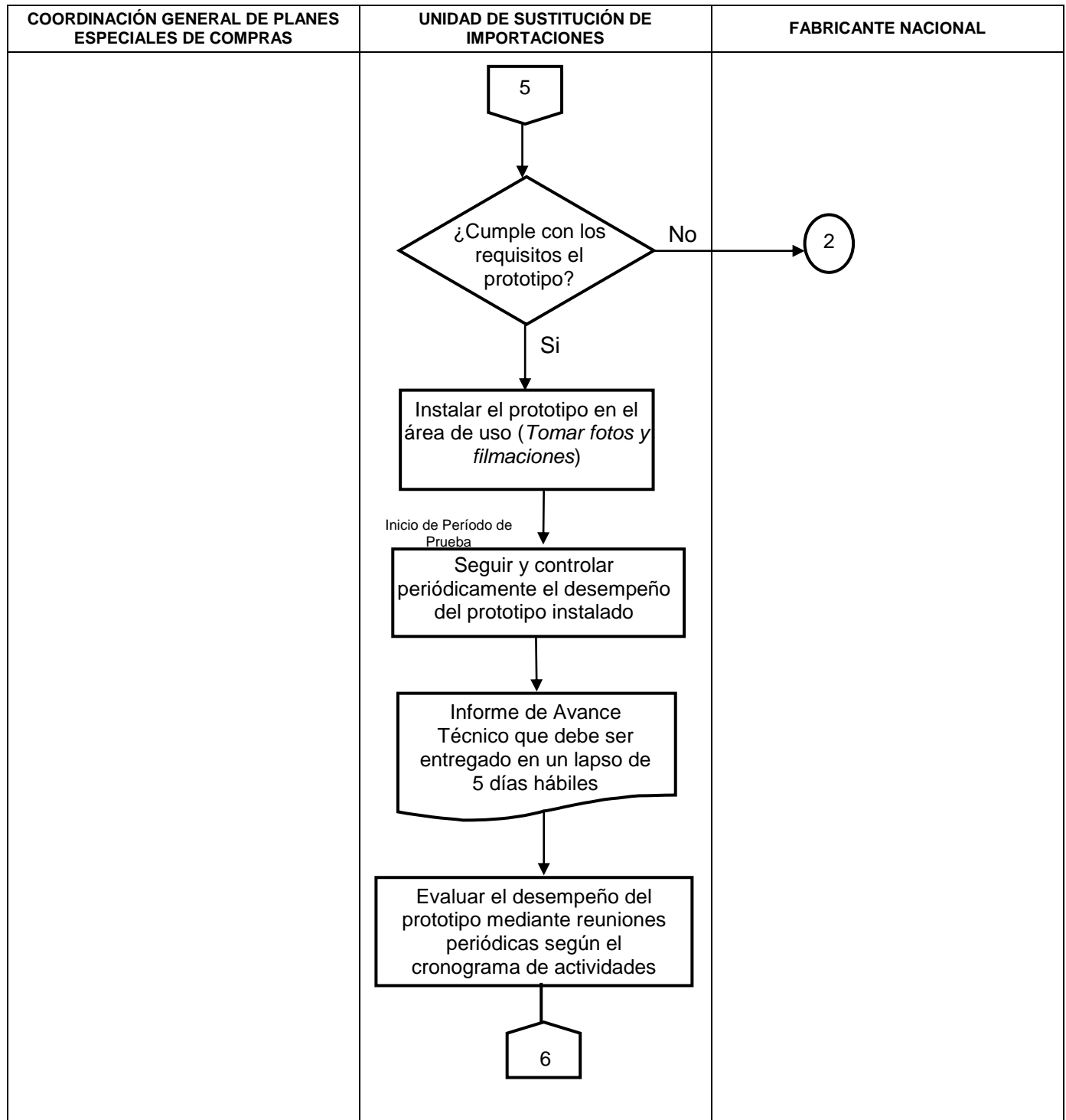
Nº PÁGINA  
20 de 33



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO  
II



VIGENCIA: 25-11-05

Nº REVISIÓN: 1

Nº PÁGINA  
21 de 33

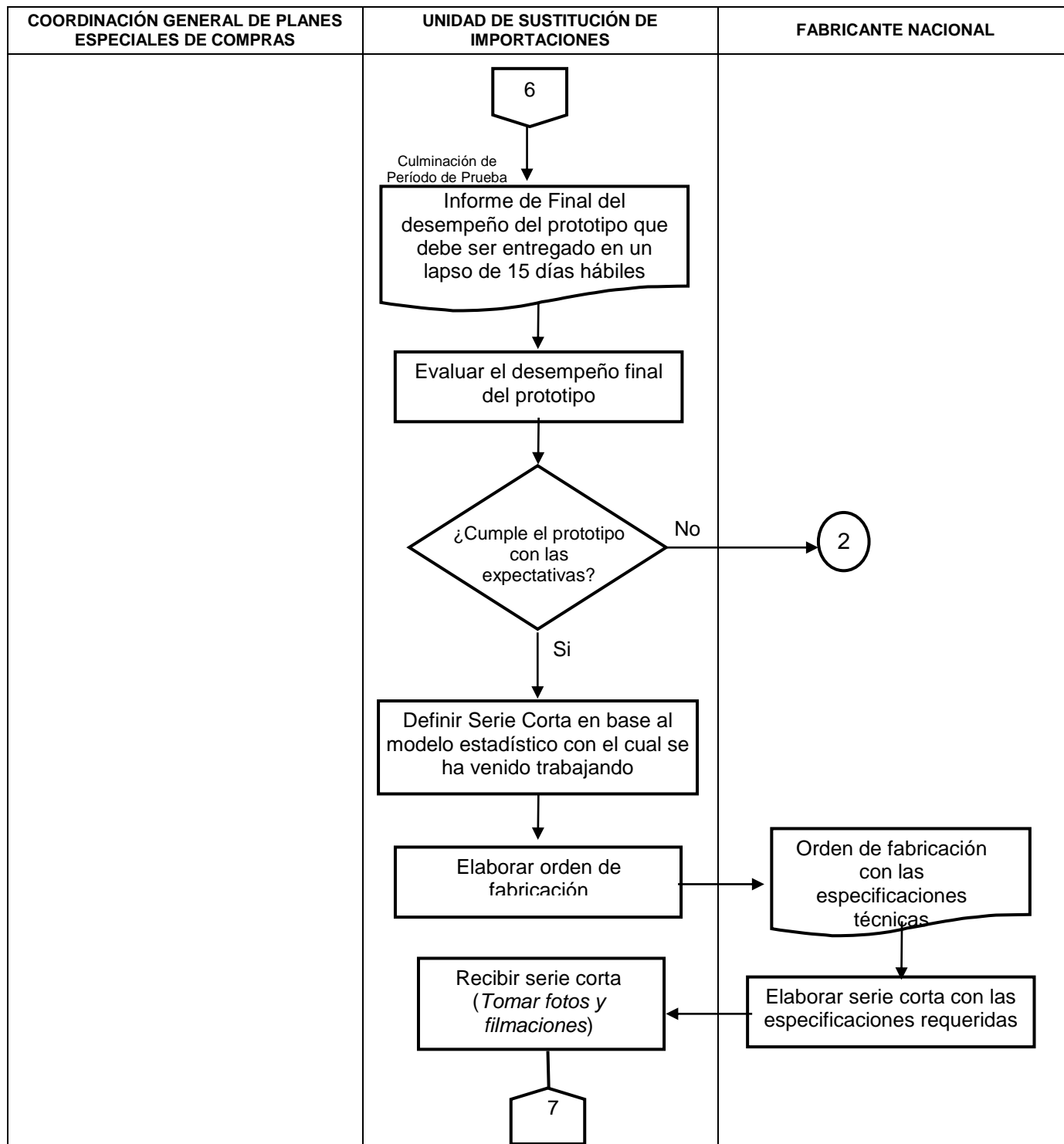




## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO  
II



VIGENCIA: 25-11-05

Nº REVISIÓN: 1

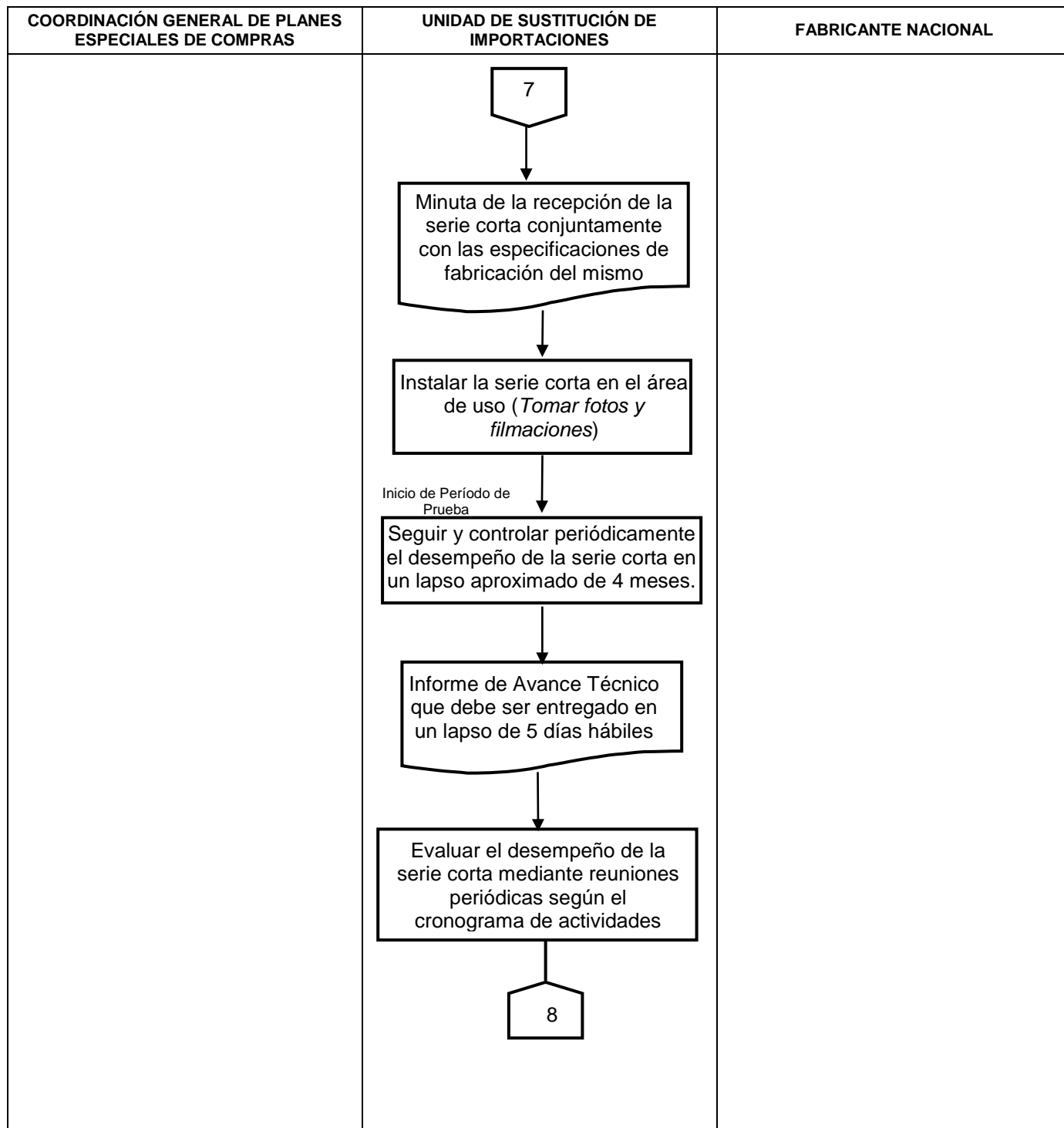
Nº PÁGINA  
22 de 33



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO  
II



VIGENCIA: 25-11-05

Nº REVISIÓN: 1

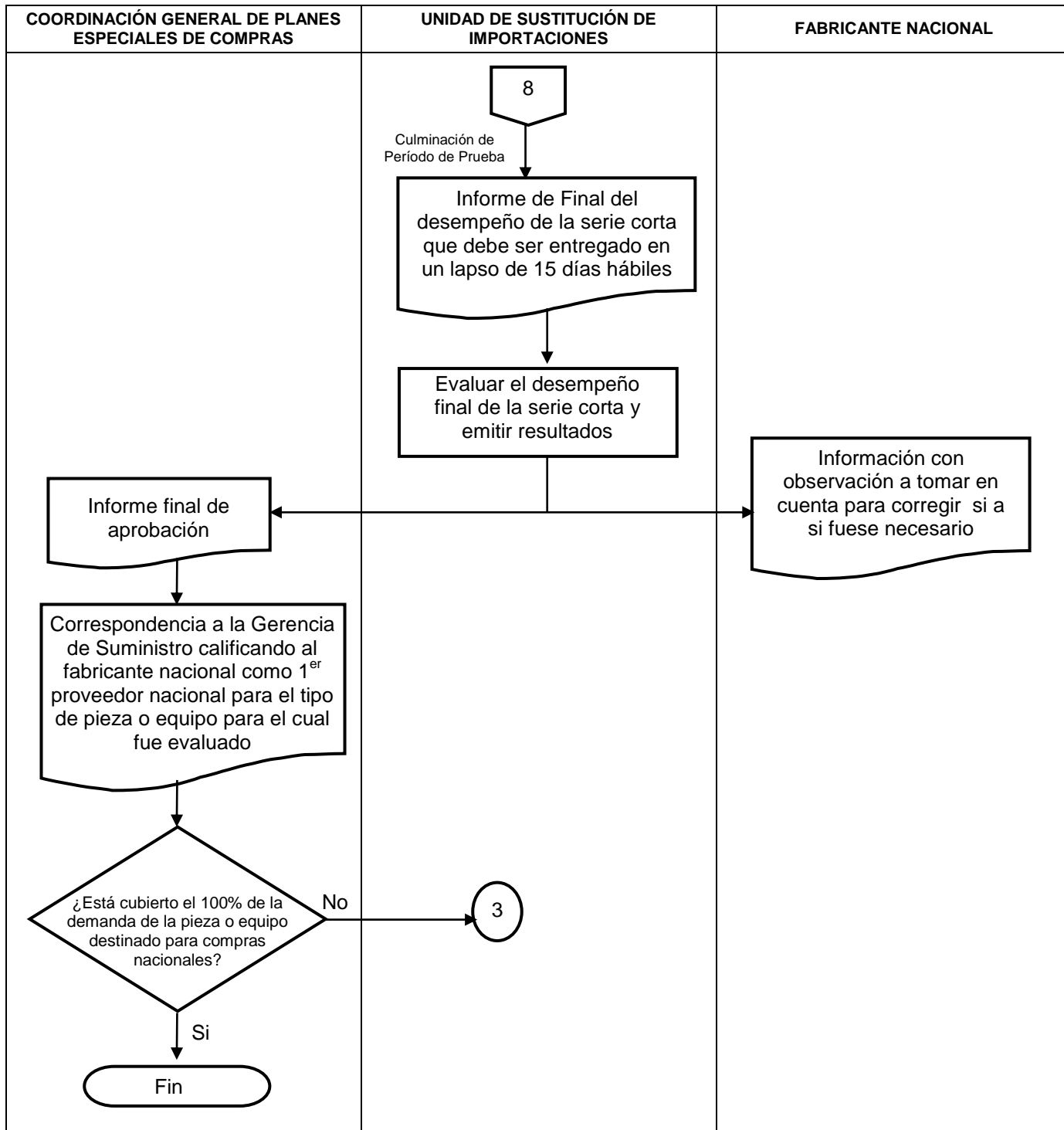
Nº PÁGINA  
23 de 33



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO  
II



VIGENCIA: 25-11-05

Nº REVISIÓN: 1

Nº PÁGINA  
24 de 33



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO  
II

### H. ANEXOS (Formatos y Leyes)

#### Formato 1. Ficha Técnica

##### **FICHA TÉCNICA PARTES, PIEZAS, COMPONENTES, EQUIPOS — RUEDA DE NEGOCIOS**

PARTES, PIEZAS, COMPONENTES, EQUIPOS:

CÓDIGO DE MATERIAL:    NÚMERO DE PROYECTO:  
DETALLES:

DENOMINACIÓN TÉCNICA:
