



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
"ANTONIO JOSÉ DE SUCRE"
VICE- RECTORADO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO DE GRADO

MASISA

SISTEMA DE GESTIÓN PARA LOS PROCESOS Y SUB-PROCESOS EN LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE FIBRANOVA C.A.

AUTORA: Chang T. Lily L.

TUTOR INDUSTRIAL: MSc. Ing. Carolina Gutiérrez

TUTOR ACADÉMICO: MSc. Ing. Andrés Blanco

CIUDAD GUAYANA, ABRIL 2016



MASISA

MASISA Venezuela es una empresa que está dedicada a la producción de tableros y productos de maderera, siendo líder en Latinoamérica, reconociendo el desarrollo sustentable como el marco de sus operaciones, y optimizando el uso de los recursos humanos, materiales y económicos.

Está conformado por 4 empresas:



Terranova de Venezuela, S. A.
(Siembra y tala de Pino Caribe)



Andinos, C. A. (Aserradero)



Fibranova, C. A.
(Tableros de MDF y MDP)



Oxinova, C. A. (Resinas)

FIBRANOVA C.A es una empresa del Grupo MASISA sus operaciones industriales tienen presencia en países como Chile, Brasil, México, Argentina; México y Venezuela.

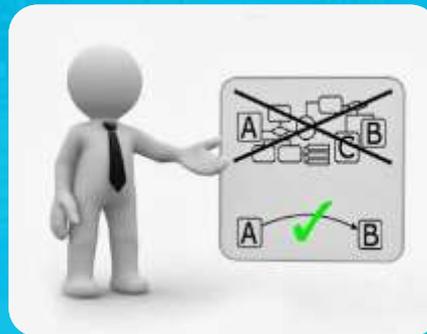
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA



Hace aproximadamente cuatro años se crea el departamento de administración y gestión adscrito a la gerencia de operaciones en la cual se ejecutara el trabajo de investigación, la empresa no contaba con una jefatura o departamento especializado en los sistemas de gestión, por ello se da apertura a este departamento, para llevar a cabo el desarrollo de todos los procesos en la línea de producción de FIBRANOVA C.A a través de sistemas de gestiones.

PLANTEAMIENTO DEL
PROBLEMA

De la problemática planteada surgen las siguientes interrogantes: *¿qué hacer para que se identifique el proceso?, ¿dónde se evaluará la descripción de procesos actuales?, ¿cómo se necesita que se describa cada subproceso?, ¿cómo se identificara la interrelación entre cada evento? ¿Qué indicadores no se están desarrollando en los procesos? ¿Que procesos de salida van hacia la entrada de otro proceso?*





Diseñar el Sistema de gestión para los procesos y sub-procesos en la línea de producción de FIBRANOVA C.A



1

Describir la situación actual de los procesos de la línea de producción de FIBRANOVA C.A.

2

Identificar los procesos medulares de FIBRANOVA C.A.

3

Documentar las entradas y salidas de los procesos y sub-procesos establecidos en la línea de producción.

4

Evaluar los procesos y sub-procesos en la línea de producción.

5

Actualizar los indicadores de procesos de la empresa FIBRANOVA C.A.

6

Diseñar el mapa de proceso de FIBRANOVA C.A

7

Desarrollar estrategias de mejoras para el sistema de gestión de FIBRANOVA C.A.

Campo

Documental

Descriptiva

Aplicada

Población

Definida por todos los procesos medulares de la línea de producción de FIBRANOVA C.A.



Muestra

Es coincidente con la población, es decir son todos los procesos medulares de la línea de producción de FIBRANOVA C.A.



Procedimiento Metodológico

1. Describir la situación actual de los procesos de la línea de producción de FIBRANOVA C.A.

2. Identificar los procesos medulares de FIBRANOVA C.A.

3. Documentar las entradas y salidas de los procesos y sub-procesos establecidos en la línea de producción.

4. Evaluar los procesos y sub-procesos en la línea de producción.

5. Actualizar los indicadores de procesos de la empresa FIBRANOVA C.A.

6. Diseñar el mapa de proceso de FIBRANOVA C.A.

7. Desarrollar estrategias de mejoras para el sistema de gestión de FIBRANOVA C.A.

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PROCESOS DE LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE FIBRANOVA C.A.



