

## **FACULTAD DE INGENIERÍA**

Carrera de Ingeniería Industrial

**"MEJORA DEL PROCESO EN EL ÁREA DE ATENCIÓN AL USUARIO EN LA LÍNEA DE CATERING PARA DISMINUIR LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN EN UN COMEDOR DE UNA EMPRESA MINERA. ANCASH 2020."**

Tesis para optar el título profesional de

**Ingeniero Industrial.**

**Autores:**

Delia Marilyn Iparraguirre Fabian  
Aladino Medina Benavides

**Asesor:**

Ing. Karla Rossemary Sisniegas Noriega

## **DEDICATORIA**

Queremos dedicar este trabajo de investigación, a Dios, por permanecer siempre a nuestro lado y por ser proveedor de sabiduría y vida.

A nuestros padres, por brindarnos todo su amor y hacer todo lo posible para poder apoyarnos a cumplir con nuestras metas a nivel personal y profesional es una gran satisfacción poder dedicarles a ellos este trabajo.

Delia, Aladino.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios por darnos la vida, salud y la sabiduría para poder estudiar.

A nuestros padres por su apoyo incondicional y por los buenos valores que nos han forjado día a día y a nuestras familias por su apoyo mutuo.

A los maestros de la universidad por sus enseñanzas y a nuestra docente tutora por el apoyo que nos ha brindado para poder realizar nuestra tesis.

Delia, Aladino.

## TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
TABLA DE CONTENIDOS	4
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FÍGURAS	6
ÍNDICE DE ECUACIONES	7
RESUMEN	8
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO II. MÉTODO	15
CAPÍTULO III. RESULTADOS	23
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	71
REFERENCIAS	74
ANEXOS	76

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Instrumentos a utilizar en la investigación.....	17
<b>Tabla 2:</b> Matriz de operacionalización de variables.....	26
<b>Tabla 3:</b> Nivel de capacitación encontrada en la investigación.....	33
<b>Tabla 4:</b> Disponibilidad de utensilios por día .....	36
<b>Tabla 5:</b> Disponibilidad de utensilios mensuales .....	37
<b>Tabla 6:</b> Tiempo de disponibilidad de tazas y platos de fondo.....	53
<b>Tabla 7:</b> Cantidad de personas en la línea de atención .....	52
<b>Tabla 8:</b> Tiempo de demora para atención al comensal .....	53
<b>Tabla 9:</b> Relación de las condiciones de equipamiento.....	53
<b>Tabla 10:</b> Número de personal esperando en cola .....	54
<b>Tabla 11:</b> Promedio acumulado de comensales esperando en cola.....	54
<b>Tabla 12:</b> Tiempo promedio de atención por persona en cada turno .....	54
<b>Tabla 13:</b> Promedio de tiempos de espera acumulado .....	53
<b>Tabla 14:</b> Matriz de operacionalización de variables con resultados diagnóstico .....	52
<b>Tabla 15:</b> Asistencia al 100% de las capacitaciones para servicios y atención al cliente .....	55
<b>Tabla 16:</b> Disponibilidad de utensilios con diseño .....	55
<b>Tabla 17:</b> Disponibilidad de utensilios con diseño luego de los faltantes.....	55
<b>Tabla 18:</b> Condiciones de equipamiento luego del diseño .....	56
<b>Tabla 19:</b> Número de personal esperando en cola después del diseño.....	55
<b>Tabla 20:</b> Promedio acumulado de comensales esperando en cola después del diseño.....	55
<b>Tabla 21:</b> Tiempo promedio de atención por persona en cada turno después del diseño .....	56
<b>Tabla 22:</b> Promedio de tiempos de espera acumulado después de aplicado el diseño.....	57
<b>Tabla 23:</b> Matriz de Operacionalización de variables con resultados del diagnóstico y diseño.....	63
<b>Tabla 24:</b> Costos por incurrir en el nivel de capacitación .....	65
<b>Tabla 25:</b> Costos por incurrir en la disponibilidad de utensilios.....	65
<b>Tabla 26:</b> Costos por incurrir en el número de personal en la línea de atención .....	66
<b>Tabla 27:</b> Costos por incurrir en las condiciones de equipamiento.....	66
<b>Tabla 28:</b> Costos por incurrir en las horas de personal adicional para atención.....	68
<b>Tabla 29:</b> Costos generales por incurrir en el diseño hasta el año 5 .....	68
<b>Tabla 30:</b> Costos generales por no incurrir en el diseño hasta el año 5.....	70
<b>Tabla 31:</b> Flujo de caja neto.....	68
<b>Tabla 32:</b> Indicadores financieros: TIR, VAN e IR .....	68