DENOMINACIÓN COMERCIAL:
FOTO:
CONSUMO PROMEDIO (PROYECCIÓN ANUAL):
VOLUMEN (Pz, Kg., METROS, OTRO):
MONTO EN BOLÍVARES (PROYECCIÓN ANUAL): Bs.
FORMAS DE ENTREGA:
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:</b> QUÍMICAS: FÍSICAS: CONDICIONES DE OPERACIÓN (PRESIÓN, TEMPERATURA, FLUIDOS DE CONTACTO): EMPAQUE: PLANO, TRATAMIENTO SUPERFICIAL Y TIPO DE ACABADO: PLANO DEL CONJUNTO, EQUIPOS, ESPECIFICACIONES TÍPICAS Y NORMATIVA EXIGIDA DE ACUERDO A LA FUNCIÓN QUE CUMPLIRÁ LA PIEZA: CONDICIONES DE OPERACIÓN Y VARIABLES QUE VALORA EL CLIENTE: MÉTODOS DE ENSAYO: EN OPERACIÓN CONTINUA.
MÉTODO DE FABRICACIÓN:
MATERIAS PRIMAS, CUAL Y ORIGEN:
PROTOCOLO DE PRUEBAS: APLICA
ENSAYOS EN CAMPO O DESTRUCTIVOS: APLICA
UNIDAD CONTRAPARTE TÉCNICA EN LA EMPRESA: SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES DE PMH
RESPONSABLE TÉCNICO:
COORDINADOR RUEDA NEGOCIOS:

VIGENCIA:    25-11-05

Nº REVISIÓN:    1

Nº PÁGINA  
25 de 33



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO  
