



**PROCESO RELEVADO:** LAMINADO CASCO (segunda capa, de la primera cara)

**SUPERVISOR:** Alberto

**GERENTE DE PRODUCCION:** Marcos

**FRECUENCIA:** 1 vez por semana, 1 vez cada 15 días por cada modelo

**CANTIDAD DEL COLABORADORES:** Cuatro (3)

**TIEMPO PREVISTO:** 60 minutos

**ACTIVIDADES PREVIAS:** primera capa completa de laminado

**ACTIVIDADES POSTERIORES:** laminado segunda capa, de la segunda cara.

**OBJETIVOS:** aumentar la productividad mediante aumento de especialización de los colaboradores, aumento de orden y limpieza y disminución del tiempo.

**Formula** =  $\frac{\text{UNIDADES PRODUCIDAS}}{\text{TIEMPO EMPLEADO}}$

=  $\frac{\text{UNIDADES PRODUCIDAS}}{\text{INSUMO HUMANO EMPLEADO}}$

#### **ACTIVIDADES REALIZADAS:**

Se observa que el sector de BORDA esta operando con 6 operadores, 1 más que la revisión anterior.

Se observa el puesto LAMINADO CASCO conforme a lo solicitado, a excepción del Locker con guantes, bolsas de consorcio, tijeras, lijas, rollo de papel, en el sector.

ACTIVIDADES	RECURSOS UTILIZADOS	OPORTUNIDADES DE MEJORAS
Lijado de casco (11:14 a 11:16)	Lijas 1 colaborador	<ul style="list-style-type: none"><li>Estas actividades las debería hacer el supervisor para que entren al puesto y salgan juntos los 3 colaboradores. O de lo contrario que los</li></ul>



Natalia Ríos +549351-3918577  
Belen Novarese +549351-3936826  
Sebastián Chantre +549351-5947155



www.inva.com.ar  
contacto@inva.com.ar



inva.consultora  
@inva.consultora  
@inva.consultora

		operadores ingresen juntos y lo hagan en simultaneo.
Preparación de monómero (11:17)	1 colaborador Monómero Base contenedora Removedor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estas actividades las debería hacer el supervisor para que entren al puesto y salgan juntos los 3 colaboradores. O de lo contrario que los operadores ingresen juntos y lo hagan en simultaneo.</li> </ul>
Armado de rodillos (11:18)	Rodillos Tuercas 1 operador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se desplaza a zona de mesa de herramientas para buscar tuercas.</li> </ul>
Búsqueda de EPP (11:19)	1 operador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se desplaza a buscar guantes al box de Alberto. No le comunicaron que en el sector había disponible.</li> <li>Se desplaza a buscar las tijeras</li> </ul> <p><b>2 movimiento innecesario</b></p>
Limpieza de casco (11:20)	1 operador Soplete	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estas actividades las debería hacer el supervisor para que entren al puesto y salgan juntos los 3 colaboradores. O de lo contrario que los operadores ingresen juntos y lo hagan en simultaneo.</li> <li><b>Espera al resto de los operadores (2) para empezar la actividad. 11:22 llega el segundo operador. 11:25 llega el tercer colaborador. Estaba buscando guantes en lo de Alberto. 1 movimiento innecesario.</b></li> </ul>
Búsqueda de elementos de trabajo en pintura (11:23)	Banco de altura 1 operador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se recomienda que todos los insumos y elementos a usar estén en el puesto de trabajo. El operador fue a pintura</li> </ul>



		<p>buscar el banco de altura. <b>1 movimiento innecesario.</b></p>
Preparación de maquina aspersora <b>(11:23)</b>	<p>1 supervisor 1 operador Bolsa de consorcio</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Llaman al supervisor para activar maquina aspersora. Se recomienda que el supervisor siempre este en el arranque de puesto.</li> </ul>
Colocación de fibra de vidrio + resina catalizada con pulverizador <b>(11:26 INICIO)</b>	<p>Resinas en tachos Rodillos de laminado Fibra de vidrio mantas Monómero Guantes de latex Trinchetas Bancos de altura Peróxido Pincel, rodillos Lijas Tijeras Amoladora automática Pulverizador de resina</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>11:30 sale un operador a buscar a su box el rodillo <b>1 movimiento innecesario</b></li> <li>1 operador les fue a preguntar dónde estaba una herramienta (demora). Este sale del puesto a ayudar a buscarlo. <b>1 movimiento innecesario.</b></li> <li>1 operador sale del puesto a buscar guantes al box del supervisor. <b>1 movimiento innecesario.</b></li> <li>1 cuarto colaborador ingresa al puesto para sacar de la percha una lámina de fibra y los distrae (1 minuto) <b>1 movimiento innecesario</b></li> <li>1 operador sale al sector de pintura para buscar papel para secarse. Se recomienda colocar rollos en las paredes de todos los sectores. <b>1 movimiento innecesario.</b></li> <li>Los colaboradores comenzaron a colocarse los guantes del sector de laminado.</li> </ul>
Limpieza de pinceles para que no se fragüen <b>(12:29 FIN)</b>	<p>Baldes Monómeros</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>12:30 se va un colaborador quedan 2 en el sector.</li> <li>12:32 regresa se coloca los guantes, se retira otro de los colaboradores.</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>12:34 queda uno solo terminando.</li> <li>Un colaborador se va a limpiar al sector de pintura. <b>1 movimiento innecesario.</b></li> </ul>
--	--	---

