INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Departamento de Procesos Tecnológicos e Industriales

Sustentabilidad y tecnología

PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)

Programa para Mejoramiento de Calidad, Productividad y Logística de la Industria Regional

ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara

PAP4F04A PROGRAMA PARA MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD, PRODUCTIVIDAD Y LOGÍSTICA EN LA INDUSTRIA REGIONAL PULPASTIC

PRESENTAN

Programas educativos y Estudiantes

Ingeniería Industrial. Rogelio Alejandro Omaña Cavazos

Ingeniería Industrial. Ruth Navarro Mendoza

Ingeniería Industrial. Sofía Martínez Quirarte

Ingeniería Industrial. Giovanna Lizbeth Gómez Rodríguez

Profesor PAP: Jaime Iván Molina Verdugo y Luis Alonso Calzada Suarez

Tlaquepaque, Jalisco, marzo de 2022

ÍNDICE

Contenido

REPORTE PAP 2
Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional 2
Resumen 0
1. Ciclo participativo del Proyecto de Aplicación Profesional 0
1.1 Entendimiento del ámbito y del contexto 1
1.2 Caracterización de la organización 2
1.3 Identificación de la(s) problemática(s) 4
1.4. Planeación de alternativa(s) 5
1.5. Desarrollo de la propuesta de mejora 6
1.6. Valoración de productos, resultados e impactos 13
1.7. Bibliografía y otros recursos 14
1.8. Anexos generales 15
2. Productos 15
3. Reflexión crítica y ética de la experiencia 21
3.1 Sensibilización ante las realidades 21
3.2 Aprendizajes logrados 23

REPORTE PAP

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional

Los Proyectos de Aplicación Profesional (PAP) son experiencias socio-profesionales de los alumnos que desde el currículo de su formación universitaria- enfrentan retos, resuelven problemas o innovan una necesidad sociotécnica del entorno, en vinculación (colaboración) (coparticipación) con grupos, instituciones, organizaciones o comunidades, en escenarios reales donde comparten saberes.

El PAP, como espacio curricular de formación vinculada, ha logrado integrar el Servicio Social (acorde con las Orientaciones Fundamentales del ITESO), los requisitos de dar cuenta de los saberes y del saber aplicar los mismos al culminar la formación profesional (Opción Terminal), mediante la realización de proyectos profesionales de cara a las necesidades y retos del entorno (Aplicación Profesional).

El PAP es un proceso acotado en el tiempo en que los estudiantes, los beneficiarios externos y los profesores se asocian colaborativamente y en red, en un proyecto, e incursionan en un mundo social, como actores que enfrentan verdaderos problemas y desafíos traducibles en demandas pertinentes y socialmente relevantes. Frente a éstas transfieren experiencia de sus saberes profesionales y demuestran que saben hacer, innovar, co-crear o transformar en distintos campos sociales.

El PAP trata de sembrar en los estudiantes una disposición permanente de encargarse de la realidad con una actitud comprometida y ética frente a las disimetrías sociales. En otras palabras, se trata del reto de "saber y aprender a transformar".

El Reporte PAP consta de tres componentes:

El primer componente refiere al ciclo participativo del PAP, en donde se documentan las diferentes fases del proyecto y las actividades que tuvieron lugar durante el desarrollo de este y la valoración de las incidencias en el entorno.

El segundo componente presenta los productos elaborados de acuerdo con su tipología.

El tercer componente es la reflexión crítica y ética de la experiencia, el reconocimiento de las competencias y los aprendizajes profesionales que el estudiante desarrolló en el transcurso de su labor.

Resumen

El PAP 4F04A Programa para el mejoramiento de la calidad, productividad y logística en la industria regional tiene el objetivo de dar consultoría a industrias del estado de Jalisco para mejorar su productividad, calidad o logística en su mercado.

Se trabaja este proyecto durante primavera 2022 con un diagnóstico previo al contexto de la empresa y sus necesidades. El presente reporte PAP del proyecto elaborado para la empresa PULPASTIC, tiene el objetivo de mejorar la eficiencia del proceso de envasado y etiquetado, así como una oportunidad de optimizar el proceso para absorber los costos de merma no aprovechable o reciclable.

Detectamos este problema al asistir a la empresa y haber platicado con los dueños, los cuales nos transmitieron su urgencia por resolverlo. Mediante analizar y cuantificar el proceso de la lima, se medirá las cantidades de lima en cada etapa del proceso, las distancias del proceso, las medidas de la zona de producción y sus máquinas, así como los costos, y a partir de este análisis se generará una propuesta de optimización y mejora en dicho proceso, un diagrama de flujo mejorado y un nuevo layout con reacomodo en el área de producción, incorporando nuevas máquinas, con el fin de resolver los problemas planteados anteriormente.

1. Ciclo participativo del Proyecto de Aplicación Profesional

El PAP es una experiencia de aprendizaje y de contribución social integrada por estudiantes, profesores, actores sociales y responsables de las organizaciones, que de manera colaborativa construir sus conocimientos para dar respuestas a problemáticas de un contexto específico y en un tiempo delimitado. Por tanto, la experiencia PAP supone un proceso en lógica de proyecto, así como de un estilo de trabajo participativo y recíproco entre los involucrados.

En este proceso intervienen los actores sociales, es decir, la empresa y el equipo PAP de ITESO. Estos actores participan y contribuyen al proyecto mediante sus conocimientos ya sea experienciales, escolares, de investigación, etc.

1.1 Entendimiento del ámbito y del contexto

Este apartado busca entender el ámbito y el contexto en el que se encuentra la empresa mediante datos y estudios realizados por instituciones y fuentes serias.

La merma en la industria alimentaria es de suma importancia y a la cual le tenemos que poner mayor atención ya que “Se desperdician más de diez mil toneladas de alimentos cada año en México” dio a conocer Genaro Aguilar Gutiérrez, secretario del Grupo Técnico de Pérdidas y Merma de Alimentos de la Cruzada Nacional Contra el Hambre y señaló que el costo de las pérdidas y mermas asciende a más de 100 mil millones de pesos, un grave costo económico y social para el país.

Y como consecuencia se descomponen el suelo, agua, la biodiversidad, se generan gases de efecto invernadero, además de que es dinero que la empresa pierde. Por lo que existe una urgente necesidad de contar con datos más precisos que permitan establecer prácticas cada vez más adecuadas, así como identificar áreas de mejora en las cadenas productivas, con el fin de disminuir las cifras de pérdidas y merma de alimentos.

Podemos definir “merma” como la pérdida de alguna de las características físicas de los productos obtenidos, o de alguno de los factores utilizados para su obtención ya sea su volumen, su peso, su longitud, etc. Toda perdida que atenta contra los márgenes de utilidad de forma considerable.

La merma se conoce antes de llevar a cabo el proceso productivo, ninguna empresa está exenta de estas pérdidas en su cadena de suministro, y hay un mayor riesgo para las empresas cuando esta merma no se encuentra bajo control, aumentando así los costos de inventario, elevando los gastos en materia prima en la manufactura, costos en mano de obra y aumentando otros costos de producción. Sin olvidar los efectos negativos que producen en el medio ambiente.

Llevar un seguimiento de la merma generada es un excelente medidor de la empresa, ya que además de servir para vigilar los costos, se logra estar al pendiente de todo lo que ocurre en los procesos de producción, con el seguimiento de merma descubrirás defectos, para poder optimizar los procesos.

La generación de merma son un claro indicador de que se tiene que tomar acción. Es por esto por lo que en este PAP será tema de investigación el analizar cómo se puede optimizar procesos para absorber costos de merma que no se puede aprovechar o reciclar, y en base a eso proponer soluciones a la empresa.

1.2 Caracterización de la organización

En este apartado se describe a la empresa, sus áreas, acciones, personas que participan, roles, incluyendo su visión, misión y valores para comprender el contexto de la organización.

Pulpastic es una empresa 100% tapatía, dedicada a la fabricación de pulpas naturales de la alta calidad, innovadora y fabricante de sus productos. Actualmente tiene 13 empleados y tiene clientes nacionales y estatales. Además cuenta con 5 áreas las cuales son administración, producción, área de calidad ,aseo y reparto. Está ubicada en Av. Washington 399 Col. Ferrocarril, Guadalajara, Jalisco.

MISIÓN

Lograr la satisfacción completa de nuestros clientes con nuestros productos

VISIÓN

Ser la empresa más confiable elaboradora de pulpas naturales para la industria alimentaria.

VALORES

Honestidad, la responsabilidad y la perseverancia.

Cuentan con 4 líneas de productos: la clásica, la tradicional, la institucional y la línea light. Además son pulpas 100% naturales, igualdad de sabor todo el año, rápida preparación y una gran variedad de sabores. Sus presentaciones son botellas de 1lt y galón de 4lt.

Su línea clásica es la principal de concentrados naturales y pulpas de fruta natural endulzadas, ideales para aguas frescas y dirigidos al mercado hogareño, escuelas, hospitales, restaurantes y hoteles. Y cuenta con 19 sabores los cuales son fresa, jamaica, tamarindo, naranja, mango, frutos rojos, guayaba, piña, horchata arroz, horchata fresa, coco, pepino limón, lima, limón, piña colada, limón rosa, cebada y té de jazmín.

Su línea tradicional son productos más concentrados los cuales para un mayor rendimiento, dirigido a mercados con una rotación baja de productos o con almacenamiento no especializado, ya que no requieren refrigeración y presentan una mayor vida de anaquel, conservando lo natural en los productos. Además cuentan con 3 sabores que son coco, horchata de fresa y de arroz.

Su línea institucional igual de 19 sabores, presenta un rendimiento mayoría que su mercado son comedores industriales, casinos, universidades y clubes deportivos. Y por último la línea light es una opción que utiliza edulcorantes naturales como sustituto de azúcar, esta línea no está a la venta al público por lo que es bajo pedido.

http://pulpastic.com/pulpastic_clasico.html

1.3 Identificación de la(s) problemática(s)

La problemática principal que pudimos identificar es que el proceso tiene su envasado y su etiquetado de manera manual, asimismo como el transporte hacia el almacén por lo que su merma aumenta por errores humanos y por falta de herramientas.

Con ello el tiempo invertido en las dichas actividades, en ocasiones se convierte en tiempo ocioso, ya que, si alguna de las actividades se atora, las siguientes de igual forma, por lo que nos encontramos con situaciones como lo son los cuellos de botella, en ocasiones falta de personal o tiempos extra.

El PAP pasado nuestro equipo se enfocó en la logística de la producción ya que tenían un problema para abastecer a los clientes en tiempo y forma. Los problemas más específicos actuales y que vamos a atacar son los siguientes:

- Uniformidad en niveles de producto
- Diferente calidad de envasado y etiquetado que genera problemas de presentación
- Desconocimiento de cómo sería el proceso si se agregan máquinas de envasado y etiquetado
- Merma de bote incompleto
    - Esta problemática se da cuando después de cada batch existe un bote final el cual no se alcanza a llenar por completo

El procedimiento para identificar las problemáticas de la empresa constó en visitas cada viernes del semestre para obtener información y observar áreas de oportunidad. Al inicio del semestre se realizó una entrevista con el director de la empresa para saber las expectativas y necesidades que tenía este periodo.

1.4. Planeación de alternativa(s)

En este apartado se encuentran lo utilizado para validar las soluciones de los problemas identificados en el periodo de primavera 2022. Estas alternativas se establecieron en conjunto con la empresa y el equipo PAP.

Definimos un plan de trabajo para tener claras las fechas de entrega y las actividades a realizar en las 15 semanas de este periodo escolar, ya que nos proporciona una vista general de las tareas a realizar y conocer el porcentaje logrado y su fecha de entrega.

