

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

INGENIERÍA INDUSTRIAL

**TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO DE
LICENCIATURA EN INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

**IMPLEMENTACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE
CUADRO DE MANDO INTEGRAL EN LA
EMPRESA MARISCOS VINDAS, UBICADA EN
PUNTARENAS, COSTA RICA, DURANTE EL
PRIMER CUATRIMESTRE DEL 2020**

Sustentante: Pamela Dorati Valle

Tutor: Ing. Jonathan Pérez Largaespada

Puntarenas, enero, 2020

DECLARACIÓN JURADA

DECLARACIÓN JURADA

Yo Pamela Dorati Valle, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 6-0438-0983 egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente aperebido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Licenciatura, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Implementación de la herramienta de cuadro de mando integral en la empresa Maiscos Vindas, ubicada en Puntarenas, Costa Rica, durante el primer cuatrimestre del 2020

es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. en fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 23 días del mes de diciembre del año dos mil veinte.



Firma del estudiante

Cédula 6 438 983

CARTA DEL TUTOR

CARTA DEL TUTOR

Puntarenas, 23 de diciembre de 2020

Señores:
Carrera Ingeniería Industrial
Universidad Hispanoamericana

Estimado señor:

El estudiante Pamela Dorati Valle, cédula de identidad número 604380983, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "Implementación de la herramienta de cuadro de mando integral en la empresa mariscos Vindas, ubicada en Puntarenas, Costa Rica, durante el primer cuatrimestre del 2020", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura

En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	8%
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	16%
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	30%	27%
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	16%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEÓRICO	20%	18%
	TOTAL		85%

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,

JONATHAN PEREZ Firmado digitalmente por JONATHAN PEREZ LARGAESPADA (FIRMA)
LARGAESPADA (FIRMA) Fecha: 2020.12.23 13:25:04 -0500'

Nombre Jonathan Pérez Largaespada
Cédula identidad: 205820315
Carné Colegio Profesional: NA 2871

CARTA DEL LECTOR

CARTA DE LECTOR

San José,

**Universidad Hispanoamericana
Sede Puntarenas
Carrera**

Estimado señor

La estudiante Pamela Dorati Valle, cédula de identidad 6-0438-0983, me ha presentado para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "IMPLEMENTACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE CUADRO DE MANDO INTEGRAL EN LA EMPRESA MARISCOS VINDAS, UBICADA EN PUNTARENAS, COSTA RICA, DURANTE EL PRIMER CUATRIMESTRE DEL 2020", el cual ha elaborado para obtener su grado de Licenciatura en Ingeniería Industrial.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y análisis de datos, la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre éstos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atte.



**Deyna Yurbieth Mora Montero
Cédula 1-1622-0956**

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

San José, 2021


Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Pamela Dorati Valle con número de identificación 6-0438-0983 autor (a) del trabajo de graduación titulado "Implementación de la herramienta de cuadro de mando integral en la empresa mariscos vindas, ubicada en puntarenas, costa rica, durante el primer cuatrimestre del 2020" presentado y aprobado en el año 2021 como requisito para optar por el título de Licenciatura en Ingeniería Industrial; SI autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,


6-438-983
Firma y Documento de Identidad

DEDICATORIA

El presente proyecto de graduación está dedicado primeramente a Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto, por darme fuerza, salud y sabiduría para lograr mis objetivos.

También a mi familia:

A mi madre Elizabeth, la que siempre estuvo a mi lado desde niña, la que se preocupó por mi bienestar todos los días, la que me motivo sin cansancio a seguir adelante y la que me levanto todas las veces necesarias para llegar hasta donde estoy.

A mi padre Luis, por enseñarme la importancia de perseverar, quien nunca me negó la ayuda y me impulso siempre a dar lo mejor de mí a pesar de las adversidades.

A mi abuela Haydee, que a pesar de todo siempre estuvo para mí cuando más la necesite, me ayudo y me guio con sus oraciones, esto va especialmente dedicado a ella que, aunque ya no está conmigo, ella más que nadie deseaba verme como una ingeniera.

A mi abuelo Donald, aunque se fue cuando yo estaba muy pequeña siempre me deseo lo mejor y su sueño siempre fue que yo fuera alguien grande en la vida, el me enseñó determinación y a lograr lo que yo me propusiera en todo momento.

A mi primo Jaime, el que siempre ha estado pendiente y el que me permitió realizar mi proyecto en su empresa.

Al resto de mi familia, que siempre ha estado cuando más la he necesitado, me brindaron un abrazo, palabras de apoyo y motivación, que en su momento me ayudaron a salir adelante.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a Dios por darme abundante salud y la gran bendición de continuar con mis estudios.

A mi familia por ser ese apoyo tan incondicional, en especial a mi mamá por darme las fuerzas que necesitaba para salir adelante, a mi papá por darme los estudios, y a mi abuela por orar siempre por mi bienestar, sin ellos no sería quien soy hoy día.

A mi tutor el Ing. Jonathan Pérez Largaespada, por el apoyo y la paciencia que me tuvo durante este recorrido, por ayudarme y apoyarme a salir adelante.

También quisiera agradecer a la Universidad Hispanoamericana (UH) en todas sus instancias y, especialmente a la escuela de Ingeniería Industrial, por cultivar en mí la pasión por la ingeniería, ciencia y tecnología.

Por último, agradezco a la empresa Mariscos Vindas, a Jaime Vindas y a todo su personal, por permitirme desarrollar mi proyecto de graduación en sus instalaciones.

ÍNDICE

Declaración jurada ii

Carta del tutor.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimientos.....	vii
ÍNDICE.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiv
ÍNDICE DE CUADROS.....	xv
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xvi
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN.....	20
1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....	21
1.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA.....	22
1.2.2 Misión.....	22
1.2.3 Visión.....	23
1.2.4 Organigrama.....	23
1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	24
1.3.1 Planteamiento del problema.....	24
1.3.1 Justificación.....	24
1.4 OBJETIVO GENERAL.....	25
1.4.1 Objetivos específicos.....	25
1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES.....	25
1.5.1 Alcances.....	25
1.5.2 Limitaciones.....	26
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	26
2.1 MARCO CONCEPTUAL GENERAL RELATIVO A LA CARRERA.....	26
2.1.1 Calidad y productividad.....	26
2.1.2 Mejora de procesos.....	27
2.1.3 Mejora continua.....	28
2.1.4 Trabajo en equipo.....	28
2.2 MARCO CONCEPTUAL ATINENTE A LA GESTIÓN DEL PROYECTO.....	29

2.2.1 DMAIC	29
2.2.1.2 Six Sigma.....	29
2.2.2 FODA.....	29
2.2.3 Diagrama de flujo	31
2.2.4 Diagrama SIPOC.....	32
2.2.5 Mapeo de procesos	32
2.2.6 Cuadro de Mando Integral	32
2.5.7 KPI.....	36
2.5.8 CAME	36
2.2.9 Análisis comparativo	36
2.2.10 Objetivos estratégicos.....	36
2.2.11 Diagrama de Ishikawa	37
2.2.12 Fuerzas de Porter	38
2.2.13 Encuestas.....	39
2.2.14 Diagrama de Gantt	40
2.3 MARCO CONCEPTUAL REFERENTE AL IMPACTO DEL PROYECTO	41
2.3.1 Corto plazo	41
2.3.2 Mediano plazo.....	41
2.3.3 Largo plazo	42
2.4 ANTECEDENTES DE PROYECTOS O EXPERIENCIAS SEMEJANTES	43
CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	45
3.1 METODOLOGÍA PARA DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	46
3.1.1 Análisis FODA	46
3.1.2 Diagrama de flujo	46
3.1.3 Diagrama SIPOC.....	46
3.1.4 Cursograma analítico.....	46
3.1.5 Entrevistas	47
3.2 METODOLOGÍA PARA LA MEDICIÓN Y RESPALDO CUALITATIVO DEL PROYECTO	47
3.2.1 Recolección de datos.....	47
3.3 METODOLOGÍA PARA LA PROPUESTA DE MEJORA, CONSTRUCCIÓN O PUESTA EN PRACTICA DE UN NUEVO PROCESO, PRODUCTO O SERVICIO	47
3.3.1 Diagrama de Ishikawa	49
3.4 METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO	49

3.4.1 Diagrama de Gantt	50
3.5 METODOLOGÍA PARA LA VERIFICACIÓN, ASEGURAMIENTO, CONTROL Y SEGUIMIENTO DE RESULTADOS	51
CAPITULO IV: LÍNEA BASE Y ANÁLISIS DE CAUSAS	53
4.1. Análisis FODA	54
4.1.1 Fortalezas	54
4.1.2 Oportunidades	55
4.1.3 Debilidades.....	56
4.1.4 Amenazas	56
4.1.2 Diagrama de flujo	57
4.1.2.2 Mapeo del proceso	59
4.1.3 Diagrama de SIPOC.....	59
4.1.4 Cursograma analítico.....	60
4.2 SITUACIÓN ACTUAL DE ACUERDO CON LAS ÁREAS ESTRATÉGICAS	61
4.2.1 Tablas de recolección de datos	61
4.2.2 Encuestas.....	65
4.2.2 Encuestas de cada área del CMI.....	67
4.2.2.1 Clientes.....	67
4.4.3 Procesos internos	69
4.4.4 Finanzas	71
4.4.5 Formación y crecimiento.....	73
4.6 Diagrama de Gantt	75
4.7 Análisis CAME	77
4.8 Factores críticos para llegar al éxito.....	80
4.9 Resumen de capítulo.....	82
CAPITULO V: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN	83
5.1 Cuadro de objetivos estratégicos.....	84
5.1.1 Objetivos estratégicos de finanzas.....	84
5.1.2 Objetivos estratégicos de clientes	84
5.1.3 Objetivos estratégicos de procesos internos	85
5.1.4 Objetivos estratégicos de formación y crecimiento	85
5.2 Cuadro de mando integral	86
5.2.1 Definición de KPI's y métricas	87

5.4 Control empresarial.....	93
5.5 Propuesta de plan de implementación	96
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	110
6.1 Conclusiones.....	111
6.2 Recomendaciones	111
6.3 Bibliografía	112
6.4 Anexo (s).....	116

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No.1 Ubicación de la empresa.....	22
Figura No.1.2 Organigrama	23
Figura No.2.1 Matriz FODA	30
Figura No.2.2 Diagrama de flujo de proceso.....	31
Figura No.2.3 Estrategia en términos operacionales	33
Figura No.2.4 Diagrama de Ishikawa.....	37
Figura No.2.5 Diagrama de Gantt.....	40
Figura No.3.1 Diagrama de Ishikawa.....	49
Figura No.3.2 Diagrama de Gantt.....	50
Figura No.4.1 Diagrama de flujo	58
Figura No.4.2 Mapeo del proceso del filete.....	59
Figura No.4.3 Diagrama de SIPOC de Mariscos Vindas.....	60
Figura No.4.4 Cursograma analítico	61
Figura No.4.5 Diagrama de Gantt.....	76
Figura No.4.6 Estrategias ofensivas	77
Figura No.4.7 Estrategias defensivas	78
Figura No.4.8 Estrategias de supervivencia	79
Figura No.4.9 Estrategias de reorientación.....	79
Figura No.5.1 Diagrama de flujo propuesto para el manejo de productos utilizando el método PEPS.....	102
Figura No.5.2 Tablero Kanban.....	105

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No.3.1 Metodología utilizada para el análisis del presente estudio	48
Tabla No.3.2 KPI de Cuadro de Mando Integral.....	51
Tabla No.4.1 Fortalezas.....	54
Tabla No.4.2 Oportunidades	55
Tabla No.4.3 Debilidades	56
Tabla No.4.4 Amenazas.....	56
Tabla No.4.4 Boleta de recolección de datos por día	62
Tabla No 4.5 Boleta de recolección de datos por semana.....	62
Tabla No. 4.6 Boleta de recolección de datos por mes.....	62
Tabla No.4.7 Boleta de costo, venta y ganancia por producto por mes	63
Tabla No.4.8 Precios de costo/venta y ganancia	64
Tabla No.4.9 Productos procesados por mes	65
Tabla No.4.11 Factor critico	80
Tabla No.5.1 Objetivos estratégicos	86
Tabla No. 5.2 KPI's y métricas de la perspectiva de finanzas.....	88
Tabla No. 5.3 KPI's y métricas de la perspectiva de clientes	89
Tabla No. 5.4 KPI's y métricas de la perspectiva de procesos internos	90
Tabla No. 5.5 KPI's y métricas de la perspectiva de formación y crecimiento	91
Tabla No 5.6 Cuadro de mando integral	92
Tabla No. 5.7 Producto vendido por semana (producto evaluado).....	100
Tabla No. 5.8 Producto vendido por semana (todos los productos)	101
Tabla No. 5.9 Machote para preparar resultados mensuales.....	103
Tabla No.5.10 Machote para preparar resultados mensuales de ingresos y egresos	103
Tabla No. 5.11 Stock de abril y mayo	105
Tabla No. 5.12 Stock de junio y julio	107
Tabla No. 5.13 Ingresos y egresos de abril y mayo	108
Tabla No. 5.15 ingresos y egresos de junio y julio	109

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No.4.1 Productos vendidos desde el 30 de marzo al 30 de julio del 2020.....	66
Gráfico No.4.2 Ganancias con respecto a las ventas del 30 de marzo al 30 de julio del 2020	67
Gráfico No.4.3 Calidad de los productos.....	67
Gráfico No.4.4 Producto fresco.....	68
Gráfico No.4.5 Percepción sobre el servicio que brinda la empresa	68
Gráfico No.4.6 Comunicación con el personal	69
Gráfico No.4.7 Actividades de integración del personal.....	70
Gráfico No.4.8 Inventario.....	70
Gráfico No.4.9 Registro de cuentas.....	71
Gráfico No.4.10 Egresos	72
Gráfico No.4.11 Ingresos.....	72
Gráfico No.4.12 Percepción de los empleados con respecto al lugar de trabajo	73
Gráfico No.4.13 Nivel educativo de empleados.....	74
Gráfico No.4.14. Percepción de los empleados con respecto a permanecer en el lugar de trabajo	75
Gráfico No.4.11 Evaluación de la empresa	81
Gráfico No. 5.1 Stock de abril y mayo sin sistema PEPS	106
Gráfico No. 5.2 Stock de junio y julio con sistema PEPS	107

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No. 5.1 Control empresarial.....	94
---	----

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo No.1 Encuesta formación y crecimiento	116
Encuesta No.2 Encuesta procesos internos	118
Anexo No.3 Encuesta clientes	118
¿Considera usted que este producto siempre es fresco?	119
Anexo No.3 Encuesta finanzas	120
Anexo No.4 Etiquetas.....	120
Anexo No.5 Mariscos Vindas.....	121
Anexo No.6 Capacitación de 5s y sistema PEPS.....	121
Anexo No.7 Cámara de frio antes de implementar PEPS y 5s	122
Anexo No.8 Cámara de frio después de implementar peps y 5s	125
Anexo No.9 Producto en congeladores.....	131
Anexo No.10 Producto a la espera de ser procesado	132
Anexo No.11 Área de procesos	132
Anexo No. 12 Machote de reporte	132
Anexo No.13 Carta de aceptación.....	139
Anexo No.14 Carta de finalización	140

vii. Acrónimos y siglas

CMI	Cuadro de Mando Integral
DMAIC	Definir, Medir, Analizar, Implementar, Controlar
SIPOC	Supplier, Input, Process; output, Customer
PEPS	Primero en Entrar Primero en Salir
5s	Seiri, Seito, Seiso, Seiketsu, Shitsuke
RI	Rotación de Inventarios

viii. Resumen ejecutivo y artículo publicable

(Dorati, 2020) Implementación de la herramienta de Cuadro de Mando Integral en la empresa Mariscos Vindas, ubicada en Puntarenas, Costa Rica, durante el primer cuatrimestre del 2020

El presente proyecto trata sobre la creación e implementación de un cuadro de mando integral en la pescadería Mariscos Vindas, el cuadro de mando integral está compuesto por cuatro perspectivas, tales como: finanzas, clientes, procesos internos, formación y crecimiento.

Mariscos Vindas es una empresa Pymes, que labora hace 16 años, en el distrito de Barranca, cantón de Puntarenas. Desde un inicio se ha dedicado a vender toda clase de mariscos, más nunca se han preocupado por implementar o crear mejoras, ya que para ellos su negocio ha marchado bien sin preocuparse por nada más. Como todo ingeniero industrial, es imprescindible saber que en toda empresa los problemas siempre existen, si no, siempre se puede mejorar algún área, ya sea desde la parte de producción, con el personal, clientes, financiera, e incluso en el mismo local. Mariscos Vindas no fue la excepción, al llegar a la empresa, y consultar si se podía realizar dicho proyecto, el dueño dijo que todo marchaba bien, sin embargo, dio autorización para hacerlo.

Al estar presente en la pescadería, realizando observaciones, anotaciones, entrevistas, toma de tiempos, entre otros, se descubrió que como en toda empresa, había fallas que se podían solucionar, entre esas fallas, se suma la llegada de la pandemia, que por supuesto golpeo mucho las ventas de la pescadería. Entre esas fallas se podía notar falta de competitividad, resistencia al cambio, falta de interés de la empresa por crecer. También se pudo observar que se perdía el marisco, ya que los mismos empleados lo regalaban a amigos y familiares que llegaban o incluso se lo llevaban, esto por la carencia de un inventario y supervisión del dueño-administrador.

La empresa no cuenta con ningún tipo de información o control, no tiene datos de respaldo en la parte de compras y ventas, no saben cuánto producto entra, sale, se almacena, se vence, se roba, no saben cuánto dinero reciben al día, el control es completamente nulo e inexistente.

Se implementó un Balance Scorecard, por su gran utilidad ya que aporta información medible de toda la actividad de la empresa. Un CMI permitirá tener a la pescadería Mariscos Vindas, una visión global a largo plazo de los puntos fuertes del negocio, de lo que mejor funciona y de lo que hay que mejorar, también permitirá realizar un seguimiento completo de la empresa y, por tanto, proporcionará la capacidad de poder prever lo que puede ocurrir en sus próximos proyectos y decisiones, así como ayudar a cumplir objetivos.

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto consiste en implementar la herramienta de cuadro de mando integral, con el fin de alinear el comportamiento de los miembros de la organización con la estrategia de la empresa. Se trata de una herramienta de control de gestión, cuya principal función es la comunicación y la implantación de la estrategia a toda la organización.

En dicha pescadería, nunca se ha llevado a cabo algún tipo de estudio, por lo tanto, los errores cometidos desde un principio han sido arrastrados hasta la fecha, por lo cual en este proyecto se busca identificar las acciones que ha venido realizando esta compañía, ya que no cuentan con ningún tipo de identificación ni control, con el propósito de mejorar la experiencia del cliente, aumentar su crecimiento y mejorar procesos internos.

La finalidad de la implementación del balance Scorecard, es crear una oportunidad de crecimiento empresarial, aumentar sus ingresos y disminuir egresos, ser una pescadería destacada a nivel provincial, ya que, en la zona de Puntarenas, no existe una pescadería la cual le tenga o haya realizado estudios e implementaciones de mejora.

1.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

En la actualidad tiene 16 años en el mercado; esta marisquería nació el 22 de noviembre de 2004, está ubicada en el INVU Barranca, detrás del servicentro la costanera, Puntarenas.

Figura No.1 Ubicación de la empresa



Fuente: Google Earth (2020)

Al inicio se repartía el marisco en una nevera en un pick up, y una nevera de almacenamiento en el corredor de la casa, con el tiempo esta marisquería fue creciendo, fue adquiriendo otras neveras, termos y congeladores. La primera ubicación que tuvo esta empresa fue en Bonanza de Barranca, Puntarenas, once años después, el negocio creció y se adquirió el actual local en el INVU Barranca. Esta compañía empezó con 2 trabajadores, los cuales se encargaban de limpiar, filetear, asear y mantener el orden en la sala de procesos, la pescadería en general y el carro de transporte. También se encargaban de acomodar los mariscos en las neveras, termos y congeladores, inclusive de vender el marisco a las personas que llegaban a comprar.

Actualmente, cuentan con un personal de 5 personas internas, 2 camiones repartidores, 4 neveras y/o termos y 7 congeladores.

1.2.2 Misión

“Somos más que una empresa, un gran grupo de colaboradores y familia trabajando por un objetivo común: la total satisfacción de nuestros clientes y amigos

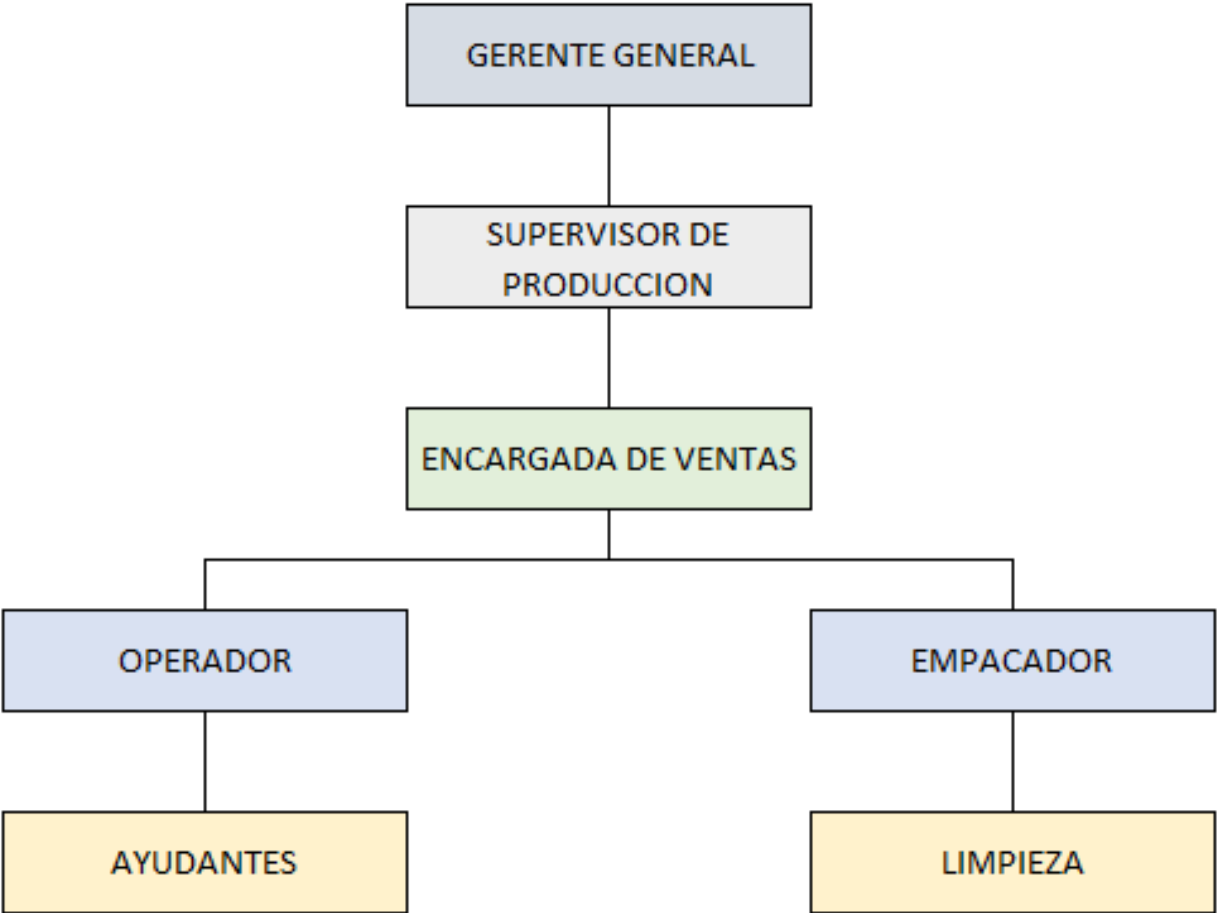
ofreciendo siempre una amplia variedad de mariscos con absoluta frescura, acompañados de un servicio de calidad.”