❖ Línea de recepción de materia prima

❖ Línea de planta de astillado

❖ Línea de tableros de fibra de densidad media (MDF).

❖ Línea de tableros de partículas (MDP).

❖ Línea de lijado.

❖ Línea de Melamina

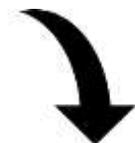
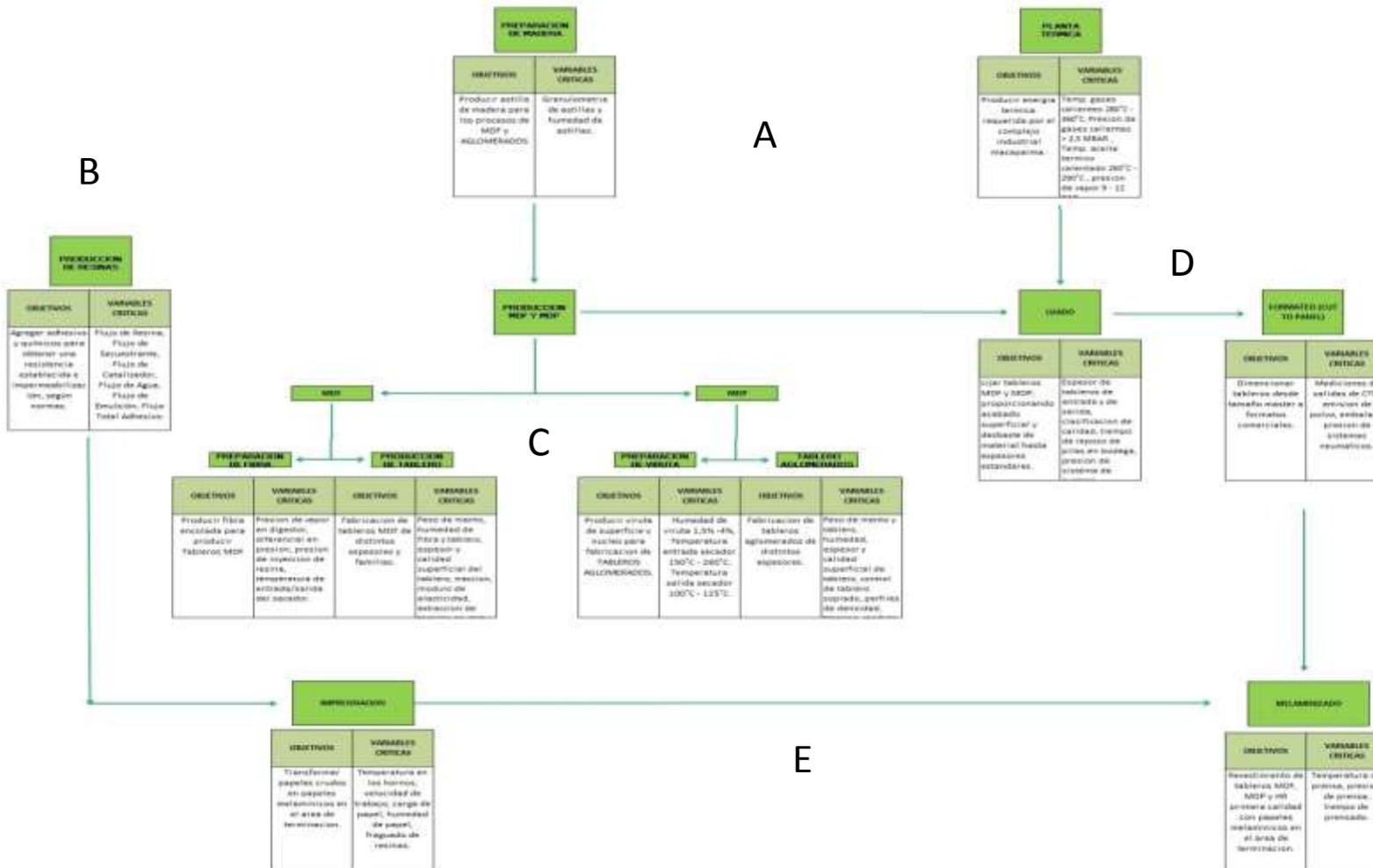
❖ Línea de planta térmica.