PLAN DE TRABAJO PULPASTIC						Febrero				marzo				abril				mayo			
						7-11	14-18	21-25	28-4	7-11	14-18	21-25	28-1	4-8	11-15	18-22	25-29	2-6	9-13	16-20	
ACTIVIDAD	NOTAS	% avance	notas sobre el % avance	INICIO	FIN	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15	Semana 16
Visitar y conocer Pulpastic		100%		11 feb 2021	11 feb 2021																
Platicar con el dueño acerca del problema.		100%		11 feb 2021	18 feb 2021																
Definir el problema		100%		18 feb 2021	25 feb 2021																
Realizar diagrama de flujo para entender el proceso.		100%		18 feb 2021	25 feb 2021																
Realizar la Presentación para el On-site		95%	Falta agregarle lo que nos comentaron los asesores	25 feb 2021	4 mar 2021																
Presentación On-site		100%		28 feb	4 mar																
Revisar y analizar la retroalimentación que nos brindaron los asesores del PAP.		100%		7 mar	11 feb																
Obtener datos duros para sustentar el problema mediante la cuantificación de merma.		10%		14 feb																	
Analizar los datos duros																					
Mejorar el plan de trabajo, ponerlo por semana		100%		7 mar	11 mar																
Agregar a nuestra presentación los antecedentes de la empresa, para que todos conozcan y tengan una mejor idea de lo que es pulpastic	Para que todos conozcan y tengan una mejor idea de lo que es pulpastic			7 mar	11 mar																
Ponemos de acuerdo por medio del grupo que es lo que queremos obtener de la visita del viernes		100%		7 mar	10 mar																
Tomar fotos del àrea de máquinas y medidas	Para poder realizar un layout	90%	Faltan unas máquinas que se estaban usando	11 mar																	

Plan de trabajo

Para llegar a los objetivos plantados para solventar la problemática que vive la empresa, realizamos lo siguiente:

1. Cuantificación de las diferentes variables del proceso como cantidades, precios, distancias, medidas y porcentajes.

2. Layout en AutoCAD para analizar las distancias y distribución del proceso actual
3. Plan de optimización de los procesos
4. Investigación de posibles máquinas de envasado y etiquetado
5. De acuerdo con varios datos presentar un plan de eficiencia y medición de calidad

1.5. Desarrollo de la propuesta de mejora

En este apartado se presenta una descripción detallas de la manera en la que se fueron resolviendo las problemáticas. La descripción incluirá procesos, herramientas y técnicas que se realizaron durante el proyecto.

En el proceso comenzamos con la identificación del problema, el cual, ya lo describimos en bloques anteriores, posterior a esto, el proceso que seguimos fue optimizar el desarrollo de la elaboración del concentrado de pulpa de lima, de manera de ahorrar residuos, tiempo y dinero.

Toma de las medidas de espacio dentro de la empresa, y vimos la forma en la que están colocadas las máquinas, ya sean los racks, máquinas de envasado, etiquetado, etc.

Para así, tener una mejor perspectiva de cómo vamos a solucionar el problema de merma, de envasado y etiquetado.

Las herramientas por utilizar fueron:

- AUTOCAD
- Word
- Excel
- Power Point
- Eficiencia
- Diagramas de flujo

- Histórico de ventas
- Datos del proceso

A continuación, mostramos imágenes de la maquinaria disponible en la empresa y usada como referencia para los entregables.

Máquinas presentes en la empresa

Para optimizar el proceso es necesario que existan varios cambios para que se tenga una mejor calidad y eliminar desperdicios.

El primer paso fue hacer un análisis ABC para ver cuáles son los productos estrella y a los que se les deben tener prioridad.

Sabor	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	VENTAS TOTALES EN UNIDADES	PRECIO UNITARIO	VENTAS TOTALES EN $	% EN VENTA	% ACUMULADO	Análisis ABC	Sabor
Lima	1265	1381	2167	2133	1946	1530	1506	1819	1862	2512	2153	2080	22354	130	$ 2,906,020.00	24.60%	25%	A	Lima
Jamaica	692	732	1251	1178	1288	1285	1090	1238	1409	1858	1366	1402	14789	102	$ 1,508,478.00	12.77%	37%	A	Jamaica
Limon	636	703	909	828	874	841	700	737	738	950	794	684	9394	102	$ 958,188.00	8.11%	45%	A	Limon
Horchata arroz tradicional	327	356	520	530	500	595	628	474	454	692	615	676	6367	145	$ 923,215.00	7.82%	53%	A	Horchata arroz tradicional
TAMARINDO	308	347	526	569	428	677	576	420	542	431	698	652	6174	130	$ 802,620.00	6.79%	60%	A	TAMARINDO
PEPINO LIMON	168	261	419	512	384	630	428	392	534	672	722	665	5787	102	$ 590,274.00	5.00%	65%	A	PEPINO LIMON
Horchata arroz	233	279	389	479	466	462	418	451	494	572	360	288	4891	102	$ 498,882.00	4.22%	69%	A	Horchata arroz
Naranja	226	204	278	259	354	332	227	294	336	448	394	307	3659	135	$ 493,965.00	4.18%	73%	A	Naranja
Horchata fresa tradicional	130	151	183	337	168	259	359	247	271	290	455	346	3196	145	$ 463,420.00	3.92%	77%	A	Horchata fresa tradicional
Horchara fresa	307	300	412	329	357	390	409	252	282	573	356	366	4333	102	$ 441,966.00	3.74%	81%	A	Horchara fresa
COCO	217	179	198	261	477	431	318	339	371	368	387	403	3949	107	$ 422,543.00	3.58%	85%	B	COCO
GUAYABA	182	307	357	263	336	368	322	320	362	404	405	445	4071	102	$ 415,242.00	3.52%	88%	B	GUAYABA
MANGO	204	269	267	319	322	311	267	220	236	275	235	289	3214	107	$ 343,898.00	2.91%	91%	B	MANGO
FRESA	41	68	124	77	193	99	200	95	150	161	146	166	1520	127	$ 193,040.00	1.63%	93%	B	FRESA
TE JAZMIN	102	116	217	147	150	152	156	111	143	179	214	157	1844	102	$ 188,088.00	1.59%	94%	B	TE JAZMIN
PIÑA	101	128	187	181	185	156	115	81	117	140	127	76	1594	112	$ 178,528.00	1.51%	96%	C	PIÑA
PIÑA COLADA	116	74	173	79	130	97	133	113	182	175	143	159	1574	102	$ 160,548.00	1.36%	97%	C	PIÑA COLADA
Horchata coco tradicional	85	60	114	69	71	128	75	68	75	99	64	70	978	145	$ 141,810.00	1.20%	98%	C	Horchata coco tradicional
CEBADA	64	56	83	65	72	87	78	55	47	41	77	50	775	112	$ 86,800.00	0.73%	99%	C	CEBADA
CAPUCHINO	5	3	2	4	11	9	13	16	85	96	93	93	430	135	$ 58,050.00	0.49%	100%	C	CAPUCHINO
FRUTOS ROJOS	17	20	23	12	37	35	25	36	10	26	42	6	289	127	$ 36,703.00	0.31%	100.00%	C	FRUTOS ROJOS
															$ 11,812,278.00	100%			

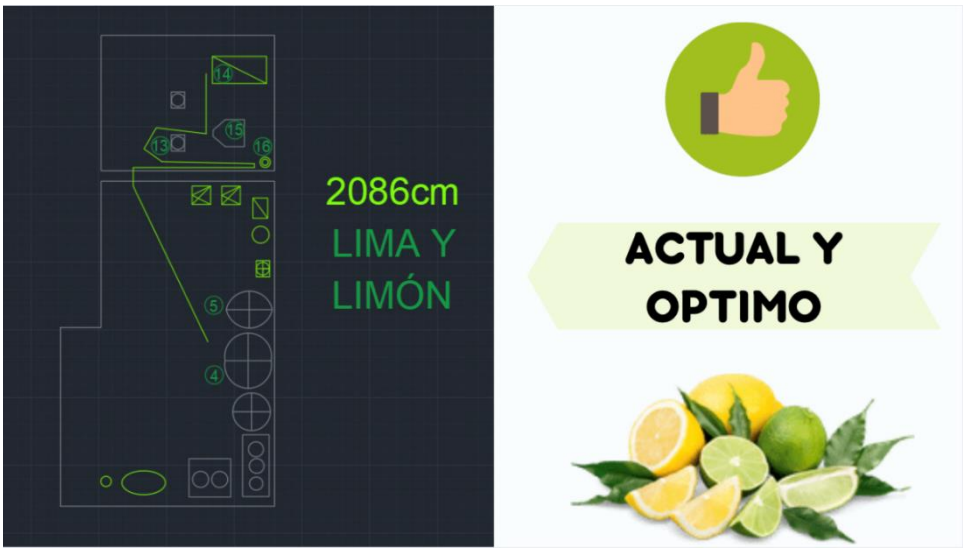
Archivo análisis ABC

Pudimos obtener que el producto estrella para pulpastic es el de la Lima, seguido de la Jamaica y el limón, estos productos son a los que les tenemos que prestar mayor importancia para eficientizar el proceso ya que son los productos que

podemos explotar aún más el potencial que ya tienen para la empresa y generar más ventas.

Ya que teníamos esta herramienta hecha y supimos cuáles eran los productos estrella, nos dedicamos a ir a la empresa a ir a medir las máquinas y su ubicación para realizar el AutoCAD. Primero hicimos el plano de cómo se encontraba la empresa y preguntamos al empresario como era la ruta de cada proceso. Cuando ya teníamos como se mueve el operador en cada uno de los concentrados, hicimos la ruta como se encuentra la empresa actualmente.

En el proceso del concentrado de limón como muestra la imagen, esta fue la ruta y consideramos no mover ninguna máquina.



Layout proceso lima y limón

El mismo proceso realizamos con los demás productos de mejorar su layout con el fin de mejorar el proceso, mejorando el layout, comparándolo con el actual y con el que sería el óptimo, los cuales están adjuntos más adelante en el apartado de productos.

Con esta información el empresario podrá tener una idea de cómo optimizar los procesos de cada uno de sus productos y así eliminar desperdicios, generar un

mejor flujo de trabajo y tener más estandarizado su proceso. Además, le proporcionamos un contacto con el cual se podrá comunicar en caso de que requiera mover sus máquinas, recomendado por una empresa familiar de un alumno del PAP. (Anexo 1)

El proceso de envasado y etiquetado es poco eficiente y con mala calidad, ya que se realiza de manera manual y por lo tanto existen errores o mala estandarización. Es por eso por lo que le preguntamos al empresario su presupuesto para esta adquisición, el cual es $300,000. A continuación, mostraremos las máquinas etiquetadoras y envasadoras que cotizamos.

- Máquina etiquetadora para botellas para diferentes tamaños de botellas modelo Mt-50, $ 27,989.92, de Easy-Pack.
- Envasadora semi- automática para espesos, $163,319.00, de WORKERS®.
- Llenadora automatica seis boquillas paraviscosos GT-6, Dosificadora GT 6, da 50 galones de 1 litro por min. $ 269,701.81. De Easy-Pack.
- Envasadora semiautomática de pistón para viscosos, para envases con capacidad de hasta 1000 grs. $ 121,615.00. De WORKERS®.

Además, realizamos un análisis en donde determinamos que, si la empresa dedicara todas sus ganancias al esfuerzo de pagar las máquinas, obtendría un tiempo en días para poder pagar completamente las máquinas.

A continuación, se pueden apreciar los datos duros promedio de costo/galón, involucrando el costo promedio/día de producción con un total de galones/días producidos = 2,400 galones/día

GALONES/ HR	300		
HRS/DIA	8		
TOTAL	2,400	GALONES/DIA	
COSTO PROMEDIO DE PRODUCCION DE 1 GALON	$ 110.00		
COSTO PROMEDIO DE PRODUCCION DE 1 DIA	$ 264,000.00		
MARGEN DE UTILIDAD	15% & 20%	VENTA PROMEDIO X DIA	GANANCIA PROMEDIO X DIA
	1.15	$ 303,600	$ 39,600.00
	1.2	$ 316,800	$ 52,800.00

	ENVASADORA		
TIPO	LLENADORA AUTOMATICA 6 BOQUILLAS GT-6	LLENADORA AUTOMATICA 4 BOQUILLAS PARA VISCOSOS GT-4	LLENADORA AUTOMATICA OCHO BOQUILLAS PARA VISCOSOS GT-8
COSTO	$ 269,701.81	$ 233,456.58	$ 327,043.55

La empresa tiene una utilidad promedio de entre 15% y 20%, más adelante se muestran dos comparativos de las 3 máquinas de envasado con los márgenes de utilidad de 15% y 20% (sin contar los gatos fijos de la empresa, que son edificio, servicios, nominas, etc.)