1.2.3 Visión

“Seguir siendo siempre una empresa honesta, en mejora continua como equipo de trabajo, optimizando costos en beneficio de nuestros clientes y capacitándonos siempre para poder estar a la altura de los requerimientos de nuestra amable clientela dando siempre lo mejor de casa uno de nosotros mismo y obteniendo con ello la mayor satisfacción para seguir creciendo a la par de nuestros clientes y amigos, nuestra razón de ser.

1.2.4 Organigrama

Figura No.1.2 Organigrama



Fuente: elaboración propia con datos de la empresa (2020)

1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.3.1 Planteamiento del problema

A raíz de la situación, el propietario de la empresa es el que se afectado al no llevar un control de cuanto se está produciendo, hay semanas en la que tienen una gran pérdida de producto y otras en las que tienen lo mínimo de perdida, al no llevar estadísticas de esto, económicamente no se sabe cuánto dinero está perdiendo. Al realizar este proyecto, se dará cuenta del por qué están teniendo perdida, en que están fallando y como solucionarlo.

1.3.1.1 Definición del problema

El mayor problema se encuentra en la falta de control en ventas y producción. En la actualidad saben cuánto producto entra pero no cuanto sale procesado y almacenado, no tienen fecha de etiquetado, no tienen un orden específico al momento de acomodar el producto, no saben si están vendiendo el producto más fresco o el producto procesado con mayor duración; en el área de las ventas, cuando es una compra abundante extienden un recibo, pero cuando es una compra pequeña no lo hacen, tampoco toman nota alguna del producto que salió, dan crédito a los clientes y unos pagan tiempo después o nunca pagan. No tienen noción sobre que perjuicio económico tienen o pueden tener, no saben detectar oportunidades de crecimiento, de mejora, mucho menos, cuando estos les van a traer perjuicios.

1.3.1 Justificación

Actualmente, las empresas siempre buscan la forma de mejorar, innovar y crecer, para ser aún más competitivas y así cubrir las satisfacciones de los clientes.

La formulación de una base de gestión para su organización alineado a la estrategia de la empresa justifica la suficiente necesidad de considerar la elaboración de un cuadro de mando integral, cuyo diseño permita alcanzar de manera exitosa sus compromisos estratégicos, fortaleciendo a su vez los lazos motivadores para el trabajo interdisciplinario en torno a un objetivo común, bajo condiciones de mejoramiento continuo y aporte de valor para la empresa

Al proporcionarle a Mariscos Vindas una estructura de control de gestión definida, se posibilitaría el incremento de la efectividad gerencial de sus proyectos por medio de los indicadores de desempeño, facilitando además una visión general de resultados que les permita conocer sus avances, mejorar los procesos de toma de decisión y mantener vivo el compromiso entre los miembros del equipo en el logro de sus objetivos.

1.4 OBJETIVO GENERAL

- Mejorar la productividad de la empresa mediante la implementación de la herramienta de cuadro de mando integral aumentando la rentabilidad de la compañía

1.4.1 Objetivos específicos

Evaluar la productividad, eficiencia de trabajadores la relación de clientes por un tiempo estimado de cuatro meses.

Diseñar un modelo de cuadro de mando integral para cumplir con las metas establecidas de la empresa

Planear la implementación del cuadro de mando integral como una herramienta de uso excepcional en la empresa

Crear un plan de control de monitoreo para el cumplimiento del Balanced Scorecard

1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.5.1 Alcances

Para este proyecto, el principal alcance es la construcción del modelo de cuadro de mando integral para una pescadería, la cual se realizará en conjunto con el equipo de responsables que la dirección de la empresa considere más adecuado a este fin.

El proyecto se llevará a cabo en las áreas de finanzas, ventas, producción y personal de la empresa. Para el desarrollo del proyecto se desarrollará un estudio interno de la empresa, analizando amenazas y debilidades que se encuentren en la empresa.

1.5.2 Limitaciones

Resistencia al cambio, los empleados cuentan con pereza mental, están acostumbrados a que todo se lo indiquen, se concreta a cumplir con el reglamento o norma establecido.

La marisquería no posee un registro sistematizado de producción, lo cual provoca que la producción varíe mensualmente

La pandemia mundial de COVID-19 ha disminuido ventas y ha hecho que la pescadería cierre sus puertas.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

A continuación, se muestra un fundamento teórico que respalda la ejecución del proyecto, con base en el planteamiento del problema de investigación. En esta sección, se hace una breve revisión de la literatura existente respecto a cuadro de mando integral, así como las herramientas de gestión que se utilizan normalmente en dichos modelos, tales como FODA, DMAIC, Six sigma, diagrama de flujo, diagrama SIPOC.

2.1 MARCO CONCEPTUAL GENERAL RELATIVO A LA CARRERA

La ingeniería industrial se encarga de diseñar, mejorar, integrar y ejecutar los sistemas integrados de personas, información, materiales y equipo. La ingeniería industrial es la rama de las ingenierías encargada del análisis, interpretación, comprensión, programación y control de sistemas productivos y logísticos con el objetivo de gestionar, implementar y establecer estrategias de optimización para predecir, optimizar y evaluar los resultados obtenidos de los sistemas.

” La única forma en que un negocio o empresa puede crecer e incrementar sus ganancias es mediante el aumento de su productividad. La mejora de la productividad se refiere al aumento en la cantidad de producción por hora de trabajo invertido”. (Benjamín W. Niebel, 12 edición, 2009). De acuerdo con lo mencionado anteriormente la importancia de la productividad está estrechamente relacionado con la pérdida y ganancia, es decir, un negocio que no es capaz de producir más que la demanda requerida tendrá pérdidas eventualmente. Por otro lado, con una mayor productividad se garantiza mejoras en las entradas de la empresa u organización, asegurando el futuro de esta.

En este apartado, se procederá a definir los conceptos previos que servirán como base para plantear la propuesta de mejora del proceso desarrollado en este trabajo.

2.1.1 Calidad y productividad

La calidad la define el cliente, ya que los productos deben ser creados o producidos conforme a las exigencias o necesidades que pida y solicite el cliente,

para así satisfacerlos de la mejor manera y la única manera para que el cliente quede satisfecho es que encuentre lo que espera o incluso más. Así que la calidad es la satisfacción del cliente. Dichas expectativas son generadas de acuerdo con las necesidades, el precio, la publicidad, la imagen de la empresa, la tecnología, entre otros.

Por su parte, menciona (Gutiérrez, 2010) “la productividad tiene que ver con los resultados que se obtienen en un proceso o un sistema, por lo que aumentar la productividad es lograr mejorar resultados que los recursos empleados para generarlos”. En general, se quiere decir que la productividad se puede medir por los resultados logrados de la producción que las empresas cumplan o logren también por los recursos empleados para lograr a productividad o meta estimada que cuenta cada empresa.

Normalmente, la productividad puede ser observada por medio de dos componentes: eficiencia y eficacia:

La eficiencia es simplemente la relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados, mientras que la eficacia es el grado en que se realizan las actividades planeadas y se alcanzan los resultados planeados. Por lo que se dice que la eficiencia es tratar de optimizar los recursos y evitar ampliamente a disminuir que no haya desperdicio de ningún tipo dentro de los recursos; mientras que la eficacia implica utilizar los recursos para obtener el mayor nivel cumplido o alcanzado de los objetivos planteados para trabajar con la productividad.

2.1.2 Mejora de procesos

La mejora de los procesos significa optimizar la efectividad y la eficiencia de los productos, mejorando también los controles, reforzando los mecanismos internos para un mejor trabajo así crear productos de excelencia para obtener altas demandas de actuales y nuevos futuros clientes. La mejora de procesos es un reto para toda empresa de estructura tradicional y para sistemas jerárquicos convencionales, se dice ser un reto porque siempre se debe buscar las mejoras posibles dentro y fuera de los procesos para tener a futuro grandes resultados y pues así ser reconocidos, por otro lado, también para cumplir con las altas

expectativas de los clientes día con día que es el reto primordial. Según (Fernández, 2002), para mejorar los procesos debemos de considerar:

- Análisis de los flujos de trabajo.
- Fijar objetivos de satisfacción del cliente, para conducir la ejecución de los procesos.
- Desarrollar las actividades de mejora entre los protagonistas del proceso.
- Responsabilidad e involucramiento de los actores del proceso

2.1.3 Mejora continua

Mejora continua se conoce como una manera ordenada de realizar los procesos para saber bien cómo administrarlos y mejorarlos cuando sea necesario, para ir mejorando continuamente se debe identificar las causas del momento en que hace que el proceso presente fallas o no cumpla con la meta esperada.

Según (Montiel, 2020) la mejora continua puede interpretarse como un proceso, una metodología, una forma de trabajar, incluso como una guía para hacer más eficientes las cosas en el trabajo. Pero, para que quede más claro, la mejora continua podría decirse que, en un sentido amplio, es: la acción de mejorar las cosas que realices hoy y mañana mejorar lo que se hizo ayer; sin parar, incluso después de haber alcanzado la excelencia.

2.1.4 Trabajo en equipo

Un equipo de trabajo es un conjunto de personas asignadas o autoasignadas, de acuerdo con las habilidades y competencias específicas para cumplir una determinada meta bajo la conducción de un coordinador. Trabajo en equipo también se refiere a la serie de estrategias, procedimientos y metodologías que utiliza un grupo de personas para lograr las metas propuestas.

2.2 MARCO CONCEPTUAL ATINENTE A LA GESTIÓN DEL PROYECTO

Es necesario tener en cuenta que para conseguir una correcta comprensión acerca del funcionamiento de una organización, el primer paso a realizar es el de realizar un diagnóstico organizacional. A través de este es posible entender el funcionamiento de una organización y obtener todo tipo de información que sea necesaria.

Según (Idalberto Chiavenato, 2005, págs. 225-231, 318-345) Idalberto Chiavenato “El comportamiento organizacional se refiere al estudio de las personas y los grupos que actúan en las organizaciones, que a su vez se encuentran en un ambiente dinámico, cambiante y competitivo; se ocupa de la influencia que todos ellos ejercen en las organizaciones y de la influencia que las organizaciones ejercen en ellos”.

La metodología por utilizar es DMAIC y Six Sigma que a continuación serán explicadas.

2.2.1 DMAIC

La metodología DMAIC se utiliza para mejorar procesos y proyectos que utilizan el Six Sigma. DMAIC cuenta con cinco pasos a seguir en su respectivo orden: Definir (define), medir (measure), analizar (analyze), mejorar (improve) y controlar (control).

2.2.1.2 Six Sigma

Se conoce como una metodología de mejora y solución de problemas, centrada en la reducción de la variabilidad de estos optimizando y reforzando cada parte de un proceso consiguiendo eliminar o reducir los defectos en la entrega de un producto.

2.2.2 FODA

FODA son siglas que representan “F” a las fortalezas, “O” a las oportunidades, “D” a las debilidades y la “A” a las amenazas de una empresa o persona, este acrónimo es aplicado a cualquier situación que necesite un análisis.

Figura No.2.1 Matriz FODA



Fuente: Elvia Erosa, (2017) Elaboración de un análisis FODA como herramienta de planeación estratégica en salud [figura 2.2.2 Matriz FODA] <https://www.mercadotecniatotal.com/>

¿Cómo se realiza un análisis FODA?

2.2.2.1 Fortalezas

los atributos o destrezas que una industria o empresa contiene para alcanzar los objetivos.

2.2.2.2 Oportunidades

lo que es perjudicial o factores desfavorables para la ejecución del objetivo.

2.2.2.3 Amenazas

las condiciones externas, lo que está a la vista por todos o la popularidad y competitividad que tenga la industria u organización útiles para alcanzar el objetivo

2.2.2.4 Debilidades

lo perjudicial, lo que amenaza la supervivencia de la industria o empresa que se encuentran externamente, las cuales, pudieran convertirse en oportunidades, para alcanzar el objetivo

2.2.3 Diagrama de flujo

Es un método de representar gráficamente un proceso de a través de un orden de pasos constituidos y vinculados que permiten su revisión. Los diagramas de flujo son un mecanismo de control y descripción de procesos, que **permiten una mayor organización** de secuencias procesos.

Figura No.2.2 Diagrama de flujo de proceso

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO OPERATIVO							
PAG	1	DE	1	MEDOTO ACTUAL	x	METODO PROPUESTO	
PROCESO:	ELABORACIÓN DE EMPANADAS DE POLLO						
RESUMEN	OPERACIÓN	TRANSPORTE	ALMACENAMIENTO	DEMORA	INSPECCION		
CANTIDAD TOTAL							
DISTANCIA TOTAL (mts)							
TIEMPO TOTAL (min)							
ACTIVIDAD	SIMBOLO				TIEM (min)	DIST (mts)	OBSERVACIONES
1	Entrar a la cocina	○ → ▽ □			0,015	1,3	
2	Abrir la nevera	● → ▽ □			0,033	0	Se abre la nevera.
3	Tomar la pechuga	● → ▽ □			0,033	0	Se saca la pechuga del pollo que ya esta previamente pesada en el empaque.
4	Cerrar nevera	● → ▽ □			0,033	0	Se cierra la nevera
5	Ir al lavadero	○ → ▽ □			0,052	4,6	Se camina hasta el lavadero
6	tomar un recipiente para el agua	● → ▽ □			0,033	0	
7	meter recipiente a la alberca	● → ▽ □			0,017	0	
8	Sacar agua	● → ▽ □			0,017	0	

Fuente: Google imágenes

2.2.4 Diagrama SIPOC

Es una herramienta en forma tabular que permita la caracterización lógica de una serie de procesos, una especie de procedimientos tales como proveedores, entradas, proceso, salidas y clientes.

2.2.5 Mapeo de procesos

El mapeo ayuda a la empresa para ver claramente los puntos fuertes, las debilidades además de ser una excelente manera de mejorar la comprensión de los procesos y aumentar el rendimiento del negocio. El propósito del proceso de mapeo es identificar, entender y conocer los procesos de negocio existentes para definir los futuros con el objetivo de mejorar el nivel de satisfacción de clientes y empleados.

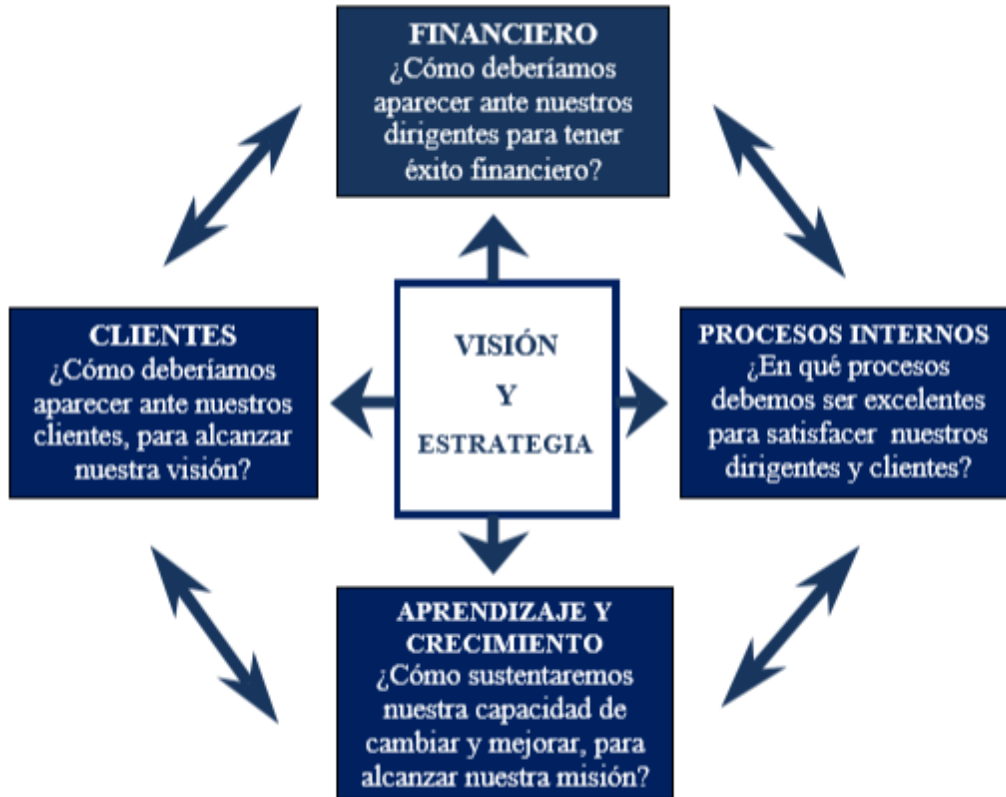
2.2.6 Cuadro de Mando Integral

Es una herramienta gerencial de medición que traduce la estrategia y la misión de una compañía en un amplio conjunto de medidas de la actuación. Consiste en una metodología simple pero concreta en su elaboración y vuelve operativa la estrategia institucional. Se utiliza para reseñar los resultados y acontecimientos pasados y complementarios con los indicadores relacionados con activos intangibles de la organización.

De acuerdo con el autor (Marin, 2016), para hacer un Balanced Scorecard, lo primero que debe hacerse una reformulación estratégica, eso se hace realizando un análisis tanto interno como externo para saber la situación en la que se encuentra la empresa, dentro de este análisis se debe estudiar la misión, visión y valores; una vez que ya se tengan definidos se pueden desarrollar las competencias críticas para poder satisfacer las necesidades, se procede a definir líneas estratégicas. La segunda parte es la implantación, en esta parte se establecen los objetivos, seguidamente de los indicadores y establecer una meta para saber a dónde se quiere llegar, a final lo que se tiene que hacer es evaluar. (Marin, 2016)

Los objetivos e indicadores del Balance Scorecard se fundamentan en cuatro perspectivas (clientes, financiera, procesos internos y formación y crecimiento) a la vez que se originan de los objetivos, visión y estrategia de una empresa.

Figura No.2.3 Estrategia en términos operacionales



Fuente: Kaplan, Robert S and David P. Norton. (1996). *Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. Harvard Business Review.74 (Jan-Feb):76*

2.2.6.1 Perspectivas del CMI

El principio de esta investigación es la propuesta de implementación de un Cuadro de Mando Integral (CMI) o Balance Scorecard, existen diversas teorías de como implementarla. Pero en este proyecto, se utiliza el modelo propuesto por Norton y

Kaplan, los cuales tienen como meta crear un balance entre los objetivos a corto, mediano y largo plazo.

A continuación, las cuatro perspectivas referidas de un CMI:

2.2.6.1.1 Perspectiva financiera

Para la mayoría de las organizaciones el dinero es una prioridad, al menos para las con fines de lucro; para ellas esta perspectiva es la más importante de todas ya que tiene mucho que ver con los objetivos financieros. En ocasiones hay excesiva manipulación y procesamiento de los datos de este el énfasis actual en temas financieros conduce a una situación desequilibrada con respecto a otras perspectivas. Quizás hay necesidad de incluir datos financieros adicionales, como evaluación de riesgos y datos sobre costos y beneficios, en esta categoría. Según (Norton & Kaplan, 1996, pág. 59), los objetivos financieros sirven de enfoque para los objetivos e indicadores en todas las demás perspectivas del Cuadro de Mando. Cada una de las medidas seleccionadas debería formar parte de un eslabón de relación es de causa-efecto, que culmina en la mejora de la actuación financiera.

Algunos objetivos financieros a continuación:

- Generar ahorro de costos y eficiencia
- Mejorar rentabilidad
- Aumentar nivel de ventas

2.2.6.1.2 Perspectiva cliente

Esta perspectiva se enfoca en los objetivos estratégicos que están relacionados con los clientes y el mercado. Si los clientes no están satisfechos, encontrarán eventualmente a otros proveedores que resuelvan sus necesidades.

Según el autor (Norton & Kaplan, 1996, pág. 105) la perspectiva del cliente permite que las empresas equiparen sus indicadores clave sobre los clientes — satisfacción, fidelidad, retención, adquisición y rentabilidad con los segmentos de clientes y mercado seleccionados. También les permite identificar y medir de

forma explícita las propuestas de valor añadido que entregarán a los segmentos de clientes y de mercado seleccionados.

Algunos objetivos de la perspectiva de cliente a continuación:

- Mejorar la satisfacción del cliente
- Aumentar el grado de fidelización
- Captar nuevos clientes estratégicos

2.2.6.1.3 Perspectiva de procesos internos

Se refiere a los procesos internos del negocio. ¿Qué procesos necesita implementar para cumplir sus objetivos estratégicos financieros y vinculados con los clientes? Esto mostrará a los encargados de la directiva que tan bien está funcionando su negocio, si su producto y/o servicio está coincidiendo con los requisitos del cliente.

Según el autor (Norton & Kaplan, 1996, pág. 105), permite que las empresas centren sus indicadores de los procesos internos en que los procesos que entregarán los objetivos establecidos por los clientes u accionistas.

Algunos objetivos de la perspectiva de procesos internos:

- Aumentar la utilización de la capacidad instalada
- Integrar en los procesos a nuevos proveedores

2.2.6.1.4 Perspectiva de formación y crecimiento

Según el autor (Norton & Kaplan, 1996, pág. 139) esta incluye el entrenamiento, actitudes culturales de la relación empresa – empleado para la evolución de aquellas actividades que, desarrolladas en/o por la organización, garantizan su capacidad de renovación a largo plazo.

desarrolla objetivos e indicadores para impulsar el aprendizaje y el crecimiento de la organización.

Algunos objetivos estratégicos para la perspectiva de formación y conocimiento:

- Atraer y retener el talento
- Reforzar el compromiso con la misión de la organización
- Poner a disposición de los usuarios un soporte de alta calidad

2.5.7 KPI

Un KPI es un indicador de desempeño que se refiere a una serie de métricas que son utilizadas para recopilar información sobre eficacia y productividad de acciones que se lleve a cabo en un negocio para así poder tomar decisiones y definir cuáles han sido más eficaces a la hora de cumplir con los objetivos. Los indicadores de gestión pueden ser utilizados en cualquier área de negocio y sector productivo.

Según (Coutinho, 2015) KPI viene de la sigla en inglés para Key Performance Indicator, o sea, Indicador Clave de Actuación. Es una forma de medir si una acción o un conjunto de iniciativas están efectivamente atendiendo a los objetivos propuestos por la organización.

Existen millares de indicadores que pueden ser medidos. Estamos en una época en la que el flujo de información es inmenso y constante. El punto central es saber escoger cuáles son los mejores indicadores para medir. Un KPI puede ser un número o un porcentaje (Coutinho, 2015)

2.5.8 CAME

El principal objetivo del análisis CAME es corregir las debilidades de la empresa, afrontar las amenazas, mantener las fortalezas y explotar las oportunidades.

2.2.9 Análisis comparativo

Un análisis comparativo es un estudio de dos o más documentos, productos y/o servicios donde se exponen los elementos para diferenciarlos entre sí.