II

### Formato 2. Carta de Compromiso

#### CARTA COMPROMISO

ENTRE C.V.G. FERROMINERA ORINOCO C. A. Y \_\_\_\_\_, EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES, PARA EL DESARROLLO DEL PROTOTIPO.

**CONSIDERANDO** el interés del Ejecutivo Nacional en promover la diversificación económica, el desarrollo endógeno y el cambio del modelo productivo a través del incremento del componente nacional en las compras del Estado; así como coadyuvar a los procesos de reactivación, reconversión y reindustrialización, reduciendo la brecha tecnológica a través programas interinstitucionales; para impulsar el establecimiento de cadenas industriales.

**CONSIDERANDO** que el Programa de Sustitución Selectiva de Importaciones, permite fortalecer e incrementar la base industrial y el aprendizaje tecnológico para las PyMIs, Cooperativas y cualquier otra forma asociativa establecida en el país.

**CONSIDERANDO** la voluntad de “Las Partes”, para crear una alianza que propenda al desarrollo de proyectos de beneficio mutuo, basados en los principios de universalidad, solidaridad, cooperación, complementariedad, reciprocidad y sustentabilidad económica, social y ambiental.

**CONSIDERANDO** la relevancia que tiene la justicia social para el Estado Venezolano lo cual es posible con la universalización de los derechos sociales, la democratización del mercado, el desarrollo de la actividad económica de carácter asociativo y el aumento de la ocupación productiva con la finalidad de potenciar el desarrollo humano en el país, modernización del sistema de formación profesional y los mecanismos institucionales del mercado de trabajo.

**CONSIDERANDO** el interés manifestado por las partes, de constituir una alianza cuyo objeto sea la producción de \_\_\_\_\_ con el propósito de sustituir las importaciones y proveer la demanda interna.

**CONSIDERANDO** que \_\_\_\_\_ posee experiencia y/o conocimiento en el área de fabricación y/o desarrollo de prototipos de bienes similares.