El presupuesto de la empresa es $300k MX, incluimos una maquina envasadora de 8 boquillas que se sale del presupuesto en caso de que la empresa considere a largo plazo una máquina que le genere más producción en caso de que se pretenda tener un crecimiento de clientes.

MARGEN DEL 15%						
DIAS	FLUJO MAQ GT-6	ACUMULADO	FLUJO MAQ GT-4	ACUMULADO	FLUJO MAQ GT-8	ACUMULADO
0	$ (269,701.81)		$ (233,456.58)		$ (327,043.55)	
1	$ 39,600	$ 39,600	$ 39,600	$ 39,600	$ 39,600	$ 39,600
2	$ 39,600	$ 79,200	$ 39,600	$ 79,200	$ 39,600	$ 79,200
3	$ 39,600	$ 118,800	$ 39,600	$ 118,800	$ 39,600	$ 118,800
4	$ 39,600	$ 158,400	$ 39,600	$ 158,400	$ 39,600	$ 158,400
5	$ 39,600	$ 198,000	$ 39,600	$ 198,000	$ 39,600	$ 198,000
6	$ 39,600	$ 237,600	$ 39,600	$ 237,600	$ 39,600	$ 237,600
7	$ 39,600	$ 277,200	$ 39,600	$ 277,200	$ 39,600	$ 277,200
8	$ 39,600	$ 316,800	$ 39,600	$ 316,800	$ 39,600	$ 316,800
9	$ 39,600	$ 356,400	$ 39,600	$ 356,400	$ 39,600	$ 356,400
10	$ 39,600	$ 396,000	$ 39,600	$ 396,000	$ 39,600	$ 396,000
PERIODO DE RECUPERACION	7.83 DIAS		6.82 DIAS		9.81 DIAS	

MARGEN DEL 20%								
DIAS	FLUJO MAQ GT-6	ACUMULADO	FLUJO MAQ GT-4	ACUMULADO	FLUJO MAQ GT-8	ACUMULADO
0	$ (269,701.81)		$ (233,456.58)		$ (327,043.55)	
1	$ 52,800	$ 52,800	$ 52,800	$ 52,800	$ 52,800	$ 52,800
2	$ 52,800	$ 105,600	$ 52,800	$ 105,600	$ 52,800	$ 105,600
3	$ 52,800	$ 158,400	$ 52,800	$ 158,400	$ 52,800	$ 158,400
4	$ 52,800	$ 211,200	$ 52,800	$ 211,200	$ 52,800	$ 211,200
5	$ 52,800	$ 264,000	$ 52,800	$ 264,000	$ 52,800	$ 264,000
6	$ 52,800	$ 316,800	$ 52,800	$ 316,800	$ 52,800	$ 316,800
7	$ 52,800	$ 369,600	$ 52,800	$ 369,600	$ 52,800	$ 369,600
8	$ 52,800	$ 422,400	$ 52,800	$ 422,400	$ 52,800	$ 422,400
9	$ 52,800	$ 475,200	$ 52,800	$ 475,200	$ 52,800	$ 475,200
10	$ 52,800	$ 528,000	$ 52,800	$ 528,000	$ 52,800	$ 528,000
PERIODO DE RECUPERACION	6.68	DIAS	5.68	DIAS	7.74	DIAS

Es importante medir nuestra producción y tener datos que nos muestren como podemos mejorar, es por eso por lo que se desarrolló un Excel en donde la empresa puede saber el indicador de eficiencia y calidad de cada uno de sus procesos. En este archivo el empresario o usuario solo tendrá que llenar datos sobre el tiempo disponible, tiempos muertos, producción total, producción dañada (etiquetas mal puestas, envase pegajoso o lastimado y llenado insuficiente) y galones por hora producidos.

EFICIENCIA TOTAL

ET = DISPONIBILIDAD X EFICIENCIA X CALIDAD

DATOS	
TURNOS	3
DE # HORAS	6
CON # MIN DE DESCANSO	20
TIEMPOS DE PARADAS (MIN)	55
TOTAL PIEZAS PRODUCIDAS	4624
NUM. PIEZAS DEFECTUOSAS	146
PIEZAS POR HORA	300

DISPONIBILIDAD				
TIEMPO POR TURNO (MIN) (DE # HORAS)	360	MIN	6.0	HRS
N° TURNOS	3			
TIEMPO TOTAL EN MINUTOS = TIEMPO POR TURNO * N° TURNOS	1080	MIN	18.0	HRS
DESCANSOS POR TURNOS	60			
TIEMPO TOTAL DISPONIBLE (MIN) = TIEMPO TOTAL - DESCANSOS	1020	MIN	17.0	HRS
OTROS TIEMPOS DE PARADA (REUNIONES , FALTA DE MATERIAL , CAMBIOS , AVERÍAS)	55	MIN	0.9	HRS
TIEMPO UTILIZADO = TIEMPO TOTAL DISPONIBLE - TIEMPOS PARADA	965	MIN	16.1	HRS
ÍNDICE DISPONIBILIDAD %= TIEMPO UTILIZADO/ TIEMPO TOTAL DISPONIBLE	94.61%			

EFICIENCIA				
TOTAL PIEZAS PRODUCIDAS	4624			
PIEZAS POR HORA	300			
PIEZAS MÁXIMAS=(PIEZAS POR HORA * TIEMPO UTILIZADO)/60	4825			
ÍNIDICE EFICIENCIA % = TOTAL PIEZAS PRODUCIDAS /PIEZAS MÁXIMAS	95.83%			
TIEMPO PERDIDO (MIN) = TIEMPO UTILIZADO X (1- ÍNDICE EFICIENCIA)	40	MIN	0.7	HRS
TIEMPO APROVECHADO (MIN) = TIEMPO UTILIZADO- TIEMPO PERDIDO	925	MIN	15.4	HRS

CALIDAD				
PIEZAS DEFECTUOSAS	146			
PIEZAS BUENAS	4478			
PIEZAS PRODUCIDAS	4624			
ÍNDICE DE CALIDAD %= PIEZAS BUENAS/PIEZAS PRODUCIDAS	96.84%			
TIEMPO POR PÉRDIDAS DE CALIDAD (MIN) = TIEMPO APROVECHADO * (1- ÍNDICE CALIDAD)	29	MIN	0.5	HRS

TIEMPO EFECTIVO REAL = TIEMPO APROVECHADO- TIEMPO PÉRDIDAS CALIDAD	896
EFICIENCIA DEL EQUIPO= ÍNDICE DISPONIBILIDAD* ÍNDICE EFICIENCIA *ÍNDICE DE CALIDAD	87.80%

1.6. Valoración de productos, resultados e impactos

En el siguiente apartado se presentan los impactos, ya sean positivos o negativos, de las acciones realizadas a lo largo del proyecto.

Nuestra valoración sobre las problemáticas mencionadas fue que vimos una gran oportunidad en cuanto al desperdicio de movimientos y el layout de las máquinas de ahí nos dimos cuenta de que la empresa tenía una gran oportunidad de crecimiento interno en cuanto a procesos.

Impactos positivos:

- Ahorrar tiempo y dinero
- Reacomodo de máquinas de forma que las distancias entre ellas en procesos sean menores
- Conocimiento de que puede mejorar en base a la eficiencia y calidad obtenida del Excel proporcionado
- Un mayor conocimiento al momento de comprar nuevas máquinas

Impactos negativos:

- Inversión monetaria
- Tiempo ocioso
- Inversión de tiempo en actividades que en ese momento no son importantes

Análisis ABC

- Ayuda a darnos una idea de que productos son los estrella y a los que hay que prestarles más atención

Layout de AutoCAD (actual vs óptimo)

- Da una idea de cómo puede ser la organización y movimiento de máquinas

- Demuestra que se puede disminuir el desperdicio de distancias y por lo tanto tiempo

Cotización maquinaria y su tiempo de obtención inversión en días

- El empresario solo tendrá que elegir la que más convenga

Excel indicadores eficiencia y calidad

- Tener un registro de mejora y ver las áreas que requieren más atención
- Ayuda a saber que se puede mejorar

1.7. Bibliografía y otros recursos

GOBIERNO DE MEXICO. (2021). Se desperdician Más de diez mil toneladas de alimentos cada año en México. 03/19/22, de GOBIERNO DE MEXICO Sitio web: https://www.gob.mx/bienestar/prensa/se-desperdician-mas-de-diez-mil-toneladas-de-alimentos-cada-ano-en-mexico

EXPANSION. (2021). DICCIONAIRO ECONOMICO. 03/19/22, de EXPANSION Sitio web: https://www.expansion.com/diccionario-economico/merma.html

De la Peña Esteban, F. (2020). OEE. Eficiencia Global de Equipos. Caso práctico. Lean manufacturing.Video: https://www.youtube.com/watch?v=UHfhC9YLIkE

Pulpastic.com. n.d. Pulpastic.Sitio Web: https://pulpastic.com/

Peiró, R. (2021, 16 febrero). Análisis ABC. Economipedia. Sitio Web https://economipedia.com/definiciones/analisis-abc.html

Nexus Integra. (2021, 17 mayo). El valor de la eficiencia general de los equipos (OEE) para la producción. Recuperado 4 de marzo de 2022, de https://nexusintegra.io/es/oee-y-produccion/

1.8. Anexos generales

Anexo 1 – Contacto de proveedor movimiento de maquinaria.

Ramón (Grúas y maniobras) +52 33 1091 7005

2. Productos

A continuación, se muestran documentos, formatos, herramientas que se generaron a partir del proceso de continuación de la implementación en el periodo primavera 2022.

Análisis ABC

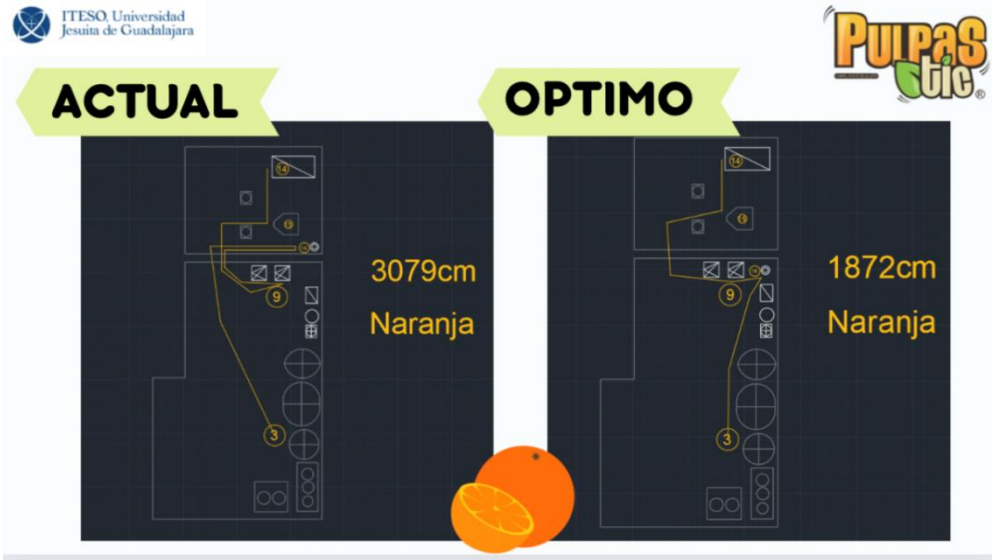
Este análisis se encarga de diseñar la distribución de los inventarios para saber cuáles son los productos que requieren y son más importantes para la empresa. Esto ayuda a saber cómo realizar la producción y el manejo de inventarios.