2.2.10 Objetivos estratégicos

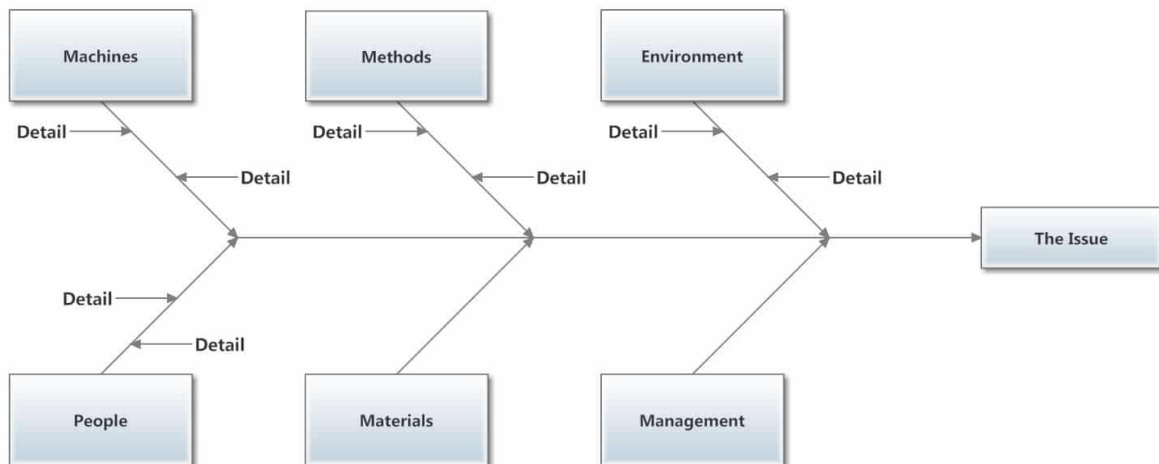
Los objetivos estratégicos son los fines o metas desarrollados a nivel estratégico que una organización pretende alcanzar a largo plazo, algunas posturas identifican los objetivos estratégicos con los objetivos generales, están basados en la visión, la misión y los valores de una organización y condicionan las acciones que se llevaran a cabo.

2.2.11 Diagrama de Ishikawa

El diagrama de Ishikawa, diagrama de Causa Efecto o conocido también como diagrama de espina de pescado (por su estructura) consiste en una representación gráfica que permite visualizar las causas que explican un determinado problema, lo cual la convierte en una herramienta de la Gestión de la Calidad ampliamente utilizada dado que orienta la toma de decisiones al abordar las bases que determinan un desempeño deficiente.

“El diagrama de Ishikawa, conocido también como causa-efecto o diagrama de espina de pez, es una forma de organizar y representar las diferentes teorías propuestas sobre las causas de un problema. Nos permite, por tanto, representar gráficamente el conjunto de causas que dan lugar a una consecuencia, o bien el conjunto de factores y subfactores (en las “espinas”) que contribuyen a generar un efecto común (en la “cabeza” del diagrama). (González, 2012)

Figura No.2.4 Diagrama de Ishikawa



Fuente: Deborah Donndelinger, (2014) [figura 2.2.11]

<https://www.deborahdonndelinger.com/fishbone-diagram-efc-case-study>

2.2.12 Fuerzas de Porter

El profesor de Harvard, Michael Eugene Porter, elaboro el análisis de las cinco fuerzas de Porter, en el año 1979. Dicho modelo determina la magnitud de la competencia y rivalidad en una industria, por lo tanto, en que tan atractiva es la industria en relación con oportunidades de inversión y rentabilidad.

Las fuerzas de Porter, permite a la empresa conocer la competencia que tiene en la sección en la que opera. Con este concepto se puede maximizar los recursos y superar a la competencia.

Según (Riquelme, 2015), si no se cuenta con un plan perfectamente elaborado, no se puede sobrevivir en el mundo de los negocios de ninguna forma; lo que hace que el desarrollo de una estrategia competente no solamente sea un mecanismo de supervivencia, sino que además también te da acceso a un puesto importante dentro de una empresa y acercarte a conseguir todo lo que soñaste.

2.2.12.1 Poder de negociación de los clientes

De ellos depende la mejora de la oferta y demanda en el mercado, no solo influye el poder que ejercen sobre los vendedores, sino sobre la demanda que pueda haber de los productos.

Cuanto menor sea el número de productos que ofrecen los vendedores, mejores precios podrán obtener los clientes.

2.2.12.2 Poder de negociación de los proveedores

El poder de negociación de los proveedores se da cuando la demanda es mucho más elevada con la oferta. Su poder de negociación reside en otros aspectos, como que el intercambio de materias primas tiene un coste elevado, las empresas no compran un volumen elevado de productos o que no hay materias sustitutivas para los productos existentes.

2.2.12.3 Amenaza de los nuevos competidores entrantes

La aparición de competidores en la industria se debe a la existencia de un mayor número de materias primas dentro de ese sector, por lo que el aumento de la oferta será elevado.

2.2.12.4 Amenaza de productos sustitutos

La aparición de nuevas empresas que ofrecen productos que pueden llegar a sustituir a los nuestros. La aparición de estos productos provoca que se delimiten el precio de los productos que disponemos. Si se diera el caso de que estos aumentaran, correríamos el riesgo de que nuestros clientes optaran por los productos sustitutivos.

2.2.12.5 Rivalidad de las empresas

Aparece cuando el número de estrategias entre nuestros competidores es elevado. La rivalidad va en aumento, a medida que aparecen más competidores, con mayor tamaño y capacidad. También influye que los costes de los productos fijos sean elevados, el producto sea perecedero, reducción de los precios o incluso absorción de las empresas.

2.2.13 Encuestas

Una encuesta es un estudio realizado a una muestra de personas representativa de una población mucho más amplia, el cual emplea procedimientos estandarizados para la formulación de preguntas, con el objetivo de obtener datos cuantitativos relacionados con un tema en particular.

A través de la aplicación de la encuesta se busca obtener, de forma ordenada y metódica, información acerca de las variables involucradas en el tema de investigación, partiendo de la participación de una población o muestra seleccionada, cuyo análisis permite revelar las opiniones, costumbres, actitudes, características y aspiraciones comunes de los encuestados.

2.2.14 Diagrama de Gantt

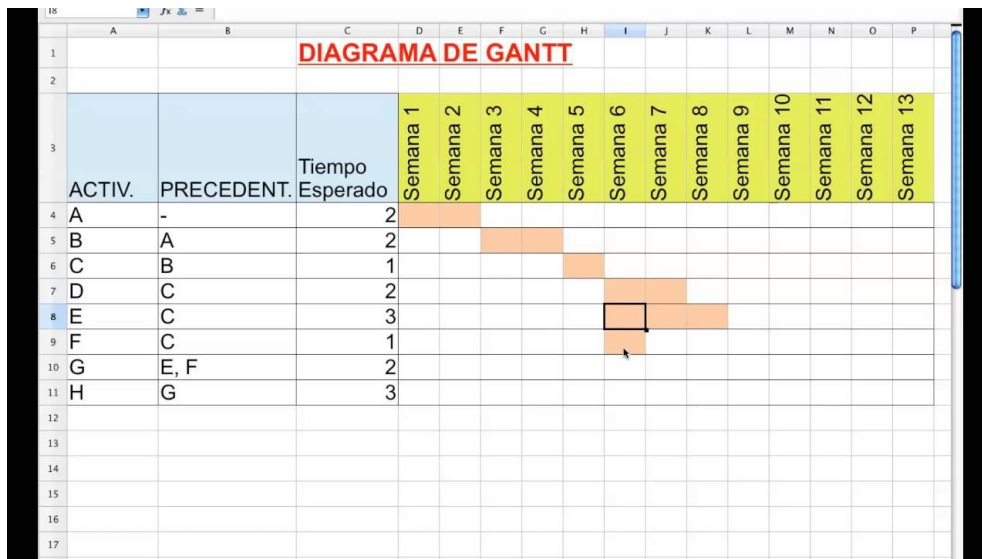
Un diagrama de Gantt es una herramienta útil para planificar proyectos. Al proporcionarte una vista general de las tareas programadas, todas las partes implicadas sabrán qué tareas tienen que completarse y en qué fecha.

Un diagrama de Gantt te muestra:

- La fecha de inicio y finalización de un proyecto
- Qué tareas hay dentro del proyecto
- Quién está trabajando en cada tarea
- La fecha programada de inicio y finalización de las tareas
- Una estimación de cuánto llevará cada tarea
- Cómo se superponen las tareas y/o si hay una relación entre ellas

El diagrama de Gantt es una herramienta que permite modelar la planificación de las tareas necesarias para la realización de un proyecto. Esta herramienta fue inventada por Henry L. Gantt en 1917. (Pillou, 2017)

Figura No.2.5 Diagrama de Gantt



Fuente: Hugo Iglesias (2016). Como realizar un DIAGRAMA DE GANTT [figura 2.2.14]

<https://www.youtube.com/watch?v=vgsWgpflshQ>

2.3 MARCO CONCEPTUAL REFERENTE AL IMPACTO DEL PROYECTO

en esta sección se tratará sobre el impacto o benefactores que tendrá la presente investigación en el corto, mediano y largo plazo que se realice el presente estudio.

2.3.1 Corto plazo

Los defectos que se desean reflejar con el estudio a corto plazo al inicio de la presente investigación son los siguientes:

- **Análisis comparativo:** Al realizar un análisis comparativo permitirá llevar un control con respecto a las ventas y a los insumos que permanecen en stock para así conocer las ganancias y pérdidas que se tiene mensualmente.
- **Estudio de la producción:** Al realizar un estudio sobre la producción permitirá conocer como está actualmente el rendimiento de la pescadería y sobre todo de establecer una meta de producción, así como también estudiar más a fondo el compromiso que tienen los empleados con la realización de un buen trabajo.

Un Balanced Scorecard, establece y autoriza los niveles de gasto para para las inversiones, desarrollo e investigaciones para las actividades de marketing y promoción. Esta clase de planificación financiera a corto plazo tan detallada sigue siendo importante

2.3.2 Mediano plazo

“El Balanced Scorecard, mejor conocido como Cuadro de Mando Integral, se debería utilizar en todos los procesos organizativos, de equipo y del empleado individual, para plantar una estrategia integrada y un proceso presupuestario. Los negocios también han de alinear sus recursos financieros y físicos con la estrategia. Los presupuestos de inversiones a mediano plazo, las iniciativas estratégicas y los gastos discrecionales anuales deben ser dirigidos para conseguir metas ambiciosas para los objetivos y medidas del cuadro de mando del negocio”. (Norton & Kaplan, 1996, pág. 238)

Los defectos que se desean reflejar con el estudio a mediano plazo en el desarrollo de la presente investigación son los siguientes:

- Establecer metas. Los de alto mando dentro de la pescadería deben fijar metas ambiciosas para los indicadores que todos los empleados puedan aceptar.
- Mejoramiento en el entorno laboral: El bienestar y la comodidad en los puestos de trabajo es esencial para aumentar la satisfacción y elevar el estado de ánimo, por lo que se quiere buscar mejoras en el aumento del desempeño para obtener las producciones deseadas.

2.3.3 Largo plazo

el cuadro de mando integral conserva la medición financiera como un resumen crítico de la actuación gerencial, pero realiza un conjunto de mediciones más generales e integradas, que vinculan al cliente actual, los procesos internos, los empleados y la actuación de los sistemas con el éxito financiero a largo plazo.

“El Cuadro de Mando debe contar la historia de la estrategia, empezando por los objetivos financieros a largo plazo, y luego vinculándolos a la secuencia de acciones que deben realizarse con los procesos financieros, los clientes, los procesos internos y finalmente con los empleados y los sistemas, para entregar la deseada actuación económica a largo plazo. En la mayoría de las organizaciones, los temas financieros de aumentos de ingresos, mejorando el coste y la productividad, intensificando la utilización de los activos y reduciendo el riesgo, pueden proporcionar los vínculos necesarios a través de las cuatro perspectivas del Cuadro de Mando Integral” (Norton & Kaplan, 1996, pág. 58)

Los defectos que se desean reflejas con el estudio a largo plazo en la elaboración de la presente investigación son los siguientes:

- Vinculación con la asignación anual de recursos y presupuestos. Deberán renovar su plan estratégico cada año aproximadamente.

2.4 ANTECEDENTES DE PROYECTOS O EXPERIENCIAS SEMEJANTES

De acuerdo con la investigación del Ing. Diego Álvarez Corrales, en conclusión, desde la concepción teórica del estudio, a través de un análisis previo se diagnosticó que los requerimientos que la empresa necesita para mejorar sus operaciones en el futuro y con ello obtener la base para el modelo de del Cuadro de Mando Integral.

El único indicador que la empresa maneja como mecanismo de control financiero dando menor importancia a los otros procesos que integran el negocio, con el desarrollo de otras herramientas, se construyó el Cuadro de Mando Integral, con la finalidad de obtener el apoyo de todos los involucrados del negocio, y alcanzar las metas planteadas.

Con base al autor (Alvarez, 2015), El Cuadro de Mando Integral al ser un sistema de control de gestión eficiente a través de la medición y evaluación del desempeño, en el área del talento humano motivará al personal y lo conducirá a la mejora continua y al aprendizaje profesional. El indicador para recuperación de cartera vencida permitirá la reinversión de capital para el incremento de ventas propuestas por parte de la gerencia de la empresa. El tablero de control diseñado permitirá que el empresario o usuario realice el análisis de los indicadores, lo cuales evaluarán en forma dinámica el progreso que va a obtener la empresa. Esta herramienta funciona como un mecanismo de control y evaluación del cumplimiento de las estrategias a fin de priorizar el logro de resultados, para tomar decisiones oportunas y preventivas para un desempeño eficiente de la empresa.

Según la investigación de Daniel Josué Morales Guevara, el CMI es una herramienta que permite la expresar de forma concreta las aspiraciones de la empresa, llevándolas a la práctica diaria de cada persona de la compañía. La adaptabilidad del CMI, le brinda un alto valor como solución a los problemas descritos, dado que es posible implementarlo, sin ser obstaculizado por las limitaciones propias de la compañía, mercado e industria

De acuerdo con el autor (Guevara, Propuesta de desarrollo de un cuadro de mando integral para Top Travel Costa Rica, 2017), una exitosa implementación de CMI debe estar enmarcada por el respeto a las buenas prácticas del modelo, así como a los factores críticos de éxito recopilados como cuerpo de conocimiento de múltiples implementaciones en otras compañías. Adicionalmente, esta implementación debe estar acompañada de iniciativas complementarias, que allanarán el camino, aún antes de tener el modelo en funcionamiento.

En conclusión, basada a las teorías anteriores, el Balanced Scorecard, ayuda a las empresas a aumentar su utilidad, a mejorar las estrategias con respecto a otros mercados y clientes, a mejorar la relación de los empleados-producción-compañía, a cumplir con los objetivos establecidos.

De acuerdo con Francisco Vinicio, el BSC evalúa su efectividad si se le da un seguimiento de acuerdo con el cumplimiento de las funciones.

Con base al autor (Vinicio, Estudio de implementación de auditoría funcional basada en la medición de la gestión organizacional a través del cuadro de mando integral. “aplicado a una empresa constructora de Quito”, 2013) La implementación de una Auditoría Funcional a una Empresa Constructora por el período 2011, permitió medir la Gestión Organizacional a través de herramientas administrativas tales como el Cuadro de Mando Integral, ya que tuvo por objeto determinar la razonabilidad en el cumplimiento de las funciones, procedimientos, procesos evaluando su efectividad.

CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 METODOLOGÍA PARA DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En este punto se requiere definir la metodología para definir la problemática por el cual se ha decidido implementar el cuadro de mando integral con el fin de acaparar todos los márgenes del problema.

La primera letra por definir es la “D” de definir (define), en este primer punto se define lo que será y se plantea una hipótesis del resultado al final de la ejecución. Se pueden utilizar diversas herramientas con el fin de encontrarlo; en este proyecto se utilizará el cuadro de mando integral.

3.1.1 Análisis FODA

Este análisis es importante ya que analiza tanto interna como externamente las oportunidades y situación de la empresa, está en constante cambio ya que el mundo cambia y evoluciona, por lo que este debe ir de la mano para ser lo más preciso y útil posible.

3.1.2 Diagrama de flujo

El objetivo del diagrama de flujo es conocer más profundamente el funcionamiento y desempeño de las actividades y procesos en los que involucra, muestra decisiones que deben tomarse a lo largo de la cadena e indica cuales son las relaciones fundamentales entre los pasos de estos.

3.1.3 Diagrama SIPOC

Es una representación visual de un mapeo de procesos de alto nivel, el cual incluye: proveedores & entradas en el proceso y salidas & clientes de este. SIPOC es una buena herramienta para llevar a cabo los requerimientos del cliente con respecto a las entradas & salidas solicitadas e identificadas, las cuales estas relacionadas con la llave del proceso de dichas variables. Esta herramienta puede ser usada para definir el alcance y el límite de un proyecto. Ayuda a comunicarse dentro y fuera de una organización.

3.1.4 Cursograma analítico

Se utilizó el cursograma analítico para ver detalladamente la situación actual que tiene el departamento de fileteo, como así mismo se busca también tener conocimiento más claro sobre el desempeño que están teniendo los empleados.

3.1.5 Entrevistas

Una entrevista es un dialogo que se establece entre dos o más personas con el objetivo de hablar sobre ciertos temas y con fin determinado.

3.2 METODOLOGÍA PARA LA MEDICIÓN Y RESPALDO CUALITATIVO DEL PROYECTO

La segunda letra por definir en la metodología DMAIC, es la letra “M” de medir (measure) en este punto el objetivo es recolectar datos e información para poder analizar y evaluar el escenario. El presente enunciado se llevó a cabo una recolección de datos por medio de tablas de control diarias, de acuerdo con los productos más vendidos en Mariscos Vindas.

3.2.1 Recolección de datos

Para recolectar datos se va a estar presente en la marisquería por tiempo aproximado de cuatro meses, observando las cantidades procesadas y repartiendo una boleta a los empleados para obtener la cantidad exacta por día, observar el comportamiento de los empleados en horas laborales, se inspeccionara los datos contables de la empresa, se inspeccionara la maquinaria y procesos de producción, adicional a todo lo anterior se elaborara una encuesta con el fin de abarcar todas las áreas de finanzas, procesos internos, clientes y formación y crecimiento.

3.3 METODOLOGÍA PARA LA PROPUESTA DE MEJORA, CONSTRUCCIÓN O PUESTA EN PRACTICA DE UN NUEVO PROCESO, PRODUCTO O SERVICIO

Este punto es equivalente a la etapa “Analizar” y aquí se explica herramientas que nos ayuden a analizar, entender y proponer una mejora.

La metodología definida es la DMAIC de Six sigma, se eligió esta metodología ya que se puede definir, medir, analizar. Una vez se haya definido y analizado los datos

se tiene una información relevante para mejorar el proceso por medio de quick fix (mejoras rápidas).

Se pretende realizar un análisis para conocer mejor los defectos y problemas y así obtener los datos para la mejora que se requiera. En este enunciado las herramientas a utilizar son las encuestas y un diagrama de Ishikawa, en la siguiente tabla (tabla 3.5) se puede notar el uso que se le dará a cada una.

Además, se realizó un diagrama radar también conocido como diagrama radial o de “araña”, ya que este hace una comparación entre la situación actual con la que se pretende lograr.

De igual manera se realizó un cuadro de objetivos estratégicos para lograr cumplir con lo establecido en el cuadro de mando integral.

Tabla No.3.1 Metodología utilizada para el análisis del presente estudio

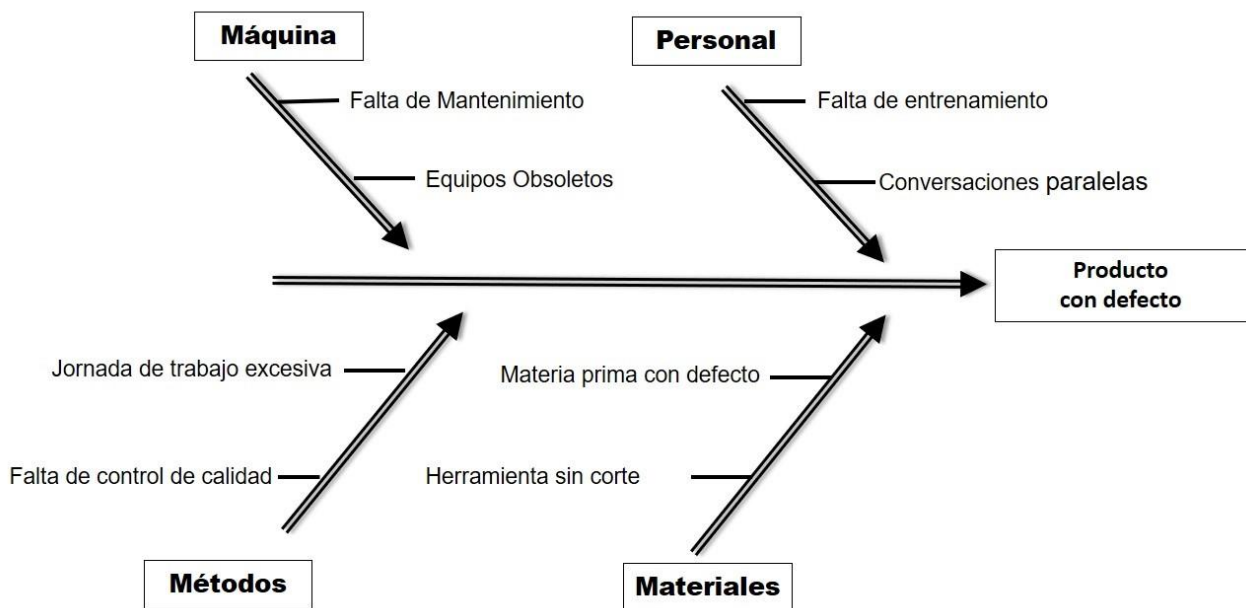
ETAPA	ACTIVIDADES	HERRAMIENTAS
<i>Analyze</i>	Analizar las causas de inconformidad de clientes y colaboradores	Encuestas
	Analizar las causas del desperdicio	Ishikawa
	Comparar la situación actual con la que se pretende	Diagrama radial
	Cumplir con lo establecido por el cuadro de mando	Cuadro de objetivos estratégicos

Fuente: elaboración propia

3.3.1 Diagrama de Ishikawa

Este diagrama también conocido como “espina de pescado” o “causa-efecto”, se basa en los diversos motivos que puede ocasionar un problema, contrarrestando la tendencia a considerar una sola de ellas. En la figura 3.3.2. se muestra un ejemplo de dicho diagrama.

Figura No.3.1 Diagrama de Ishikawa



Fuente: Jason Arenhart (2018) [figura 3.1] <https://blogdelacalidad.com/diagrama-de-ishikawa/>

3.4 METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

El Balanced Scorecard no es una herramienta, es un sistema que se vale de varias herramientas para irse formando, aquí se mencionan las herramientas que usa el sistema en la etapa de análisis

Para esta etapa se ha utilizara el Balanced Scorecard ya que esta herramienta permite enlazar objetivos clave y estrategias con desempeño y resultados a través

de cuatro áreas críticas de cualquier empresa: conocimiento del cliente, desempeño financiero, procesos internos de negocio y formación y crecimiento.