Entre C.V.G. FERROMINERA ORINOCO C.A. representada en este acto por el ciudadano \_\_\_\_\_, portador de la Cédula de Identidad N° V.- \_\_\_\_\_, en su carácter de COORDINADOR GENERAL DE PLANES ESPECIALES DE COMPRAS DEL ESTADO, conforme a lo establecido en la Resolución de Junta Directiva N° JD-133/2005 de fecha 28/06/2005, que en lo sucesivo y a los efectos de este Documento se denominará “**EL ENTE**”, por una parte, y por la otra \_\_\_\_\_, C. A. constituida en fecha 28/07/2004, registrada en la Oficina del Registro Mercantil Primero de la Circunscripción Judicial del Estado Bolívar con sede en Puerto Ordaz, en fecha 28/07/2004, representada en este acto por el ciudadano \_\_\_\_\_, en su carácter de Presidente y Vice Presidente, según consta en el REGISTRO MERCANTIL, quién en lo sucesivo y a los efectos de este documento se denominará “**LA EMPRESA**”, a través del presente documento “**EL ENTE**” y la “**LA EMPRESA**” han convenido en celebrar la presente Carta de Compromiso, la cual se fundamenta y regirá conforme a los acuerdos que a continuación se especifican:

**PRIMERA:** El objeto de la presente carta de compromiso es fijar los términos y condiciones bajo los cuales “**EL ENTE**” y “**LA EMPRESA**” realizarán el desarrollo de un prototipo y/o evaluación de la serie corta, destinado a satisfacer la demanda de “**EL ENTE**”.

VIGENCIA: 25-11-05

N° REVISIÓN: 1

N° PÁGINA  
26 de 33



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO

II

**SEGUNDA:** “EL ENTE” y “LA EMPRESA” acuerdan para el desarrollo del prototipo y/o evaluación de la serie corta, realizar conjuntamente una evaluación técnica, económico-financiera y ambiental. A tales fines, las partes elaborarán un cronograma de trabajo en el que se establecerán los plazos para cada una de las etapas del desarrollo.

**TERCERA:** “EL ENTE” y “LA EMPRESA” acuerdan dentro de un lapso de treinta (30) días continuos contados a partir de la firma del presente documento, designar los responsable técnico para el desarrollo del prototipo y/o evaluación de la serie corta, quienes deberán realizar el intercambio y análisis de información disponible.

**CUARTA:** “EL ENTE” se compromete a establecer un mecanismo que permita evaluar el proceso de manufactura del prototipo y/o evaluación de la serie corta objeto del presente documento, a fin de que se ajuste a los requerimientos y especificaciones exigidas y una vez terminado dicho proceso, debe verificar que el prototipo y/o evaluación de la serie corta objeto del presente documento, cumpla con las especificaciones técnicas exigidas y expectativas de vida útil requeridas.

**QUINTA:** “LA EMPRESA” se compromete a cumplir con los siguientes aspectos: a) Las especificaciones técnicas y expectativas de vida útil requeridas de acuerdo al diseño, b) Definir para cada proyecto, cual es el número mínimo de piezas o la cantidad mínima en peso o volumen del producto que va ser fabricado y/o sintetizado del mismo por cada corrida, c) Presentar un cronograma de análisis, diseño, fabricación y prueba, dentro de un lapso de treinta (30) días continuos, contados a partir de la fecha de la firma del presente documento, y d) La designación del responsable técnico del desarrollo del prototipo.

**SEXTA:** “EL ENTE” y “LA EMPRESA” deben someter a prueba el prototipo y/o evaluación de la serie corta objeto del presente documento, en el área de uso con su respectivo protocolo de prueba, seguimiento y control de acuerdo a las especificaciones técnicas y expectativas de vida útil requeridas.

**SÉPTIMA:** Las unidades usuarias del “EL ENTE” son las responsables de someter a prueba el prototipo y emitir los resultados por escrito, a través de un informe de seguimiento, dentro de un lapso no mayor de quince (15) días, una vez concluidas las pruebas correspondiente, a “LA EMPRESA”.

**OCTAVA:** “EL ENTE” debe coordinar los programas y medidas que desde su ámbito de acción propendan al asesoramiento y asistencia técnica de acuerdo a las especificaciones técnicas para el desarrollo del prototipo objeto del presente documento.

**NOVENA:** “LA EMPRESA” se compromete a realizar la ingeniería de reversa, a desarrollar el modelo, la memoria descriptiva del producto o equipo, entre otros: los planos, materiales, formas de fabricación, detalles, forma de ensamblaje, especificaciones técnicas físicas, químicas y mecánicas y proceso de manufactura, de forma directa o solicitando apoyo financiero o técnico al “ENTE” y a los organismos de apoyo, entre otros, Ministerio de Ciencia y Tecnologías y BANDES.

**DÉCIMA:** “LA EMPRESA” y “EL ENTE” garantizarán confidencialidad en la información que reciba y se comprometen a no revelarla a ninguna persona que no sea parte del presente acuerdo.

**DÉCIMA PRIMERA:** “LA EMPRESA” debe desarrollar el prototipo y/o evaluación de la serie corta, en un periodo no mayor al establecido en el cronograma de trabajo.

**DÉCIMA SEGUNDA:** “LA EMPRESA” se compromete a informar por escrito a “EL ENTE” en forma periódica o cuando le sea requerido por éste, sobre el avance en la manufactura del prototipo y/o evaluación de la serie corta.