❖ Línea de cut to panel (Formateo).

IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS MEDULARES DE FIBRANOVA C.A.

Son procesos necesarios para la realización del producto, dicho de otra forma la espina dorsal de todo el proceso general que se lleva a cabo.

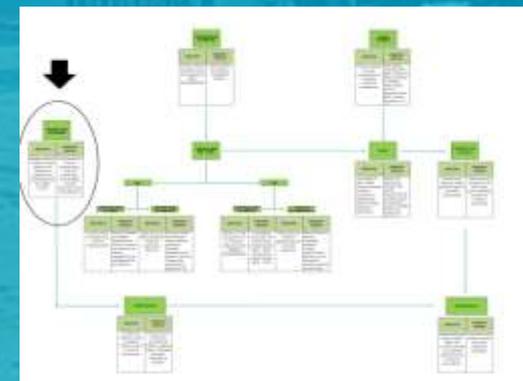




B

**PRODUCCION
DE RESINAS**

OBJETIVOS	VARIABLES CRITICAS
Agregar adhesivo y químicos para obtener una resistencia establecida e impermeabilización, según normas.	Flujo de Resina, Flujo de Secuestrante, Flujo de Catalizador, Flujo de Agua, Flujo de Emulsión, Flujo Total Adhesivo.

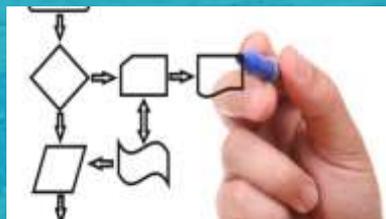
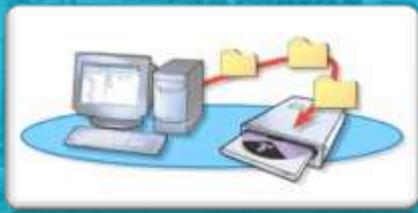




DOCUMENTACIÓN DE LAS ENTRADAS Y SALIDAS DE LOS PROCESOS Y SUB-PROCESOS ESTABLECIDOS EN LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN

Existen varias razones que explican por qué un buen diseño de gestión debe controlar las entradas en las operaciones de preparación, dicha entrada dependen de la gestión que se tenga implementada.

La salida, se obtiene con los resultados generados, es la única razón para el desarrollo del sistema y la base donde ellos evaluarán.



Recepción y Preparación de Madera
Producción MDF (Fibra)
Producción MDF (Tableros)
Producción PB (Viruta)
Producción de tableros aglomerados
Terminación (Lijado)
Terminación (Cut to Panel)
Impregnación (Impregnado de Láminas)
Melamina
Tratamientos de Efluentes Líquidos Industriales
Mantenimiento (Preventivo y Lubricación)
Mantenimiento (Correctivo)
Mantenimiento (Sintomático)
Recepción, Atención y Cierres de Solicitudes del Dep. de Mejoramiento y Servicios

ENTRADAS Y SALIDAS DE RECEPCIÓN Y PREPARACIÓN DE MADERA

Proveedor	ENTRADAS	Tipo	Proceso	SALIDA	Tipo	Cliente	
Terranova	Rolas con corteza	Materia Prima	2.4 Recepción y Preparación de Madera	Astilla de Madera	Producto	Prensa MDF/PB	
Andinos	Rolas sin corteza, Astilla y Aserrín						
Almacén	Aceite y grasas para lubricación	Insumo o Bien			Corteza para PTER	Planta Térmica	
Planta Térmica	Agua de procesos						
Almacén	Consumible de Proceso						
Servicios Auxiliares	Aire Comprimido						
Edelca	Energía Eléctrica	Servicio			Rolas sobre dimensionadas	Sub-Producto	Andinos – Terranova
Ingeniería de Procesos	Servicio de ingeniería de Procesos						
Mantenimiento	Servicio de mantenimiento correctivo						
Planificación de Mantenimiento	Reportes de condición de equipos						
Planificación de Mantenimiento	Ordenes de trabajo de mantenimiento preventivo						
Mantenimiento	Servicios de mantenimiento preventivo						
Planificación de Mantenimiento	Ordenes de trabajo para reparación de averías	Equipo		Desechos domésticos e industriales	Desecho	almacén – GCISA	
Empresa Autorizada	Maquinas SISU						
Empresa Autorizada	Grúa LOG CRANE						
Empresa Autorizada	Jumbo, Gandola de acarreo y grúa forestal						
				Corteza de barrido de <u>gandolas</u>		GCISA	



EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS Y SUB-PROCESOS EN LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN

En esta evaluación de procesos se desarrollaron puntos de referencia para medir que porcentaje de entradas y salidas están involucradas en todo el procesos, se tomaron en consideración solo los procesos tanto internos como externos

CÓDIGO	PROCESO	ENTRADAS					TOTAL
		MAT. PRIMA	INSUMO	INFORMACION	SERVICIO	EQUIPO	
2.4	Recepción y Preparación de Madera	4	5	0	7	5	21
		19%	24%	0%	33%	24%	100%

Fuente: Anexo 2



CÓDIGO	PROCESO	SALIDAS				TOTAL
		PRODUCTO	SERVICIO	SUB-PROD.	DESECHO	
2.4	Recepción y Preparación de Madera	2	0	1	2	5
		40%	0%	20%	40%	100%

Fuente: Anexo 2





ACTUALIZACIÓN DE LOS INDICADORES DE PROCESOS DE LA EMPRESA FIBRANOVA C.A.

Para los seguimientos y medición de los procesos la empresa cuenta con sus principales indicadores:

Indicadores de Ambiente



Indicadores de Calidad



Indicadores de Seguridad



Indicadores de Satisfacción del cliente



Indicadores de Desempeño de proceso



Indicadores de Cadena de custodia



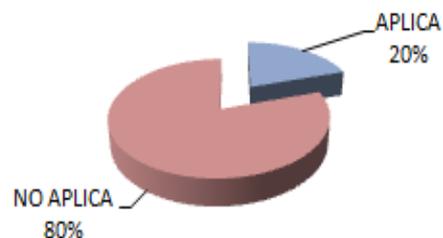
INDICADOR	PROCESO	APLICA	NO APLICA
A M B I E N T E	Recepción y Preparación de Madera		X
	Producción MDF (Fibra)	X	
	Producción MDF (Tableros)	X	
	Producción PB (Viruta)		X
	Producción de tableros aglomerados		X
	Terminación (Lijado)	X	
	Terminación (Cut to Panel)	X	
	Impregnación (Impregnado de Láminas)	X	
	Melamina	X	
	Planta Térmica	X	
	Tratamientos de Efluentes Líquidos Industriales		X
	Mantenimiento (Preventivo y Lubricación)		X
	Mantenimiento (Correctivo)		X
	Mantenimiento (Sintomático)		X
Recepción, Atención y Cierres de Solicitudes del Dep. de Mejoramiento y Servicios		X	

Indicador de AMBIENTE en los procesos de FIBRANOVA C.A

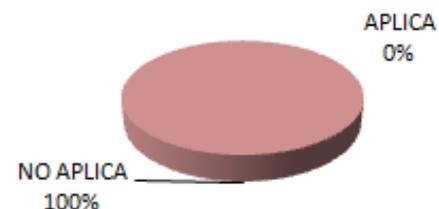




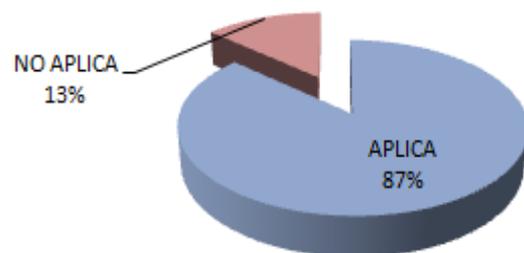
Indicador de CALIDAD en los procesos de FIBRANOVA C.A



