



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga
Departamento de Ciencias Económico Administrativas

REPORTE FINAL PARA ACREDITAR LA RESIDENCIA PROFESIONAL DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL.

PRESENTA: JUAN DE DIOS MARTÍNEZ TEJEDA

CARRERA: INGENIERÍA INDUSTRIAL

IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE PRODUCCIÓN

Nombre de la Empresa y Logo

ROFER CERAMICS S. DE R.L DE C.V.



Nombre del asesor externo

LNI. José Ángel Rodríguez

Nombre del asesor Interno

Ing. Alejandro Puga Vargas

Diciembre 2020

CAPÍTULO 1: PRELIMINARES

2. Agradecimientos

Mediante al transcurso de este periodo de residencias, estuve dando frente a algunos obstáculos, entre ellos la responsabilidad que uno lleva al estar en una empresa como uno más del equipo, el cumplir en tiempo y forma con lo que mi asesor de la empresa me pedía, el estar al tanto de los objetivos de producción, las tareas extras que surgían mediante cada percance, y sobre todo el tiempo encima, pero a pesar de lo mencionado, estoy muy agradecido con lo que mi equipo de trabajo y asesor de la empresa me pudieron brindar, hoy con más que ganas y alegría que nunca, me dirijo hacia la empresa a cumplir con nuevos objetivos y buscar posibles áreas de mejora.

Agradezco a la empresa ROFER CERAMICS S. DE R.L. DE C.V. por haberme permitido llevar a cabo mis residencias profesionales en su organización, por aceptarme en su equipo de trabajo y sobre todo por haber confiado en mí, al personal que estuvo para apoyarme cuando necesitaba ayuda, por brindarme sus conocimientos y demostrar lo hábiles que son en sus labores, a mi asesor interno el Mtro. Alejandro Puga Vargas por guiarme por el buen camino del aprendizaje a lo largo de la carrera, a mi asesor externo el L.N.I José Ángel Rodríguez por su confianza y su experiencia en el sector productivo.

Por último, le doy gracias al “ITPA” por darme las herramientas necesarias para estar preparado profesionalmente en el campo laboral, por sus modelos educativos que me permitieron llegar a estar donde ahora estoy, a sus excelentes docentes que tanto se esforzaron por lograr que yo entendiera las asignaturas de la mejor manera posible, y en general a todo el personal que forma parte de esta gran institución.

3. Resumen

En el presente reporte se puede observar el proceso de los objetivos planeados en la empresa ROFER CERAMICS S. DE R.L. DE C.V.

Puesto que la empresa tiene demandas muy variantes, se dio la tarea de realizar un plan de producción con la herramienta “MPS” pudiendo pronosticar posibles pedidos y tomar importantes decisiones. Con esto mismo, se plantea el control de la producción debido a que la empresa opta por tener grandes cantidades de stock para prevenir sobrecargas de pedidos.

Hablando del control, se elabora un inventario de las entradas y salidas de piezas terminadas en almacén con la finalidad de registrar las piezas en existencia y así poder planear la producción.

Se realizan mapeos de procesos según la producción, ya que algunas piezas tienen una menor demanda que otras, por lo cual se toman en cuenta los procesos principales de la empresa.

Se revisa la producción diariamente, los días viernes se analiza y se obtiene una cifra según las piezas fabricadas para así fijar un número de lote semanalmente como objetivo para las siguientes semanas permitiendo realizar el plan maestro de producción, esto se lleva a cabo según lo que se esté produciendo puesto que anteriormente la empresa no contaba con cifras exactas de piezas producidas.

Para darle continuidad, dichas tareas se plasmarán en un cronograma que se encuentra posteriormente en este documento.

4. Índice

CAPÍTULO 1: PRELIMINARES.....	II
2. Agradecimientos.....	II
3. Resumen.....	III
Lista de figuras.....	VI
Figura Núm. 1 Organigrama de la empresa (pág. 9)	VI
Figura Núm. 2 Ficha técnica (pág. 14).....	VI
Figura Núm. 3 Mapeo de procesos (pág. 15).....	VI
Figura Núm. 4 Plan maestro de producción (pág. 16)	VI
Figura Núm. 5 Inventario (pág. 17)	VI
Figura Núm. 6 Informe mensual (pág. 17)	VI
Figura Núm. 7 Hoja de control (pág. 18).....	VI
Figura Núm. 8 Cronograma de actividades (pág. 18)	VI
Lista de imágenes.....	VII
CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DEL PROYECTO	7
5. Introducción.....	7
6. Descripción de la empresa u organización y del puesto o área del trabajo del residente.	8
7. Problemas a resolver, priorizándolos.	10
8. Justificación.....	11
9. Objetivos (General y Específicos)	12
CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO.....	12
10. Marco Teórico (fundamentos teóricos).....	12
CAPÍTULO 4: DESARROLLO	14
11. Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.....	14
CAPÍTULO 5: RESULTADOS	19
12. Resultados	19
CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES.....	21
13. Conclusiones del Proyecto.....	21
CAPÍTULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS	22
14. Competencias desarrolladas y/o aplicadas.....	22
CAPÍTULO 8: FUENTES DE INFORMACIÓN	23