VIGENCIA: 25-11-05

Nº REVISIÓN: 1

Nº PÁGINA  
27 de 33



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO  
II

**DÉCIMA TERCERA:** Los costos que se generen a propósito de la evaluación del desarrollo del prototipo objeto del presente documento y sus correspondientes pruebas de campos, serán cubiertos en forma conjunta por “EL ENTE” y “LA EMPRESA”.

**DÉCIMA CUARTA:** “EL ENTE” y “LA EMPRESA” expresan su disposición que de ser satisfactorios los resultados del desarrollo del prototipo y sus correspondientes pruebas de campo, continuarán las negociaciones tendentes a celebrar un contrato definitivo para la adquisición del bien en el marco de las compras gubernamentales. Caso contrario, evaluarán distintas alternativas de colaboración conjunta.

**DÉCIMA QUINTA:** “EL ENTE” y “LA EMPRESA” determinarán las acciones de protección intelectual, patente y uso del bien desarrollado a que haya lugar conforme al ordenamiento jurídico vigente y ante el Servicio Autónomo de Propiedad Intelectual (SAPI) organismo adscrito al Ministerio de Industrias Ligeras y Comercio.

**DÉCIMA SEXTA:** “LA EMPRESA” se obliga a cumplir con los derechos sociolaborales de sus trabajadores, las normas de salud y seguridad en la empresa o cooperativa, las normas de protección ambiental y los deberes de carácter fiscal, contenidos en las leyes de la República Bolivariana de Venezuela.

**DÉCIMA SÉPTIMA:** “LA EMPRESA” se compromete a ejecutar obras y/o actividades que contribuyan con el desarrollo social, económico y cultural de las comunidades aledañas a la ubicación de la misma.

**DÉCIMA OCTAVA:** “LA EMPRESA” manifiesta su disposición a evaluar fórmulas que propicien la participación de los trabajadores en la gestión de la empresa, así como en la distribución de los beneficios económicos generados por ella en cada ejercicio fiscal.

**DÉCIMA NOVENA:** La presente carta de compromiso solo podrá ser modificada con el consentimiento expreso de ambas partes expresado a través de documento escrito.

**VIGÉSIMA:** “EL ENTE” y “LA EMPRESA” se comprometen a resolver amigablemente cualquier diferencia de interpretación en la ejecución de la presente carta de compromiso.

**VIGÉSIMA PRIMERA:** “EL ENTE” y “LA EMPRESA” eligen como domicilio especial la ciudad de Puerto Ordaz a cuya jurisdicción declaran someterse.

Se hacen dos (02) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto.

En Puerto Ordaz a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de 2005.

Por “EL ENTE”

Por “LA EMPRESA”

VIGENCIA: 25-11-05

Nº REVISIÓN: 1

Nº PÁGINA  
28 de 33



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO  
II

### Formato 3. Protocolo de Pruebas

<b>GERENCIA DE PROCESAMIENTO DE MINERAL DE HIERRO</b> <b>SUPERINTENDENCIA DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL</b> <b>UNIDAD DE SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES</b> VÍA CARACAS, PUERTO ORDAZ. CIUDAD GUAYANA, ESTADO BOLÍVAR TELÉFONOS 0286-9303674; FAX 0286-9303921			
<b>PROTOCOLO DE PRUEBA N°</b> _____			
<b>EQUIPO / COMPONENTE / PIEZA A PROBAR:</b>			
<b>CLIENTE</b>		<b>UBICACIÓN</b>	<b>PÁG.</b>
<b>ASISTENTES</b>	<b>REPRESENTANTE</b>	<b>FIRMA</b>	

<b>EQUIPO</b>		<b>CÓDIGO</b>	
<b>PIEZA</b>		<b>CÓDIGO</b>	
<b>LUGAR</b>		<b>PROVEEDOR</b>	
<b>FECHA</b>		<b>TAMAÑO DE LA MUESTRA</b>	
<b>ASUNTO</b>			

<b>DATOS INICIO DE LA PRUEBA DE:</b>			
<b>FECHA DE INSTALACIÓN</b>			
<b>EMPRESA</b>			
<b>UBICACIÓN DE LA PRUEBA</b>			
<b>TIPO</b>			
<b>CÓDIGO ALMACÉN</b>			
<b>Nº DE PLANO</b>			
<b>POSICIÓN</b>			
<b>FECHA 1<sup>ERA</sup> INSPECCIÓN</b>			
<b>FECHA 2<sup>DA</sup> INSPECCIÓN</b>			
<b>FECHA OTRAS INSPECCIONES</b>			
<b>EXPECTATIVA DE DURACIÓN</b>	Mínimo:      años	Medio:      años	Requerida:      años

VIGENCIA: 25-11-05

Nº REVISIÓN: 1

Nº PÁGINA  
29 de 33





## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO

II

PROPIEDADES PRINCIPALES	PROVEEDOR
TEMPERATURA (°C)	
PUNTO DE FUSIÓN (°C)	
DENSIDAD NOMINAL (g/cm <sup>3</sup> )	
RESISTENCIA A LA TENSIÓN (Kgf/cm <sup>2</sup> )	
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (Kgf/cm <sup>2</sup> )	
PERDIDA DE IGNICIÓN	
NORMA TÉCNICA	

COMPROMISO DEL PROVEEDOR	OBSERVACIONES
LEVANTAMIENTO DE MEDIDAS EN SITIO DE LAS PIEZAS	
CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES UTILIZADOS	