Aquí al igual que el punto siguiente la herramienta más importante a utilizar es el “Cuadro de Mando Integral”

Consiguiendo la etapa anterior de la herramienta DMAIC la cual se utilizará como la metodología a seguir, debido a que es una herramienta muy versátil, útil y sencilla que aporta muchos beneficios para lograr una mejora en el proceso; por lo que en esta etapa del proyecto se procedería con la “I” la cual corresponde a “improve” (mejorar).

3.4.1 Diagrama de Gantt

Dicho diagrama es una herramienta grafica que su principal objetivo es exponer el tiempo de dedicación previsto para diferentes actividades a lo largo de un tiempo determinado. El grafico se muestra en barras horizontales ordenadas por actividades a realizar en secuencias de tiempos concretas. En la figura 3.4.1 se muestra un ejemplo de este diagrama mencionado.

Figura No.3.2 Diagrama de Gantt

Carta Gantt (Control de las Actividades Proyecto OTI)

Nombre del Equipo: Procty		Curso: 1° Medio "H"																Año: 2007															
Nº	Actividades	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre															
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4												
1	Redacción del Proyecto	█	█	█	█																												
2	Diseño del Objeto			█	█	█	█																										
3	Cotización de Materiales	█	█																														
4	Compra de materiales																																
5	Presentación del OTI																																
6	Fabricación del Objeto																																
7	Embalaje del Objeto																																
8	Evaluación de Proceso																																
9	Control de Calidad																																

Observación: Carta Gantt de Ejemplo, agregar más actividades. El control está hasta la 3ª semana de Sept.

Fuente: Javiera Lopez (2012) Proyecto tecnología [figura 3.2]
<http://proyecttecn2012.blogspot.com/2012/06/carta-de-gantt.html>

3.5 METODOLOGÍA PARA LA VERIFICACIÓN, ASEGURAMIENTO, CONTROL Y SEGUIMIENTO DE RESULTADOS

La última etapa del proceso DMAIC elegido para desarrollar cada una de las fases del proyecto es la C de control, en esta etapa, la solución será implementada y se utilizan herramientas para controlar la implementación con el fin de garantizar que la mejora y el desempeño se mantengan en el tiempo y que los objetivos que se habían definido verdaderamente se cumplan.

Una de las herramientas que se puede utilizar para llevar el control de las propuestas de mejora son las hojas de comprobación y reportes, ya que esto facilita el registro de datos de forma fácil y comprensible.

También se realizará KPI'S en el cuadro de mando integral para así conocer los resultados de los objetivos propuestos.

Tabla No.3.2 KPI de Cuadro de Mando Integral

CMI	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INDICADORES
Finanzas	mejorar la eficiencia competitiva, mediante el método PEPS	grado de eficiencia en el uso de las instalaciones, espacios, servicios y recursos
	desarrollar y modernizar los sistemas de gestión	porcentaje de gasto en administración respecto al gasto total
Cliente	calidad en el servicio	índice y entrega a tiempo
	incrementar la satisfacción del usuario mediante el desempeño superior	grado de satisfacción del cliente
Procesos internos	orientar a los procesos a la satisfacción del cliente y la calidad	numero de reclamos recibidos

	obtener el liderazgo en el producto	numero productos inducidos con éxito
Formación y crecimiento	desarrollar nuevas competencias en el staff	porcentaje de implementación del plan de competencia

Fuente: elaboración propia

En el cuadro anterior se puede observar los indicadores del Balance Scorecard de Mariscos Vindas.

CAPITULO IV: LÍNEA BASE Y ANÁLISIS DE CAUSAS

4.1. Análisis FODA

Este análisis detalla la situación de la empresa tanto interna como externamente, el FODA está en constante cambio, por lo que se debe ir en conjunto con el mundo y su evolución para que pueda ser lo más preciso y útil.

4.1.1 Fortalezas

La parte interna de la empresa analiza las fortalezas, estas son aspectos sobre los cuales la entidad tiene algún grado de control. por ejemplo, como diferenciarse en algún aspecto a otras pescaderías, que tiene a favor que le fortalece

Tabla No.4.1 Fortalezas

FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none">➤ Capacidad instalada con tendencia a la modernización.➤ Los productos tienen grandes capacidades nutricionales en las cuales es muy rico en minerales, proteínas, fósforo, etc.➤ Grandes oportunidades de mejora y voluntad por realizarlo➤ La organización es independiente➤ Madurez en la organización, tienen 15 años en el mercado, da más credibilidad y confianza con sus productos

Fuente: elaboración propia

4.1.2 Oportunidades

La parte externa observa las oportunidades que la compañía ofrece al mercado en el que participa. En este punto se debe aprovechar al máximo toda la habilidad y capacidad para aprovechar las oportunidades que se tienen en el actual mercado. Por ejemplo, si cuenta con los suficientes recursos para cumplir con los objetivos planteados.

Tabla No.4.2 Oportunidades

OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none">➤ Tiene las posibilidades de mejorar circunstancialmente y extenderse en un mercado más grande y competitivo marcando influencia regional e incluso nacional➤ Posicionamiento estratégico➤ Contar con materia prima de alta calidad➤ Servicio exprés cuando es producto de alta demanda➤ El mercado que tiene no está muy saturado en la zona donde cumple sus funciones lo que lo hace por ahora el único sin competencia y que le da las posibilidades de abarcar y ganar más clientes

Fuente: elaboración propia

4.1.3 Debilidades

Las debilidades son parte interna de la compañía, se debe tomar conciencia sobre los aspectos en los cuales se tiene carencia. Por ejemplo, si se tiene desventaja ante otros o se puede mejorar en algo.

Tabla No.4.3 Debilidades

DEBILIDADES
➤ Habilitar pago de tarjeta, así como otros canales electrónicos que le permita a sus clientes hacer pagos desde su dispositivo móvil
➤ Carencias en investigación y desarrollo, formación y extensión.
➤ Insuficiente nivel tecnológico.
➤ Resistencia al cambio

Fuente: elaboración propia

4.1.4 Amenazas

Las amenazas ante el contorno de un negocio siempre van a existir, muchas veces en las cuales no se puede influir, por esta razón las amenazas son un contexto externo a la empresa. Por ejemplo, demasiada competencia o la llegada de una pandemia mundial.

Tabla No.4.4 Amenazas

AMENAZAS
➤ Si existe un ente comercial como

competidor con mayores
manejos de gerencia de
conocimiento y de
resultado puede estar en
la vía de ser bloqueada o
de asumir mayor
preparación en el reto de
comercializar mejor sus
productos

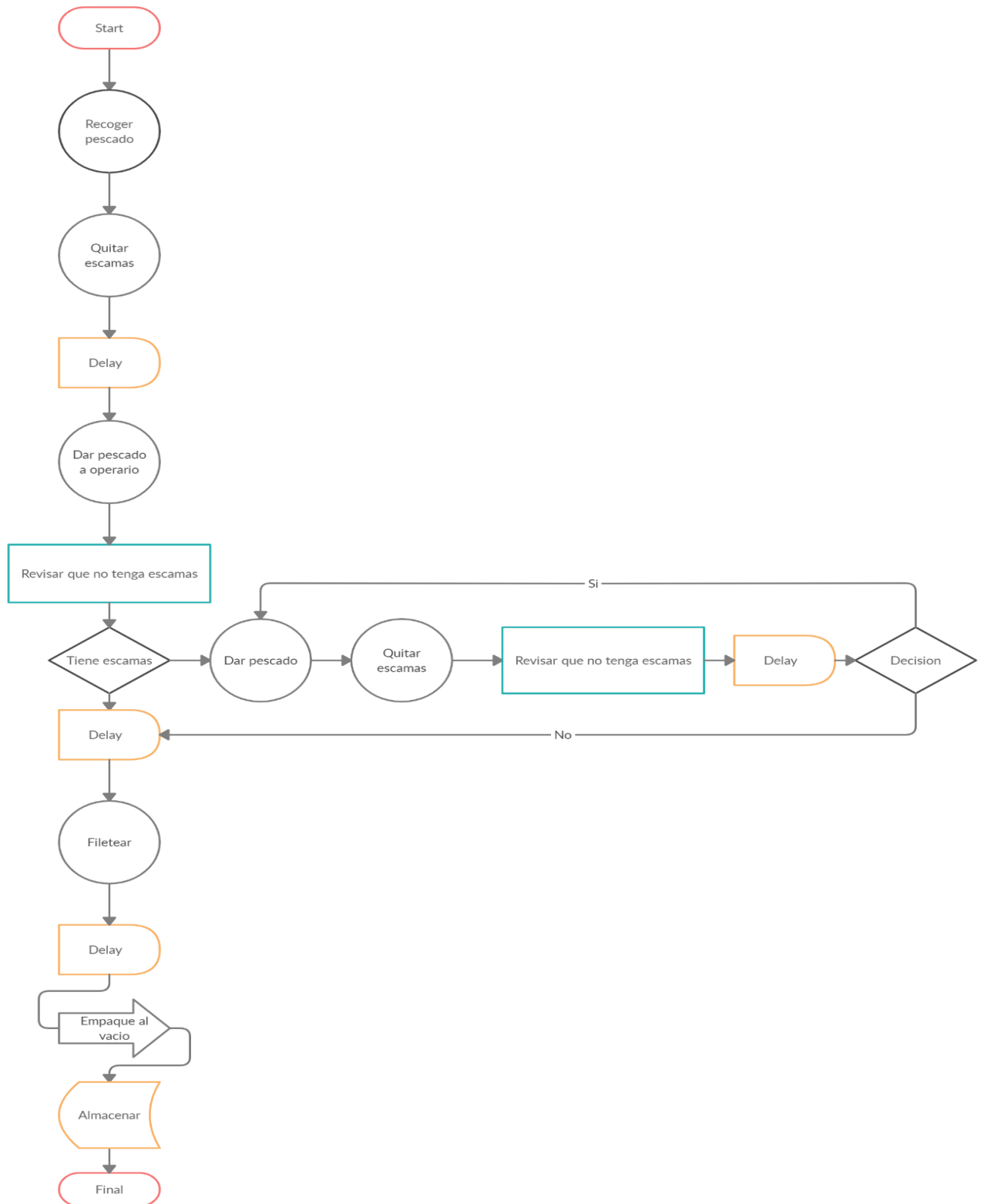
- Falta de interés por parte
de la empresa en crecer
- Llegada del COVID-19

Fuente: elaboración propia

4.1.2 Diagrama de flujo

En el diagrama de flujo se muestra el proceso del filete de pescado a partir del momento en que se encuentra en la pescadería hasta el momento en el que es almacenado en los congeladores esperando a el momento de su venta.

Figura No.4.1 Diagrama de flujo

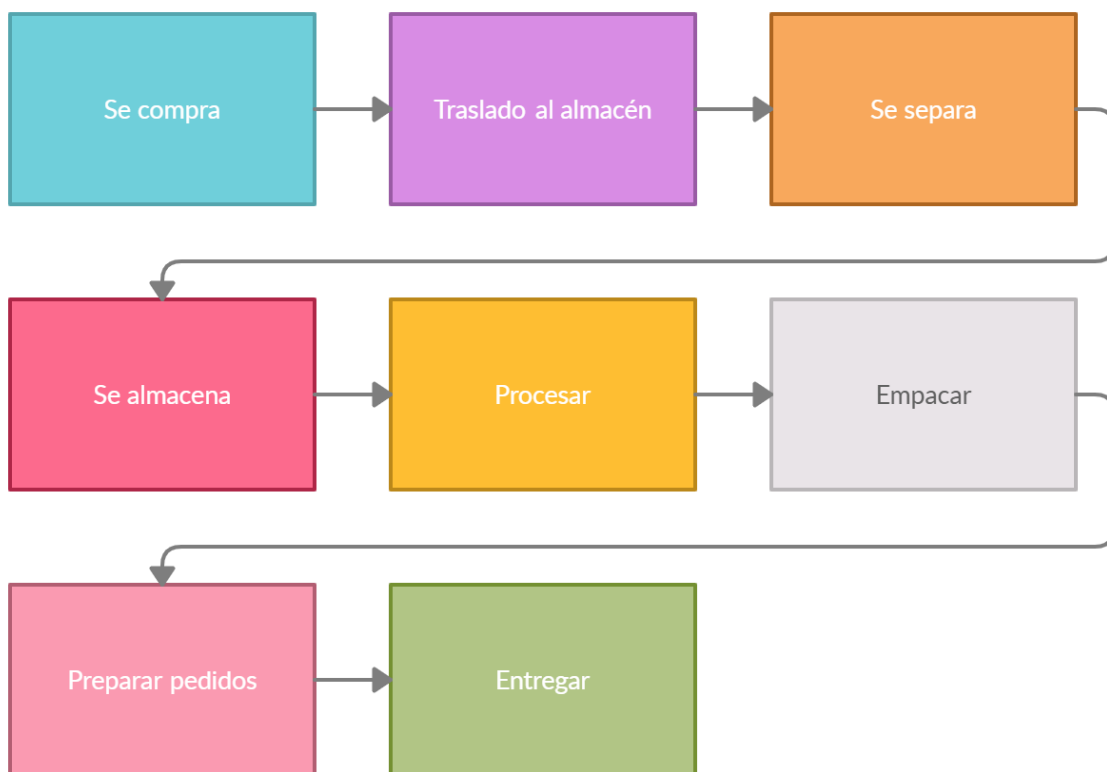


Fuente: elaboración propia

4.1.2.2 Mapeo del proceso

En el mapeo se muestra el proceso del filete desde su compra hasta su entrega. El gerente general que también hace la función de transportista es quien lleva a cabo el primer paso, la compra del producto y el traslado a la pescadería, una vez este el pescado, se congela y luego pasa a los encargados de proceso que se encargan de limpiar, escamar y filetear, luego pasa al empacador para que seguidamente lo coloque en una máquina que su función es básicamente absorber el aire para que le de mayor duración al producto, empaque al vacío, luego el mismo empacador en ocasiones con ayuda de un operador prepara pedidos para la entrega

Figura No.4.2 Mapeo del proceso del filete



Fuente: elaboración propia

4.1.3 Diagrama de SIPOC

El diagrama de SIPOC es una herramienta para llevar a cabo los requerimientos del cliente con respecto a las entradas & salidas solicitadas e identificadas, las cuales

estas relacionadas con la llave del proceso de dichas variables. Esta herramienta puede ser usada para definir el alcance y el límite de un proyecto. Ayuda a comunicarse dentro y fuera de una organización.

Si el alcance de un proyecto ha sido definido, SIPOC puede asegurar la exactitud de dichos alcances.

Figura No.4.3 Diagrama de SIPOC de Mariscos Vindas









S	I	P	O	C	REQUIERIMIENTOS
PESCADORES	BOLSAS	COMPRAR	PRODUCTO TERMINADO	RESTAURANTES	LIMPIEZA EN LAS INSTALACIONES
EMPLASTICADORA	PEDIDOS O ENCARGOS	ALMACENAR	DESECHOS	HOTELES	EMPAQUE APROPIADO
HIELO	PROVEEDORES	FILETEAR	FACTURA	CENASA	ATENCION RAPIDA
COMPAÑÍA DE AGUA	CLIENTES	EMPACAR	VENTAS	CIUDADANOS ADULTOS	
COMPANIA DE ELECTRICIDAD	MARISCOS	ENTREGAR	COTIZACIONES	AMAS DE CASA	
COMPAÑÍA DE INTERNET	AGUA	PICAR	ESPINAS	NIÑOS	
PROVEEDORES	COLORO		ESCAMAS		
	VINAGRE		BASURA		
	ALCOHOL				
	ELECTRICIDAD				
	BOLSAS DE EMPAQUE AL VACIO				
	CUCHILLOS				
	MESAS DE TRABAJO				
	NEVERAS				
	TERMOS				
	CONGELADORES				

Fuente: elaboración propia

4.1.4 Cursograma analítico

Se aplicó este diagrama con el objetivo de conocer más detalladamente cada parte del proceso sobre tiempos promedios y distancias recorridas, el fin principal es identificar el tipo de actividades que tiene el proceso para verificar aquellas que no generen valor y analizar para ver si puede automatizarse. En la figura 4.1.4: Cursograma analítico se detalla el proceso y el recorrido que realiza

Figura No.4.4 Cursograma analítico

PROCESO	Filetado de pescado										Realizado por: Pamela Dorati V
	Tiempo (seg)	Distancia (m ²)	Símbolo								Observaciones
Descripción											
Recoger pescado del recipiente	0,3	0		X							
Quitar escamas	1	0		X							
Lavar pescado	0,1	0					X				
Dar pescado al operario	0,3	1					X				
Revisar que el pescado no tenga escamas	0,2	0						X			
Lavar pescado	0,2	0					X				
Filetear pescado	0,1	0		X							
Lavar pescado	1,2	0		X							
Enviar a la maquina de empaque al vacío	0,15	2						X			
Almacenar	0,47	3									X
Totales	4,02	6	0	1	2	3	2	1	0	1	

Fuente: elaboración propia

4.2 SITUACIÓN ACTUAL DE ACUERDO CON LAS ÁREAS ESTRATÉGICAS

Para la recolección de datos, se han elaborado unas tablas por día, por semana y por mes, para llevar el control de los productos que requieren procesamiento, en dichas tablas se pretende llevar un control de la cantidad de producto que entra sin procesar, los kilos procesados y almacenados y luego la cantidad de kilos vendidos, también se ha creado una tabla para ver el costo de producto, el costo de venta y la ganancia que genera cada producto procesado. Cabe mencionar que en dichas tablas solo se tomara en cuenta los productos que necesiten ser procesados y empacados, los que ya vienen listos no se tomaran en cuenta, ya que ese tipo de productos es más fácil llevar un control, el gerente sabe la cantidad y al precio que lo ha comprado y sabe la cantidad que ha vendido y al precio que lo ha hecho.

4.2.1 Tablas de recolección de datos

La siguiente información mostrada en tablas se recaudó con las ventas del 30 de marzo en adelante, cabe destacar que las ventas cayeron debido a la pandemia del COVID-19 que está azotando al mundo en estos momentos y Costa Rica no fue la excepción. No fue posible acceder a datos de años pasados, pero según lo conversado con el encargado la caída de ventas del año 2020 ha sido muy notorio por lo cual la empresa se ha visto afectada.

Tabla No.4.4 Boleta de recolección de datos por día

producto vendido por dia X semana (kg)															
dia	atún			dorado pic			filet corvina			marlen blanco			marlen rosado		
	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															

Fuente: elaboración propia

La boleta anterior fue repartida a los encargados de procesos (limpiar, escamar, filetear, empacar) para iniciar a llevar un control en lo que se almacena en congeladores, neveras y cámara de frio, y cuanto están vendiendo por día. Ya que este tipo de datos la pescadería no lo maneja.

Tabla No 4.5 Boleta de recolección de datos por semana

procesado por semana				
Nº de producto	producto	entradas	almacenar	vendidas
		kilogramos	kilogramos	kilogramos
1	atún			
2	dorado picado			
3	filet de corvina			
4	marlen blanco			
5	marlen rosado			

Fuente: elaboración propia

En esta boleta, se basa en una sumatoria del día a día del producto tanto en producto comprado, en stock y en venta, para así poder analizar el comportamiento de las ventas de dicho producto.

Tabla No. 4.6 Boleta de recolección de datos por mes

procesado por mes				
N° de producto	producto	entradas	almacenan	vendidas
		kilogramos	kilogramos	kilogramos
1	atún			
2	dorado picado			
3	filet de corvina			
4	marlen blanco			
5	marlen rosado			

Fuente: elaboración propia

En esta boleta se pretende llevar un control mensual para a futuro poder realizar un promedio de producto, no procesar ni almacenar de más, ya que, al tratarse de marisco, podría traer problemas para la salud cuando un producto es muy viejo, desde intoxicaciones hasta desarrollar nuevas alergias.

Tabla No.4.7 Boleta de costo, venta y ganancia por producto por mes

Egresos vs ingresos en producto procesado por mes				
N° producto	producto	precio compra	precio ventas	ganancia
		kg	kg	kg
1	atún			
2	dorado picado			
3	filet de corvina			
4	marlen blanco			
5	marlen rosado			

Fuente: elaboración propia

Con esta ficha, se calcula la ganancia que genera cada producto luego de haber sido procesado, la ganancia se calcula en la cantidad en kilos procesada y vendida menos la cantidad de kilos comprada sin procesar.

En la siguiente tabla (tabla 4.8) se puede observar los precios de cada uno de los productos, también se puede apreciar la ganancia que se tiene por kilo de cada uno.

Tabla No.4.8 Precios de costo/venta y ganancia

Egresos vs ingresos en producto procesado por mes				
No. producto	Producto	Precio compra	Precio ventas	Ganancia
		Por kg		
1	Atún	₡2 300	₡6 500	₡4 200
2	Dorado picado	₡5 500	₡7 500	₡2 000
3	Filete de corvina	₡3 500	₡7 500	₡4 000
4	Marlen blanco	2 500	₡5 000	₡2 500
5	Marlen rosado	₡2 500	₡6 000	₡3 500

Fuente: elaboración propia

En la siguiente tabla se muestra la cantidad de producto adquirido, en stock y vendido durante los meses de abril (M1), mayo (M2), junio (M3) y julio (M4). Para el mes de mayo el producto con menos salida fue el dorado picado.

Se pueden observar los datos recolectados desde el mes de abril al mes de julio, cabe destacar que durante estos meses debido al COVID-19, hubo una baja en las ventas, según lo que el dueño de la pescadería comento, para las pescaderías la temporada alta es en semana santa, debido a que los mariscos es el producto de mayor consumo durante su época, ya sea en hoteles, restaurantes, o en los hogares. Los productos que se consumieron en esa época están identificados como "M1".