15. Fuentes de información.....	23
CAPÍTULO 9: ANEXOS	24
16. Anexos	24

Lista de figuras

Figura Núm. 1 Organigrama de la empresa (pág. 9)

Figura Núm. 2 Ficha técnica (pág. 14)

Figura Núm. 3 Mapeo de procesos (pág. 15)

Figura Núm. 4 Plan maestro de producción (pág. 16)

Figura Núm. 5 Inventario (pág. 17)

Figura Núm. 6 Informe mensual (pág. 17)

Figura Núm. 7 Hoja de control (pág. 18)

Figura Núm. 8 Cronograma de actividades (pág. 18)

Lista de imágenes

Imagen Núm. 1 Medición y pesaje de productos (pág. 14)

Imagen Núm. 2 Conteo del producto (pág. 16)

Imagen Núm. 3 Uso de hojas de control (pág. 19)

Imagen Núm. 4 Documentación de mapeo de procesos (pág. 19)

Imagen Núm. 5 Anterior registro de entradas y salidas (pág. 20)

CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DEL PROYECTO

5. Introducción

La satisfacción al cliente es fundamental en cualquier organización ya sea para ofertar algún bien o servicio. En ROFER CERAMICS se busca la manera de cumplir en su totalidad las expectativas de la demanda, por lo tanto, pretende que sus pedidos sean entregados en tiempo y forma realizando una mayor cantidad de productos para colocarlos como stock tratando de evitar retrasos para algún próximo pedido. Al poder detectar que al fin de mes se contaba con mucho producto en stock o en algunas ocasiones lo contrario, se pretende llevar un control tanto de producción como de entradas y salidas de producto terminado.

Un control de producción nos permite verificar si las actividades establecidas se están llevando a cabo, de tal forma que podríamos cumplir con los objetivos de la empresa. El plan maestro de producción (MPS) es una herramienta capaz de ayudarnos a mantener el inventario en niveles óptimos aprovechando nuestra capacidad de producción cumpliendo con los tiempos de entrega logrando la satisfacción total.

Una vez cumplidas las metas de producción es de suma importancia el registro de cada producto elaborado. Administrando el inventario digitalmente la empresa se ahorra tiempo en revisar físicamente el producto en existencia, así que, si llega alguna orden de pedido, el encargado de inventario revisa sin problema alguno si es posible cumplir el pedido de inmediato o dar un informe a producción.

Con la elaboración de este proyecto, se pretende cumplir con lo antes mencionado, dando seguimiento a las actividades realizadas en la empresa, pero con alguna mejora bastante importante para la entidad con giro industrial.

6. Descripción de la empresa u organización y del puesto o área del trabajo del residente.

La empresa ROFER CERAMICS S. DE R.L. DE C.V nace en Aurero Jesús María, Ags., en el año 2003 dando sus inicios como fabricantes de cubetas y botes de plástico, en 2005 realizó cambios en maquinaria y productos, optó por la realización de piezas plásticas para mueblería de baños. En el año 2012 la empresa mudó sus instalaciones hacia Colonia Nueva en Jesús María, Ags., dentro de una construcción tipo bodega con el mismo giro industrial, conforme a la demanda que se obtuvo, la empresa requería maquinaria, equipos y personal, de tal modo que en el año 2017 se construyó un nave industrial en donde hoy en día la empresa realiza sus labores.

Para la fábrica es muy importante la buena relación con los clientes, dicha se ha ganado debido al cumplimiento de requerimientos, la empresa ha sido flexible ante las especificaciones que el cliente pide, debido a esto, se provee producto a varios estados de la república, entre los cuales se encuentran; Aguascalientes, Coahuila, Nuevo León, y Guanajuato.

El servicio que esta empresa brinda es la fabricación de plásticos para moldes en la industria de muebles para baño.

El área en la que el residente se desarrollará es en producción, donde se lleva a cabo el control de la fabricación de los productos.

Misión: Proveer productos de alta calidad, brindando soluciones efectivas, trabajando de la mano con nuestros clientes.

Visión: Ser una empresa reconocida a nivel nacional, por la calidad y servicio personalizado al cliente.

Objetivos: Ampliar su mercado, satisfacer en su totalidad la demanda de nuestros clientes, así como lograr ser de las mejores empresas dedicadas a la fabricación de piezas plásticas.

ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

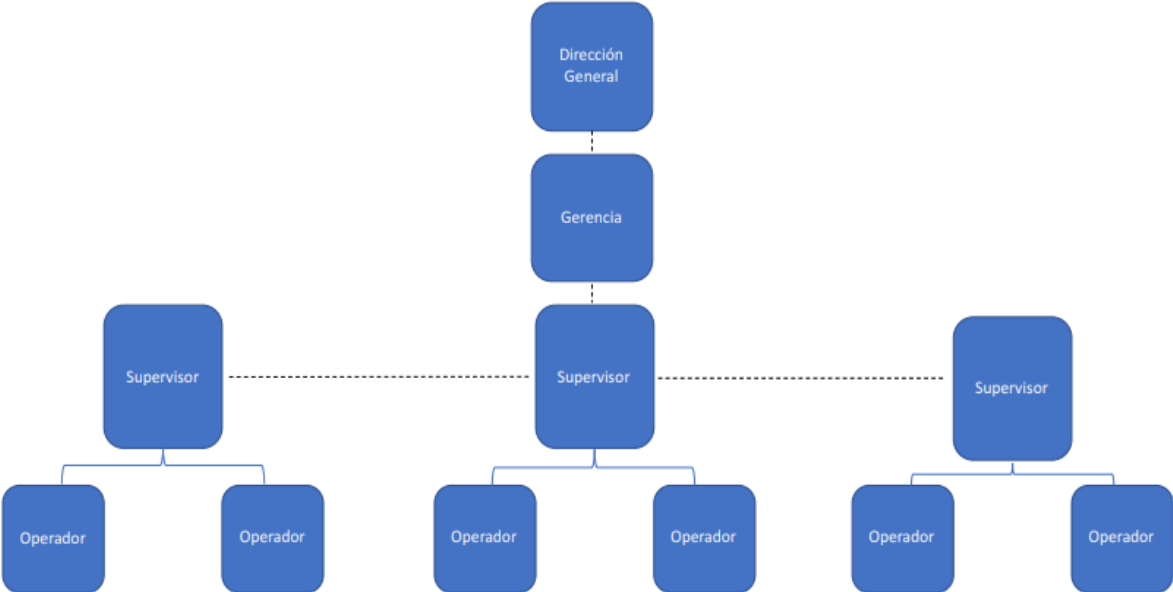


Figura Núm. 1 Organigrama de la empresa

Sus principales clientes son: HELVEX, TOTO, VILBOMEX, LIXIL STANDAR.

7. Problemas a resolver, priorizándolos.

Se realiza un control de la producción, la empresa cuenta con variantes de demanda por lo tanto su estrategia es tener mucha mercancía en stock evitando así las sobrecargas de pedidos. Es ahí donde surge la necesidad de controlar la producción, pronosticando posibles pedidos, estimando el tiempo para satisfacer la demanda y sobre todo la toma de decisiones antes de arrancar con la producción.

La empresa como tal no cuenta con sus procesos documentados, el objetivo es realizar mapeos de cada uno de los procesos productivos que se realizan en la empresa, con la finalidad de mostrar claramente cada una de las actividades que se realizan en la fabricación de las piezas.

El último problema y no menos importante es el descontrol en el registro de entradas y salidas de producto terminado, la empresa cuenta con un inventario no muy eficiente por lo cual se rediseña o incluso se implementa un formato para la solución de esta problemática.

8. Justificación

En ROFER CERAMICS S. DE R.L. DE C.V. se busca la satisfacción al cliente en el menor tiempo posible por lo que planear la producción es fundamental en dicha tarea, el producir las piezas correctas que serán demandadas y el estimar el tiempo de entrega, hacen que nuestros clientes obtengan sus pedidos en tiempo y forma para ellos poder continuar con sus labores. Es por eso que la solución de este problema nos permitirá mantener e incluso mejorar la confianza que los clientes tienen con la empresa.

Si la empresa cuenta con todos sus procesos documentados es más fácil el entendimiento de cada uno de ellos, por lo tanto, el intercambio de roles no se vería afectado en ningún aspecto, otro punto importante con la documentación es para cuando se requiera obtener alguna certificación, avalando que sus procesos productivos y en general la empresa garantiza confiabilidad.

Realizadas todas las tareas, se desarrollarán habilidades como la colaboración en equipo, el compromiso con el cliente para la entrega de sus pedidos en tiempo y forma, la aplicación de herramientas vistas a lo largo de la carrera, el conocer la producción y detectar cualquier anomalía, entre otras cosas.

9. Objetivos (General y Específicos)

Objetivo General del proyecto.

Implementar un plan de producción para un mejor control, pudiendo satisfacer la demanda en tiempo y forma.

Objetivos específicos.

- 1- Establecer un control en la producción.
- 2- Facilitar la capacitación y adiestramiento mediante un mapeo de procesos.
- 3- Controlar las entradas y salidas de mercancía mediante la elaboración de un inventario.
- 4- Cubrir la demanda satisfactoriamente.

CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO

10. Marco Teórico (fundamentos teóricos).

El control de producción es el proceso que permite verificar que las actividades se están desarrollando según lo programado, lo que conducirá al logro de los objetivos empresariales. (S. N., 2006).

La capacitación se define como el conjunto de actividades didácticas, orientadas a ampliar los conocimientos, habilidades y aptitudes del personal que labora en una empresa. La capacitación les permite a los trabajadores poder tener un mejor desempeño en sus actuales y futuros cargos, adaptándose a las exigencias cambiantes del entorno.

El adiestramiento en su uso más general y amplio el adiestramiento refiere a la acción y resultado de adiestrar, en tanto, por adiestrar se significa a hacer diestro, enseñar o instruir a alguien sobre una determinada cuestión, una técnica o una actividad, entre otras, con determinada finalidad o misión. (Escalante, 2012)

Para la empresa, el mapeo de procesos es una herramienta de gestión que consiste en representar gráficamente los procesos que se llevan a cabo en el negocio de modo que todos ellos aparezcan como partes de un todo, de forma articulada y ordenada. (R., 2000).