**OBSERVACIONES:**

VIGENCIA: 25-11-05

Nº REVISIÓN: 1

Nº PÁGINA  
30 de 33



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO  
II

### Formato 4. Correspondencia para la Gerencia de Suministro

#### MEMORANDO

**PARA:** Gerente de Suministros

**DE:** Coordinación General de Planes Especiales de Compras

**ASUNTO:** PROYECTOS DE SUSTITUCION SELECTIVA DE IMPORTACIONES –  
COLOCACION DE LA DEMANDA NACIONAL, PRIMER PROVEEDOR

**FECHA:** Ciudad Guayana, 01 de agosto de 2005

**CÓDIGO:** XXXX-1148/05

En el marco de la ejecución del Proceso de Sustitución Selectiva de Importaciones que se está adelantando en la empresa, en cumplimiento del Artículo 11 apartado 4 del Decreto 3.416 de creación del Ministerio de Industrias Básicas y Mineras, concluyó de forma exitosa el proyecto para la sustitución selectiva de importaciones de la pieza/parte/repuesto con código de inventario \_\_\_\_\_. A través de la presente correspondencia y conforme a lo aprobado en la resolución de Junta Directiva N° JD-133/2005, se solicita realizar los trámites necesarios, para la generación de una solicitud de compra para la adquisición de \_\_\_\_\_, pieza/parte/repuesto identificada con el código de inventario antes señalado, para posteriormente proceder con la adjudicación directa de esta solicitud de compra a la empresa \_\_\_\_\_, con un precio unitario de \_\_\_\_\_ Bs. Dicho precio unitario esta por debajo de \_\_\_\_\_ Bs., correspondiendo este último al precio máximo establecido en la prenombrada resolución de Junta Directiva.

Como es de su conocimiento, en la resolución de Junta Directiva antes señalada, se aprobó colocar un 60% de la demanda promedio anual de esta pieza/parte/repuesto, la cual alcanza a un estimado de \_\_\_\_\_ piezas, cajas, etc. al proveedor nacional antes indicado, y el restante 40% de la demanda promedio anual, la cual se estima en \_\_\_\_\_ unidades, se le seguirá asignando a la compra internacional.

Oportunamente y una vez desarrollado un segundo proveedor nacional que suministre esta pieza/parte/repuesto, le será informado, para iniciar el proceso de contratación de la demanda anual de dicha pieza/parte/repuesto. Dicha contratación debe involucrar a los dos proveedores nacionales desarrollados, de tal forma de promover la competencia en precio, calidad y oportunidad entre dichos proveedores, y que a su vez permita eliminar totalmente la importación de este bien.

En aras de poder realizar el debido seguimiento a las solicitudes de compras generadas en el marco del Proceso de Sustitución Selectiva de Importaciones adelantadas en la empresa, agradezco que una vez elaborada la solicitud de compra, se informe a esta Coordinación General el código que identifica dicha solicitud.

Sin mas a que hacer referencia y agradeciendo su apoyo para la consecución y el éxito de estos proyectos, me despido,

Atentamente,

Coordinador General (E)

c.c / Gerente General de Operaciones  
/ Gerente de PMH  
/ Coordinador de Sustitución de Importaciones PMH

Anexo: Resolución de Junta Directiva N° JD-133/2005  
Precio CIF Venezuela + 5%

**VIGENCIA:** 25-11-05

**N° REVISIÓN:** 1

**N° PÁGINA**  
31 de 33



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO

II

### CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

**Artículo 3.** El Estado tiene como fines esenciales la defensa y el desarrollo de la persona y el respeto a su dignidad, el ejercicio democrático de la voluntad popular, la construcción de una sociedad justa y amante de la paz, la promoción de la prosperidad y bienestar del pueblo y la garantía del cumplimiento de los principios, derechos y deberes reconocidos y consagrados en esta Constitución.

La educación y el trabajo son los procesos fundamentales para alcanzar dichos fines.

**Artículo 87.** Toda persona tiene derecho al trabajo y el deber de trabajar. El Estado garantizará la adopción de las medidas necesarias a los fines de que toda persona puede obtener ocupación productiva, que le proporcione una existencia digna y decorosa y le garantice el pleno ejercicio de este derecho. Es fin del Estado fomentar el empleo. La ley adoptará medidas tendentes a garantizar el ejercicio de los derechos laborales de los trabajadores y trabajadoras no dependientes. La libertad de trabajo no será sometida a otras restricciones que las que la ley establezca.

**Artículo 299.** El régimen socioeconómico de la República Bolivariana de Venezuela se fundamenta en los principios de justicia social, democracia, eficiencia, libre competencia, protección del ambiente, productividad y solidaridad, a los fines de asegurar el desarrollo humano integral y una existencia digna y provechosa para la colectividad. El Estado conjuntamente con la iniciativa privada promoverá el desarrollo armónico de la economía nacional con el fin de generar fuentes de trabajo, alto valor agregado nacional, elevar el nivel de vida de la población y fortalecer la soberanía económica del país, garantizando la seguridad jurídica, solidez, dinamismo, sustentabilidad, permanencia y equidad del crecimiento de la economía, para lograr una justa distribución de la riqueza mediante una planificación estratégica democrática participativa y de consulta abierta.