Tabla No.4.9 Productos procesados por mes

Procesado desde el 30 de marzo al 30 de julio 2020			
Producto	Entradas	Almacenan	Vendidas
Atún _{M1}	204	144	54
Atún _{M2}	215	254	115
Atún _{M3}	657	25	348
Atún _{M4}	600	0	300
Dorado picado _{M1}	280	80	120
Dorado picado _{M2}	20	21	9
Dorado picado _{M3}	680	169	303
Dorado picado _{M4}	540	4	308
Filete de corvina _{M1}	795	61	442
Filete de corvina _{M2}	850	247	489
Filete de corvina _{M3}	2100	287	863
Filete de corvina _{M4}	1800	4	836
Marlen blanco _{M1}	1150	200	765
Marlen blanco _{M2}	2000	172	1168
Marlen blanco _{M3}	2800	164	1400
Marlen blanco _{M4}	2000	3	1032
Marlen rosado _{M1}	910	190	476
Marlen rosado _{M2}	950	248	537
Marlen rosado _{M3}	1750	86	888
Marlen rosado _{M4}	1360	0	690

Fuente: elaboración propia

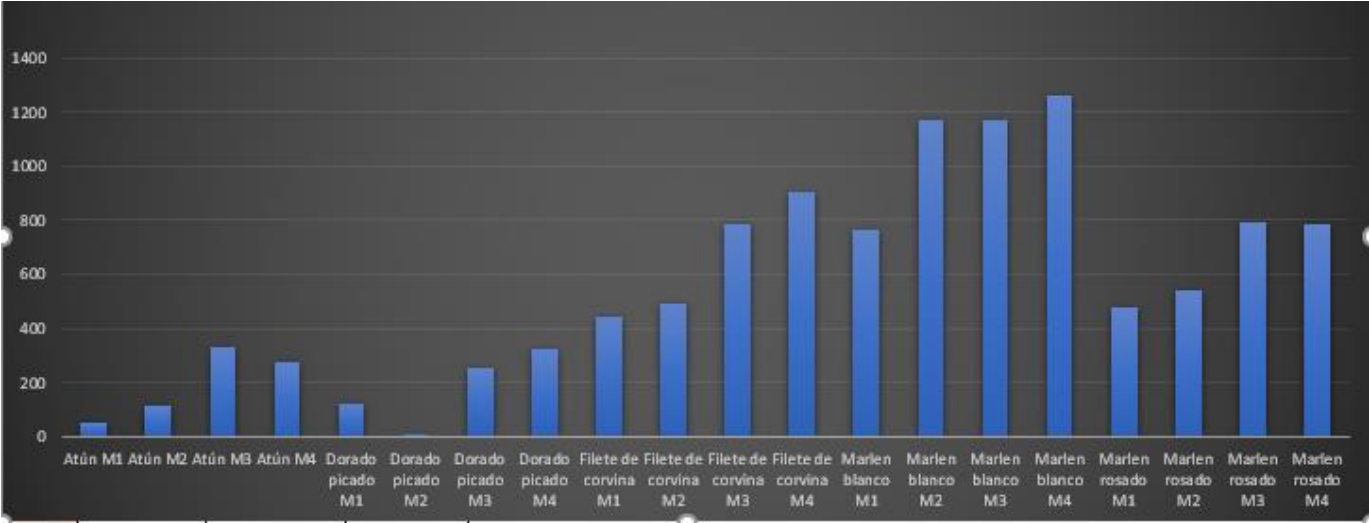
4.2.2 Encuestas

Se realizan varias encuestas para facilitar información y opiniones de los colaboradores como de los clientes.

En el siguiente grafico (grafico No.1 Productos vendidos desde el 30 de marzo al 30 de julio del 2020) La venta más baja de los productos seleccionados es el atún, en el mes de abril se vendió tan solo 9kg, la venta más alta se dio en el mes de julio con el marlen blanco, se obtuvo una venta de 1262kg.

Durante los cuatro meses el producto con más demanda fue el marlen blanco, los que menos salida tuvieron fue el atún y el dorado picado.

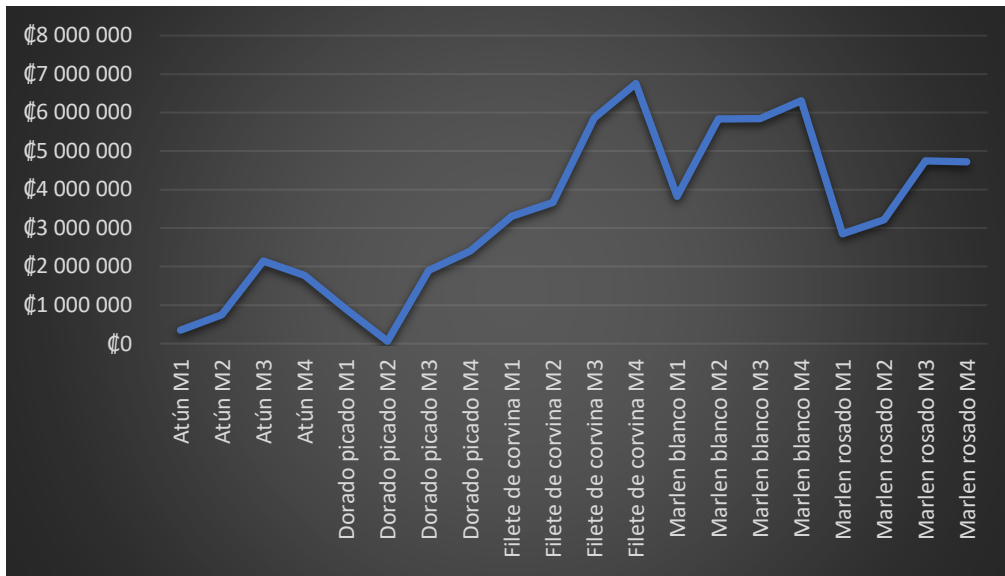
Gráfico No.4.1 Productos vendidos desde el 30 de marzo al 30 de julio del 2020



Fuente: elaboración propia

En el siguiente grafico se muestra el resultado de la tabla No.13 (Tabla No.13 Ganancias con respecto a las ventas obtenidas desde el 30 de marzo hasta el 30 de julio del 2020), mostrando como fue la escala de las ganancias durante el periodo de tiempo. En el mes de julio se dio un alza en las ventas, cabe destacar que para este mes los hoteles y restaurantes empezaron a abrir sus puertas, lo cual esto tuvo gran beneficio para Mariscos Vindas. El marlen blanco fue el producto más vendido durante estos cuatro meses.

Gráfico No.4.2 Ganancias con respecto a las ventas del 30 de marzo al 30 de julio del 2020



Fuente: elaboración propia

4.2.2 Encuestas de cada área del CMI

Las siguientes encuestas tiene como muestra al personal de la pescadería, el cual este compuesto por 5 individuos: gerente general, vendedores, encargados de proceso, repartidores y 20 clientes encuestados, en la muestra tomada de clientes incluye a clientes físicos y jurídicos.

4.2.2.1 Clientes

Gráfico No.4.3 Calidad de los productos



Fuente: elaboración propia

Para el análisis de esta área, se envió un cuestionario a un grupo de 20 clientes, y el resultado fue que el 75% aseguró que el producto es muy bueno y el 5% que es buen producto. Por lo que se concluye que los clientes están satisfechos.

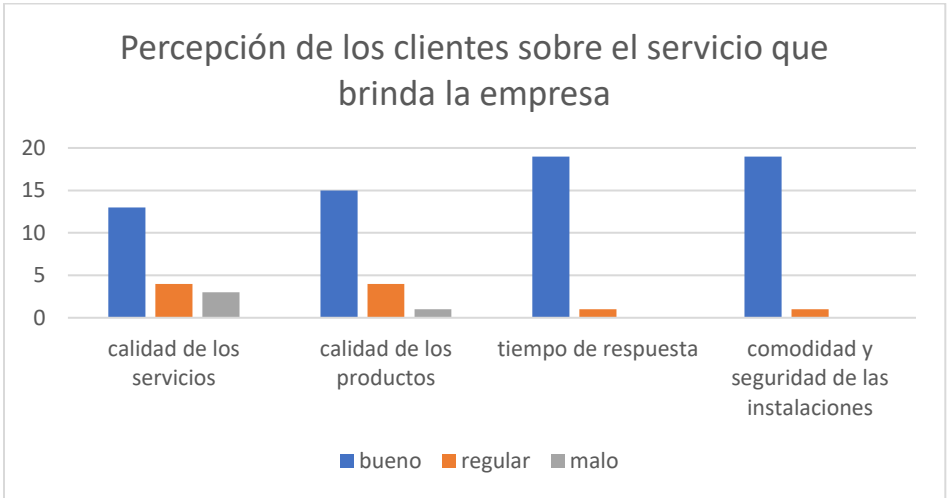
Gráfico No.4.4 Producto fresco



Fuente: elaboración propia

Para esta pregunta el 76% respondió que siempre ha recibido el producto fresco y 24% respondió que la mayor parte de las veces lo ha recibido fresco, ya que una ocasión o dos han recibido mariscos viejos.

Gráfico No.4.5 Percepción sobre el servicio que brinda la empresa

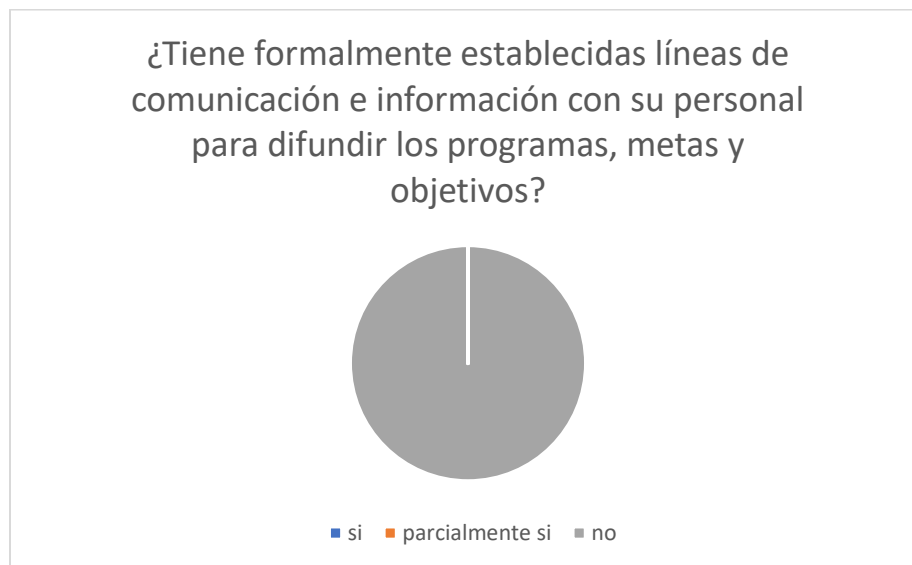


Fuente: elaboración propia

4.4.3 Procesos internos

El proceso no tiene ningún indicador para medir su eficacia y eficiencia. No llevan un control de inventarios, por lo cual se pudo concluir que no tienen productos que no están rotando, al crear la cámara de frío es cuando más control de inventario deberían de llevar ya que se trata con alimentos del mar y estos son muy delicados cuando están muy viejos. Los empleados no tienen muy claros los objetivos, metas, valores, ni cultura, el único propósito de ellos es alistar el producto para vender, no importa si se produce más de lo que se vende o si se vende primero lo que salió primero y quede almacenado lo que se procesó primero para vender de ultimo.

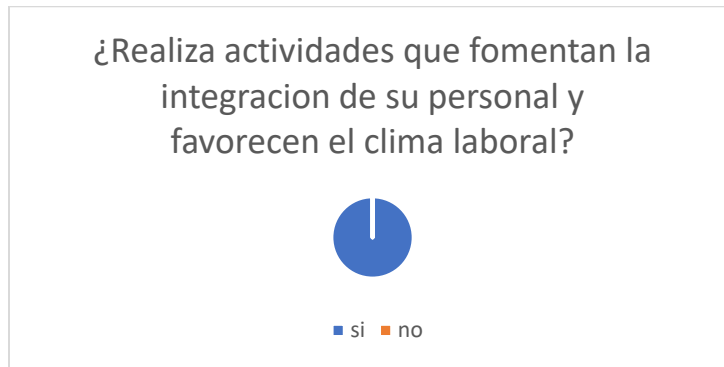
Gráfico No.4.6 Comunicación con el personal



Fuente: elaboración propia

Según los compañeros el 100% de ellos aseguran que no existe comunicación para difundir programas, metas y objetivos, mencionan que el único objetivo y meta que tienen es alistar el producto para vender.

Gráfico No.4.7 Actividades de integración del personal



Fuente: elaboración propia

Según el 100% de los operarios se realizan actividades a diario después del trabajo en la que comparten todos juntos y favorece el clima laboral e integración del personal tanto interno como externo. En esta encuesta no se tomó en cuenta al personal externo ya que no los han contactado debido a baja de las ventas por el actual virus (covid-19).

Gráfico No.4.8 Inventario



Fuente: elaboración propia

La mayoría de los trabajadores dijo que no existe un plan de inventario, solo sacan el producto ya empacado y lo almacenan en la cámara de frio si las neveras o termos están muy llenos, sin etiquetas de fecha, sin un orden en específico, solo lo colocan por tipo de producto sin verificar la cantidad que ya han almacenado.

4.4.4 Finanzas

En esta área se lleva un control en su mayoría nulo, la pescadería tiene muchas perdidas ya que no se llevan las ventas al día, el dueño de la pescadería tiene a su esposa a cargo de las ventas y este regala producto y tampoco apunta o anota cuanto se ha vendido en el día, ella dice que se vendió lo que ella recuerda que Vendió.

Gráfico No.4.9 Registro de cuentas



Fuente: elaboración propia

Tres de cinco trabajadores dijeron que el registro de las cuentas es semanal, mientras los otros dos restantes dice que no hay ningún registro de cuentas. Lo cierto es que en esta empresa no existe un registro de cuentas.

Gráfico No.4.10 Egresos



Fuente: elaboración propia

Cuatro de cinco colaboradores dijeron que no llevan control de egresos, uno de ellos dijo que si, lo cierto es que tampoco llevan control de egresos, si algo adicional surge solo se paga adicional, cabe destacar que egresa más de lo que ingresa, todos los colaboradores tienen acceso a la oficina donde se encuentra el dinero, hasta los mismos familiares y toman prestado cuando necesitan, algunos de ellos sin comentarle al dueño de la empresa.

Gráfico No.4.11 Ingresos



Fuente: elaboración propia

Tres de cinco dijeron que, si se identifican los ingresos, dos de ellos lo negaron. Lo cierto es que en esta empresa no se lleva control de ingresos, en Mariscos Vindas

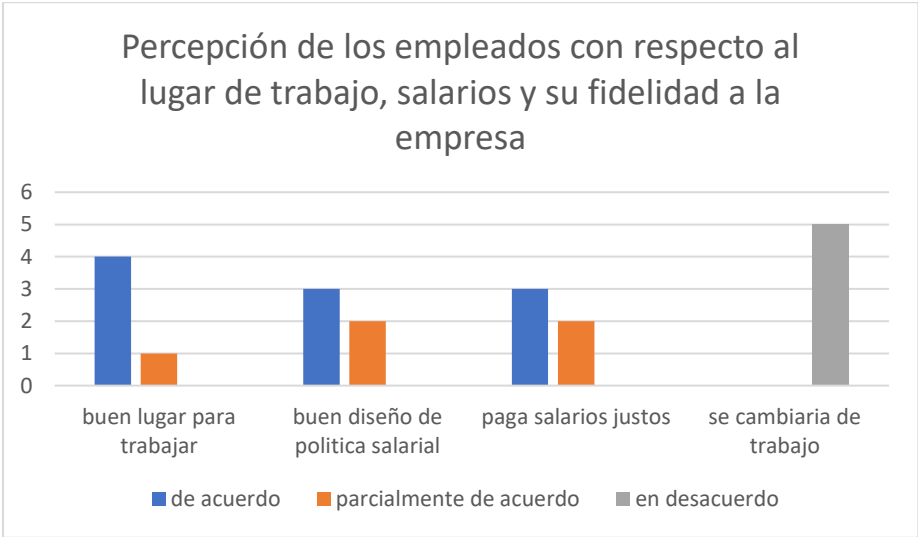
al final del día solo cuentan el dinero que hay en “caja” y para ellos eso es todo, sin contar el marisco que se regaló, o que se dio a pagos.

4.4.5 Formación y crecimiento

Esta área no está desarrollada en la empresa ya que no existen programas de capacitación para los empleados. Se corroboró en la investigación que efectivamente la gerencia no realiza ninguna reunión con el personal; esa es una costumbre que en la empresa no existe. No hay en la compañía ningún espacio destinado a capacitar al personal, realimentarlo o realimentarse de él. En general, la gerencia rechaza este tipo de actividades, las cuales no son vistas como una forma provechosa de emplear el tiempo.

La empresa no hace ningún trabajo sistemático en relación con detectar necesidades de capacitación en sus empleados; en línea con estos resultados, se tiene la opinión de los empleados al respecto, los cuales respondieron, como se presenta a continuación, a las preguntas que se les formuló relacionadas con el tema.

Gráfico No.4.12 Percepción de los empleados con respecto al lugar de trabajo

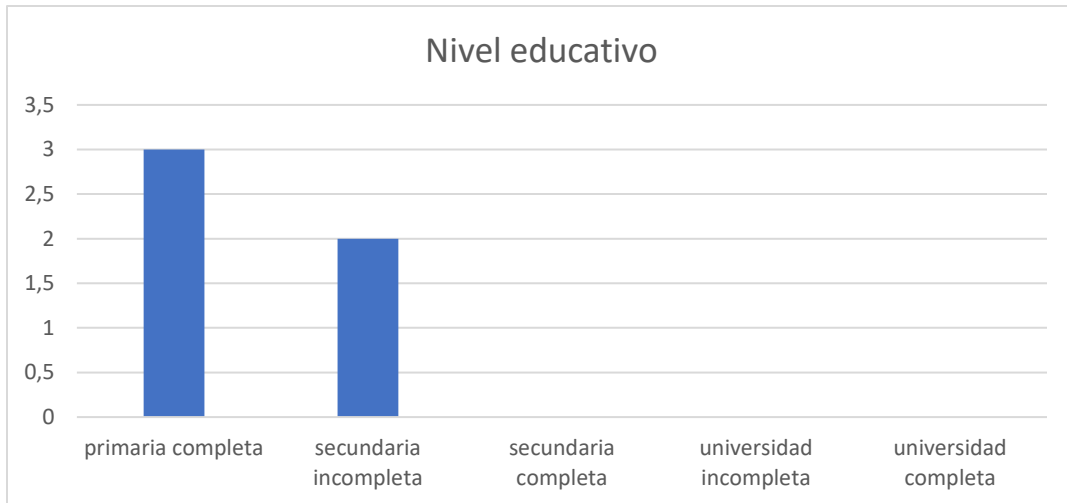


Fuente: elaboración propia

En el grafico muestra como la mayoría de los empleados están contentos con su empleo en Mariscos Vindas, consideran que reciben un salario justo, que es un

buen lugar para trabajar y de los cinco empleadores ninguno se cambiaria de trabajo.

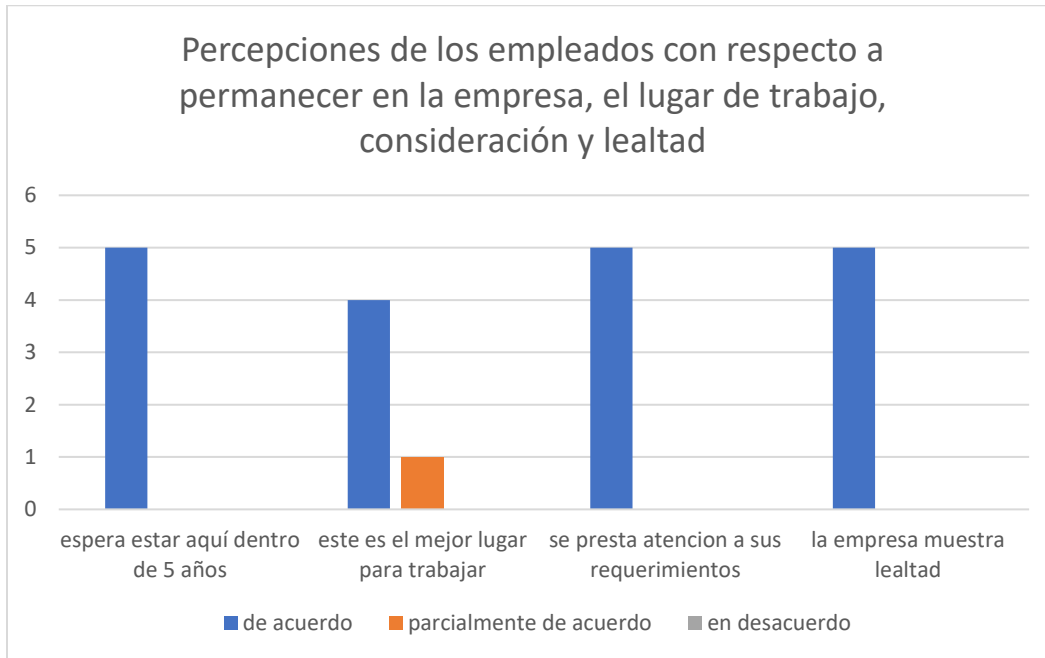
Gráfico No.4.13 Nivel educativo de empleados



Fuente: elaboración propia

De los cinco colaboradores ninguno tiene la secundaria completa, tres de ellos solo lograron culminar la escuela y dos de ellos cuentan con secundaria incompleta. Cabe mencionar que uno de ellos está estudiando de noche y cuenta con permiso de salir un poco más temprano que los demás. Mariscos Vindas a pesar de ser un empleo de tiempo completo, apoya a sus colaboradores a crecer para optar por un mejor futuro.

Gráfico No.4.14. Percepción de los empleados con respecto a permanecer en el lugar de trabajo



Fuente: elaboración propia

De los cinco empleados se puede ver como cuatro de ellos están muy conforme con su trabajo y podría decirse que también se encuentran agradecidos, ya que llevan mucho tiempo con la empresa.

4.6 Diagrama de Gantt

Este diagrama Gantt ayuda a mantener un control del tiempo en la dedicación del trabajo, fue usado en el estudio para poder ayudar a tener de una manera sutil el tiempo controlado para las distintas tareas a realizar dentro del proceso para así sacar un buen producto. Se busca introducir esta herramienta para poder crear un ambiente limpio y ordenado dentro de la planta y sea más accesible tener un proceso más exitoso

4.7 Análisis CAME

El análisis CAME brinda pautas para poder actuar sobre los aspectos encontrados en el diagnóstico obtenido de la matriz DAFO. El análisis CAME, facilita los factores críticos para poder llegar al éxito.

Se subdivide en cuatro estrategias:

4.7.1 Estrategias ofensivas

Se utilizan las fortalezas para aprovechar las oportunidades, le da una perspectiva al cuadro de mando integral en el área a elegir.

Figura No.4.6 Estrategias ofensivas

Estrategias ofensivas (explotar) F+O se usan las fortalezas para aprovechar las oportunidades				
FODA	Factor del FODA	FODA	Factor del FODA	Perspectiva CMI
<i>Fortaleza</i>	Madurez en la organización, tienen 15 años en el mercado, da mas credibilidad y confianza con sus productos	<i>Oportunidad</i>	Contar con materia prima de alta calidad	Finanzas
	Capacidad instalada con tendencia a la modernización.		Servicio express cuando es producto de alta demanda	
	Grandes oportunidades de mejora y voluntad por realizarlo		El mercado que tiene no esta muy saturado en la zona donde cumple sus funciones lo que lo hace por ahora el único sin competencia y que le da las posibilidades de abarcar y ganar mas clientes	Clientes
	Los productos tienen grandes capacidades nutricionales en las cuales es muy rico en minerales, proteínas, fósforo, etc.		Tiene las posibilidades de mejorar circunstancialmente y extenderse en un mercado mas grande y competitivo marcando influencia regional e incluso nacional	Aprendizaje y conocimiento
La organización es independiente		Posicionamiento estratégico	Procesos internos	

Fuente: elaboración propia

4.7.2 Estrategias defensivas

Se evitan las amenazas utilizando las fortalezas, le da una perspectiva al Balanced Scorecard en el área a elegir.