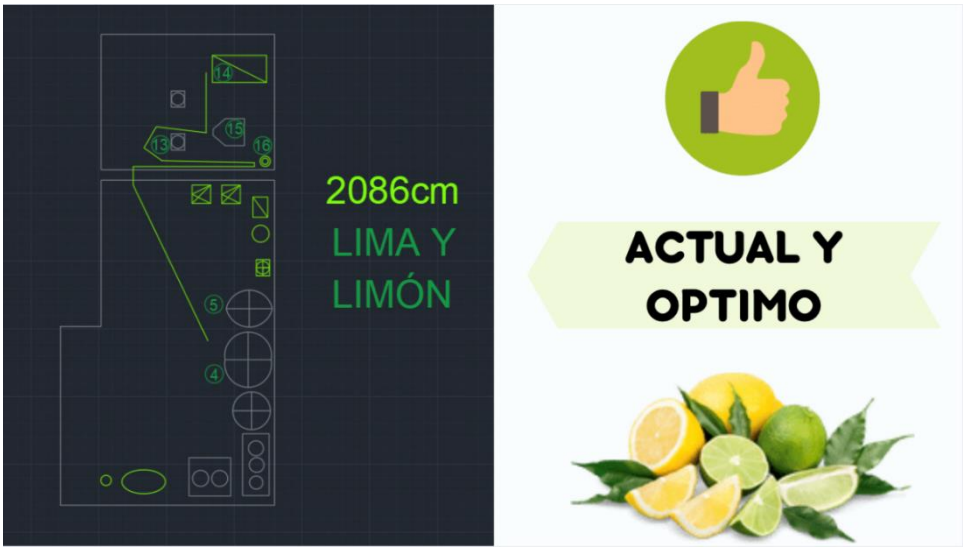
Sabor	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	VENTAS TOTALES EN UNIDADES	PRECIO UNITARIO	VENTAS TOTALES EN $	% EN VENTA	% ACUMULADO	Análisis ABC	Sabor
Lima	1265	1381	2167	2133	1946	1530	1506	1819	1862	2512	2153	2080	22354	130	$ 2,906,020.00	24.60%	25%	A	Lima
Jamaica	692	732	1251	1178	1288	1285	1090	1238	1409	1858	1366	1402	14789	102	$ 1,508,478.00	12.77%	37%	A	Jamaica
Limon	636	703	909	828	874	841	700	737	738	950	794	684	9394	102	$ 958,188.00	8.11%	45%	A	Limon
Horchata arroz tradicional	327	356	520	530	500	595	628	474	454	692	615	676	6367	145	$ 923,215.00	7.82%	53%	A	Horchata arroz tradicional
TAMARINDO	308	347	526	569	428	677	576	420	542	431	698	652	6174	130	$ 802,620.00	6.79%	60%	A	TAMARINDO
PEPINO LIMON	168	261	419	512	384	630	428	392	534	672	722	665	5787	102	$ 590,274.00	5.00%	65%	A	PEPINO LIMON
Horchata arroz	233	279	389	479	466	462	418	451	494	572	360	288	4891	102	$ 498,882.00	4.22%	69%	A	Horchata arroz
Naranja	226	204	278	259	354	332	227	294	336	448	394	307	3659	135	$ 493,965.00	4.18%	73%	A	Naranja
Horchata fresa tradicional	130	151	183	337	168	259	359	247	271	290	455	346	3196	145	$ 463,420.00	3.92%	77%	A	Horchata fresa tradicional
Horchara fresa	307	300	412	329	357	390	409	252	282	573	356	366	4333	102	$ 441,966.00	3.74%	81%	A	Horchara fresa
COCO	217	179	198	261	477	431	318	339	371	368	387	403	3949	107	$ 422,543.00	3.58%	85%	B	COCO
GUAYABA	182	307	357	263	336	368	322	320	362	404	405	445	4071	102	$ 415,242.00	3.52%	88%	B	GUAYABA
MANGO	204	269	267	319	322	311	267	220	236	275	235	289	3214	107	$ 343,898.00	2.91%	91%	B	MANGO
FRESA	41	68	124	77	193	99	200	95	150	161	146	166	1520	127	$ 193,040.00	1.63%	93%	B	FRESA
TE JAZMIN	102	116	217	147	150	152	156	111	143	179	214	157	1844	102	$ 188,088.00	1.59%	94%	B	TE JAZMIN
PIÑA	101	128	187	181	185	156	115	81	117	140	127	76	1594	112	$ 178,528.00	1.51%	96%	C	PIÑA
PIÑA COLADA	116	74	173	79	130	97	133	113	182	175	143	159	1574	102	$ 160,548.00	1.36%	97%	C	PIÑA COLADA
Horchata coco tradicional	85	60	114	69	71	128	75	68	75	99	64	70	978	145	$ 141,810.00	1.20%	98%	C	Horchata coco tradicional
CEBADA	64	56	83	65	72	87	78	55	47	41	77	50	775	112	$ 86,800.00	0.73%	99%	C	CEBADA
CAPUCHINO	5	3	2	4	11	9	13	16	85	96	93	93	430	135	$ 58,050.00	0.49%	100%	C	CAPUCHINO
FRUTOS ROJOS	17	20	23	12	37	35	25	36	10	26	42	6	289	127	$ 36,703.00	0.31%	100.00%	C	FRUTOS ROJOS
															$ 11,812,278.00	100%			

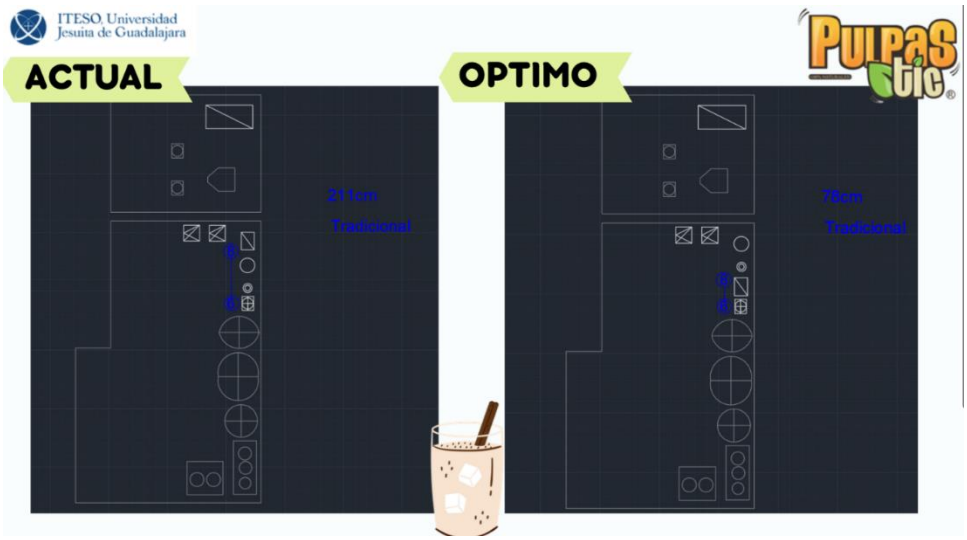
Excel análisis ABC

Layout de AutoCAD

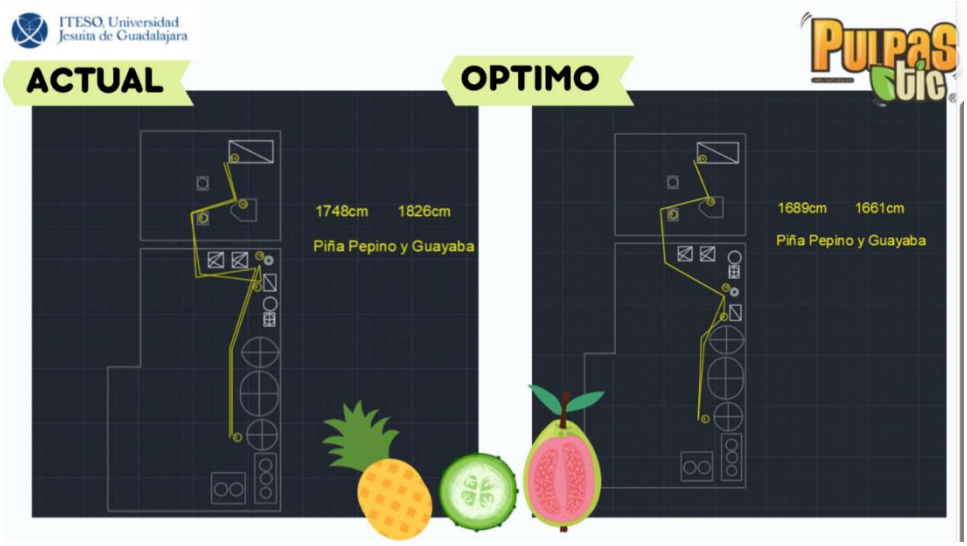
AutoCAD es un software de computadora que ayuda a diseñar planos para ver la comparación entre uno y otros. El Proceso actual de los productos vs el óptimo. Y así poder plasmar visualmente la mejora en el nuevo acomodo del Layout en el cuarto de producción.






ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara
ACTUAL
OPTIMO
211cm
Tradicional
78cm
Tradicional

ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara
OPTIMO
432cm
Jamaica y Jazmin
④
①
②


ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara
ACTUAL
OPTIMO
1748cm
1826cm
Piña Pepino y Guayaba
1689cm
1661cm
Piña Pepino y Guayaba

Cotización de las máquinas de llenado y etiquetado

Mediante el uso de cotizaciones podemos saber cuáles son las mejores opciones para eficientizar el proceso.

WORKERS
EQUIPOS DE ENVASADO INDUSTRIAL

ENVASADORAS Y ETIQUETADORAS DEL SURESTE S.A. DE C.V.
R.F.C. : EES101210AF2
Calle 52 No. 597 - A x 81 y 83 Col. Centro
Mérida , Yucatán. Mexico CP. 97000
Tel. y Fax. 9 28-14-13 y 928-12-11
cotizaciones@maquinariaworkers.com

Nº de cotización: EE-8194

COTIZACIÓN

Cliente
Nombre: RUTH NAVARRO MENDOZA
Email:
Ciudad: GUADALAJARA Estado: JALISCO
Teléfono: 392-105-07-25

Fecha: 22-abr-22
Dirigido: AL MISMO
FOB (franco a bordo): MERIDA

Cantidad	Descripción	Precio unitario	TOTAL
1	Envasadora semi-automática de pistón para viscosos, para envases con capacidad de hasta 1000 grs. **Construida en acero al carbón pintada en esmalte acrílico**, todo lo que tiene contacto con el producto es de acero inoxidable con tanque de almacenamiento de 20 lts y motor de 1 HP monofasico a 110 volts. Capacidad aproximada de 9 hasta 12 botellas por minuto, depende de la capacidad del operador, densidad del producto y el tamaño del envase	$ 121,615.00	$ 121,615.00
1	Envasadora semi-automática de pistón para viscosos, para envases con capacidad hasta 1000 grs. **Construida toda en acero inoxidable**, con tanque de almacenamiento de 20 lts, motor de 1 HP monofasico a 110 volts. Capacidad aproximada de 9 hasta 12 botellas por minuto, depende de la capacidad del operador, densidad del producto y el tamaño del envase.	$ 163,319.00	$ 163,319.00

ESTOS PRECIOS SON MAS IVA

CONDICIONES GENERALES
50% DE ANTICIPO
20% A LAS 4 SEMANAS DESPUES DEL ANTICIPO
20% A LAS 6 SEMANAS DESPUES DEL ANTICIPO
10% SALDO ANTES DE ENTREGAR DEL EQUIPO. CORRECTO FUNCIONAMIENTO EN NUESTRA PLANTA
LOS GASTOS DE ENVIO Y TRANSPOTACION CORREN A CUENTA DEL CLIENTE
TIEMPO DE ENTREGA
DE 8 A 10 SEMANAS DESPUES DE RECIBIR EL ANTICIPO (**EL TIEMPO DE ENTREGA PUEDE VARIAR SEGÚN LOS PEDIDOS DE FABRICACION QUE SE TENGAN AL MOMENTO DE AUTORIZAR LA COMPRA DE ALGUN EQUIPO**)
GARANTIA
12 MESES POR DESPERFECTO DE FABRICACION NO ESTAN INCLUIDAS PARTES ELECTRICAS NI MOTORES

VIGENCIA
APARTIR DE ESTA FECHA 1 SEMANA Y PUEDE TENER CAMBIOS SIN PREVIO AVISO
SIN MAS POR EL MOMENTO Y EN ESPERA DE SUS APRECIABLES ORDENES QUEDO DE USTED COMO SU ATENTO Y SEGURO SERVIDOR