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Diagrama de flujo.....	26
<b>Figura 2:</b> Diagrama Ishikawa .....	29
<b>Figura 3:</b> Distribución gráfica del nivel de capacitación.....	34
<b>Figura 4:</b> Porcentaje de utensilios faltantes .....	52
<b>Figura 5:</b> Recorrido del comensal para ser atendido .....	53
<b>Figura 6:</b> Personal en la línea de atención .....	54
<b>Figura 7:</b> Condiciones de equipamiento .....	54
<b>Figura 8:</b> Diagrama de barras de los comensales esperando en cola.....	52
<b>Figura 9:</b> Número de personas esperando en cola para ser atendidos .....	53
<b>Figura 10:</b> Promedio de tiempos de espera acumulados.....	53
<b>Figura 11:</b> Número de personal en la línea de atención con diseño .....	55

## ÍNDICE DE ECUACIONES

<b>Ecuación 1:</b> Cálculo del nivel de capacitación .....	34
<b>Ecuación 2:</b> Fórmula para calcular la disponibilidad de utensilios .....	52
<b>Ecuación 3:</b> Fórmula para encontrar el tamaño de la muestra a calcular .....	53
<b>Ecuación 4:</b> Fórmula para encontrar el tamaño de la muestra a calcular en tiempos de atención .....	54

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general, mejorar los procesos de atención al cliente para disminuir los tiempos de atención al usuario del comedor de una empresa minera en la Ciudad de Ancash 2020. En cuanto a su metodología, la investigación estuvo basada en el enfoque cuantitativo con diseño no experimental. Como muestra se tuvo a todos los procesos y procedimientos del servicio de atención al usuario del comedor, se utilizó para la recolección de datos en Word y Excel, para luego ser tabulado y encontrar los resultados. Se tuvo como conclusión que la evaluación del proceso del área de atención con instrumentos cuantitativos lo cual se pudo verificar que se tiene ciertos cuellos de botella que afectaban al proceso como la falta de capacitación, falta de personal, y la demora en los tiempos de atención lo cual originan problemas relacionadas con el mal servicio de atención al cliente, además se observó la inadecuada distribución del ambiente. También se diseñó la propuesta de mejora la cual se propone la capacitación virtual y también se realizó la propuesta de contratación de nuevo personal para poder disminuir los tiempos de atención.

**Palabras clave:** Mejora procesos, reducción de tiempos, atención al cliente.

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

La mejora de procesos es esencial para los negocios en un clima de alta competencia, rivalidad del mercado y una economía globalizada. La identificación de los procesos en el negocio que pueden ser mejorados, obteniendo un entendimiento de los procesos eficientes y eficaces, ayuda a la organización a crecer y expandirse. (Figuerola, 2014). Para obtener un resultado óptimo, es decir, cumplir internamente con determinadas acciones dentro de la empresa que permita ofrecer a los clientes y demás usuarios de la misma, a través de herramientas de gestión, que procuren el minimizar los costos en los que incurren las entidades, mejorar los procesos internos que conllevan a la oferta de bienes y/o servicios y por ende la satisfacción del cliente y usuarios de la empresa. (Oswaldo, 2018)

La mejora continua no es un opcional, es un imperativo. Los procesos son una poderosa forma de organizar y gestionar las actividades, creando valor para el cliente y otras partes interesadas. (Gómez & Pimiento, 2010) La práctica empresarial ha demostrado que las organizaciones que no se adaptan permanentemente a las necesidades del entorno y evolucionan de acuerdo a estas no logran el éxito, incluso llegan a perecer en lapsos de tiempo relativamente pequeños. Identificar sus deficiencias y trabajar en función de solucionarlas antes que los efectos sean inevitables, así como identificar las oportunidades que le rodean y aprovecharlas en su beneficio, debe ser una práctica constante en los negocios. (Guerra, 2016).