Figura No.4.7 Estrategias defensivas

Estrategias defensivas (mantener) F+A se evitan las amenazas con las fortalezas				
FODA	Factor del FODA	FODA	Factor del FODA	Perspectiva CMI
<i>Fortalezas</i>	Capacidad instalada con tendencia a la modernización.	<i>Amenazas</i>	Si existe un ente comercial como competidor con mayores manejos de gerencia de conocimiento y de resultado puede estar en la vía de ser bloqueada o de asumir mayor preparación en el reto de comercializar mejor sus productos	Procesos internos
	Los productos tienen grandes capacidades nutricionales en las cuales es muy rico en minerales, proteínas, fósforo, etc.		Falta de interés por parte de la empresa en crecer	Aprendizaje y crecimiento
	Madurez en la organización, tienen 15 años en el mercado, da mas credibilidad y confianza con sus productos		Llegada del COVID-19	Aprendizaje y crecimiento
	Grandes oportunidades de mejora y voluntad por realizarlo			
	La organización es independiente			

Fuente: elaboración propia

4.7.3 Estrategias de supervivencia

Estas estrategias buscan reducir las debilidades y evitar las amenazas, le da una perspectiva al cuadro de mando integral en el área a elegir.

Figura No.4.8 Estrategias de supervivencia

Estrategias de supervivencia (afrentar) A+D se busca reducir las debilidades y evitar las amenazas				
FODA	Factor del FODA	FODA	Factor del FODA	Perspectiva CMI
<i>Debilidades</i>	Resistencia al cambio Insuficiente nivel tecnológico.	<i>Amenazas</i>	Llegada del COVID-19	Finanzas
	Carencias en investigación y desarrollo, formación y extensión.		Falta de interés por parte de la empresa en crecer	Aprendizaje y conocimiento
	Habilitar pago de tarjeta así como otros canales electrónicos que le permita a sus clientes hacer pagos desde su dispositivo móvil		Si existe un ente comercial como competidor con mayores manejos de gerencia de conocimiento y de resultado puede estar en la vía de ser bloqueada o de asumir mayor preparación en el reto de comercializar mejor sus productos	Aprendizaje y conocimiento

Fuente: elaboración propia

4.7.4 Estrategias de reorientación

Se aprovechan las oportunidades para lograr superar las debilidades, le da una perspectiva al Balance Scorecard en el área a elegir.

Figura No.4.9 Estrategias de reorientación

Estrategias de reorientación (corregir) O+D se superan las debilidades aprovechando las oportunidades				
FODA	Factor del FODA	FODA	Factor del FODA	Perspectiva CMI
<i>Oportunidades</i>	Tiene las posibilidades de mejorar circunstancialmente y extenderse en un mercado mas grande y competitivo marcando influencia regional e incluso nacional Posicionamiento estratégico	<i>Debilidades</i>	Habilitar pago de tarjeta así como otros canales electrónicos que le permita a sus clientes hacer pagos desde su dispositivo móvil	Finanzas
	Contar con materia prima de alta calidad		Insuficiente nivel tecnológico.	Procesos internos
	Servicio express cuando es producto de alta demanda		Resistencia al cambio	Clientes
	El mercado que tiene no esta muy saturado en la zona donde cumple sus funciones lo que lo hace por ahora el único sin competencia y que le da las posibilidades de abarcar y ganar mas clientes		Carencias en investigación y desarrollo, formación y extensión.	Aprendizaje y conocimiento

Fuente: elaboración propia

4.8 Factores críticos para llegar al éxito

La tabla a continuación se fundamentó en el análisis CAME, en la tabla No.14, se aprecia los factores críticos con un rango de tres años, los cuales comprenden desde el 2020 al 2022. A la derecha tiene una escala que va del 1 al 7 para calificar como deberían de estar los años de acuerdo con el factor crítico, para luego en los siguientes años poder mejorar. La escala va de la siguiente manera:

- 1- No hay gestión
- 2- Conceptualización y diseño de acciones
- 3- Desarrollo de acciones
- 4- Implementación y control de acciones
- 5- Buenas practicas
- 6- Mejora continua
- 7- Mejores practicas

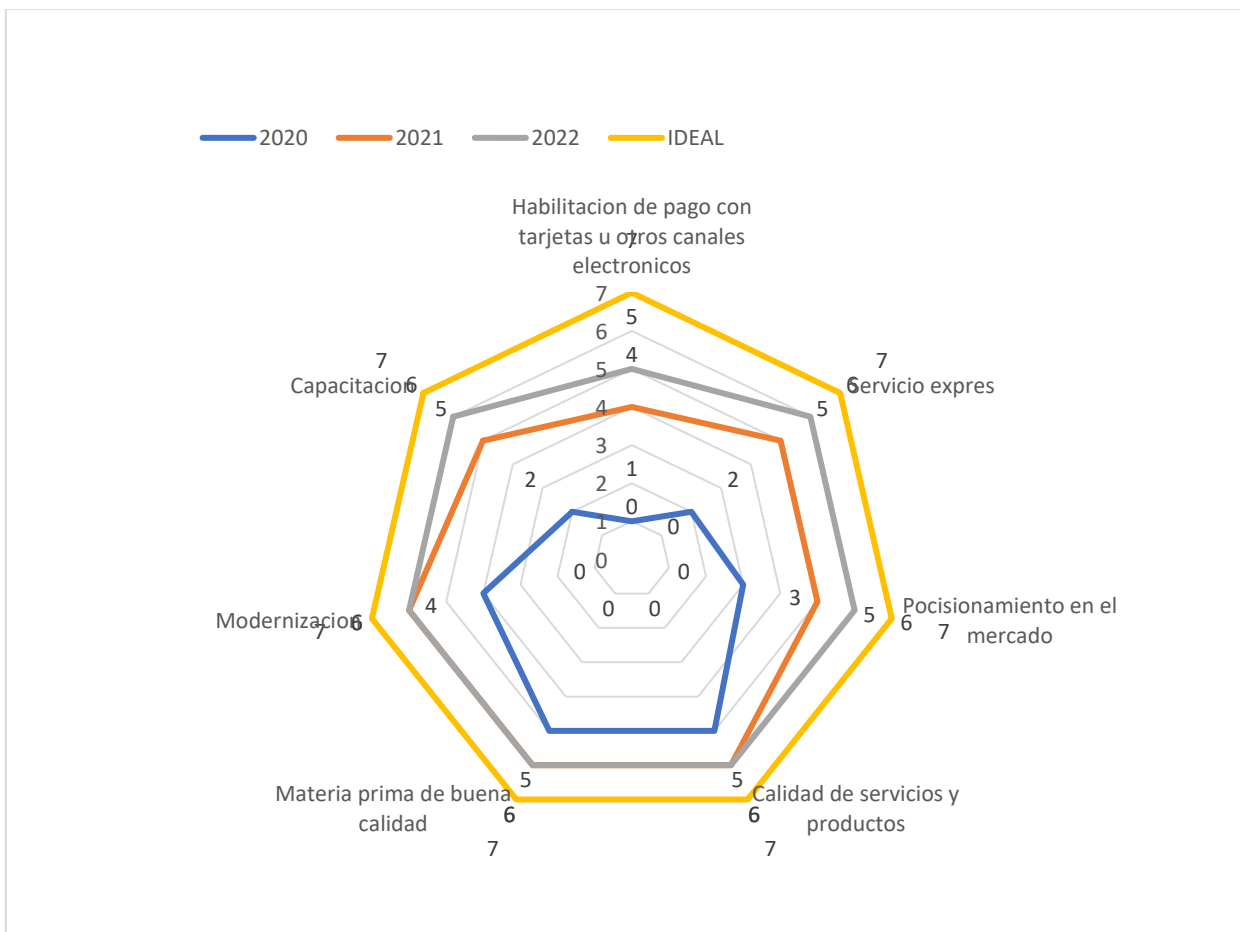
Tabla No.4.11 Factor critico

No.	CMI	Factor Crítico de éxito					ESCALA	
			2020	2021	2022	IDEAL	1	No Hay Gestión
1	Finanzas	Habilitación de pago con tarjetas u otros canales electrónicos	3	4	5	7	2	Conceptualización y Diseño de Acciones
2		Servicio exprés	3	5	6	7	3	Desarrollo de Acciones
3	Clientes	Posicionamiento en el mercado	4	5	6	7	4	Implementación y control de acciones
4		Calidad de servicios y productos	5	6	6	7	5	Buenas Prácticas
5	Procesos internos	Materia prima de buena calidad	5	6	6	7	6	Mejora continua

6		Modernización	5	6	6	7	7	Mejores Prácticas
7	Formación y crecimiento	Capacitación	4	5	6	7		

El gráfico a continuación se elaboró con los datos obtenidos de la tabla anterior (tabla No.14 factor crítico), el gráfico nos muestra el rendimiento de los factores críticos del presente año para llegar al éxito en los años futuros.

Gráfico No.4.11 Evaluación de la empresa



Fuente: elaboración propia

4.9 Resumen de capitulo

En el capítulo IV se llevó a cabo la investigación, medidas, métricas y estudio del presente proyecto de graduación. Se analizo con diversas herramientas administrativas e ingenieriles tales como: análisis FODA y/o análisis DAFO, diagrama de flujo, mapeo de procesos, diagrama de SIPOC, cursograma analítico, diagrama de Gantt, análisis CAME, factores críticos; se recolectaron datos por medio de tablas, encuestas y observación e interacción tanto con clientes como con colaboradores.

Se encontró con una pérdida de ganancias debido a la falta de control administrativo, producto antiguo almacenado, falta de compromiso con los trabajadores y aspectos por mejorar como la atención y servicio a clientes.

CAPITULO V: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN

5.1 Cuadro de objetivos estratégicos

La siguiente tabla (tabla 5.1 objetivos estratégicos) se basa en los factores críticos para llegar al éxito, de acuerdo con la tabla No.8 del capítulo IV. La siguiente tabla nos ayuda a saber hasta donde se puede llegar.

La perspectiva de finanzas tiene como factor crítico innovar la forma de pago y modernizar el canal de distribución, para sus objetivos estratégicos se define:

5.1.1 Objetivos estratégicos de finanzas

5.1.1.1 Facilidades de pago

Para innovar la forma de pago se pretende conseguir un datafono para habilitar el pago con tarjetas, también habilitar el sinpe móvil; esto con la finalidad de que los clientes no tengan que tocar el dinero con sus manos para evitar un riesgo mayor de contagio por COVID-19, además que la tecnología avanza día con día y en Mariscos Vindas pretende ser una pescadería actualizada en todos sus ámbitos.

5.1.1.2 Incrementar ventas por medio de entrega de producto a domicilio

Parte de la innovación es poder brindar un producto fresco e inmediato a los clientes, se cuenta con un camión repartidor, que distribuye el marisco a grandes clientes como lo son restaurantes y hoteles, a causa de la pandemia es un buen momento para innovar y también crear más comodidad para los clientes, se pretende conseguir una moto repartidora de mariscos para que distribuya en la zona de Puntarenas, lo cual abarca desde el Barrio del Carmen hasta Cruce de Barranca, más adelante también habilitar servicio exprés hasta las zonas de Esparza y Miramar.

5.1.2 Objetivos estratégicos de clientes

5.1.2.1 Establecer un plan de promoción de productos

Se pretende ofrecer incentivos atractivos para el cliente, tales como crear promociones y descuentos de producto. Se ideó un plan de marketing que permite obsequiar un kilo de dorado picado (bolsa para ceviche), por una compra mayor a los 20.000 colones.

5.1.2.2 Mejorar la atención del cliente

Se dice que el cliente es la razón de ser de una empresa, por lo tanto, la prioridad en Maricos Vindas es cuidar de ellos, en la pescadería se trata de mantener el producto siempre fresco y también se trata de mantener una actitud positiva y alegre, a su vez siendo resolutivo y también humano.

5.1.3 Objetivos estratégicos de procesos internos

5.1.3.1 Implementar un método de etiquetado para los productos

Con la implementación de etiquetado en los productos se obtendrá materia prima fresca y de buena calidad, con esto se llevará un control del primer o último producto entrar, para tener un orden a la hora de colocarlo en las neveras de acceso de venta.

5.1.3.2 Mejorar la productividad

La productividad es la solución empresarial con más relevancia para obtener crecimiento y ganancias. Para medir la productividad se utilizará la siguiente fórmula:

$$Productividad = \frac{Productos\ procesados}{Recursos\ utilizados}$$

5.1.4 Objetivos estratégicos de formación y crecimiento

5.1.4.1 Aumentar capacitación para el personal

Se optó por crear nuevas competencias y motivaciones al personal para que, de un mejor rendimiento en sus labores la acción que se eligió fue brindar un día libre remunerado a escoger, aparte del que ya tienen.

Tabla No.5.1 Objetivos estratégicos

Perspectiva	FC	Objetivos estratégicos
Finanzas	<i>Innovar la forma de pago</i>	Facilidades de pago
	<i>Canal de distribución</i>	Incrementar ventas por medio de entrega de productos a domicilio
Clientes	<i>Posicionamiento en el mercado</i>	Establecer e incrementar la promoción de productos
	<i>Calidad de servicios y productos</i>	Mejorar la atención del cliente
Procesos internos	<i>Materia prima de buena calidad</i>	Implementar un método de etiquetado para los productos
	<i>Productividad</i>	Mejorar la productividad
Formación y crecimiento	<i>Capacitación</i>	Aumentar capacitación para el personal

Fuente: elaboración propia

5.2 Cuadro de mando integral

El CMI como herramienta ayuda a traducir la estrategia a un conjunto de objetivos operativos que permite gestionar la estrategia ya sea de corto, mediano o largo plazo, a través de indicadores de gestión, conocidos también como KPI.

En la tabla No. 5.6 se puede apreciar el cuadro realizado para este proyecto en Mariscos Vindas.

5.2.1 Definición de KPI's y métricas

Para cada elemento del cuadro de mando integral se crea objetivos estratégicos y de acuerdo con, se crean los indicadores, el fin de los KPI's, es mejorar los procesos, y se ha intentado mejorar de la siguiente manera:

5.2.1.1 KPI's para la perspectiva de finanzas

Los objetivos de este elemento son mejorar la eficiencia competitiva y desarrollar y modernizar los sistemas de gestión, el indicador es el grado de eficiencia en el uso de las instalaciones, espacios y servicios, este indicador lo han venido cumpliendo, ya que han hecho ciertas mejoras para aprovechar el espacio y hacer que las instalaciones se vean atractivas y cómodas para las personas que lleguen a comprar.

Para la métrica del primer KPI (tasa de crecimiento de ingresos “no tradicionales”) se utilizará la siguiente formula:

$$Tasa\ de\ crecimiento\ de\ ingresos = \frac{(ingresos\ anuales - ingreso\ anterior)}{ingreso\ anterior \cdot 100}$$

Para medir el porcentaje de pago “no tradicionales” en el mes.

Para la métrica del segundo KPI'S (la cobertura del mercado alcanzado) en la métrica se quiere capturar dos grandes clientes por año, esto incluye: hoteles, restaurantes, hospitales.

Tabla No. 5.2 KPI's y métricas de la perspectiva de finanzas

Perspectiva	FC	Objetivos estratégicos	KPI	Métrica
FINANCIERO	Habilitación de pago con tarjetas u otros canales electrónicos	Innovar la forma de pago	Tasa de crecimiento de ingresos "no tradicionales"	Porcentaje de pago "no tradicionales" en el mes
	Servicio exprés	Incrementar ventas por medio de entrega de productos a domicilio	Cobertura del mercado alcanzado	Porcentaje de cobertura del mercado por mes

Fuente: elaboración propia

5.2.1.2 KPI's para la perspectiva de clientes

Se pretende incrementar la satisfacción del consumidor, dando una mejor atención, para que este se vaya contento no solo con el producto, si no por la atención y el servicio que le brindo la persona que lo atendió.

Se quiere dar mejor calidad en el servicio, así como realizar las entregas a tiempo que, en este caso sería para los clientes hoteleros y restaurantes, llevarles un producto a fresco y en el menor tiempo posible.

Para la métrica se quiere conseguir nuevos canales de distribución, para conseguir más producto y poder seguir creciendo con las ventas, por lo cual la satisfacción de los clientes es primordial para que ellos mismos recomienden el producto a otras personas y entidades.

La métrica para el KPI del grado de satisfacción del cliente se utilizará la siguiente formula:

$$\text{Satisfacción del cliente} \equiv \frac{\text{abonados satisfechos}}{\text{abonados totales} \cdot 100}$$

Tabla No. 5.3 KPI's y métricas de la perspectiva de clientes

Perspectiva	FC	Objetivos estratégicos	KPI	Métrica
CLIENTES	Posicionamiento del mercado	Establecer e incrementar la promoción de productos	Promociones realizadas	Cantidad de promociones realizadas al mes
	Calidad de servicios y productos	Mejorar la atención del cliente	Satisfacción del cliente	Porcentaje de satisfacción del cliente al mes

Fuente: elaboración propia

5.2.1.3 KPI's para la perspectiva de procesos internos

Se desea obtener el liderazgo con el producto, ser la pescadería N°1 en Puntarenas, que ofrezca el mejor producto, la que más ingresos genere, y las más reconocida.

Para la métrica del KPI del método PEPS, se creará un cuadro en Excel para poder llevar un mejor control de inventario, planteando que los primeros productos adquiridos sean los primeros en ser vendidos.

Para la métrica del KPI de productividad se utilizará la misma fórmula y datos que se utilizó en el punto 5.1.3.2 (mejora de la productividad)

$$Productividad = \frac{Productos\ procesados}{Recursos\ utilizados}$$

A su vez creando una producción global de la empresa, utilizando el resultado de la productividad entre el total de factores utilizados (*materia prima + capital + honorarios*).

$$Producción\ global = \frac{productividad\ total\ de\ la\ empresa}{total\ de\ factores\ utilizados}$$

Tabla No. 5.4 KPI's y métricas de la perspectiva de procesos internos

Perspectiva	FC	Objetivos estratégicos	KPI	Métrica
PROCESOS INTERNOS	Materia prima de buena calidad	Implementar un método de etiquetado para los productos	Implementación del método PEPS	Porcentaje de implementación en el mes
	Productividad	Mejorar la productividad	Productividad	Productividad por mes

Fuente: elaboración propia

5.2.1.4 KPI's para la perspectiva de formación y crecimiento

Desarrollar nuevos valores y competencias con el grupo de trabajo, motivarlos a ser el mejor en su trabajo sin querer perjudicar a los demás compañeros, ser mejores que la competencia hasta con la formación que los empleados tienen.

Para su métrica se brindará capacitación al personal.

Tabla No. 5.5 KPI's y métricas de la perspectiva de formación y crecimiento

Perspectiva	FC	Objetivos estratégicos	KPI	Métrica
FORMACIÓN Y CRECIMIENTO	Capacitación	Aumento de capacitación	Capacitaciones efectuadas	Cantidad de capacitaciones por semestre

Fuente: elaboración propia

Luego establecer los objetivos estratégicos, los KPI's y sus métricas se presenta a continuación el cuadro de mando integral que permite tener toda la información en una sola y que puede fácilmente presentada a los interesados en la empresa

Tabla No 5.6 Cuadro de mando integral

Perspectiva	FC	Objetivos estrategico	KPI	Metrica	Frecuencia de medicion
FINANCIERO	Habilitación de pago con tarjetas u otros canales electrónicos	Innovar la forma de pago	Tasa de crecimiento de ingresos "no tradicionales"	Porcentaje de pago "no tradicionales" en el mes	Mensual
	Servicio express	Incrementar ventas por medio de entrega de productos a domicilio	Cobertura del mercado alcanzado	Porcentaje de cobertura del mercado por mes	Mensual
CLIENTES	Posicionamiento del mercado	Establecer e incrementar la promocion de productos	Promociones realizadas	Cantidad de promociones realizadas al mes	Mensual
	Calidad de servicios y productos	Mejorar la atencion del cliente	Satisfaccion del cliente	Porcentaje de satisfaccion del cliente al mes	Mensual
PROCESOS INTERNOS	Materia prima de buena calidad	Implementar un método de etiquetado para los productos	Implementación del metodo PEPS	Porcentaje de implementacion en el mes	Mensual
	Productividad	Mejorar la productividad	Productividad	Productividad por mes	Mensual
FORMACION Y CRECIMIENTO	Capacitacion	Aumento de capacitacion	Capacitaciones efectuadas	Cantidad de capacitaciones por semestre	Semestral

Fuente: elaboración propia

5.4 Control empresarial

En el cuadro No. 5.1, se muestra un cuadro de control empresarial, en el cual se basa en el anterior Balanced Scorecard, de la tabla No.5.6, en dicho cuadro de puede mostrar la persona encargada de patrocinar y dirigir el proyecto, en este caso seria "Jaime Vindas" gerente y dueño de la pescadería Mariscos Vindas. También se muestra las unidades encargadas de cada área, el plazo para la implementación y un plazo de evaluación, para finalizar el presupuesto estimado para cada uno de los objetivos estratégicos.

Cuadro No. 5.1 Control empresarial

Iniciativas Estratégicas

<i>Perspectiva</i>	<i>FC</i>	<i>OE</i>	<i>Proyectos/acciones</i>	<i>Patrocinador del proyecto</i>	<i>Director del proyecto</i>	<i>Unidad ejecutora del proyecto/acción</i>	<i>Unidades</i>	<i>Plazo</i>	<i>Periodicidad Evaluaciones</i>	<i>Presupuesto Estimado (anual en colones)</i>
FINANCIERO	Habilitación de pago con tarjetas u otros canales electrónicos	Innovar la forma de pago	Conseguir un datafono para habilitar el pago con tarjetas, habilitar el sinpe móvil	Jaime Vindas	Jaime Vindas	Ventas	Gerencia y ventas	1mes	Mensual	cifrar
FINANCIERO	Servicio exprés	Incrementar ventas por medio de entrega de productos a domicilio	Conseguir una motocicleta para realizar entregas	Jaime Vindas	Jaime Vindas	Ventas	Gerencia y ventas	1 mes	Mensual	¢750 000
CLIENTES	Posicionamiento del mercado	Establecer e incrementar la promoción de productos	Ofrecer incentivos atractivos para el cliente	Jaime Vindas	Jaime Vindas	Ventas	Gerencia y ventas	2 meses	Semestral	¢225 000

CLIENTES	Calidad de servicios y productos	Mejorar la satisfacción de atención y producto	Competir con la calidad del producto	Jaime Vindas	Jaime Vindas	Ventas y producción	Gerencia y ventas	2 meses	Semestral	cifrar
PROCESOS INTERNOS	Materia prima de buena calidad	Implementar un método de etiquetado para los productos	Crear un método PEPS en el frigorífico	Jaime Vindas	Jaime Vindas	Producción	Gerencia y Producción	3 meses	Trimestral	Ø145 000
PROCESOS INTERNOS	Productividad	Mejorar la productividad	Reacomodar las jornadas laborales	Jaime Vindas	Jaime Vindas	Producción	Gerencia y Producción	3 meses	Semestral	cifrar
FORMACIÓN Y CRECIMIENTO	Capacitación	Aumento de capacitación	Hacer un diagnóstico, establecer metas, realizar un cronograma	Jaime Vindas	Jaime Vindas	Gerencia	Gerencia	6 meses	Semestral	Ø0

Fuente: elaboración propia

5.5 Propuesta de plan de implementación

5.5.1 Problema encontrado

Se ha encontrado mucho desorden en el manejo del producto que mantienen en bodega, el producto no tiene orden, no se sabe cuándo se empaco, no se sabe cuándo se colocó en la cámara de frío o congeladores, a la hora de su venta dan el producto que está a mano, revuelven el producto viejo con el nuevo por falta de orden. El dueño y administrador, sale a repartir marisco a hoteles y restaurantes, por lo cual los demás trabajadores quedan sin supervisión en la pescadería, quien queda a cargo cuando el administrador no esta es el jefe de producción, pero él se encarga de estar fileteando con los demás en el cuarto de procesos, cuando él está ocupado y alguien llega a comprar lo atiende la persona encargada ventas y limpieza, cuando esto sucede muchas veces ella da crédito, regala el producto si es algún familiar o amigo cercano, cuando nadie está viendo hasta guarda el dinero en su bolso. Esto se da por falta de control administrativo-financiero y por supuesto de inventarios. También falta de actualización de tecnología en los métodos de pago o atención/servicio al cliente.