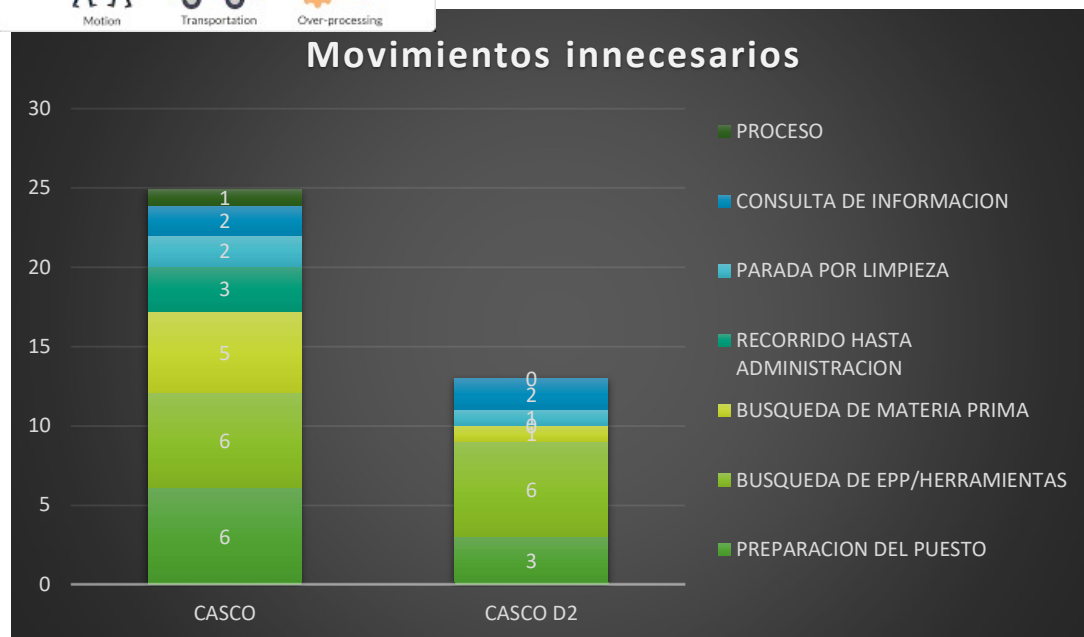
**TOTAL, DE HORAS RELEVADAS: 2 HORAS**

**CANTIDAD DE MOVIMIENTOS INNECESARIOS A ELIMINAR: "32" TC=50min**

**Cantidad de movimientos innecesarios a eliminar en segunda vuelta: "6" TC=63min**



**Todo movimiento innecesario o no optimizado repercute en "desperdicio".** Del mismo modo, reducir trayectos o implementar normas de prevención de riesgos laborales y buenas prácticas ayudan a limitar este factor.



### PROXIMAS ACTIVIDADES A DESPLEGAR

**OBJETIVO:** Disminuir movimientos innecesarios y aumentar la productividad

TAREA	RESPONSABLE	ACCION
INSUMOS CERCA DEL PUESTO	RESPONSABLE DE FABRICACION	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar box con insumos en cada sector</li> </ul>

<b>LIMPIEZA ZONA DE PINTURA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retirar las mesas de los costados y dejar solo espacio de cabina</li> <li>• Achicar el sector de cabina</li> </ul>
<b>AUMENTAR CAPACIDAD ZONA DE LAMINADO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duplicar dos puestos de laminado en paralelo</li> </ul>
<b>LIMPIEZA Y ORDEN EN GENERAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duplicar puestos de laminado en paralelo</li> <li>• Definir acciones sobre los tachos de resinas vacíos dentro de la planta y fuera de la planta. Definir un destino final.</li> <li>• Definir lugar de almacenamiento de los tachos de resinas con material. Zona de almacén de materia prima.</li> <li>• Definir lugar para los ginchos, que quede definida la zona donde se van a dejar</li> <li>• Se evidencian mesas intermedias entre operaciones, que tienen que desaparecer.</li> </ul>
<b>ZONA DE HERRAMIENTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los colaboradores dejan las herramientas en diferentes lugares al finalizar la actividad. Se recomienda colocar en bandejas plásticas que se cuelguen en la zona de trabajo, así incluyen el monómetro y al finalizar lo dejan en remojo.</li> <li>• El carro de herramientas le falta cosas, los colaboradores van a administración para pedir herramientas del carro de montaje, se recomienda que cada operación tenga su kit con tableros visuales para detectar</li> </ul>



	rápidamente ausencias/perdidas.
<b>ZONA DE PASADO DE MAQUINA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Separar el puesto de la zona de laminado.</li> <li>• Colocar mesa de trabajo 1 con ventilador y mesa 2 con ventilador, colocar perchas para colgar las herramientas a usar.</li> <li>• Definir flujo de piezas (piezas a pasar máquina, piezas terminadas).</li> </ul>
<b>PLANIFICACION DIARIA VISIBLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Supervisor debería registrar producción del día, producción realizada, pendientes, y causas de retrasos.</li> </ul>
<b>RESPONSABLE DE PAÑOL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se recomienda que el responsable no sea administración, sino el supervisor de producción.</li> </ul>