La mejora de procesos implica una dinámica de trabajo indiferente del enfoque abordado. La generalidad en la revisión muestra que, como insumo para llevar a cabo la mejora, es fundamental contar con una fase inicial que permita reconocer la necesidad de resolver una diversidad de problemas o de buscar nuevas soluciones para lograr mejores resultados en las organizaciones. (Gómez & Pimiento, 2010) Para llevar a cabo el proceso de mejoramiento

continuo, se debe tomar en consideración que éste debe ser: rentable, es decir, debe requerir menos gastos que el beneficio que pueda aportar. Es necesario llevar a cabo un análisis global y detallado de la organización, para tomar la decisión de implantar un estudio de necesidades, si así la empresa lo requiere. (Brefe & Godínez, 2011)

Un proceso de reestructuración interviene en las operaciones actuales y por lo tanto debe considerar todos los aspectos que son relevantes para influir en el desempeño empresarial y financiero, por lo que, la gestión del proceso de reestructuración y el proceso de acompañamiento de diseño y rediseño organizacional de mejoramiento continuo se convierten en un imperativo para la ejecución exitosa de la estrategia a implementar. (Brefe & Godínez, 2011) Las actividades de valor añadido son aquellas que dentro del proceso de trabajo contribuyen a satisfacer o exceder los requerimientos de los clientes, estas incluyen actividades que reducen los errores o tareas que disminuyen el ciclo de tiempo de un proceso de trabajo (Acosta, Roldán, García, & Bon, 2016)

La metodología de análisis y mejoramiento de procesos nos ayuda a estudiar y entender por qué los procesos no funcionan adecuada y armónicamente, por qué se vuelven costosos para la organización y generan pérdidas. Asimismo, nos ayuda a definir las acciones que debemos iniciar y emprender para eliminar cualquier tipo de dificultad, variación o alteración. Las organizaciones deben elegir los procesos más críticos para trabajar sobre estos y aplicarles a ellos la metodología que más convenga. Las organizaciones deben revisar a fondo sus procesos a fin de mejorarlos y satisfacer los requisitos y necesidades de sus clientes, tanto externos como internos. (Osorio, 2008)

Según el estudio de (GARCIA, CÓRDOBA, & VIGUERAS, 2012) las empresas restauranteras en México, son afectadas por la globalización, los problemas financieros, la falta de visión empresarial y disposición al cambio por parte de los empresarios. Ante esta situación, es necesario planear y estimular alternativas útiles, como la calidad en el servicio, para generar

ventajas competitivas. De acuerdo con el estudio se desea Proponer acciones para mejorar la calidad en el servicio al cliente del Restaurante Terraza 282. Se concluye que las formas de atender al cliente se apoyan de los recursos de la empresa, las estrategias del negocio, comportamiento de los empleados y la variedad de platillos. Los clientes se forman una imagen de la empresa dependiendo del servicio que recibieron y deciden continuar la relación o buscar otra opción.

Según el estudio de (Schmal & Olave, 2014) en la insatisfacción de los clientes de un restaurante a causa de los largos tiempos de atención en épocas de alta demanda en el puerto de San Antonio (Chile), su objetivo principal fue mejorar en el modelo de negocios, sus resultados demostraron que los problemas principales fueron la ineficiente atención al cliente en temporadas altas y la escasa cantidad de clientes en temporadas bajas. Por ende desarrollaron el modelo BMC (Business Model Canvas) para realizar la modificación de la estrategia de negocio y modelar el proceso de atención al cliente se empleó BPMN (Business Process Modeling Notation) y el diagrama SIPOC (Supplier, Input, Process, Output, Consumer), los cuales permitieron emprender acciones en el rediseño del proceso de atención al cliente, con el apoyo de un software de apoyo a la gestión, la ampliación de la sala de cocina y la reposición anticipada de inventarios, ha logrado elevar significativamente el nivel de satisfacción de los clientes, visualizándose en la disminución en los tiempos de espera en un 20%.