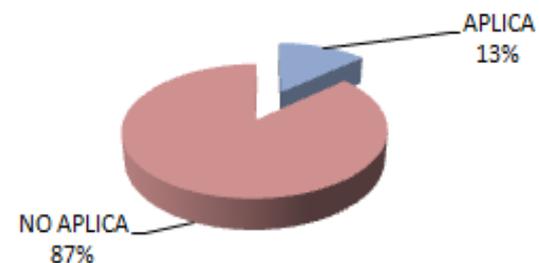
Indicador de SATISFACCION DEL CLIENTE EXTERNO en los procesos de FIBRANOVA C.A



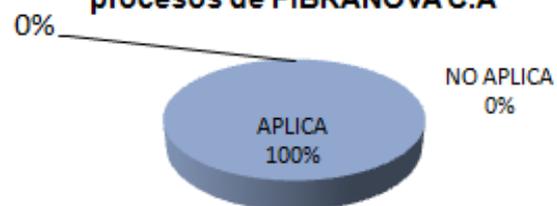
Indicador de DESEMPEÑO DEL PROCESO en los procesos de FIBRANOVA C.A



Indicador de CADENA DE CUSTODIA FSC en los procesos de FIBRANOVA C.A



Indicador de SEGURIDAD en los procesos de FIBRANOVA C.A





HERRAMIENTA PARA EL MEJOR DESEMPEÑO DE LOS INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD

PRODUCTIVIDAD				
	Orientación al cliente final	Innovación para crear valor	Vivir la marca	Eficiencia operacional
Propuesta de valor	Ser la empresa más orientada al cliente	Liderar innovación en la industria	Ser la marca más valorada	Lograr competitividad de costos
Procesos	Continuar ofreciendo estrategias de canales	Generación de nuevas soluciones de valor superior	Generar preferencias de marca	Profundizar programas para reducir costos de fabricación e insumos
Sustentabilidad			Liderar diferenciación	Ser Benchmark en salud y seguridad
Aprendizaje y Crecimiento	CULTURA TALENTO ORGANIZACIÓN			