5.5.2 Indicios encontrados del problema

Material perdido por viejo, reclamos de clientes por producto viejo, mal utilización del espacio disponible, faltante de dinero, sobre inventario. En el anexo No.7 se puede observar cómo se encontraba la cámara de frío antes de realizar un inventario.

5.5.3 Mejora propuesta

Para la implementación de dicho proyecto de graduación "*Implementación de un cuadro de mando integral en la empresa Mariscos Vindas, ubicada en Puntarenas, Costa Rica, durante el primer cuatrimestre del 2020*", Se implemento solución en la perspectiva financiera, perspectiva clientes, perspectiva de procesos internos y en la perspectiva de formación y crecimiento. Cabe mencionar que nada de esto existía en la empresa, ya que nunca han llevado un control en ventas, o se han preocupado por tener al cliente

satisfecho, lo que ha importado es generar dinero así esto incluya pérdidas en el camino.

Para la perspectiva financiera se propone el habilitar el servicio exprés en los alrededores de Puntarenas, y también a los grandes consumidores como hoteles y restaurantes en el área de Jaco, Quepos y hasta Guanacaste, habilitar el pago de sinpe móvil, para que los clientes no tengan que estar tocando dinero físico y puedan sentirse seguros al momento de realizar su compra, la opción de un datafono aún está a la espera de ser aceptada.

Para la perspectiva de clientes, se trata de posicionar en el mercado, creando promociones y descuentos de productos y mejorando la atención brindada al cliente. Se ideó un plan de marketing que permite obsequiar un kilo de dorado picado (bolsa para ceviche), por una compra mayor a los 20.000 colones.

En la perspectiva de procesos internos, se propone un ordenamiento de bodega utilizando los principios de 5s para el acomodo y un sistema de método PEPS para el control de entradas y salidas del producto, para evitar mariscos en mal estado, como ya se sabe los mariscos muy antiguos pueden generar enfermedades.

Para la perspectiva de formación y crecimiento se propone capacitar al personal con los principios de 5s y método PEPS, para el acomodo y manejo de inventarios en la cámara de frío y demás áreas. En el anexo No.6 se puede observar la capacitación realizada.

Las soluciones de las perspectivas por mejorar e implementar, se mostrará la evidencia en la en la parte de los anexos.

5.5.4 Indicadores propuestos para medir la eficacia de la mejora

Cantidad de reclamos por producto viejo:

- Número de quejas de los consumidores, por mes:

Contar quejas formuladas a través del medio creado para tal fin.

el valor optimo es (0); ninguna queja o reclamo

- Tasa de devoluciones:

- Porcentaje de devoluciones al almacén (KPI)

$$\frac{N^{\circ} \text{ pedidos devueltos}}{N^{\circ} \text{ pedidos realizados}} * 100$$

- Número de quejas recibidas por unidad de tiempo

$$\frac{N^{\circ} \text{ de quejas recibidas}}{\text{Unidad de tiempo (día, mes, año)}}$$

- Tiempo promedio de despacho de pedidos (ratio de control)

$$\frac{\text{Tiempo total dedicado al despacho}}{N^{\circ} \text{ de pedidos realizados}}$$

- Cantidad de material deteriorado por mes:

- Contar producto vencido

- Días promedio de material en bodega:

- Número de ciclos de inventario O precisión de inventarios

$$\text{Rotación de inventarios} = \frac{\text{costo de ventas}}{\text{inventario}}$$

$$R.I \text{ mensual} = \frac{12 \text{ meses}}{R.I}$$

$$R.I \text{ por día} = \frac{365 \text{ días}}{R.I}$$

5.5.5 Pasos para la implementación

- Capacitación al personal acerca de las 5s y sistema peps
- Ordenamiento del material en bodega
- Rotulación del material en bodega
- Preparación de hoja de Excel para controlar las entradas y salidas (ver tablas No.5.7 y No. 5.8)
- Preparación de machote para reportar los resultados mensuales (ver tablas No. 5.9 y No. 5.10)

5.5.5.1 Evidencias de la implementación

- Evidencias de la capacitación del personal (ver anexo No. 6)
- Evidencias del ordenamiento de la bodega (ver anexos No.7 y No.8)
- Evidencias del programa de control (ver tablas No. 5.9 y No.5.10 y figura No. 5.2)
- Evidencias del machote de reporte (ver anexo No.12)

5.5.6 Resultados obtenidos

Se eligieron cinco productos, los cuales son los más vendidos según comento el dueño de la empresa; estos son el marlen blanco, marlen rosado, filete de corvina, atún y dorado picado. En Mariscos Vindas, no existían datos históricos, así que se tomó los datos que se obtuvo durante cuatro meses y se hizo una comparación de los meses de abril y mayo sin implementar el sistema PEPS, y luego los meses de junio y julio con el sistema ya implementado, se puede notar una gran diferencia en ambos gráficos (grafico N°5.1 y grafico N°5.2).

Se preparo una hoja de Excel para controlar las compras, ventas y almacenamiento de todos los mariscos diariamente, se puede observar en la Tabla No.5.9 *Producto vendido por semana (todos los productos)*.

5.5.6.1 Primero en entrar primero en salir PEPS

El método PEPS consiste básicamente en darle salida a inventario a aquellos productos que se adquirieron de primero, por lo que en el inventario siempre quedarán aquellos productos comprados recientemente. Lo ideal es vender las primeras unidades que ingresaron, pero como se trata de determinar el costo del producto vendido, lo que en realidad importa es tomar el precio de salida según el orden de entrada. Para llevar un control de inventarios se ideó una hoja de cálculo de inventario en Excel, con todos los productos de Mariscos Vindas, para este proyecto se utilizaron solo los productos más vendidos, por lo cual se idearon dos hojas de cálculo de inventario, la primera se encuentran solo los productos como: atún, marlen blanco, marlen rosado, dorado picado y filete de corvina, en la segunda tabla se encuentran los mismos productos como también: calamar, camarón blanco, camarón 51/60, filete tilapia, pescado entero, pulpo, almejas, jaibas, tentáculos, mejillones y aros de calamar.

Tabla No. 5.7 Producto vendido por semana (producto evaluado)

Producto vendido por semana (kg)															
día	atún			dorado picado			filete corvina			marlen blanco			marlen rosado		
	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta

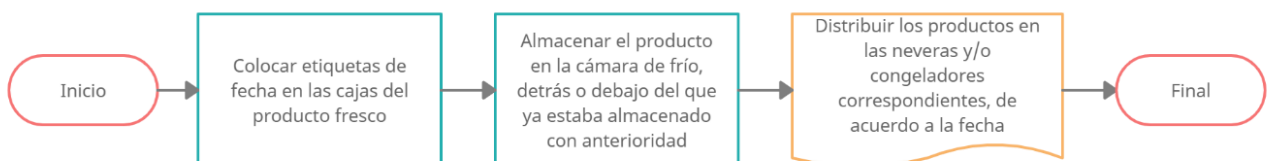
Fuente: elaboración propia

Cabe mencionar que para que el inventario por método PEPS, siga funcionando de la mejor manera posible se realizara un procedimiento de etiquetado en las cajas de producto, primero se procesara el producto, y una vez sellado al vacío se lleva a empaquetar en cajas, luego pasa directo a almacenar en la cámara de frio, antes de ingresar las cajas deberán de tener una etiqueta con la fecha de su almacenamiento y fecha de caducidad, al ser mariscos tiene un aproximado de tres meses para su vencimiento. Las etiquetas se pueden observar en el anexo No.4

5.5.6.2 Diagrama de flujo propuesto utilizando el método PEPS

En el diagrama a continuación muestra como seria el manejo para llevar un control en el manejo de inventarios por el método PEPS, se inicia colocando etiquetas con fecha de almacenaje y fecha de caducidad en las cajas en las que almacenan cada producto, procediendo a almacenarlo a la cámara de frio, colocando las cajas detrás o debajo del producto anteriormente almacenado, y luego a distribuir el producto a sus congeladores o neveras correspondientes, respetando el sello PEPS o fechas correspondientes.

Figura No.5.1 Diagrama de flujo propuesto para el manejo de productos utilizando el método PEPS



Fuente: elaboración propia

Se preparo un machote en una hoja de Excel para reportar y controlar mensualmente todos los mariscos, incluyendo de manera automatizada la sumatoria total de cada producto vendido diariamente, almacenado y vendido, también se creó un machote de la ganancia mensual por producto, y un gráfico para ver y entender con facilidad la cantidad de producto vendido por mes

Tabla No. 5.9 Machote para preparar resultados mensuales

Procesado por mes				mes
No. de producto	Producto	Entradas	Almacenan	Vendidas
		kilogramos		
1	Atún			
2	Dorado picado			
3	Filete de corvina			
4	Marlen blanco			
5	Marlen rosado			
6	Filete tilapia			
7	Pescado entero			
8	Pulpo			
9	Jaibas			
10	Tentáculos			
11	Almejas			
12	Calamar			
13	Aros de calamar			
14	Mejillón			
15	Camarón blanco			
16	Camarón 51/60			

Fuente: elaboración propia

Tabla No.5.10 Machote para preparar resultados mensuales de ingresos y egresos

Total de egresos vs ingresos en producto procesado del mes de:				
No. de producto	Producto	Precio compra	Precio	Ganancia
		por kg	ventas	
		Por kg		
1	Atún	₡0	₡0	₡0
2	Dorado picado	₡0	₡0	₡0

3	Filete de corvina	∅0	∅0	∅0
4	Marlen blanco	∅0	∅0	∅0
5	Marlen rosado	∅0	∅0	∅0
6	Filete tilapia	∅0	∅0	∅0
7	Pescado entero	∅0	∅0	∅0
8	Pulpo	∅0	∅0	∅0
9	Jaibas	∅0	∅0	∅0
10	Tentáculos	∅0	∅0	∅0
11	Almejas	∅0	∅0	∅0
12	Calamar	∅0	∅0	∅0
13	Aros de calamar	∅0	∅0	∅0
14	Mejillón	∅0	∅0	∅0
15	Camarón blanco	∅0	∅0	∅0
16	Camarón 51/60	∅0	∅0	∅0

Fuente: elaboración propia

Se preparo una hoja en Excel con una tabla de Kanban en la nube para que así todos los del equipo pueda visualizar y controlar las actividades, el Kanban es una herramienta que ofrece una visión general del estado actual del trabajo. El Kanban funciona asignando elementos de trabajo individuales a notas colocadas en columnas en un tablero grande, representando una secuencia de pasos que los productos deben atravesar desde el comienzo del trabajo hasta el final.

Figura No.5.2 Tablero Kanban

Método Kanban - Mariscos Vindas			
Para hacer	En proceso	A la espera	Hecho
crear etiquetas con fecha	crear etiquetas con fecha		
empacar al vacío el producto	empacar al vacío el producto		
guardar en cajas		guardar en cajas	
llevar las cajas a la cámara de frío		llevar las cajas a la cámara de frío	
pegar etiquetas en cajas de producto			pegar etiquetas en cajas de producto

Fuente: elaboración propia

Se capacito al personal con una charla acerca de las 5s (seiri, seiton, seiso, seiketsu y shitsuke) (clasificación, orden, limpieza, estandarizar y mantener disciplina) y de la importancia de manejar un inventario en este caso el método PEPS. La siguiente capacitación se puede observar la evidencia en el anexo N°6

En este primer grafico se muestra la cantidad de producto que estaba almacenado, por los meses de abril y mayo, cabe mencionar que para estos meses apenas se estaba recolectando datos y no se había implementado el inventario con método PEPS.

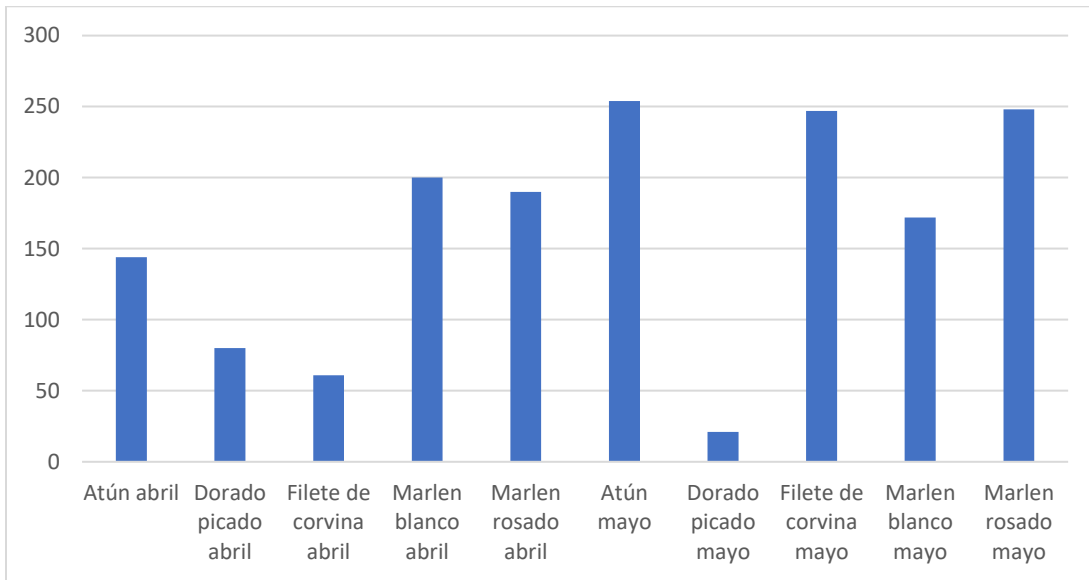
La diferencia en stock entre abril y mayo entre los mariscos seleccionados es de un promedio de 161 unidades. En el grafico No. 5.1, se puede apreciar el aumento de inventario que se dio de abril a mayo, en abril el producto que existía en stock era de 675 unidades, y aumento a 942 unidades, en un mes el producto aumento 267 unidades, las cuales se distribuyen de la siguiente manera:

Tabla No. 5.11 Stock de abril y mayo

Atún abril	144	Atún mayo	254
Dorado picado abril	80	Dorado picado mayo	21
Filete de corvina abril	61	Filete de corvina mayo	247
Marlen blanco abril	200	Marlen blanco mayo	172
Marlen rosado abril	190	Marlen rosado mayo	248

Fuente: elaboración propia

Gráfico No. 5.1 Stock de abril y mayo sin sistema PEPS



Fuente: elaboración propia

En este segundo gráfico que comprende un periodo de los meses de junio y julio, con el método de inventario PEPS, se puede notar que el stock seguía siendo alto para el mes de junio con algunos productos, pero en el mes de julio esos mariscos tuvieron una descendencia en el stock.

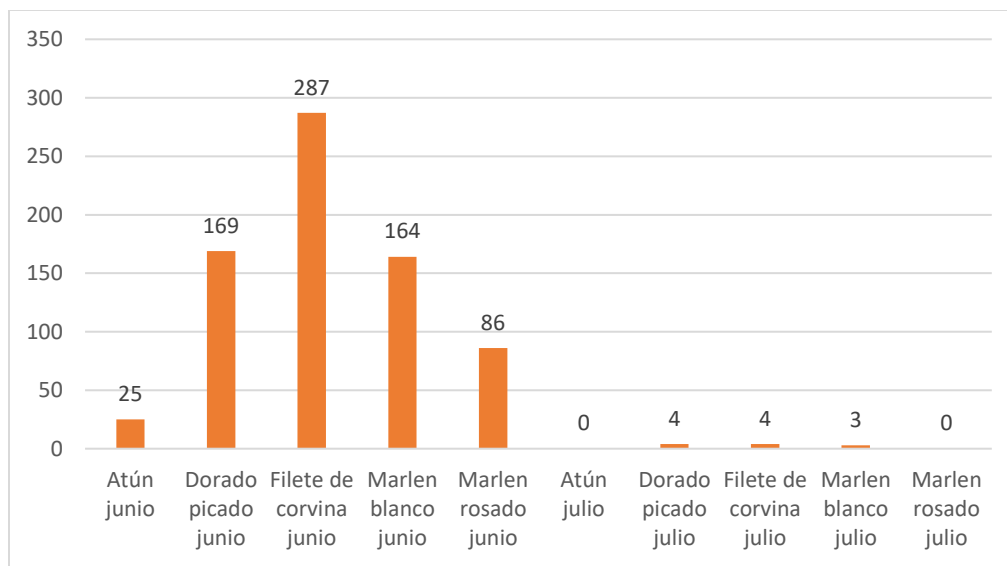
La diferencia en stock entre junio y julio de los mariscos seleccionados es de un promedio de 74 unidades, 87 unidades menos que los dos meses anteriores. En el gráfico No. 5.2, se puede apreciar la disminución de inventario que se dio de junio a julio, en junio aun había un inventario de 731 unidades, y disminuyó a 11 unidades en stock, en un mes se logró sacar 720 unidades del almacenamiento. En la siguiente tabla (tabla No.5.12) se puede apreciar la cantidad de inventario que se encontraba en los meses de junio y julio.

Tabla No. 5.12 Stock de junio y julio

Atún junio	25	Atún julio	0
Dorado picado junio	169	Dorado picado julio	4
Filete de corvina junio	287	Filete de corvina julio	4
Marlen blanco junio	164	Marlen blanco julio	3
Marlen rosado junio	86	Marlen rosado julio	0

Fuente: elaboración propia

Gráfico No. 5.2 Stock de junio y julio con sistema PEPS



Fuente: elaboración propia

Con respecto a los gráficos No. 5.1 y No 5.2 se puede apreciar una gran disminución en el almacenamiento de productos, al implementar un método PEPS, se logró reducir reducir el stock y las ventas aumentaron, no se perdió producto, ya que tiene una vigencia de tres meses, al tercer mes se logró sacar la mayor parte de producto sin que caducara.

En la tabla No 5.13 se puede apreciar los egresos e ingresos de los meses de abril y mayo, para determinar el costo - beneficio, se relacionó la tabla No.4.9, y el precio de compra por kg de cada marisco por la cantidad vendida, utilizando las fórmulas:

$Inversion = entradas\ o\ unidades\ vendidas * precio\ de\ compra\ por\ kg$

$Ventas = unidades\ vendidas * precio\ de\ venta\ por\ kg$

$Gastos = \sum gastos\ mensuales$

$Ganancia = ventas - inversión$

Dando como resultado una ganancia de 9.149.300 colones en el mes de abril y 11.020.00 colones en mayo, con una inversión total en producto de 4.622.200 colones y una ganancia total de 19.827.5000 colones en ambos meses.

Tabla No. 5.13 Ingresos y egresos de abril y mayo

Egresos e ingresos de abril y mayo					
Producto	Precio compra por kg	Precio de compra	Precio ventas	Ventas	Ganancia
	Por kg				
Atún abril	¢2 300	¢469 200	¢6 500	¢351 000	-¢118 200
Dorado picado abril	¢5 500	¢440 000	¢7 500	¢900 000	¢460 000
Filete de corvina abril	¢3 500	¢213 500	¢7 500	¢3 315 000	¢3 101 500
Marlen blanco abril	¢2 500	¢500 000	¢5 000	¢3 825 000	¢3 325 000
Marlen rosado abril	¢2 500	¢475 000	¢6 000	¢2 856 000	¢2 381 000
				¢11 247 000	
Total abril	¢16 300	¢2 097 700	¢32 500	000	¢9 149 300
Atún mayo	¢2 300	¢494 500	¢6 500	¢747 500	¢253 000
Dorado picado mayo	¢5 500	¢115 500	¢7 500	¢67 500	-¢48 000
Filete de corvina mayo	¢3 500	¢864 500	¢7 500	¢3 667 500	¢2 803 000
Marlen blanco mayo	¢2 500	¢430 000	¢5 000	¢5 840 000	¢5 410 000
Marlen rosado mayo	¢2 500	¢620 000	¢6 000	¢3 222 000	¢2 602 000
				¢13 544 500	
Total mayo	¢16 300	¢2 524 500	¢32 500	500	¢11 020 000
				¢24 791 500	
TOTAL abril y mayo	¢32 600	¢4 622 200	¢65 000	500	¢19 827 500

Fuente: elaboración propia

En la tabla No 5.15 se puede apreciar los ingresos y egresos de los meses de junio y julio, para determinar el costo - beneficio, se relacionó la tabla No.4.9, y el precio de compra por kg de cada marisco por la cantidad vendida, utilizando las fórmulas:

$$\text{Inversion} = \text{entradas o unidades vendidas} * \text{precio de compra por kg}$$

$$\text{Ventas} = \text{unidades vendidas} * \text{precio de venta por kg}$$

$$\text{Gastos} = \sum \text{gastos mensuales}$$

$$\text{Ganancia} = \text{ventas} - \text{inversión}$$

Dando como resultado una ganancia de 21.809.900 colones en junio y 19.813.700 colones en julio, una ganancia total de 41.623.600 colones en ambos meses. Una diferencia de 21.726.100 colones después de implementar el cuadro de mando integral y con ello el método peps.

Tabla No. 5.15 Ingresos y egresos de junio y julio

Egresos e ingresos de junio y julio					
Producto	Precio compra por kg	Precio de compra	Precio ventas	Ventas	Ganancia
	Por kg				
Atún junio	¢2 300	¢1 511 100	¢6 500	¢2 262 000	¢750 900
Dorado picado junio	¢5 500	¢3 740 000	¢7 500	¢2 272 500	¢2 267 000
Filete de corvina junio	¢3 500	¢7 350 000	¢7 500	¢6 472 500	¢6 469 000
Marlen blanco junio	¢2 500	¢7 000 000	¢5 000	¢7 000 000	¢6 997 500
Marlen rosado junio	¢2 500	¢4 375 000	¢6 000	¢5 328 000	¢5 325 500
Tota junio	¢16 300	¢23 976 100	¢32 500	¢23 335 000	¢21 809 900
Atún julio	¢2 300	¢1 380 000	¢6 500	¢1 950 000	¢1 947 700
Dorado picado julio	¢5 500	¢2 970 000	¢7 500	¢2 310 000	¢2 304 500

Filete de corvina julio	¢3 500	¢6 300 000	¢7 500	¢6 270 000	¢6 266 500
Marlen blanco julio	¢2 500	¢5 000 000	¢5 000	¢5 160 000	¢5 157 500
Marlen rosado julio	¢2 500	¢3 400 000	¢6 000	¢4 140 000	¢4 137 500
Tota julio	¢16 300	¢19 050 000	¢32 500	¢19 830 000	¢19 813 700
		¢43 026		¢43 165	¢41 623
TOTAL junio y julio	¢32 600	100	¢65 000	000	600

Fuente: elaboración propia

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- Se ha diseñado un cuadro de mando integral que abarca las 4 perspectivas estratégicas y junto con ello se ha logrado establecer la posición actual de la empresa en cuanto a los factores críticos y la posición que desean alcanzar en el futuro cercano.
- Se ha evaluado la productividad de los trabajadores y la relación de la empresa con los clientes y se ha encontrado desorganización en la forma de trabajo y el no seguimiento y cuidado de la relación con los clientes
- Se ha planeado y se ha implementado uno de los proyectos propuestos a través del Cuadro de Mando Integral y como resultado se logra una mejora en el control del producto y por ende una mejor relación con el cliente
- Basado en la implementación de la mejora se ha creado un plan para controlar y monitorear el cumplimiento de esta, así como un seguimiento a todos los proyectos planteados en el Cuadro de Mando Integral

6.2 Recomendaciones

- Un constante seguimiento y análisis de los diferentes indicadores es fundamental para el desarrollo del Cuadro de Mando Integral propuesto, por lo que se recomienda que si alguno de los puntos no se desarrolla como se pensó en este trabajo, tomar las medidas correctivas para alinearlos con los resultados reales que se van dando.
- Llevar un mayor control del desempeño de los trabajadores y el cumplimiento de sus tareas, determinando cuáles son los principales puntos de traba
- Mejorar el control de la inversión de los ingresos para que no sobre ni falte presupuesto al final del año y se ejecute lo más cercano a lo planeado.
- Plan de evaluación del desempeño y estándares para la remuneración. El salario promedio en la empresa es considerado bajo, a lo que se suma la extensa jornada laboral. Esto constituye elementos disuasivos para ganar antigüedad por parte de los empleados y la rotación de personal no permite

generar un acervo organizacional de conocimiento que de solidez a la empresa

- Evaluar periódicamente la gestión del proceso de inventario que se realiza en la empresa con el fin de verificar el cumplimiento de las fases del proceso de asignación de costos al mismo, diagnosticar debilidades e introducir cambios.
- Hacer extensivo el contenido de la propuesta a todos departamentos de la empresa de manera tal que puedan utilizarla en beneficio de la organización.
- Utilizar el sistema automatizado a fin de mantener los datos de inventario de mercancías actualizados y poder utilizarlos en beneficio de la empresa.
- Utilizar el método de valuación de inventarios primeras entradas primeras salidas (PEPS), ayudará a llevar un control detallado de las mercaderías que comercializa la empresa y una mejor obtención de ganancias.