Según (Falcón, Petersson, Benavides, & Sarmenteros, 2016) en su investigación realizada en la Unidad Empresarial de Base Cuba Catering del Aeropuerto Internacional Juan Gualberto Gómez de Varadero, el cual tuvo como finalidad mejorar los servicios que brindan, solucionando deficiencias en su desempeño. Los resultados principales demostraron que el problema principal es la insatisfacción del cliente va dirigido a los servicios de catering con un 91 % del total, los subprocesos con mayores incidencias en el problema del objeto de estudio

fueron Cocina y Montaje en Caliente, ello se debe a que la plancha presenta problemas técnicos, solo funciona el 75% de su superficie. Para ello desarrollaron un procedimiento fundamentado en el enfoque de proceso, que utilizó como herramientas auxiliares las aportadas por los métodos cuantitativos, en el cual descubrieron que los métodos combinados con otros métodos del conocimiento teórico- empírico, cuantitativo –cualitativo constituyen una herramienta importante para la toma de decisiones cuando se desea implementar un proceso de mejoras.

Según el estudio de (Barrera, 2017) En los últimos 6 meses el servicio de comedor gestionado por un concesionario dentro de una empresa del sector financiero ha presentado disconformidad por parte de los usuarios. De acuerdo al estudio se tiene como objetivo rediseñar los procesos para disminuir el tiempo de espera en el servicio de comedor administrado por un concesionario dentro de una empresa del sector financiero. Se concluye que el rediseño de procesos enfocado en la reducción de tiempos de cara al cliente interno, se alinea hacia la estrategia de La Empresa en la generación de Procesos Eficaces con Enfoque Cliente. Es por ello que el rediseño realizado, sirve como precedente para la revisión de los demás servicios que se brindan dentro de la Empresa y que impactan a los colaboradores y la posterior propuesta de rediseño de los procesos con la finalidad de optimizar recursos, disminuir tiempos y aumentar la satisfacción en los colaboradores.

La empresa se dedica a brindar varios servicios en el campamento y no en todos se puede llegar a cumplir con los requisitos que el cliente solicita; teniendo reclamos por la demora en la atención a los usuarios. Este problema surge frecuentemente en el área de alimentación colectiva en la línea de catering, usuarios que están descontentos por los servicios. Por la falta de utensilios o la demora al momento de atender a los usuarios ya que no se cuenta con personal suficiente para la atención. Al no cumplir con los servicios requeridos el cliente genera reclamos y también genera una penalidad por el incumplimiento.

Según (Gómez & Pimiento, 2010) La mejora de procesos es el análisis sistemático del conjunto de actividades interrelacionadas en sus flujos, con el fin de cambiar para hacerlos más efectivos, eficientes y adaptables y así lograr aumentar la capacidad de cumplir los requisitos de los clientes buscando que, durante la transformación de las entradas, se analicen los procesos para optimizarlos con el propósito de obtener salidas que creen o agreguen valor a la organización. Reforzando los mecanismos internos para responder a las contingencias y las demandas de nuevos y futuros clientes. La mejora de procesos es un reto para toda empresa de estructura tradicional y para sistemas jerárquicos. (Valverde, Robaina, & Pallerols, 2017).

Como afirma (Palacios, 2016). El estudio de tiempos es una técnica de medición del trabajo empleada para registrar los tiempos y ritmos de trabajo correspondientes a los elementos de una tarea definida, efectuada en condiciones determinadas y para analizar los datos a fin de averiguar el tiempo requerido para efectuar la tarea según una norma de ejecución preestablecida. Es importante para la mejora de la productividad. La razón es que el tiempo es precisamente un recurso productivo. Dicho en otras palabras, el tiempo juega un papel fundamental en la contabilidad de costos de una compañía en términos.

## **1.2. Formulación del problema**

¿En qué medida la mejora de procesos disminuirá los tiempos de atención al usuario del comedor de una empresa minera en la Ciudad de Ancash 2020?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo general**

Mejorar los procesos de atención al cliente para disminuir los tiempos de atención al usuario del comedor de una empresa minera en la Ciudad de Ancash 2020.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Realizar una evaluación del proceso y de los tiempos en el área de atención al usuario de una empresa minera. en la Ciudad de Ancash 2020.
- Diseñar una propuesta de mejora de procesos en el área de atención al usuario que permita disminuir los tiempos de atención al usuario de una empresa minera.
- Evaluar los tiempos de atención al usuario después de haber diseñado la propuesta de mejora de proceso.
- Realizar la evaluación económica de la propuesta de mejora de procesos de atención al usuario.