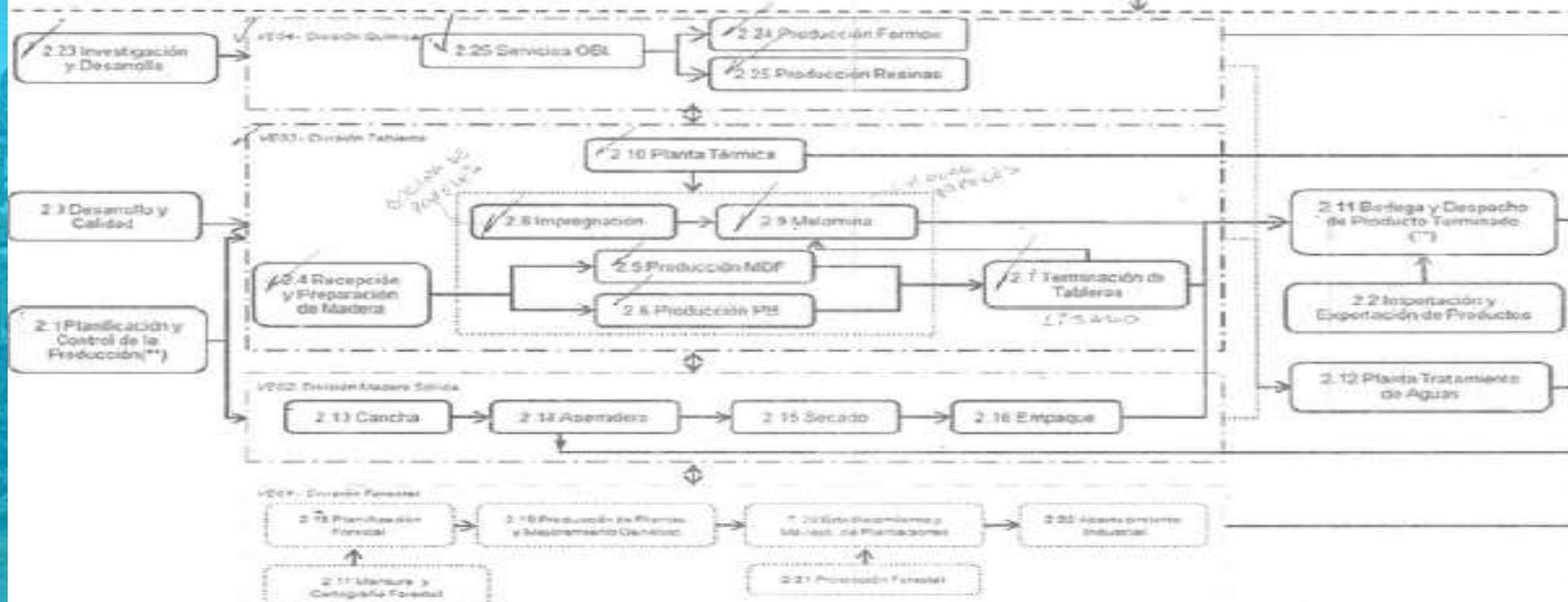
MAPA DE PROCESOS MASISA VENEZUELA

1. Procesos Estratégicos – Áreas Comunes

1.1 Planificación Estratégica, Políticas y Principios Empresariales (*)

1.2 Revisión por la Dirección (*)

2. Procesos Claves Áreas Productivas



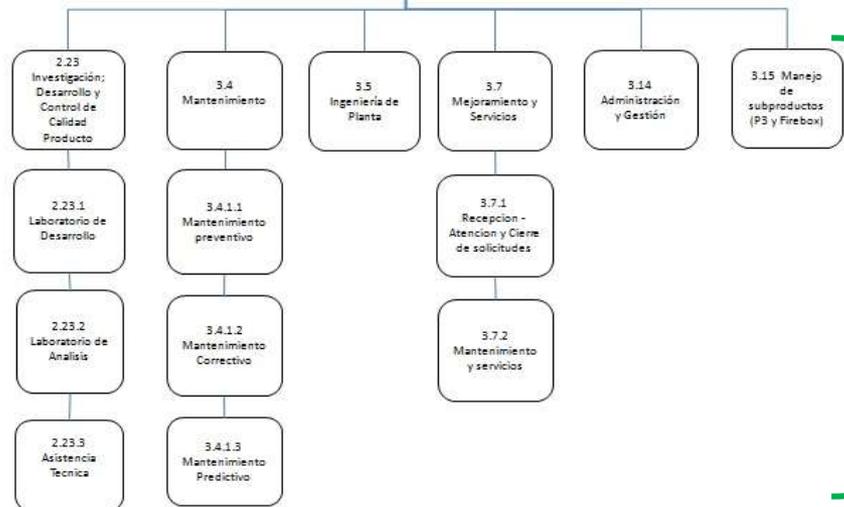
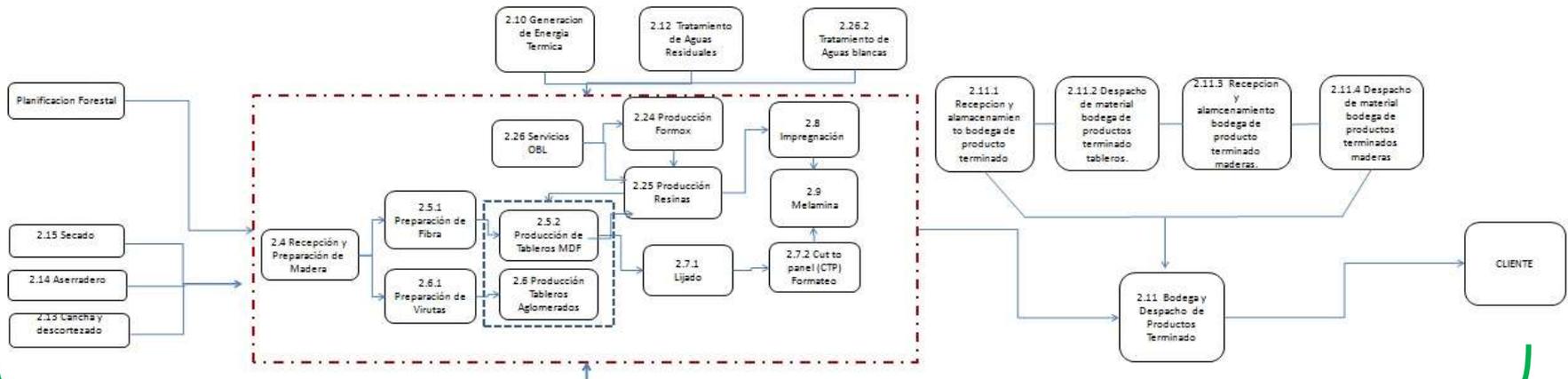
3. Procesos de Apoyo – Áreas Comunes