El inventario, en términos generales, es un documento donde se anotan todas las pertenencias del individuo o empresa. Esto, con fines contables o de otra naturaleza.

La demanda es la cantidad de bienes y/o servicios que los compradores o consumidores están dispuestos a adquirir para satisfacer sus necesidades o deseos, quienes, tienen la capacidad de pago para realizar la transacción a un precio determinado y en un lugar establecido.

Stock, término anglosajón el cual indica la cantidad de productos o materias primas que posee un comercio en su almacén a la espera de su venta o comercialización.

El plan maestro de producción también conocido como MPS (por sus siglas en inglés, Master Production Schedule), el Plan Maestro de Producción es una herramienta que nos permite cumplir en tiempo y forma con la demanda de los clientes, al mismo tiempo que cuidamos la rentabilidad del negocio. (T. E., 2005).

CAPÍTULO 4: DESARROLLO

11. Procedimiento y descripción de las actividades realizadas

Como primera tarea, se realizaron unas fichas técnicas para conocer los productos que se fabrican en la empresa, esto con el fin de recopilar antecedentes sobre las piezas, así como el control técnico de cada uno de ellos.



	PRODUCTO	NATCHE CORTO LIXIL MACHO	
	CÓDIGO	RF020	
	MATERIAL	POLIPROPILENO (PP)	
DIÁMETRO EXTERIOR (mm)	DIÁMETRO DE BASE (mm)	PESO (g)	LONGITUD (mm)
26.5	35.8	5	22.6

Figura Núm. 2 Ficha técnica



Imagen Núm. 1 Medición y pesaje de productos

Posteriormente se analizaron las actividades que se realizan en los procesos productivos para así continuar con la siguiente tarea la cuál es la elaboración de mapeos de procesos.

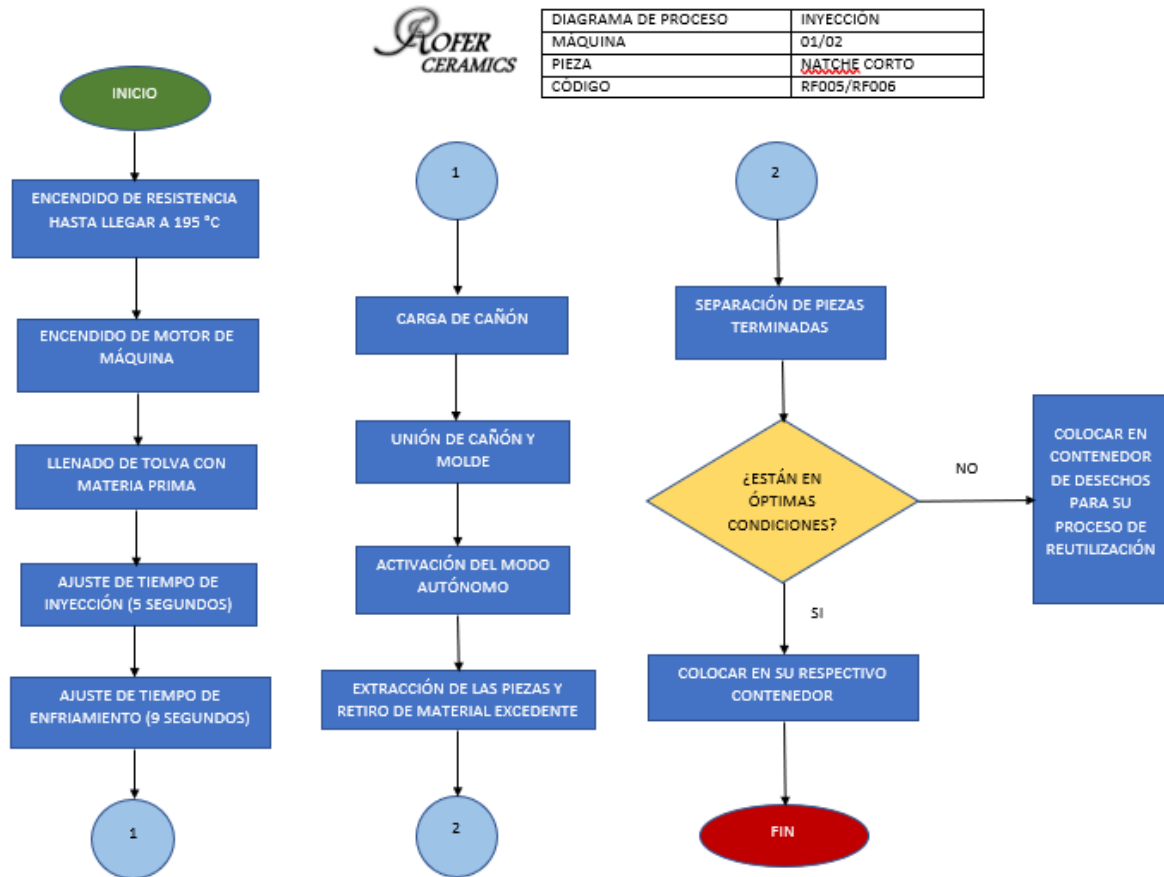


Figura Núm. 3 Mapeo de procesos

Ya realizado esto, se dio a la tarea de realizar lo más importante, el control de la producción junto con las entradas y salidas de producto terminado, puesto que se elaboró el plan maestro de producción (MPS) en conjunto con el control de inventario, por lo tanto, primeramente, se llevó a cabo un conteo y registro del producto en stock.