MARIA ZENANI MIRANDA AKE
Depto. De cotizaciones

EASY-PACK
Expertos en maquinaria y empaque

EASY GROUP MAQUINARIA PARA EMPAQUE S.A. DE C.V.
EGM2011123517
VICTORIA NAVARRO 635
Col: INSURGENTES C.P.: 44820
GUADALAJARA, GUADALAJARA, JALISCO, MÉXICO
Tel: 3338123528 Cel: 3316186004 eMail:
easypack.jalisco@gmail.com

Cotización 153
Fecha 22/04/2022
Moneda: MXN

RECEPTOR
Nombre: GIOVANNA
eMail: giovannag25@live.com.mx, easypack.jalisco@gmail.com
Domicilio:
Colonia:
Ciudad: , MÉXICO
R.F.C.:
Tel:
Cel:

*TIEMPOS DE ENTREGA : INMEDIATA *CONDICIONES DE PAGO:CONTADO*EL I.V.A. SE COBRARA AL FACTURAR *VIGENCIA DE OFERTA 7 DIAS HABILES *LA CANCELACION DEL PEDIDO TIENE UN CARGO DEL 25% DEL VALOR SUBTOTAL DEL EQUIPO. *TODAS LAS IMAGENES DE LOS EQUIPOS SON ILUSTRATIVAS*EN MAQUINARIA POR PEDIDO ESPECIAL EL TIEMPO DE ENTREGA ES DE 30-40 DIAS HABILES, SUJETOS A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO APARTIR DEL PAGO DE 30% DEL VALOR DEL EQUIPO

IMG/CLAVE	CANT	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	P. UNIT.	DESCUENTO	IMPORTE
BOTLIN83703	1	PZA	LLENADORA AUTOMATICA SEIS BOQUILLAS PARA VISCOSOS GT-6	$ 269,701.81	$ 0.00	$ 269,701.81
BOTLIN60194	1	PZA	LLENADORA AUTOMATICA CUATRO BOQUILLAS PARA VISCOSOS GT-4	$ 233,456.58	$ 0.00	$ 233,456.58
BOTLIN12998	1	PZA	LLENADORA AUTOMATICA OCHO BOQUILLAS PARA VISCOSOS GT-8	$ 327,043.55	$ 0.00	$ 327,043.55

Cotizaciones realizadas

Análisis financiero retorno inversión

En esta parte nosotros consideramos los costos promedio de producción de los productos, y porque promedio, bueno, en Pulpastic se tiene una alta línea de producto, el cual, su costo de producción varia depende del tipo de fruta o temporada, por eso se hizo de esta manera. Las tablas siguientes muestran a producción promedio/día

GALONES/ HR	300		
HRS/DIA	8		
TOTAL	2,400	GALONES/DIA	
COSTO PROMEDIO DE PRODUCCION DE 1 GALON	$ 110.00		
COSTO PROMEDIO DE PRODUCCION DE 1 DIA	$ 264,000.00		
MARGEN DE UTILIDAD	15% & 20%	VENTA PROMEDIO X DIA	GANANCIA PROMEDIO X DIA
	1.15	$ 303,600	$ 39,600.00
	1.2	$ 316,800	$ 52,800.00

	ENVASADORA		
TIPO	LLENADORA AUTOMATICA 6 BOQUILLAS GT-6	LLENADORA AUTOMATICA 4 BOQUILLAS PARA VISCOSOS GT-4	LLENADORA AUTOMATICA OCHO BOQUILLAS PARA VISCOSOS GT-8
COSTO	$ 269,701.81	$ 233,456.58	$ 327,043.55

Estos datos nos los proporciono la empresa, no se determinó el ROI ya que consideramos que esa información es muy confidencial, por lo que la parte financiera de la empresa añada los gastos fijos y los reste al margen de ganancia promedio/día para así determinar el ROI.

Análisis de eficiencia y calidad (OEE)

Es un método utilizado para conocer la eficiencia en una operación para poder identificar el porcentaje de tiempo que es productivo. Sirve para maximizar la producción y poder observar los avances de la empresa conforme va pasando los años.

EFICIENCIA TOTAL

ET = DISPONIBILIDAD X EFICIENCIA X CALIDAD

DATOS	
TURNOS	3
DE # HORAS	6
CON # MIN DE DESCANSO	20
TIEMPOS DE PARADAS (MIN)	55
TOTAL PIEZAS PRODUCIDAS	4624
NUM. PIEZAS DEFECTUOSAS	146
PIEZAS POR HORA	300

DISPONIBILIDAD				
TIEMPO POR TURNO (MIN) (DE # HORAS)	360	MIN	6.0	HRS
N° TURNOS	3			
TIEMPO TOTAL EN MINUTOS = TIEMPO POR TURNO * N° TURNOS	1080	MIN	18.0	HRS
DESCANSOS POR TURNOS	60			
TIEMPO TOTAL DISPONIBLE (MIN) = TIEMPO TOTAL - DESCANSOS	1020	MIN	17.0	HRS
OTROS TIEMPOS DE PARADA (REUNIONES , FALTA DE MATERIAL , CAMBIOS , AVERÍAS)	55	MIN	0.9	HRS
TIEMPO UTILIZADO = TIEMPO TOTAL DISPONIBLE - TIEMPOS PARADA	965	MIN	16.1	HRS
ÍNDICE DISPONIBILIDAD %= TIEMPO UTILIZADO/ TIEMPO TOTAL DISPONIBLE	94.61%			

EFICIENCIA				
TOTAL PIEZAS PRODUCIDAS	4624			
PIEZAS POR HORA	300			
PIEZAS MÁXIMAS=(PIEZAS POR HORA * TIEMPO UTILIZADO)/60	4825			
ÍNIDICE EFICIENCIA % = TOTAL PIEZAS PRODUCIDAS /PIEZAS MÁXIMAS	95.83%			
TIEMPO PERDIDO (MIN) = TIEMPO UTILIZADO X (1- ÍNDICE EFICIENCIA)	40	MIN	0.7	HRS
TIEMPO APROVECHADO (MIN) = TIEMPO UTILIZADO- TIEMPO PERDIDO	925	MIN	15.4	HRS

CALIDAD				
PIEZAS DEFECTUOSAS	146			
PIEZAS BUENAS	4478			
PIEZAS PRODUCIDAS	4624			
ÍNDICE DE CALIDAD %= PIEZAS BUENAS/PIEZAS PRODUCIDAS	96.84%			
TIEMPO POR PÉRDIDAS DE CALIDAD (MIN) = TIEMPO APROVECHADO * (1- ÍNDICE CALIDAD)	29	MIN	0.5	HRS

TIEMPO EFECTIVO REAL = TIEMPO APROVECHADO- TIEMPO PÉRDIDAS CALIDAD	896
EFICICIENCIA DEL EQUIPO= ÍNDICE DISPONIBILIDAD* ÍNDICE ERCIENCIA *ÍNDICE DE CALIDAD	87.80%

3. Reflexión crítica y ética de la experiencia

El RPAP tiene también como propósito documentar la reflexión sobre los aprendizajes en sus múltiples dimensiones, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto para compartir una comprensión crítica y amplia de las problemáticas en las que se intervino.

3.1 Sensibilización ante las realidades

Giovanna Lizbeth Gómez Rodríguez

Reflexiones Éticas y Sociales: Durante todo el proceso que se fue desarrollando el PAP, fui reflexionando sobre la importancia de saber ponerme en el lugar de los demás, en el lugar de los empresarios para conocer realmente cuales eran sus principales necesidades y poder ayudarlos a resolver los problemas con los que su empresa contaba, ya que observar a la empresa desde otros ojos y además aplicando nuestros conocimientos les podíamos brindar una gran ayuda y con esto darles mayor valor a su empresa y a ellos como personas, ayudarles a disminuir un poco sus preocupaciones.

Tenemos que entender también que de la noche a la mañana no podemos resolver o eliminar todos sus problemas, pero sí de poco a poco, y esto es un gran avance para el futuro de ellos.

Éticamente tenemos que trabajar con valores, con equidad, con justicia, pensar en el bien común y no en el propio bien. Es por esto por lo que en este PAP no se tenía que pensar en la calificación o en pasarlo, sino, en ayudar a empresas mexicanas, las cuales son el sustento de la economía del país, porque así de poco a poco en que los alumnos del ITESO mediante del PAP los vayamos ayudando, vamos contribuyendo y generando un gran valor a la sociedad, por eso es verlo como un todo, sentirnos parte del cambio.

Me pareció bien que nos hayan dividido en dos equipos dentro de pulpastic, ya que así pudimos abarcar más problemas y brindar más soluciones entre los dos equipos, además de esta forma nos pudimos organizar mucho mejor y logramos ponernos de acuerdo más rápido. Entre todos unimos nuestras ideas para colaborar en conjunto en la elaboración y entrega de este proyecto.

Al principio mencionaba la importancia de saber ponernos en el lugar de los demás, esto también aplica en ponerme en el lugar de mis compañeros, no solo de los empresarios, ya que a fin de cuentas somos personas, el cual podemos estar pasando por distintas situaciones o problemas y eso no lo sabemos, es por esto por lo que tenemos que ser empáticos con los demás y entender cuando a alguno le surgía alguna situación. Yo sentí que logramos trabajar con una buena sintonía y con un buen ambiente de trabajo. Esa forma de sentir se debe más a mis creencias, pero con la practica también con mis razonamientos, yo siempre he pensado en que tenemos que ser amables y aceptar las ideas de los demás, no cerrarme a no aceptar nuevas ideas, ya que el conocer otras formas de pensar, me sirve a mi como

persona para ver las cosas desde otros puntos de vista, a reflexionar aún más y a seguir creciendo como persona.
Los problemas con los que me enfrente fue en cuestión del horario de visita a la empresa, ya que por cuestiones de mi trabajo no me permitió el poder visitar a Pulpastic, al igual que a mis otras dos compañeras, por suerte uno de mis compañeros si podía asistir, lo cual esto fue de gran ayuda para nosotras, aplicamos mucho el trabajo en equipo para entre todos dar lo mejor de nosotros mismos a pesar de que no podíamos asistir presencialmente, pero siempre buscábamos la forma de obtener la información que necesitábamos, para que eso no impidiera que realizáramos nuestro proyecto con éxito.
El hecho de que este fue mi segundo PAP realizado con esta empresa pude tener una mejor visión y adaptabilidad al proyecto, ya que ya conocía el contexto de la empresa, ya estaba familiarizada con ella, por lo cual me sentía más involucrada que la vez anterior.

Sofía Martínez Quirarte

Reflexiones Éticas y Sociales: Es importante que cuando se realicen proyectos de este tipo, se tome en cuenta las necesidades del empresario y no solamente lo que uno cree que le va a ayudar a ganar dinero, se tiene que analizar como ese cambio va a afectar al personal, los costos y al dueño para así proponer soluciones adecuadas.
Además, que considero que ser empresario es algo muy valiente porque la mayoría empieza sabiendo solo lo de su carrera o lo básico que se necesita para sacar adelante un emprendimiento. También que es muy importante que todas las empresas mexicanas tengan cierto tipo de asesoría como la que le dimos a la empresa para que así las empresas mexicanas tengan una gran calidad y sus procesos sean los mejores.
Otra cosa y que reflexione en este PAP es que hay que ser éticos en el momento que el empresario nos está diciendo sus problemas porque si nosotros le hubiéramos dicho que, si íbamos a enfocar el PAP en reducir la merma, hubiera sido mentira y es por eso que en nuestra vida profesional y personal es importante siempre saber nuestras capacidades y competencias para realmente poderle decir a la persona que, si podemos ayudarla y no solo por aprobar un curso o ganar dinero, entregar lo que sea.
Aunque éramos un equipo de industriales supimos que eran las competencias de cada uno para poder ofrecerle a la empresa un proyecto variado en las diferentes ramas de ingeniería industrial. Este PAP me enseñó a ir a lo desconocido y recordar lo que alguna vez aprendimos, entregar cosas muy interesantes, ser amable con los demás, respetar los tiempos y sacar el mejor potencial que cada uno tiene.
Los problemas con los que nos enfrentamos fue que la mayoría trabajamos en las mañanas, entonces fue un reto el coordinarnos para las visitas, realizar entregas y hacer trabajo colaborativo para que todo lo entregado fuera de la mejor calidad.
Y por último puedo decir que este PAP me ayudo a entender que hay que ser más flexible, que con buena comunicación todo se logra y tuve una muy buena visión de cómo puedo aplicar lo que aprendí en la carrera, en las empresas.