- 3.1 Gestión Comercial (***)
- 3.2 Marketing (***)
- 3.3 Capital Humano (*)
- 3.4 Mantencimiento (**)
- 3.5 Ingeniería de planta (*)
- 3.6 Abastecimiento (*)
- 3.7 Administración y Finanzas (*)
- 3.8 Informática y Telecomunicaciones (*)
- 3.9 Mejoramiento y Servicios (**)
- 3.10 Seguridad y Salud Laboral (*)
- 3.11 Prevención y Control de Pérdidas (*)
- 3.12 Compromiso Institucional, Social y Ambiental (*)
- 3.13 Asesoría Legal (*)
- 3.14 Logística (****)



ACTUALIZACIÓN DEL MAPA DE PROCESO DE FIBRANOVA C.A

MAPA DE PROCESOS PLANTA TABLEROS - RESINAS



PROCESOS CLAVES – ÁREAS PRODUCTIVAS

PROCESOS DE APOYO – ÁREAS COMUNES



DESARROLLAR ESTRATEGIAS DE MEJORAS PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE FIBRANOVA C.A.

	Positivos	Negativos
Analisis Interno	<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none">F1. El departamento es nuevo y cuenta con personal capacitado.F2. Poseen un nivel alto estratégico para los controles de producción.F3. Posibilidad de creación de nuevos archivos para la documentación de las entradas y salidas de procesos.F4. Ampliación de sus indicadores para los procesos y mapa de procesos.F5. Continuos controles de contaminación ambiental.	<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none">D1. Falta de documentación de las entradas y salidas de procesosD2. Indicadores de producción sin actualizaciónD3. No cuenta con suficiente personal para el desempeño de sus actividadesD4. El departamento no posee sede específicaD5. El ambiente de trabajo propenso a contaminación, causando enfermedades respiratorias a causa de su cercanía a la nave de proceso.
Analisis Externo	<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none">O1. Innovación en las mejoras de gestión de los procesos.O2. Demanda de mejoras para crecimiento constante, por el aumento de avances tecnológicos involucrados en los procesos.O3. Personal de apoyo constante frente a los cambios.O4. Sistema de información con estándares de calidad.O5. La importancia que se le está dando a nivel nacional al compromiso social, el desarrollo sostenido y a la educación y culturaO6. Mejoramiento continuo en los procesosO7. Sede definida para el desempeño del departamento.	<p>AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none">A1. Poco interés por parte de los demás departamentos en solucionar sus problemas internos.A2. Falta de conocimiento de las entradas y salidas de procesos y su re-direccionamiento hacia su nuevo destino.A3. Escasa información de indicadores de producción.





DESARROLLAR ESTRATEGIAS DE MEJORAS PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE FIBRANOVA C.A.