Imagen Núm. 2 Conteo del producto

OCTUBRE					NOVIEMBRE				
NATCHE LARGO HEMBRA RF007					NATCHE LARGO HEMBRA RF007				
TAMAÑO DE LOTE	SEMANAS				TAMAÑO DE LOTE	SEMANAS			
6,000	1	2	3	4	6,000	1	2	3	4
INVENTARIO INICIAL	6,386	6,386	386	386	INVENTARIO INICIAL	386	236	236	236
PRONÓSTICO		6,000			PRONÓSTICO		6,000		
PEDIDOS		2,000			PEDIDOS		5,000		
MPS	0	0	0	0	MPS	0	6000	0	0
INVENTARIO FINAL	6386	386	386	386	INVENTARIO FINAL	386	236	236	236

OCTUBRE					NOVIEMBRE				
NATCHE LARGO MACHO RF008					NATCHE LARGO MACHO RF008				
TAMAÑO DE LOTE	SEMANAS				TAMAÑO DE LOTE	SEMANAS			
6,000	1	2	3	4	6,000	1	2	3	4
INVENTARIO INICIAL	3,292	3,292	3,292	5,542	INVENTARIO INICIAL	5,542	5,542	4,542	4,542
PRONÓSTICO		6,000			PRONÓSTICO		6,000		
PEDIDOS		5,600			PEDIDOS		7,000		
MPS	0	6000	0	0	MPS	0	6000	0	0
INVENTARIO FINAL	3292	3292	3292	5542	INVENTARIO FINAL	5542	4542	4542	4542