Rut Navarro Mendoza

Reflexiones Éticas y Sociales: Generalmente en todas las sesiones con profesores, nos iba muy bien, lograbamos aterrizar el objetivo y llegar a las metas con éxito. Ademas el apoyo de los profesores nos fue muy util, ya que los puntos de vista que ellos abirdaban eran muy necesarios, como por ejemplo, en la cotizacion de las máquinas y en el cálculo del ROI, nosotros no lo hicimos considerando los gatos fijos de la empresa, por lo que si presetabamos ese balance ante Pulpastic, iaba a ser iposible para ellos tener esas utildades, por lo que nos iban a bajar puntos o tipo descalificar por proporcionar informacion falsa. En general ese tipo de ejemplos los profesores estuvieron muy al pendiente.
No siempre estabamos de acuerdo, ya que en ocasiones salian opiniones divididas, pero conforme la marhca fue una adaptacion de todos; considero tambien que uno de los retos mas grandes fue la separacion de los equipos, y no por el apoyo, sino por la organizaicon que somo 2 equipos en 1.
Va a tener un impacto en las familias y eventos sociales, ya que así, si se puede hacer también impacto en la huella de carbono al utilizar menos el medio de transporte para trasladar los productos, ya que, si compran por mayoreo, ahorra la empresa tiempo y dinero.
En cuestión de carga excesiva se homogeniza el proceso de producción y asi los días pueden ser mas ligeros, y las personas estarán mas relajadas y positivas.
Con la logística de inventarios y producción, habrá mas armonía, el ambiente laboral cambiará en la disminución del estrés, por lo que cuando se vayan a sus hogares después de un día pesado, pero tranquilo laboralmente, dará valor al rendimiento incluso en meses, mas positivismo, y satisfacción social a las personas que implementaron las aportaciones del grupo de ITESO.

Es importante que cuando se realicen proyectos de este tipo, se tome en cuenta las necesidades del empresario y no solamente lo que uno cree que le va a ayudar a ganar dinero, se tiene que analizar como ese cambio va a afectar al personal, los costos y al dueño para así proponer soluciones adecuadas.
Además, que considero que ser empresario es algo muy valiente porque la mayoría empieza sabiendo solo lo de su carrera o lo básico que se necesita para sacar adelante un emprendimiento. También que es muy importante que todas las empresas mexicanas tengan cierto tipo de asesoría como la que le dimos a la empresa para que así las empresas mexicanas tengan una gran calidad y sus procesos sean los mejores.

3.2 Aprendizajes logrados

Giovanna Lizbeth Gómez Rodríguez:

Durante este PAP las competencias disciplinares, sociales y universitarias, que logre desarrollar fue el ayudarme a comprender mejor las habilidades que requiere tener un profesionista para poder generar una gran ayuda a la sociedad, contar tanto con soft skills, además de las hard skills, para poder aplicar todo lo que sabemos y

además continuar aprendiendo para siempre estar dando lo mejor de uno mismo, y saber reconocer nuestros errores, el identificar nuestras propias áreas a mejorar, para ser consciente de ellas y poder trabajarlas para mejorar día a día y no quedarnos estancados donde mismo. Como profesionales requerimos de habilidades de liderar, de análisis, de saber ser resiliente, nunca rendirnos a pesar de las circunstancias que se nos presenten, de saber adaptarnos y ser flexibles ante los cambios, abiertos a recibir nuevas ideas, de recibir retroalimentación, de no tomar las opiniones como ataque, sino, como enseñanzas, tenemos que aprender a usar las tecnologías para buscar más información, de saber pedir apoyo, porque hay cosas que sola por mi propia cuenta quizás no sabre, pero al pedir ayuda puedo obtener nuevos conocimientos, los cuales voy a poder aplicarlos en el futuro. También al ser parte de este proyecto los aprendizajes profesionales, sociales y personales con los que me quedo es que siempre tenemos que trabajar conforme a mis valores, y para servir al bien común, el no ser individualista, en la importancia de trabajar entre todos, ya que juntando nuestras habilidades y conocimientos podemos lograr un mejor aporte a la sociedad. Trabajando en equipo y no solo en grupo, el trabajar en equipo implica el conectar, el preocuparnos los unos por los otros, el entre todos poner lo mejor de nosotros para sacar adelante el proyecto y cumplir nuestro objetivo final, trabajar en equipo sirve para aprender más, desarrollarnos como personas, colaborar, y ayudarnos a no ser competitivos, si no en conjunto lograr grandes cambios que aporten a la vida de todos.

Rogelio Alejandro Omaña Cavazos

En mi opinión siento que hice muy bien en escoger de nuevo esta empresa ya que aunque la empresa tenga el mismo giro pudimos darle un enfoque diferente y lo más importante para mí fue que sentí un enfoque más profesional y de mayor nivel que el semestre anterior. Pienso que crecí mucho como ingeniero y como persona.
Dentro de este proceso surgieron desafíos que tuvimos que sobrellevar y aprovechar para realizar un mejor proyecto.

Sofía Martínez Quirarte

Durante este PAP lo que aprendí fue a manejar mis tiempos de manera adecuada, saber presentar los resultados de manera que quién no sabe del tema pueda comprender, comunicarme mejor, tener un liderazgo sano, aportar el máximo que puedo dar, saber delegar sin preocuparme, confiar, recordar temas de eficiencia y calidad, aprender a usar otra vez AutoCAD y saber reconocer errores.
Este PAP ayuda mucho a que nos demos cuenta de que lo que aprendimos en la carrera es solo una parte de lo que se necesita en la vida laboral, que muchas veces es reaprender para poder ser mejores y que es necesario complementar con habilidades personales para poder presentar grandes resultados. También aprendí en las sesiones de dimensión persona que una persona integral y que se conoce puede lograr resultados impresionantes y que si reconocemos nuestro caminar en cada una de las etapas de nuestra vida podemos ver en que podemos mejorar.

Rut Navarro Mendoza

Me encanto el PAP, la experiencia para mi fue retadora y agotadora por todos los conocimientos que fui adquiriendo, además de que me lo tome como si ya fuera parte de mi vida laboral, entonces sentía el compromiso como si afectara mi reputación sino daba lo mejor de mi, siendo honesta, en ocasiones no podía dar lo mejor de mi, y cuando era así, trataba de alentar mas a mi equipo, considero ser muy buena líder, no ese tipo de líder que esta ahí siempre hablando, sino el tipo de líder que cuando ve que las cosas no están resultando como el equipo se lo propuso, aprieta las riendas con todos, mi carácter es fuerte, entonces puedo ser así, claro, siempre con el respeto que todos nos merecemos.
En general la aportación del equipo, profesores y empresarios, aun que no lo parecía, ya que estábamos en entropía unas cuantas veces, siempre era acorde al mismo bien común, por lo que al final congeniábamos y dábamos las aportaciones necesarias y realistas para mejorar la empresa.

3.3 Inventario de competencias Inicial (ingreso del PAP) e Inventario de competencias Final (salida al PAP).

- Considera las competencias iniciales (conocimientos, habilidades y actitudes), sobre ese escrito indica las competencias nuevas en otro color y las competencias potencializadas al terminar su PAP (en otro color).
- Realiza una síntesis de lo significativo de este análisis.

Giovanna Lizbeth Gómez Rodríguez:

	Competencia		Evidencia	Relevancia/Fortaleza*
Categorizar los elementos, si es un conocimiento, una habilidad, una actitud,	Conocimientos	Implementación de la herramienta AMEF	En el curso de gestión de la calidad total aprendí a utilizar la herramienta.	Por medio de este método se identifican errores o fallas potenciales, incluso antes de que sucedan, para eliminarlos y/o prevenir.
		Inglés	Desde primaria asistí a colegio bilingüe.	El saber otro idioma aumenta la capacidad de almacenar y realizar varias tareas, creces a nivel profesional y social.
		Implementación de 5´s	Lo aprendí en el curso de estrategias de manufactura y servicios y en gestión de la calidad.	Tener conocimientos acerca de cómo aplicar las 5´s ayuda a las empresas a aumentar la productividad.
		Implementación de las 7 herramientas estadísticas de la calidad.	Aprendidas con el coordinador Rafa en el curso de gestión de la calidad	Aplicando estas herramientas a las empresas se elevan los niveles de calidad, mejorando sus procesos.
		Mercadotecnia	Lleve el curso de estrategias de marca (Branding) con el Profesor Miguel Allende	La oportunidad de aportar ideas desde otro punto de vista, con los conocimientos que adquirí en el curso.
		Documentar procesos	En la clase de gestión, aprendí a documentar las actividades realizadas en empresas.	Logras tener un mejor sistema de calidad, mejorando el desempeño de las empresas. Brindando un mejor servicio al cliente.

	Planeación de la producción	En el PAP 2021 realizamos un Excel en el cual entregamos a Pulpastic su plan de producción.	Herramienta que nos permite establecer decisiones más efectivas, produciremos a menor costo. Llevando un mejor control.
	Conocimientos del ABC.	Del inventario de Pulpastic de sus productos, realizamos análisis ABC para entregárselo a la empresa.	Esta herramienta permite organizar mejor el almacén ya que se conoce cuáles son los de mayor relevancia tener dependiendo de su rotación y el valor que brinda.
	Cuál es el Impacto de los pronósticos.	En este semestre de otoño 2021 cursé la materia de control y planeación de la producción. Aprendí la importancia de realizar pronósticos.	Realizando pronósticos en las ventas de las empresas, se elimina un poco el factor de la incertidumbre y se toman mejores decisiones, alcanzando una gestión más efectiva.
Nueva	AUTOCAD	La entrega de los Layouts a la empresa fue por medio de esta herramienta	AutoCAD sirve para diseñar, modelar en 2d y 3d de forma precisa y brindar una mejor visualización.
	Realizar cotizaciones	Cotizamos a distintas empresas para conseguir maquinas tanto de etiquetado como de envasado	Es importante saber realizar cotizaciones ya que de esta forma podemos comparar distintas máquinas para elegir la mejor.
	Conocimiento del entorno alimenticio	Mediante la creación de diagramas de flujo de los procesos y mapeo de rutas.	Se conoce mejor el contexto de la empresa, como opera y donde surgen sus problemas.
Habilidades	Planificación	En mi agenda anotó todo para planear.	Se logran alcanzar objetivos
	Administración del tiempo	A lo largo de mi vida estudiantil he administrado mis actividades no dejando nada para el último.	Se logra ejecutar proyectos con la calidad deseada.
	Creatividad	Siempre pienso en nuevas formas de realizar las cosas	Analizar y proponer nuevas ideas
	Adaptabilidad	Teniendo siempre la habilidad de estar abierta a nuevas ideas y conceptos.	Tener la capacidad de variar en el modo de comportarse para lidiar con los cambios.
	Escucha activa	Prestando mucha atención cuando la otra persona está hablando fijándome en todos los detalles.	Por medio de la escucha activa las organizaciones se fortalecen, mejorando la comprensión.
	Capacidad de aprendizaje	Aprendiendo de la experiencia para poder aplicarla en las nuevas situaciones que se me presentan.	Permitiendo incorporar nuevos conocimientos.
	Habilidad analítica	Examinando e imaginando distintos escenarios. Reflexionando.	Por medio de la habilidad analítica se logran tomar mejores decisiones
	Realizar análisis ABC.	Para la empresa pulpastic del PAP 2021 realizamos el análisis ABC, habilidad que adquirí en control y planeación de la producción.	Esto le impacta positivamente a pulpastic o a cualquier empresa el cual cuente con un análisis de sus inventarios ABC, ya que sabrán a cuáles productos darles mayor prioridad y a cuáles darle menor.
	Análisis de datos en Excel.	Pulpastic nos proporcionó sus datos en Excel los cuáles gracias a esta habilidad los pude analizar e interpretar.	La habilidad es muy importante ya que se interpretan los datos adecuadamente para poder trabajar con ellos.
	Sintetizar información.	Habilidad desarrollada para realizar la presentación final del PAP de otoño 2021.	Sintetizar información es muy útil para poder agarrar solo los datos más importantes para dar el resumen de todo