ESTRATEGIAS (FO)	ESTRATEGIAS (DO)
<p>Capacitar al personal para que este dedicado a los nuevos avances tecnológicos en el ámbito de controles de producción (F2, O2).</p> <p>Dar autonomía a cada uno de los trabajadores del departamento para que propongan proyectos e ideas orientadas a mejorar los procesos y a fortalecer el papel de FIBRANOVA, CA con la Responsabilidad Social Empresarial, y con el desarrollo sostenido del país. (F1, F5; O1, O3, O5, O6).</p> <p>Garantizar a sus clientes la efectividad y/o la eficiencia en sus servicios, ventas y montajes (F3, F4; O7).</p>	<p>Crear un sistema para mejorar la planificación de la producción, aumentando así la rentabilidad de la empresa (D3, O1).</p> <p>Impulsar y fortalecer los programas institucionales, mediante un ejercicio de análisis, revisión minuciosa y detallada de las capacidades del personal (D3, O3).</p> <p>Establecer una sede destinada al departamento Administración y gestión distanciada del proceso que no afecte al personal (D4, O7).</p> <p>Aplicar técnicas de reconocimiento del esfuerzo de los integrantes de la Sección, cada vez que así lo amerite, mediante un correo de agradecimiento o por agradecimientos verbales, por parte de las autoridades de la unidad, atendiendo a lo establecido en la nueva filosofía de gestión. (O1, O4; D4).</p>
ESTRATEGIAS (FA)	ESTRATEGIAS (DA)
<p>Crear un control interno específico donde se revise la información suministrada por cada departamento a fin de evitar errores de data, para disminuir la pérdida de tiempo y re trabajos (F2, F4; A1).</p> <p>Elaboración de un mapa de proceso actualizado donde se indique todas las entradas y salida de los procesos y sub-proceso (F3, F4; A2).</p> <p>Actualización de indicadores de procesos (F4, A3).</p>	<p>Promover el desarrollo y uso de tecnologías que incremente la competitividad entre los departamentos (D3, A3).</p> <p>Crear planes de trabajo anuales donde se reflejen las actividades que desarrollará el departamento para ese período, y poder tomar de forma oportuna las previsiones necesarias, así como para estar preparado para las contingencias que pudieran presentarse (D1, D5; A1, A2).</p>

1

- Se identificaron los procesos medulares a través de la elaboración de un flujo grama de procesos, el cual se adecuó a la práctica operativa que posee la empresa, a través del cual se evaluó dicho proceso y se evidencio que la empresa posee 8 principales.

2

- Se verificaron que no se encontraba descritas las entradas y salidas en los procesos, por lo cual se documentaron; con un análisis exhaustivo de las fichas de procesos y se logro incluir mucha información de importancia, lo cual es positivo para la organización.

3

- Se midieron las entradas y salidas para cada proceso, lo cual constituyo una herramienta práctica para evaluar el funcionamiento del sistema de gestión de la organización.

4

- La aplicación adecuada de la ficha de procesos facilitó la identificación de los indicadores de procesos que maneja FIBRANOVA C.A, la evaluación de los indicadores permitió conocer el comportamiento de cada proceso y el desempeño integral de la organización.

5

- La investigación permitió desarrollar como propuesta un nuevo mapa de proceso, el cual constituye una herramienta de trabajo eficaz, que permite la detección oportuna de las desviaciones anormales en los procesos que atenten contra la productividad de los mismos.

6

- El estudio facilitó la identificación de las fortalezas y debilidades, oportunidades y amenazas en el desarrollo de estrategias, para el mejor desempeño del Departamento de Administración y Gestión, lo cual permite analizar la capacidad de control de los procesos que se lleva a cabo en el departamento.



Incluir el diagrama de procesos medulares para la complementación de la documentación dentro del sistema de gestión.

Actualizar toda documentación relacionada con las entradas y salidas continuamente, para el desarrollo de los objetivos y metas establecidas, conjuntamente con la mejora continua; la calidad y productividad.

Realizar la evaluación constante de los procesos y subproceso, los cuales deberá considerarse para realizar cambios en la política, objetivos y/o metas del sistema integral de gestión.



Actualizar continuamente el seguimiento y medición de los procesos a fin de mantener la información precisa de los indicadores de los procesos, con el fin de alimentar la base de datos y mantenerla actualizada.

Incluir el mapa de procesos propuesto a fin de dar un mejor desarrollo en la documentación y su alcance en la actualidad.

Revisar e implementar las mejoras necesarias para el sistema de gestión de acuerdo con las estrategias mencionadas en el desarrollo de la matriz FODA.

The background is a dark blue gradient. It is filled with numerous black silhouettes of graduation caps (mortarboards) scattered across the upper and middle sections. At the bottom, there is a dense row of black silhouettes of hands raised, as if in a crowd or during a ceremony. The text is centered and rendered in a bright yellow color with a slight drop shadow.

SI EL PLAN
no funciona
CAMBIA EL PLAN
pero no cambies
LA META

GRACIAS POR SU ATENCIÓN