**Artículo 301.** El Estado se reserva el uso de la política comercial para defender las actividades económicas de las empresas nacionales públicas y privadas. No se podrá otorgar a personas, empresas u organismos extranjeros regímenes más beneficiosos que los establecidos para los nacionales. La inversión extranjera esta sujeta a las mismas condiciones que la inversión nacional.

### LEY DE LICITACIONES

**Artículo 6.** El Presidente de la República en Consejo de Ministros, en atención a los planes del desarrollo económico, puede dictar, medidas temporales para que las contrataciones de los entes a que se refiere el Artículo 2 del presente Decreto Ley, compensen condiciones adversas o desfavorables que afecten a la pequeña y mediana industria y cooperativas. Tales medidas incluyen entre otras, el establecimiento de márgenes de preferencia, de categorías o montos de contratos reservados, la utilización de esquemas de contratación que impliquen la incorporación de bienes con valor agregado nacional, transferencia de tecnología, incorporación de recursos humanos, programación de entregas, las cuales servirán de instrumento de promoción y desarrollo para las pequeñas y medianas industrias, que estén ubicadas en determinadas regiones del país, y sean productoras de bienes y prestadoras de servicios.

**Artículo 88.** Se puede proceder por Adjudicación Directa, independientemente del monto de la contratación, siempre y cuando la máxima autoridad del órgano o ente contratante, mediante acto motivado, justifique adecuadamente su procedencia, en los siguientes supuestos:

4. En caso de contratos que tengan por objeto la fabricación de equipos, la adquisición de bienes o la contratación de servicios, en los que no fuere posible aplicar los procedimientos licitatorios, dadas las modalidades bajo las cuales los fabricantes y proveedores convienen en producir o suministrar esos bienes, equipos o servicios.

9. En caso de obras, servicios o adquisiciones que por razones de interés general deban ser ejecutados en un plazo perentorio no mayor de ciento ochenta (180) días hábiles, conforme a un plan excepcional de desarrollo económico y social, aprobado previamente en Consejo de Ministros. En Consejo de Ministros se definirán con precisión las obras, servicios y adquisiciones que serán objeto de adjudicación directa, así como los órganos o entes encargados de su ejecución

### LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

**Artículo 5.** La Administración Pública está al servicio de los particulares y en su actuación dará preferencia a la atención de los requerimientos de la población y a la satisfacción de sus necesidades.

La Administración Pública debe asegurar a los particulares la efectividad de sus derechos cuando se relacionen con ella. Además tendrá entre sus objetivos la continua mejora de los procedimientos, servicios y prestaciones públicas, de acuerdo con las políticas fijadas y teniendo en cuenta los recursos disponibles, determinando al respecto las prestaciones que proporcionan los servicios de la Administración Pública, sus contenidos y los correspondientes estándares de calidad.

Garantías que debe Ofrecer la Administración Pública a los Particulares.

VIGENCIA: 25-11-05

Nº REVISIÓN: 1

Nº PÁGINA

32 de 33



## MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

842-P-XX SUSTITUCIÓN SELECTIVA DE IMPORTACIONES EN LA GERENCIA DE PMH

CAPÍTULO

II



**C.V.G. FERROMINERA ORINOCO C.A.**



### RESOLUCIÓN N° JD-133/2005

**ASUNTO:** Procedimiento para la Contratación de los Proyectos de Sustitución Selectiva de Importaciones.

La Junta Directiva, en su Reunión N° 20/05 celebrada el 28 de junio de 2005, trató el asunto en referencia, presentado por la Coordinación General de Planes Especiales de Compras, en el punto N° 01 y resolvió:

1. Aprobar que para la contratación de PROTOTIPOS O SERIE CORTA, se establezca como referencia de precio máximo, una cotización vigente a precio CIF más el 10%, que corresponde a desarrollo de moldes, ajustes de líneas de producción e incentivo al desarrollo de la Industria Nacional.
2. Aprobar que para la contratación de la DEMANDA ANUAL NACIONAL, se establezca como referencia de precio máximo, una cotización vigente a precio CIF más el 5%, en razón de la reducción de nuestros inventarios, reducción de tiempo de procura e incentivo al desarrollo de la Industria Nacional.
3. Autorizar que la contratación de todos los Proyectos de Sustitución Selectiva de Importaciones se realizará conforme a lo siguiente:
  - Cuando el monto en Bolívares del Proyecto no supere las 4.630 unidades tributarias serán aprobadas por el Coordinador General de Planes Especiales de Compras.
  - Cuando el monto en Bolívares del Proyecto este por encima de 4.630 unidades tributarias serán aprobadas por el Presidente de C.V.G. Ferrominera Orinoco, C.A.

En Puerto Ordaz, a los veintiocho (28) días del mes de junio de 2005.

Secretaria de la Junta Directiva

Original: Coordinación General de Planes Especiales de Compras

Copia: Presidencia

Consultoría Jurídica

Auditoría General Interna.

**VIGENCIA:** 25-11-05

**N° REVISIÓN:** 1

**N° PÁGINA**

33 de 33