			lo que se trabajó a lo largo del proyecto.
	Profundizar en la problemática.	Habilidad adquirida gracias a los profesores con los que he trabajado.	Esta habilidad es necesaria e importante de desarrollar ya que gracias a ella se llega a identificar la verdadera problemática.
	Realizar planes de producción	Se le entregó un plan de producción a la empresa Pulpastic en el PAP de otoño 2021.	La relevancia de que se realicen los planes de producción es que, gracias a ellos, se alcanza el balance entre la capacidad de la demanda y la producción. Contar con esta habilidad es importante ya que ayuda a las empresas a conseguir sus objetivos de producción.
	Toma de decisiones.	A lo largo deLPAP 2021, fui capaz de tomar decisiones en todos los ámbitos, desde asistir a las reuniones, conectarme con los profesores, realizar el trabajo, y decisiones sobre mi tiempo.	Tomar decisiones es importante porque llevamos el control de nuestras vidas y de lo que sucede a nuestro alrededor, ya que las consecuencias dependen de las decisiones que tomemos.
	Realizar Pronósticos	Le entregamos el pronóstico de sus ventas a Pulpastic en el Pap de otoño 2021-	Saber realizar pronósticos ayuda a poder ayudar a cualquier empresa a tener esa visión hacía el futuro de como estarán sus ventas.
	Razonamiento	Habilidad desarrollada a lo largo del PAP 2021 al momento de razonar sobre qué es lo que los profesores nos pedían.	El razonamiento es importante ya que gracias a él se aprenden nuevos conocimientos y comprendemos mejor la situación.
	Manejo de emociones	Aprendí a manejar mis emociones en momentos difíciles a lo largo del PAP 2021.	Es importante contar con esta habilidad porque nos ayuda a hacer frente a las dificultades y problemas que se nos presenten de la mejor manera, sin que nos afecte.
	Trabajo en equipo	Para el proyecto del PAP de otoño 2021 fuimos un equipo de 9 compañeros.	Gracias a saber trabajar en equipo se consiguen mejores resultados, logrando que se cumplan los objetivos.
nueva	Recopilación de datos	Datos que extrajimos para trabajar en el proyecto	Obtención de datos para realizar toma de decisiones
	Análisis de cotizaciones	Al conocer el presupuesto de la empresa y realizar cotizaciones en base a ellas para poder elegir las mejores opciones para la empresa.	Saber elegir cual es la mejor cotización es importante para las empresas para generar. Y darles mayor valor.
	Gestionar	Saber cómo realizar los entregables de PAP de forma eficaz para poder entregarlos en tiempo y forma.	Es importante siempre tener un orden para poder llegar a los resultados que queremos.
Actitudes	Respeto	Desde chica se me inculcó el respeto, valorando.	Por medio del respeto se logra trabajar en un ambiente más amable y valioso.
	Disciplina	Desde chica me ha gustado ser disciplinada en todo lo que hago. Disciplina en entregar y cumplir con todas mis tareas y proyectos. Disciplina actualmente en ir diario al gym.	La disciplina logra que exista un orden y que podamos cumplir con los objetivos.
	Tolerancia	Escuchando y aceptando todos los puntos de vista incluso cuando yo no he estado de	Por medio de la tolerancia se pueden evitar y/o solucionar

		acuerdo, pero siempre manteniendo mi mente abierta.	cualquier tipo de situación pasivamente.
	Colaboración	Por medio de todos los trabajos en equipo que he tenido a lo largo de mi vida académica. Y actividades en la familia.	Permite trabajar en conjunto para llegar a una misma meta, aportando distintas ideas que favorezcan positivamente el trabajo final.
	Empatía	Me gusta escuchar a los demás para entenderlos mejor desde la perspectiva de ellos.	La empatía brinda una forma de ver desde el punto de vista de los demás, con esto nos permite entender sus intenciones, desarrollando así una mejor relación.
	Inteligencia emocional	Actitud que desarrollé gracias a las situaciones complicadas por las que pasé.	Gracias a esta actitud que se toma, se identifican, entienden, pero sobre todo se manejan las emociones para poder controlarlas.
	Tolerancia al estrés	Momentos en los que el estrés está presente, pero se cómo controlarlo.	Esta actitud es importante para mantener la serenidad y equilibrio de uno mismo.
	Resiliencia	Aprender de las situaciones difíciles, fue una actitud que tomé y la adquirí.	Nos ayuda a poder manejar situaciones difíciles, adaptarnos, y confrontar dificultades de la mejor manera.
	Flexibilidad	Flexibilidad con los distintos puntos de vista y horarios que se nos establecieron para asistir a visitas.	Se logra crear un ambiente de trabajo favorable y sano, facilitando así el trabajo en equipo.
	Positivismo	Actitud que adapté de siempre ver el lado positivo en cada situación.	Teniendo una buena actitud ante cualquier situación es importante ya que los trabajos se desarrollan mejor, ya que le buscas el lado bueno a todo, y no te bloqueas por las adversidades.
	Reflexiva	Actitud que desarrollé de siempre pensar más sobre los escenarios que se me van presentando.	Ayuda a obtener más información y a encontrar soluciones. Analizando y comprendiendo situaciones.
	Responsabilidad	Responsabilidad al realizar los trabajos, de asistir a las empresas, de colaborar con mi equipo.	Gracias a la responsabilidad se llegan a los objetivos establecidos, en tiempo y forma.
	Motivación	Motivación de sacar adelante los proyectos.	La motivación ayuda a realizar el trabajo con mayor eficacia.
	Disposición	Disposición de conectarme con mis equipos a las video llamadas que realizamos para trabajar en el proyecto. Y de siempre dar lo mejor de mí.	Teniendo disposición, el trabajo fluirá mejor, obteniendo buenos resultados.
nueva	Aprender de los errores	Aprendí de los errores propios y ajenos para no volverlos a cometer	Sirve para aprender de ellos, y seguir creciendo como persona.
	Paciencia	Paciencia de realizar cada cosa a su tiempo y no todo de la noche a la mañana	La paciencia es importante para saber mantener la calma y tener el control de la situación

- Realiza una síntesis de lo significativo de este análisis.

Giovanna Gómez: este análisis es significativo para mí ya que puedo plasmar y visualizar mejor la experiencia que tuve y como me ayudo a seguir creciendo como persona, sumándole a mi vida nuevos conocimientos, actitudes y

habilidades las cuales seguiré desarrollando a lo largo de mi vida para poder enfrentarme a nuevas situaciones con mayor experiencia y mejor preparada para lograr todo lo que me proponga.

Rogelio Alejandro Omaña Cavazos:

	Competencia		Evidencia	Relevancia/Fortaleza*
Categorizar los elementos, si es un conocimiento, una habilidad, una actitud,	Conocimientos	Sistemas	Proyecto con B & MED durante curso con Luz Graciela Baca Estrada	Siento que es importante conocer los sistemas para poder analizar a fondo la funcionalidad de cualquier cosa
		Simulación de manufactura y servicios	Variedad de prácticas y proyecto final de nave industrial durante clase con Francisco Javier Villanueva Villanueva (Uso de flexsim y vensim)	Es de gran importancia ya que puedes contemplar muchos factores dentro de la organización de tus líneas o células de trabajo para conocer el potencial que tienen.
		Sistemas logísticos	Proyecto de importación y exportación durante curso con Luis Felipe Navarro Curiel	La logística es necesaria para minimizar los gastos en cuestiones como transporte, coordinación y gestión de los bienes y materias prima
		Ergonomía	Proyecto en "Productos La Casita" durante curso con Luz Graciela Baca Estrada	La ergonomía es de suma importancia para el cuidado de tus trabajadores porque puede resultar costoso el aspecto de las incapacidades laborales y los accidentes.
		Optimización e investigación de operaciones	Proyecto con rancho cinegético Peña Azul durante curso con Vilma Yolanda Ramos Cano	El conocer tus operaciones y minimizar los costos asimismo como maximizar los resultados del proceso mejorara la eficiencia totalmente.
		Planeación y diseño de plantas	Proyecto Pap 2022 sobre acomodo de Layout	Me pareció muy importante este aspecto del proyecto ya que al reducir distancias reduces tiempos
		Cotizaciones y análisis de costos	Proyecto Pap 2022 sobre cotización de máquinas nuevas	Es importante conocer cuando se recupera una empresa de sus inversiones
		Diseño de experimentos	Proyecto de uso de minitab durante curso con Pedro Antonio Ponce Castellanos	El experimentar con los procesos y conocer los factores implicados hará que puedes mejorar la calidad de los resultados o del producto final.
	Habili	Escucha activa	El escucha activa se da cuando una persona retroalimenta	Es relevante ya que hace que la información no se

da de s		la información que se dio anteriormente	deba repetir más de una vez.
	Aprendizaje kinestésico y visual	En ciertos casos logro entender problemas o mecánicas complejas de manera rápida al ver o practicar la situación.	Siento que es muy importante porque muy a menudo se necesita reducir los tiempos de reacción
	Comunicación asertiva	La comunicación asertiva se da mediante el uso de la tolerancia la objetividad y el respeto.	Es muy importante ya que busca evitar actitudes negativas dentro del área laboral para así mantener todo profesional y objetivo
	Liderazgo	El liderazgo muy a menudo es situacional por lo que debes analizar a tu equipo para conocer qué tipo de líder necesitan en ese momento.	Pienso que es muy importante porque un equipo sin líder siempre tiene problemas para coordinar el trabajo y para alcanzar los objetivos.
	Seis sigma	Proyecto de mejora de caso durante clase con Carlos Cortes Godínez (Estandarización de esferas de silicio)	El minimizar tus defectos por millón mejorara la calidad y la capacidad de producción de cualquier proceso.
	Toma de tiempos	Manual de diseño del trabajo con variedad de prácticas en la toma de tiempos	Es importante ya que si no se estandarizan los tiempo no podrás asegurar una demanda especifica
	Habilidades de medición	Proyecto Pap 2022 sobre acomodo de layout y análisis de maquinaria	Me parece de gran relevancia para la medición ya que errores de este tipo pueden causar errores costosos
	Manejo del estrés	Lograr manejar el estrés está un poco relacionado con la inteligencia emocional y ambos se cuidan de las malas decisiones	Me parece una gran fortaleza porque muchas personas se doblegan ante el estrés y se rinden o hacen una mala decisión debido a la presión latente.
Ac titu de s	Inteligencia emocional	He llevado un par de cursos sobre este tema y lo he aplicado a mi vida diaria, dándome cuenta de que es muy importante siempre basar las decisiones en la lógica y la razón dejando a un lado posibles emociones que hagan controversia.	El tener a alguien en tu equipo de trabajo que no pueda contener sus emociones durante una decisión puede ser muy problemático.
	Flexibilidad	Me gusta tener flexibilidad ya que no siempre se logran las cosas tal cual como	Es importante tener flexibilidad en el equipo ya que no todas las partes del equipo coinciden tanto

			se planearon y se debe mantener a productividad	en ideas como en tiempos por lo que debe haber tolerancia.
		Iniciativa	Muy a menudo si un trabajo o equipo no se desarrolla de la manera más efectiva me gusta tomar la iniciativa para mejorar el producto final.	El no tener una actitud con iniciativa puede ralentizar el progreso de cualquier proyecto o trabajo.
		Moralista	Es necesario considerar la moral en la mayoría de decisiones para siempre tener en cuenta el bien y el mal en las consecuencias de tus actos.	Es muy importante ya que una mala decisión puede repercutir en la reputación e imagen de una empresa.
		Empática	Muchas veces para entender las situaciones debes ver el punto de vista de otra persona involucrada en el problema.	Es relevante ya que al trabajar en una empresa colaboras con muchas personas con las cuales a veces es necesario socializar para crear sinergia.