Figura Núm. 4 Plan maestro de producción

INVENTARIO DE PRODUCTOS										SALIDAS					ENTRADAS				
Código	Descripción	Existen	Entrada	Salidas	Stock	N Facti	Cliente	Fecha	Código	Descripción	Cantid.	Fecha	Código	Descripción	Cantid.				
RF001	Tapón Escama	130,000	0	42,000	88,000	PLAS3B	VILBOMEX	17-ago	RF017	Natche Vibromex Hembra	3,000	14-ago	RF001	Tapón Escama	-				
RF002	Ancha Reforzada	6,620	0	3,000	3,620	PLAS3B	VILBOMEX	17-ago	RF018	Natche Vibromex Macho	3,000	14-ago	RF002	Ancha reforzada	-				
RF003	Jgo. Natche corto Hembra	6,264	0	2,000	4,264	PLAS3B	TOTO	17-ago	RF014	Tubo Dentado T	400	14-ago	RF003	Jgo. Natche corto Hembra	-				
RF004	Jgo. Natche corto Macho	7,137	0	2,000	5,137	SANIVEX		25-ago	RF012	Tubo Dentado 3/8	1,100	14-ago	RF004	Jgo. Natche corto Macho	-				
RF005	Natche corto Hembra	18,000	1514	33,000	114	LXIL		25-ago	RF019	Natche Corto LXIL Hembra	24,000	14-ago	RF005	Natche corto Hembra	-				
RF006	Natche corto Macho	12,000	15735	27735	0	LXIL		25-ago	RF020	Natche Corto LXIL Macho	10,000	14-ago	RF006	Natche corto Macho	-				
RF007	Natche Largo Hembra	6,366	15863	21650	1099	LXIL		25-ago	RF023	Ponchador redondo	2,000	14-ago	RF007	Natche Largo Hembra	-				
RF008	Natche Largo Macho	3,232	16400	16150	3542	LXIL		27-ago	RF020	Natche Corto LXIL Macho	6,000	14-ago	RF008	Natche Largo Macho	-				
RF009	Pipa con espiga 1/4	0	0	0	0	VILBOMEX		28-ago	RF017	Natche Vibromex Hembra	3,000	14-ago	RF010	Pipa con espiga 3/8	-				
RF010	Pipa con espiga 3/8	7,401	0	500	6,901	VILBOMEX		28-ago	RF018	Natche Vibromex Macho	3,000	14-ago	RF011	Pipa con rosca 3/8	-				
RF011	Pipa con rosca 3/8	11,000	0	0	11,000	LXIL		03-sep	RF019	Natche Corto LXIL Hembra	8,000	14-ago	RF013	Tubo Dentado 3/8	-				
RF012	Tubo Dentado 3/8	0	10446	10000	446	LXIL		03-sep	RF020	Natche Corto LXIL Macho	16,000	14-ago	RF017	Natche Vibromex Hembra	-				
RF013	Tubo Dentado 5/8	755	0	0	755	SANIVEX		07-sep	RF005	Natche corto Hembra	7,000	14-ago	RF016	Natche Vibromex Macho	-				
RF014	Tubo Dentado T	752	0	400	352	SANIVEX		07-sep	RF006	Natche corto Macho	8,000	14-ago	RF019	Natche Corto LXIL Hembra	-				
RF015	Tubo Azul	0	0	0	0	SANIVEX		07-sep	RF007	Natche Largo Hembra	6,000	14-ago	RF020	Natche Corto LXIL Macho	-				
RF016	Tapón Vibromex	0	0	0	0	SANIVEX		07-sep	RF008	Natche Largo Macho	3,000	14-ago	RF021	Blend LXIL	-				
RF017	Natche Vibromex Hembra	6,682	11328	17000	1010	SANIVEX		07-sep	RF012	Tubo Dentado 3/8	2,000	14-ago	RF014	Tubo Dentado T	-				
RF018	Natche Vibromex Macho	8,156	11728	17000	2884	VILBOMEX		03-sep	RF017	Natche Vibromex Hembra	3,000	14-ago	RF022	Tubo presuntado	-				
RF019	Natche Corto LXIL Hembra	21,000	142602	160200	3602	VILBOMEX		03-sep	RF018	Natche Vibromex Macho	3,000	14-ago	RF023	Ponchador redondo	-				
RF020	Natche Corto LXIL Macho	8,000	145415	146000	7415	LXIL		03-sep	RF023	Ponchador redondo	3,000	20-ago	RF024	Ponchador ovalado	187.00				
RF021	Blend LXIL	4,942	2417	3300	3159	LXIL		11-sep	RF023	Ponchador redondo	2,000	21-ago	RF012	Tubo Dentado 3/8	800.00				
RF022	Tubo presuntado	2,750	0	0	2,750	LXIL		11-sep	RF021	Blend LXIL	500	21-ago	RF019	Natche Corto LXIL Hembra	3,000.00				
RF023	Ponchador redondo	14,229	9771	24000	0	SANIVEX		18-sep	RF007	Natche Largo Hembra	1,000	21-ago	RF020	Natche Corto LXIL Macho	3,279.00				
RF024	Ponchador ovalado		3187	3000	187	SANIVEX		18-sep	RF008	Natche Largo Macho	1,400	21-ago	RF005	Natche corto Hembra	1,731.00				
RF025_1	Buje PLATA Maniz	750	0	100	650	LXIL		28-sep	RF023	Ponchador redondo	2,000	21-ago	RF006	Natche corto Hembra	1,867.00				
RF026_1	Buje PLATA Spaggle	750	0	200	550	LXIL		28-sep	RF019	Natche Corto LXIL Hembra	3,200	25-ago	RF012	Tubo Dentado 3/8	500.00				
RF027_2	Buje NARANJA FLUORESCENTE	250	0	100	150	LXIL		28-sep	RF020	Natche Corto LXIL Macho	3,000	27-ago	RF020	Natche Corto LXIL Macho	4,721.00				
RF028_2	Buje NARANJA FLUORESCENTE	250	0	200	50	VILBOMEX		30-sep	RF017	Natche Vibromex Hembra	4,000	28-ago	RF019	Natche Corto LXIL Hembra	11,270.00				
RF029_3	Buje MAGENTA Maniz	250	0	100	150	VILBOMEX		30-sep	RF018	Natche Vibromex Macho	4,000	28-ago	RF020	Natche Corto LXIL Macho	6,970.00				
RF030_3	Buje MAGENTA Spaggle	400	0	200	200	LXIL		06-oct	RF019	Natche Corto LXIL Hembra	30,000	28-ago	RF012	Tubo Dentado 3/8	300.00				
RF031_4	Buje MAGENTA Spaggle	300	0	300	0	LXIL		06-oct	RF019	Natche Corto LXIL Hembra	30,000	28-ago	RF012	Tubo Dentado 3/8	300.00				

Figura Núm. 5 Inventario

Cada fin de mes se realiza el informe de entradas y salidas, este se muestra al gerente para que permanezca al tanto de su producción mensual.

INFORME MENSUAL DE ENTRADAS Y SALIDAS								
oct-20								
SEMANA	ENTRADAS	CODIGO	PRODUCTO	SALIDAS	CODIGO	PRODUCTO	CLIENTE	
1	2,000.00	RF023	Ponchador redondo				LIXIL	
	1,000.00	RF023	Ponchador redondo					
	1,299.00	RF023	Ponchador redondo	30,000	RF019	Natche Corto LIXIL Hembra		
	3,850.00	RF019	Natche Corto LIXIL Hembra	20,000	RF020	Natche Corto LIXIL Macho		
	3,900.00	RF020	Natche Corto LIXIL Macho	1,000	RF023	Ponchador redondo		
	3,096.00	RF019	Natche Corto LIXIL Hembra	5,000	RF019	Natche Corto LIXIL Hembra		
	3,000.00	RF020	Natche Corto LIXIL Macho	5,000	RF020	Natche Corto LIXIL Macho		
	2,000.00	RF019	Natche Corto LIXIL Hembra	3,000	RF023	Ponchador redondo		
	2,000.00	RF020	Natche Corto LIXIL Macho	2,000	RF007	Natche Largo Hembra		
	784.00	RF019	Natche Corto LIXIL Hembra	5,600	RF008	Natche Largo Macho		
2	1,002.00	RF020	Natche Corto LIXIL Macho	2,300	RF012	Tubo Dentado 3/8	SANIVEX	
	1,000.00	RF024	Ponchador ovalado	2,000	RF001	Tapón Escama		
				150	RF007	Natche Largo Hembra		
				150	RF008	Natche Largo Macho		
				12,000	RF005	Natche corto Hembra		
				5,000	RF006	Natche corto Macho		
	413.00	RF012	Tubo Dentado 3/8	20,000	RF001	Tapón Escama		TOTO
	2,000.00	RF024	Ponchador ovalado	1,000	RF024	Ponchador ovalado		
	238.00	RF076	Ponchador Outlet	100	RF076	Ponchador Outlet		
	658.00	RF012	Tubo Dentado 3/8	10,000	RF019	Natche Corto LIXIL Hembra		
629.00	RF012	Tubo Dentado 3/8	10,000	RF020	Natche Corto LIXIL Macho			
647.00	RF012	Tubo Dentado 3/8						
3,000.00	RF005	Natche Corto Hembra	1,000	RF019	Natche Corto LIXIL Hembra	LIXIL		
3,000.00	RF006	Natche Corto Macho	1,000	RF020	Natche Corto LIXIL Macho			
3,706.00	RF005	Natche Corto Hembra	1,000	RF023	Ponchador redondo			
3,481.00	RF006	Natche Corto Macho	5,000	RF019	Natche Corto LIXIL Hembra			
2,000.00	RF019	Natche Corto LIXIL Hembra	5,000	RF020	Natche Corto LIXIL Macho			