6.3 Bibliografía

Minetto, B. (12 de febrero de 2019). *Blog de la calidad*. Obtenido de Blog de la calidad: <https://blogdelacalidad.com/que-es-dmaic/>

ryan Salazar. (29 de octubre de 2019). *Ingeniería Industrial*. Obtenido de <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/lean-manufacturing/que-es-el-lean-manufacturing/>

Alvarez, I. (2015). *Desarrollo de un modelo de cuadro de mando integral*. Ecuador: Tesis previo a la obtención del título de Magister en Administración de Empresas mención Planeación.

Alvarez, I. D. (2015). *Desarrollo de un modelo de cuadro de mando integral*. Ecuador: Tesis previo a la obtención del título de Magister en Administración de Empresas mención Planeación.

Arenhart, J. (18 de junio de 2018). *Blog de la calidad*. Obtenido de <https://blogdelacalidad.com/diagrama-de-ishikawa/>

- Association, J. M. (1986). *Kanban just-in-time at toyota: management beggins at the Workplace*. En J. M. Association, *Kanban just-in-time at toyota: management beggins at the Workplace*. United States of America: Revised Edition.
- Betancourt, D. (29 de junio de 2018). Obtenido de Ingenio empresa:
<https://ingenioempresa.com/analisis-came/>
- Blanco, M. P. (29 de setiembre de 2017). *Logicalis*. Obtenido de
<https://blog.es.logicalis.com/analytics/kpis-qu%C3%A9-son-para-qu%C3%A9-sirven-y-por-qu%C3%A9-y-c%C3%B3mo-utilizarlos>
- Comportamiento Organizacional la dinamica del éxito en las organizaciones. (2014). En I. Chiavenato, *Comportamiento Organizacional* (pág. 19). Mexico: Ma Graw Hill.
- Coutinho, V. (14 de septiembre de 2015). *rock content*. Obtenido de
<https://rockcontent.com/es/blog/kpis/>
- Donndelinger, D. (21 de septiembre de 2014). *Deborah Donndelinger*. Obtenido de
<https://www.deborahdonndelinger.com/fishbone-diagram-eft-case-study>
- Dorati, P. (2020). *Implementación de la herramienta de Cuadro de Mando Integral en la empresa Mariscos Vindas, ubicada en Puntarenas, Costa Rica, durante el primer cuatrimestre del 2020*. Puntarenas: Universidad Hispanoamericana.
- Erosa, E. (28 de febrero de 2017). *MKT Total*. Obtenido de
<https://www.mercadotecniatotal.com/mercadotecnia/elaboracion-analisis-foda-herramienta-planeacion-estrategica-en-salud/>
- Fernandes, A. I. (8 de marzo de 2017). *evaluando software.com*. Obtenido de
<https://www.evaluandosoftware.com/las-cuatro-perspectivas-del-cmi/>
- Fernández, F. (11 de noviembre de 2002). *Mejora e innovación de procesos*. Obtenido de
<https://www.gestiopolis.com/mejora-innovacion-procesos/#autores>
- Gomez, A. (11 de agosto de 2017). *grupo ISO*. Obtenido de
<https://grupoiso.wixsite.com/grupoiso/single-post/2017/08/11/El-modelo-de-las-7S-de-McKinsey-herramienta-de-estrategia-empresarial>
- González, R. (2012). *PDCA HOME*. Obtenido de <https://www.pdcahome.com/diagrama-de-ishikawa-2/>

- Guevara, D. J. (2017). *Propuesta de desarrollo de un cuadro de mando integral para Top Travel Costa Rica*. San Pedro, Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- Guevara, D. J. (2017). *Propuesta de desarrollo de un cuadro de mando integral para Top Travel Costa Rica*. San Pedro: Universidad de Costa Rica.
- Gutiérrez, H. (2010). *Calidad total y productividad*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Idalberto Chiavenato. (2005). INTRODUCCION A LA TEORIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION. En C. Idalberto, *INTRODUCCION A LA TEORIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION* (págs. 225-231, 318-345). México: Mc Graw Hill.
- Iglesias, H. (Dirección). (2016). *Como realizar un DIAGRAMA DE GANTT* [Película].
- Lopez, B. S. (22 de octubre de 2019). *ingenieria industrial online*. Obtenido de <https://ingenieriaindustrialonline.com/gestion-de-calidad/que-es-six-sigma/>
- Lopez, J. (19 de junio de 2012). *Proyecto tecnologia 2012*. Obtenido de <http://proyecttecn2012.blogspot.com/2012/06/carta-de-gantt.html>
- Marin, A. (Dirección). (2016). *Balanced Scorecard, Cuadro de Mando Integral - Antonio Martín* [Película].
- Martínez, M. R. (Dirección). (2015). *1.2 El Cuadro de Mando Integral* [Película].
- Minetto, B. (12 de febrero de 2019). *blog de la calidad*. Obtenido de <https://blogdelacalidad.com/que-es-dmaic/>
- Minetto, B. (12 de febrero de 2019). *Blog de la calidad*. Obtenido de Blog de la calidad: <https://blogdelacalidad.com/que-es-dmaic/>
- Montiel, J. (11 de Febrero de 2020). *Profesionistas*. Obtenido de <https://profesionistas.org.mx/que-es-la-mejora-continua/>
- Niebel, B. W. (2009). *Ingenieria Industrial*. Pensilvania : Mc Graw Hill.
- Norton & Kaplan. (1996). Cuadro de Mando Integral. En N. & Kaplan, *Cuadro de Mando Integral* (pág. 139). Barcelona: Harvard Business School Press.
- Norton, R. S. (1996). cuadro de mando integral. En R. S. Norton, *cuadro de mando integral* (pág. 59). Harvard College: Harbard Bussiness School Press.

- Pacheco, J. (15 de agosto de 2019). *Web y empresas* . Obtenido de <https://www.webyempresas.com/diagrama-sipoc/>
- Pillou, J.-F. (3 de marzo de 2017). *CCM*. Obtenido de <https://es.ccm.net/contents/580-diagrama-de-gantt>
- Ponce, J. P. (2016). *Formacion Gerencial*. Obtenido de <https://blog.formaciongerencial.com/modelo-las-7-s-la-estructura-organizacional-integrada-la-gestion-marketing/>
- Pursell, S. (7 de noviembre de 2019). *hupspot*. Obtenido de <https://blog.hubspot.es/marketing/analisis-foda>
- Raffino, M. E. (29 de noviembre de 2019). *Concepto.de*. Obtenido de <https://concepto.de/diagrama-de-flujo/>
- Ravanfar, M. M. (2015). Analisis de la estructura organizacional basada en el modelo 7s de McKinsey. *Revista mundial de gestión e investigación empresarial*.
- Rica, U. d. (10 de diciembre de 2015). *universia*. Obtenido de <https://noticias.universia.cr/consejos-profesionales/noticia/2015/12/10/1134620/realizar-analisis-foda-emprendimiento.html>
- Riquelme, M. (Junio de 2015). *Clave para el exito de la empresa*. Obtenido de <https://www.5fuerzasdeporter.com/>
- Riquelme, M. (junio de 2015). *Clave para el exito de una empresa*. Obtenido de <https://www.5fuerzasdeporter.com/>
- Rojas, J. L. (2017). Procedimiento para la elaboración de un análisis FODA como una herramienta de planeación estratégica en las empresas. *Procedimiento para la elaboración de un análisis FODA como una herramienta de planeación estratégica en las empresas*. Académico del Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas de la Universidad Veracruzana, Veracruz, Mx.
- Roncancio, G. (3 de enero de 2019). *pensem*. Obtenido de <https://gestion.pensem.com/7-indicadores-de-la-perspectiva-financiera-del-balanced-scorecard>

senasa. (agosto de 1988). *servicio nacional de salud animal*. Obtenido de <http://www.senasa.go.cr/senasa/sitio/index.php/secciones/view/21>

Ucha, A. P. (9 de noviembre de 2016). *economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/las-5-fuerzas-de-porter.html>

Vinicio, I. F. (2013). *Estudio de implementación de auditoria funcional basada en la medicion de la gestión organizal a traves del cuadro de mando integral. “aplicado a una empresa constructora de Quito”*. Quito: Universidad Tecnologica Equinoccial.

Vinicio, I. F. (2013). *Estudio de implementación de auditoria funcional basada en la medicion de la gestión organizal a traves del cuadro de mando integral. “aplicado a una empresa constructora de Quito”*. Quito: Universidad Tecnologica Equinoccial.

6.4 Anexo (s)

Anexo No.1 Encuesta formación y crecimiento

Percepción de los empleados con respecto al lugar de trabajo, salarios y su fidelidad de la empresa

Buen lugar para trabajar

- de acuerdo
- parcialmente de acuerdo
- en desacuerdo

Buen diseño de política salarial

- de acuerdo parcialmente de acuerdo en desacuerdo

Pago salarios justos

- de acuerdo parcialmente de acuerdo en desacuerdo

Se cambiaria de trabajo

- de acuerdo parcialmente de acuerdo en desacuerdo

Nivel educativo

- primaria completa
- colegio incompleto
- colegio completo
- universidad incompleta
- universidad completa

Percepciones de los empleados con respecto a permanecer en la empresa, el lugar de trabajo, consideración y lealtad

Espera estar aquí dentro de 5 años

- de acuerdo
- parcialmente de acuerdo
- en desacuerdo

Este es el mejor lugar para trabajar

- de acuerdo
- parcialmente de acuerdo
- en desacuerdo

Se presta atención a sus requerimientos

- de acuerdo
- parcialmente de acuerdo
- en desacuerdo

La empresa muestra lealtad

- de acuerdo
- parcialmente de acuerdo
- en desacuerdo

Percepciones de los empleados con respecto al liderazgo, conocimiento a autoridad de sus jefes

Existen liderazgos en las jefaturas

- de acuerdo
- parcialmente de acuerdo
- en desacuerdo

Conocimiento y capacidad de sus jefes

- de acuerdo
- parcialmente de acuerdo
- en desacuerdo

Encuesta No.2 Encuesta procesos internos

¿Realiza actividades que fomenten la integración del personal y favorecen el clima laboral?

- si
- no

¿Se promueve una cultura de administración de riesgos a través de acciones de capacitación del personal responsable de los procesos?

- si
- no

Tiene formalmente establecidas líneas de comunicación e información con su personal para difundir los programas, metas y objetivos

- si
- parcialmente si
- no

Anexo No.3 Encuesta clientes

¿Considera usted que este producto siempre es fresco?

- Siempre
- Casi siempre
- Nunca

Percepción de los clientes sobre el servicio que brinda la empresa

Tiempo de respuesta

- buen
- regular
- malo

Calidad de los productos

- bueno
- regular
- malo

Tiempo de respuesta

- bueno
- regular
- malo

Comodidad y seguridad de las instalaciones

- bueno
- regular

malo

¿Como califica la calidad de los productos?

bueno

regular

malo

¿Considera que la pescadería cumple con un estándar apropiado de higiene?

de acuerdo

parcialmente de acuerdo

en desacuerdo

Anexo No.3 Encuesta finanzas

¿Como es el sistema de registros de las cuentas?

diarios

mensuales

anuales

Identifican y analizan los ingresos

si

no

Identifican y analizan los egresos

si

no

Anexo No.4 Etiquetas



Anexo No.5 Mariscos Vindas



Anexo No.6 Capacitación de 5s y sistema PEPS



Anexo No.7 Cámara de frío antes de implementar PEPS y 5s





Anexo No.8 Cámara de frío después de implementar peps y 5s













Anexo No.9 Producto en congeladores



Anexo No.10 Producto a la espera de ser procesado



Anexo No.11 Área de procesos



Anexo No. 12 Machote de reporte

Control de producto procesado

producto vendido por semana (kg) *Marlin 31* *Marlin 20*

dia	atun			dorado pic			filet corvina			filet picadura			corvina buffet		
	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta
1	100	60	3	200	120	20	200	110	25	300	210	30	200	120	15
2			2			10			30			20			20
3			4			-			5			10			15
4			3			30			10			15			5
5			2			20			20			40			30
6			1						5						5
7															

30-03-20

al

06-04-20

Prom = 45 kg/sem

producto vendido por semana (kg)

dia	atun			dorado pic			filet corvina			filet picadura			corvina buffet		
	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta
1		45	3		40	20	25	15	15	95	50	1	30	20	
2			10			10	100	60	20	100	70	20	150	90	50
3			5			10			20			30			50
4															
5															
6															
7															

06-04-20

al

12-04-20

P = 38,2 kg/sem

producto vendido por semana (kg)

dia	atun			dorado pic			filet corvina			filet picadura			corvina buffet		
	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta
1		27	3			-		20	12		65	20			
2								150	90	20			45	60	36
3			5								300	210	200		
4			2						25						
5			5						30			10			
6			5						15						
7															

13-04-20

al

19-04-20

P = 28,2 kg/sem

producto vendido por semana (kg)

dia	atun			dorado pic			filet corvina			filet picadura			corvina buffet		
	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta
1		7					200	110	30	450	315	100	400	240	200
2									20			50			
3									35			25			
4							150	90	45			100			40
5									30						
6									30						
7															

20-04-20

al

26-04-20

P = 23,6 kg/sem

Mariscos Vindas

Control de producto procesado.

producto vendido por semana (kg)															
dia	atun			dorado pic			filet corvina			filet picadura			corvina buffet		
	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta
1		7					25	150	30	20	140	70	300	180	15
2									15						
3									25			35			50
4															
5			5						20			35			100
6			2						20						
7															

27-04-20

al

03-04-20

P=32,6 kg/sem

producto vendido por semana (kg)															
dia	atun			dorado pic			filet corvina			filet picadura			corvina buffet		
	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta
1	50	30						40		500	300				15
2									30			250			
3															
4							300	180					250	150	
5															
6									50			50			125
7															

04-05-20

al

10-05-20

P=58,6 kg/sem

producto vendido por semana (kg)															
dia	atun			dorado pic			filet corvina			filet picadura			corvina buffet		
	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta
1		30						140	15						40
2									25	700	420				
3			5												30
4									80			300			
5													200	120	
6			2									100			50
7															

11-05-20

al

17-05-20

P=49,6 kg/sem

producto vendido por semana (kg)															
dia	atun			dorado pic			filet corvina			filet picadura			corvina buffet		
	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta
1		23						20			20				80
2															
3							100	120	75	300	180		100	60	
4			5									150			50
5									10						
6			2												
7															

18-05-20

al

24-05-20

P=38,2 kg/sem

Mariscos Vindas

(2)

Producto vendido por semana (kg)															
dia	atun			dorado pic			filet corvina			marlen blanco			marlen rosado		
	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta
1	100	121	5	20	10	0	200	100	10	300	180	3	100	140	3
2		16	30		10	3		90	20		177	20		137	50
3		86	10		7	2		70	5		157	5		87	4
4		76	7		5	1		65	10		152	2		83	7
5		69	38		4	3		55	50		150	145		76	45
6		31	11		1	0		5	4		5	3		31	8
7															

15-5-20

al

31-5-20

P = 9,4 kg/sem

Promedio de producto en stock, por 2 meses.
= 35,93 kg

Control de producto procesado (Peps)

Producto vendido por semana (kg)															
dia	atun			dorado pic			filet corvina			marlen blanco			marlen rosado		
	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta
1	100	70	3	100	51	2	300	151	2	400	207	3	200	123	5
2		67	25		49	20		149	30		199	30		118	60
3		42	6		24	3		119	3		169	4		38	2
4		36	9		26	4		116	1		165	5		56	5
5	80	67	30		22	15		115	45		160	160	50	76	60
6		17	4		7	3		50	5		0	0		16	3
7															

1-6-20

a)

7-6-20

P = 15 kg/sem

Producto vendido por semana (kg)															
dia	atun			dorado pic			filet corvina			marlen blanco			marlen rosado		
	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta
1	100	63	9	150	79	4	300	195	6	500	250	5	200	113	3
2		54	15		75	25		189	30		245	35		110	60
3		39	5		50	3		159	8		210	9		50	2
4		34	6		47	6		151	5		201	7		48	4
5		28	20		41	25		146	80		194	150	100	94	65
6		8	4		16	3		66	5		44	5		29	5
7															

8-6-20

a)

14-6-20

P = 28,2 kg/sem

Producto vendido por semana (kg)															
dia	atun			dorado pic			filet corvina			marlen blanco			marlen rosado		
	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta
1	100	54	7	150	88	1	300	211	4	500	289	7	200	124	0
2		47	20		87	20		207	27		282	47		124	60
3		27	1		67	2		180	6		235	5		64	4
4		26	2		65	1		174	5		230	2		60	9
5		24	20		64	25		169	100		228	160	100	101	65
6		4	1		39	1		69	9		68	5		36	1
7															

15-6-20

a)

21-6-20

P = 39,8 kg/sem

Producto vendido por semana (kg)															
dia	atun			dorado pic			filet corvina			marlen blanco			marlen rosado		
	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta
1	100	53	2	150	113	1	300	135	9	500	313	9	200	135	5
2		51	27		112	2		126	30		304	60		130	75
3		29	2		110	1		96	3		244	6		55	6
4		27	1		109	0		93	7		238	5		49	6
5		26	20		109	30	100	136	120		233	170	100	93	80
6		6	1		79	3		14	8		63	3		13	9
7															

22-6-20

a)

26-6-20

P = 30,6 kg/sem

Mariscos Vindas

Control de producto procesado

Producto vendido por semana (kg)															
dia	atun			dorado pic			filet corvina			marlen blanco			marlen rosado		
	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta
1	100	55	7	130	141	15	400	208	8	400	260	27	500	154	18
2		48	34		126	25		200	46		233	69		136	103
3		14	10		101	10		154	18		164	24		33	18
4		4	13		91	10		136	32		140	39		15	37
5	77	29	15		81	36		104	170		101	297	300	137	109
6		14	14		45	7	400	134	21	500	54	52		28	9
7															

27-6-20

a1

2-7-20

P=32,6 kg/sem

Producto vendido por semana (kg)															
dia	atun			dorado pic			filet corvina			marlen blanco			marlen rosado		
	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta
1	200	100	17	90	83	4	300	188	14	400	202	17	200	110	9
2		83	32		79	11		174	37		185	60		101	61
3		51	17		68	25		137	9		125	16		40	11
4		34	9		43	9		128	14		109	9		29	13
5		25	22		34	25		164	155		100	90		16	10
6		3	3		9	6		9	8		10	9		6	6
7															

3-7-20

a1

9-7-20

P=1 kg/sem

Producto vendido por semana (kg)															
dia	atun			dorado pic			filet corvina			marlen blanco			marlen rosado		
	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta
1	100	50	2	150	78	5	300	76	17	500	251	21	200	100	7
2		48	18		75	22		89	45		230	71		93	82
3		30	3		51	4		14	9		159	14		11	5
4		27	9		47	7		5	9		145	5	200	106	8
5		18	14		40	30	300	146	127		140	130		98	89
6		4	4		10	9		19	18		10	8		9	9
7															

10-7-20

a1

16-7-20

P=0,8 kg/sem

Producto vendido por semana (kg)															
dia	atun			dorado pic			filet corvina			marlen blanco			marlen rosado		
	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta
1	100	50	6	150	76	4	300	151	9	500	252	23	200	100	5
2		44	20		72	30		142	39		229	78		95	80
3		24	7		42	6		103	6		151	6		15	6
4		17	6		38	10		97	8		145	5		9	6
5	100	61	54		26	20		89	76		140	137	200	103	94
6		7	7		6	6		13	13		3	3		9	9
7															

17-7-20

a1

23-7-20

P=0 kg/sem

Mariscos Vindas

Producto vendido por semana (kg)															
dia	atun			dorado pic			filet corvina			marlen blanco			marlen rosado		
	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta	entra	stock	venta
1	100	50	2	150	75	1	300	75	9	500	250	6	200	100	5
2		48	25		74	20		66	60		244	7		95	75
3		23	2		54	4		6	3		167	9		20	6
4		21	1		50	9		3	7		158	11		14	6
5		20	19		41	38	300	146	127	100	227	224	160	88	79
6		1	1		3	3		19	17		3	3		9	9
7															

24-7-20
al
30-7-20

R=0,4 kg/3cm

Promedio en stock junio y julio
= 16,49 kg

Dif de 19,4 kg con respecto a los 2 meses anteriores sin metodo

Anexo No.13 Carta de aceptación

Puntarenas, 2019

A quien corresponda

Por medio de la presente le hago constar que la Srta. Pamela Domenica Dorati Valle, con identificación N° 604380983, estudiante de licenciatura de la carrera de ingeniería industrial en la Universidad Hispanoamericana, ha sido admitida para realizar su proyecto de tesis en nuestra empresa "Mariscos Vindas".

Sin más por el momento,

Atentamente

Primo Vindas
2430452

Anexo No.14 Carta de finalización

Puntarenas, 2020

A quien corresponda

Por medio de la presente hago constar que la Srta. Pamela Domenica Dorati Valle, con identificación N°6043809832, estudiante de licenciatura de la carrera de ingeniería industrial de la Universidad Hispanoamericana, ha concluido y entregado a Mariscos Vindas, su proyecto de graduación "Implementación de la herramienta de cuadro de mando integral en la empresa Mariscos Vindas, ubicada en Puntarenas, Costa Rica, durante el primer cuatrimestre del 2020"

Sin más por el momento,

Atentamente

José María Vindas
2430452