Sofía Martínez Quirarte

Lo que estará subrayado es lo que use en este PAP y lo que tenga morado es de salida PAP.

	Competencia		Evidencia	Relevancia/Fortaleza*
Categorizar los elementos, si es un conocimiento, una habilidad, una actitud,	Conocimientos	Coordinar proyectos	Proyectos en la carrera	Es importante tener claro cómo va un proyecto para que sea éxitoso
		Trabajar en equipo	Proyectos en la carrera	Si el equipo funciona bien, el proyecto también
		Lean manufacturing	PAP anterior	Si se reducen todos los desperdicios te puedes enfocar en lo importante el tiempo que debería de ser
		Eficientar procesos	PAP anterior	Para así poder realizar más cosas
		Cultura organizacional	PAP anterior	Es importante que se tengan buenas condiciones laborales y se entienda como se trabaja en la empresa para que las estrategias implementadas funcionen

		Conocer la industria alimenticia	Visitas a PULPASTIC	Saber los estándares y como es un proceso de concentrado de pulpa
		AutoCAD	Clase de la carrera	Para poder hacer mejoras en las rutas de proceso y eliminar distancias
		Uso de indicadores	En la carrera y en sesiones PAP	Lo que no se puede medir no se puede mejorar. Nos da una visón de cómo nos encontramos
	Habilidades	Organización	Los que me conocen lo saben	Sabes en donde están las cosas y las fechas importantes
		Escuchar a los demás	Los que me conocen lo saben	Así entiendes más el problema y empatizas con el otro para realmente cumplir sus expectativas y necesidades
		Pensar en diferentes soluciones	Proyectos en la carrera	Por si una no funciona, tener otra alternativa
		Entender el problema	Proyectos en la carrera	Para saber cómo solucionarlo de manera adecuada
		Comunicar adecuadamente	Los que me conocen lo saben	Para que se entienda el mensaje y no existan malentendidos
		Motivar al otro	Los que me conocen lo saben	Para mostrarle al otro de que es capaz de realizar lo que se proponga
	Actitudes	Respetuosa	Los que me conocen lo saben	Porque todos se merecen el mismo trato y así los demás también son respetuosos
		Responsable	Los que me conocen lo saben	Pocas veces no cumplo con lo acordado
		Puntual	Los que me conocen lo saben	Respetar el tiempo de los demás
		Apoyo	Los que me conocen lo saben	Se logran más cosas cuando no estas sol@

		Positiva	Los que me conocen lo saben	Para cuando existan momentos difíciles
		Análisis de problemas	Reaprender en este PAP	No solo verlo si no saber su causa

Sofía Martínez: Después de ver esta tabla puedo ver que use mucho de lo que ya tenía en mi caja de herramientas y puedo ver que logre cosas nuevas que no sabía que podía hacer y que me pone muy orgullosa saber que ya son parte de mi persona y que me van a ayudar en todos los aspectos de mi vida.

Rut Navarro Mendoza

	Competencia		Evidencia	Relevancia/Fortaleza*
Categorizar los elementos, si es un conocimiento, una habilidad, una actitud,	Conocimientos	Microsoft office	Escuela	Nivel medio
		Business Visión	Trabajo	Nivel medio
		RedTail EDI	Trabajo	Nivel medio
		Photoshop	Clase de diseño	Nivel medio
		Registro de marca ante el IMPI y clases	Inicie mi empresa en el año 2018 llamada Pharmafine	Nivel avanzado
		Toma de tiempos	Investigación de operaciones	Nivel medio
		industria alimenticia	Hacer PAP en Pulpastic.	Nivel medio-bajo
		análisis de tiempos en inventarios	Toma de tiempo en la elaboración de la producción.	Nivel medio
		Estructura organizacional	La forma en que los dueños o directores modifican la estructura dependiendo de las circunstancias.	Nivel medio
		Producción	En Pulpastic como operan los periodos de la producción de la empresa.	Nivel medio
	Habilidades	Trabajo en equipo	Trabajos en equipo a lo largo de la carrera	Nivel avanzado
		Asertividad	Lograr que mis compañeros les agrade mis propuestas y se pongan en practica	Es de mis mejores fortalezas
		Tolerante	Escucho a los demás a pesar de que no me gusten sus ideas	Nivel fuerte

		Saber adaptarme	Generalmente en grupos o situaciones que me incomodan trato de ver el lado positivo para estar agusto y sobre llevar la situación	Ver el lado positivo de las cosas
		Trabajo en equipo	Acordar con los integrantes la realización de las tareas	Nivel alto
		Identificación de problemas	Poder ver inclusive mas allá lo que los dueños no perciben dentro de la empresa	Nivel alto
		Comunicación	Ser asertivo con mis compañeros y ver los intereses en común	Nivel alto
		Aterrizaje de los problemas	Las reuniones con los profesores nos ayudaron a poder tener una mejor vista de lo que estábamos haciendo.	Nivel medio
	Actitudes	Positiva	Si al algún compañero del equipo por una u otra razón no pudo completar su parte, y yo no se como se hace esa parte, investigo como poder concretarla y la entrego	NIVEL MEDIO
		Iniciativa	Propongo una solución a los problemas y busco la causa raíz	NIVEL MEDIO
		Centralización de los problemas que van surgiendo conforme las necesidades	Verificación de causa raíz dentro de la empresa y los problemas identificados	Nivel medio
		Mejor comunicación en mi entorno	Empatía	Nivel medio
		Aprendizaje al conocerme y como actuó ante los demás en una situación de estrés	Las sesiones con Andrés me ayudaron a verme desde un ángulo distinto	Nivel medio

3.4 Dimensión persona

Giovanna Gómez Rodríguez:
Con Andrés vimos y aprendí el cómo equilibrar mi persona, el lado espiritual con lo profesional y académico, aprendí a estar en el momento presente, ya que pensar en el futuro o en el pasado solo genera estrés, por eso la importancia de mantenernos en el presente y realizar las actividades del momento, para mantener la calma y poder ser más conscientes de lo que estamos realizando en el momento. Andrés nos dio las herramientas necesarias para poder sacar nuestra motivación interna, y de saber que puedo salir adelante, de que si me lo propongo soy capaz de lograrlo. De no preocuparme y de saber que las cosas fluyen siempre y cuando pongamos de nuestra parte, de saber que tenemos la fuerza necesaria para superar retos, para enfrentar nuestros miedos y de crecer como personas en todos los ámbitos de nuestra vida, esto fue mediante platicas que tuvimos con él, sobre todo reflexiones, formas de como vimos nuestra experiencia PAP y de hacia dónde queríamos llegar, mediante actividades que nos ayudaba a pensar en todo por lo que ya habíamos pasado y superado, acordarnos de como lo hicimos, para poder aplicar esa motivación en el presente y en nuestro PAP de este semestre. Esos pequeños espacios que tuvimos de reflexión, de meditar, me sirvieron para ponerle una pausa a mi vida, y de empezar a hacer introspección, para darme cuenta de que era lo que estaba haciendo, que era por lo que estaba pensando y haciendo en ese momento, para poder darme cuenta de errores, de fallas en mi vida, de que era lo que me frenaba, de cuales eran mis miedos, para poder trabajar en ellos y superarme como persona. La actividad final que nos dejó de hacer nuestro cuento de nuestra experiencia del PAP, pero como si fuéramos un personaje de la película, me sirvió para ver mi vida desde fuera, de ver la experiencia desde fuera y así poder apreciar bien por todo lo que fui pasando y como se fue desarrollando mi experiencia en este semestre. Agradezco mucho estos espacios que nos proporcionaron con el maestro Andrés, también me hubiera gustado que fueran más veces a lo largo del semestre, pero con esos pocos espacios, me sirvieron de mucho para darme cuenta de muchas cosas y sobre todo de entenderme mejor a mí misma, para ser mejor persona, conmigo misma y con los demás.

Rogelio Alejandro Omaña Cavazos:

¿Cómo evalúas la experiencia del personaje que acabas de ver?
La evaluó como una experiencia que saco al personaje de su zona de confort desde hace un año
¿Hubo situaciones inesperadas que al final le sirvieron?
Si por ejemplo el que mis análisis en dimensión persona coincidan mucho con mi situación emocional o cuando tuvimos que discutir los objetivos
¿Qué quería hacer este personaje y no pudo? (Expectativa vs. Realidad)
Quiso estar presente y proactivo en el proyecto al 100% pero no pudo debido a que los créditos de la escuela eran muchos
¿Cuáles fueron los principales obstáculos que se le presentaron a este personaje?
Falta de tiempo
¿Cómo fue la experiencia de este personaje en cuanto a trabajo en equipo?

Lograron estar siempre juntos y en las situaciones de emergencia trabajar para lograr los objetivos
Principales personas, situaciones o aprendizajes inesperados que le ayudaron a este personaje durante el proceso.
Mis compañeros de equipo, mis maestros que me guiaron durante los trabajos
¿Cuál fue la aportación de este personaje al proyecto?
Una parte importante del proyecto, la logística del acomodo de las maquinas, la distancia entre ellas y otras cosas
De inicio a fin del proceso ¿hay alguna transformación en este personaje?
Logre
Con una frase ¿cómo sintetizas la esencia de la experiencia que tuvo este personaje?
Profesional, trascendental y laboral
¿Qué le aporta esta experiencia a la vida profesional de este personaje?
Gran experiencia laboral y contactos
A partir de lo que la experiencia le aportó a este personaje, ¿qué queda por hacer?
Mantener y cuidar lo que se ha logrado hasta el día de hoy, para cada día mejorar aún mas

Cuento:
Había una vez un joven que tenía que cruzar el mar para llegar a otro continente, el problema fue que este joven se fue sin herramientas más que una brújula por lo que él nunca podrá saber su ubicación exacta por lo que el emprendió un viaje sin saber con qué se iba a topar o cuando iría a llegar, solo tenía un aproximado del tiempo que se hace para cruzar el mar que en el mejor de los casos es de 4 años y medio.

Durante el viaje él tuvo muchas dificultades como tormentas y días con hambre que pudo sobrellevar con disciplina y determinación, siempre con sus objetivos claros y luchando contra la desilusión y la incertidumbre de su éxito.

Al final se le termino su comida y sus provisiones, no le quedaba más que mantener la ruta y esperar lo mejor, después de un 6 meses extra de viaje logro cruzar el continente, al llegar lo salvaron, lo recibieron muy bien y consiguió ser condecorado como capitán oficial en la marina. Después de este gran viaje el joven aprendió la importancia de la disciplina, la determinación, el esfuerzo y la confianza en sí mismo, el joven comenzó una familia y posteriormente compartió todos estos aprendizajes.

Sofía Martínez Quirarte:
Con el cuento puedo reflexionar que las sesiones de dimensión persona me ayudaron a darme cuenta de cómo soy como persona y voltear a ver mi pasado, mi trayecto y mis miedos para poder mejorar como ser y poder dejar una huella muy bonita. Estas actividades me hicieron darme cuenta que cada día que pasa, nuestra persona mejora porque se va dando cuenta de que es lo que le está estorbando y bloqueando el camino. Agradezco mucho que este PAP me ayudo que antes de salir de mi carrera viera que tengo que confiar en las habilidades y valores de los demás para poder tener paz en mi ser y poder presentar grandes resultados en el

proyecto. Y por último pienso que incorporar esto como parte del proyecto nos ayuda a darnos cuenta como alumnos del ITESO que es esencial ser una persona integral para poder tener un gran camino en la vida y ayudar al otro.

Rut Navarro Mendoza

Me encanto la dimensión persona en la que abrimos las puertas y nos enfrentamos con nosotros mismos, pero desde una 3era persona, pude ver mis miedos, y fortalezas, pero enfatizando en mis miedos, que fue lo que mas me dejó avanzar durante el curso y mi vida personal, quiero agregar que el haberlos visto desde esta 3er persona me dejo reflexionar que en unas cosas me estaba ahogando en un vaso de agua, y cuando lo vi de esa forma, pude ser mas libre de mi.
También tome la practica de por las noches respirar profundamente, y esto me ayudo a aclarar mis ideas y emociones.
Estas sesiones me encantaron, pude encontrarme conmigo y aprender a conocerme de un ángulo que ni mi psicólogo me había llevado.