Figura Núm. 6 Informe mensual

Por último, como herramienta muy útil, se elaboraron unas hojas de control para la fabricación de cada uno de los productos, dichas hojas se utilizan previamente al arranque de una producción.

		PRODUCTO	<i>NATCHE CORTO LIXIL</i>
		CÓDIGO	RF019 / RF020
		MÁQUINA	I / II
TEMPERATURA	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3
	196 °C	200 °C	198 °C
TIEMPOS	INYECCIÓN		ENFRIAMIENTO
	3.05 seg / 5 seg		10.55 seg / 10 seg
PRESIÓN DE INYECCIÓN	2	CARGA	52g
OBSERVACIONES		REALIZÓ	APROBACIÓN
		Juan de Dios Martínez Tejeda	

Figura Núm. 7 Hoja de control

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Recopilación de antecedentes sobre productos en fabricación.	X				
Análisis de actividades realizadas en los procesos productivos.	X	X			
Elaboración de mapeos de procesos.		X	X		
Rediseño de control de entradas y salidas de mercancía.				X	
Revisión de procesos e inventario.					X

Figura Núm. 8 Cronograma de actividades

CAPÍTULO 5: RESULTADOS

12. Resultados

Los resultados obtenidos luego de la aplicación de las herramientas antes mencionadas fueron satisfactorios. Una vez elaboradas las hojas de control, los operadores realizan el ajuste de las máquinas en un menor tiempo, anteriormente se llevaba a cabo esta tarea sin ningún registro de los ajustes para cada producto fabricado.



Imagen Núm. 3 Uso de hojas de control

De acuerdo con lo propuesto por el gerente de la empresa, sobre la elaboración de los mapeos de procesos para una mejora de estandarización, fueron aprobados y puestos en una de las carpetas de documentación en la fábrica.

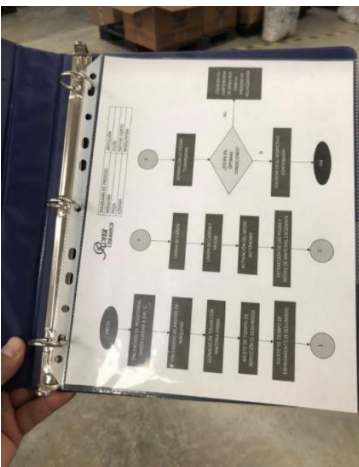


Imagen Núm. 4 Documentación de mapeo de procesos

Respecto al plan de producción, se realizó el plan maestro de producción (ver Figura Núm. 4) mediante el cual pudimos resolver una problemática muy importante, el saber en cuanto tiempo podríamos cumplir con los pedidos, debido a su funcionamiento, esta herramienta se utiliza hoy en día en la empresa.

Debido a que para realizar nuestro plan de producción necesitábamos un control del producto terminado, se realizó un inventario digitalizado (ver Figura Núm. 5) debido a la necesidad de respaldar la información y tener un fácil acceso a ella. Se contaba con un registro de las entradas y salidas, pero era algo informal y nada actualizado, se muestra en la siguiente imagen.

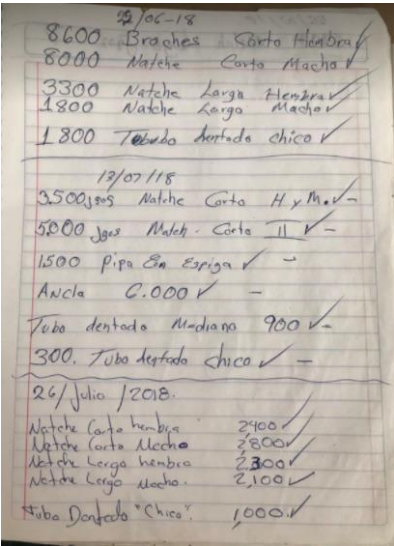


Imagen Núm. 5 Anterior registro de entradas y salidas

Los resultados del cumplimiento con la demanda podrán ser analizados al término del año, cuando los pedidos, las facturas y los informes mensuales sean analizados por parte del gerente, así como el cierre del inventario anual.

CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES

13. Conclusiones del Proyecto

En el presente documento se mostraron las necesidades de la empresa para optimizar algunas de sus principales labores con la finalidad de cumplir con sus objetivos en el control de la producción.

Para hacer énfasis en la satisfacción del cliente, en ROFER CERAMICS se busca la entrega del producto en tiempo y forma, para darle continuidad a esto se propone la implementación del plan de producción donde se encuentra la necesidad de conocer el tiempo para cumplir con la demanda en un menor tiempo posible.

Conforme el transcurso de los días, se hacía la fijación de objetivos de producción, esto con el fin de lograr el lote semanal y así poder obtener los resultados esperados.

Como residente, puedo decir que aprendí bastante del campo laboral con giro industrial, apliqué las herramientas que me proporcionaron en la institución educativa ahora en un entorno totalmente real, de manera favorable para la aceptación de este proyecto en la empresa.

Por último, se obtuvo una gran experiencia a lo largo del proyecto, puedo decir que ahora tengo algunas herramientas que me ayudarán en mis siguientes objetivos como profesional, esto de la industria es verdaderamente agradable, el conocer, aprender, aplicar, entre otras cosas, me hicieron saber la importancia de la mejora continua, al cambio constante.

CAPÍTULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS

14. Competencias desarrolladas y/o aplicadas.

Como en cualquier proyecto, al término de este, obtenemos un gran aprendizaje que podría ser aplicado para los siguientes que se presenten. Hoy en día, concluyendo satisfactoriamente las residencias profesionales, entendí que las herramientas que obtenemos en el aula de clases realmente son aplicadas en la industria o en cualquier otra área del sector productivo, aproveché algunas de ellas para la elaboración de mi proyecto residencial, tales fueron el uso en gran parte de las hojas de cálculo en Excel, la aplicación del plan maestro de producción, el análisis de un proceso para así desglosar cada una de las actividades y posteriormente elaborar el mapeo del proceso, el uso de herramientas de medición que en manufactura y calidad son fundamentales, y por supuesto el trabajo en equipo.

Mediante el transcurso de mis residencias, realicé un formato de inventario y de plan maestro de producción que serán utilizados por la organización en un tiempo indefinido, debido a que nos sirvió de mucha ayuda para llevar a cabo el control que se estaba buscando.

Por otra parte, me desarrollé en gran parte al manejo de las máquinas de inyección de plástico, aprendí las labores como operario permitiéndome llevar a cabo las hojas de control, mismas que serán útiles para la elaboración de los productos.

Aprendí a que la mejora continua es lo más importante en el día a día, que hay que buscar cualquier pretexto para tratar de hacer cualquier actividad eficientemente. Por último, entendí que en verdad todo lo que se puede medir también se puede mejorar.

CAPÍTULO 8: FUENTES DE INFORMACIÓN

15. Fuentes de información

Vollmann, T. E., Berry, W. L., Whybark, D. C., & Jacobs, R. (2005). Planeación y control de la producción. Administración de la cadena de suministros (No. Sirsi) i9789701050668). McGraw-Hill.

Zotelo, Y. R., Mula, J., Díaz-Madroñero, M., & González, E. G. (2017). Plan maestro de producción basado en programación lineal entera para una empresa de productos químicos. Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa, 24, 147-168. <https://www.econstor.eu/handle/10419/195385>

Salinas, V., & Escalante, L. (2012). Capacitación y adiestramiento de personal: el camino al éxito de la empresa. Observatorio de la Economía Latinoamericana, (175). <https://ideas.repec.org/a/erv/observ/y2012i1754.html>

Damelio, R. (2000). Fundamentos de Mapeo de procesos. Panorama Pub. Co.

Chapman, S. N. (2006). Planificación y control de la producción. Pearson educación.

CAPÍTULO 9: ANEXOS

16. Anexos



DEPARTAMENTO:
No. DE OFICIO: (2)

AGUASCALIENTES, AGS. Diciembre 2020

ASUNTO: Carta de terminación de residencias profesionales.

MATI. Humberto Ambriz Delgadillo
Director Del Instituto Tecnológico
De Pabellón De Arteaga.

Ma. Magdalena Cuevas Martínez
Jefa del Depto. Gestión tecnológica y Vinculación

PRESENTE.

Por este conducto, me permito informarle que C. Juan de Dios Martínez Tejeda, con número de control 151050240, alumno de la carrera de: ingeniería industrial, realizó satisfactoriamente sus residencias profesionales en ROFER CERAMICS S. DE R.L DE C.V. con el proyecto de Implementación de plan de producción donde cubrió un total de 500 horas, periodo Agosto-Diciembre 2020.

Sin otro particular por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE

(GERENTE O RESPONSABLE DE LA DEPENDENCIA O EMPRESA)

José Ángel Rodríguez Fernández

A vertical handwritten signature in black ink, appearing to be the name of the recipient, Ma. Magdalena Cuevas Martínez.