## **1.4. Hipótesis**

### **1.4.1. Hipótesis general**

La mejora de procesos en el área de atención al usuario de una empresa minera disminuirá significativamente los tiempos de atención al usuario en la Ciudad de Ancash 2020

## CAPÍTULO II. MÉTODO

### 2.1. Tipo de investigación

#### 2.1.1 Tipo de investigación

**Según el propósito:** Es aplicada, como describe (Cordero, 2009) la investigación aplicada tiene el propósito de resolver o mejorar una situación específica o particular, para comprobar un método o modelo mediante la aplicación innovadora y creativa de una propuesta de intervención, en este caso de índole Orientadora, en un grupo, persona, institución o empresa que lo requiera.

**Según el Enfoque:** Es cuantitativo, Como menciona Roberto, Carlos & Pilar el enfoque cuantitativo usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. (Sampieri, Collado, & Lucio, 2014).

#### 2.1.2 Diseño de investigación: No Experimental

La presente tesis se desarrolla con un propósito aplicado no experimental. Como menciona (Arias Gonzáles, 2021) no hay estímulos o condiciones experimentales a las que se sometan las variables de estudio, los sujetos del estudio son evaluados en su contexto natural sin alterar ninguna situación; así mismo, no se manipulan las variables de estudio. Su alcance es correlacional ya que; el propósito principal de este estudio es saber cómo se puede comportar una variable según la otra variable correlacionada.

### 2.2. Población y muestra (Materiales, instrumentos y métodos)

#### 2.1.1 Población

Todas las áreas del comedor de la empresa minera en la Ciudad de Ancash 2020.

#### 2.1.2 Muestra

Todos los procesos y procedimientos del servicio de atención al usuario del comedor en la empresa minera en la ciudad de Ancash 2020.

## **2.3. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.**

### **2.3.1 Métodos**

#### **2.3.1.1 Método inductivo-deductivo**

Por medio del presente método se obtendrá conocimientos de lo general a lo particular y viceversa; es decir, del análisis de cada variable involucrada en nuestro objetivo de investigación se podrá efectuar generalizaciones con relevancia científica que permitieron sustentar afirmaciones en relación a nuestra hipótesis.

#### **2.3.1.2. Método hermenéutico**

A través de este método específico se buscará interpretar y comprender de manera sistematizada las teorías que fundamenten la presente investigación.

### **2.3.2 Técnicas**

Para la recolección de datos se utilizará la técnica de observación directa:

Según Roberto, Carlos & Pilar describe que la observación se fundamenta en la búsqueda del realismo y la interpretación del medio. Es decir, a través de ella se puede conocer más del tema que se estudia basándose en actos individuales o grupales como gestos, acciones o posturas. Es una eficaz herramienta de investigación social para juntar información, si se orienta y se enfoca en un objetivo específico. (Sampieri, Collado, & Lucio, 2014)

### 2.3.3 Instrumentos

**Tabla 1:**

*Instrumentos a utilizar en la investigación*

Técnica	Justificación	Instrumentos	Aplicado en
Observación Directa	Se observará la disponibilidad de utensilios, cantidad de personas en la línea de atención y usuarios en cola de espera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formatos de observación</li> </ul>	Trabajadores y usuarios

Nota: se muestra los instrumentos a utilizar en la investigación (Fuente: Elaboración propia)

## 2.4. Procedimiento

### 2.4.1 Observación directa porcentaje de cumplimiento de capacitación

**Objetivo:**

Verificar que tan capacitados se encuentra el personal sobre sus obligaciones a realizar.

**Procedimiento:**

- Se observará el listado para ver si todos están capacitados.
- Se observará el listado para ver el número de capacitaciones.

**Secuencia de la observación directa:**

- Pasar a un Excel el formato de registro y realizar los gráficos.

**Instrumento:**

Formato de observación

**Materiales:**

- Papel
- Lapicero
- Computadora

### **2.4.2 Observación directa disponibilidad de utensilios:**

#### **Objetivo:**

Se utilizará para verificar la observación directa en cuanto a la disponibilidad de utensilios.

#### **Procedimiento:**

- Observar el procedimiento de conteo de utensilios.
- Registrar la cantidad de utensilios.

#### **Secuencia de la observación directa:**

- Pasar a un Excel el formato de registro y realizar los gráficos.

#### **Instrumento:**

Formato de observación

#### **Materiales:**

- Papel
- Lapicero

Computadora

### **2.4.3 Observación directa cantidad de personal en la línea de atención:**

#### **Objetivo:**

Se utilizará para la observación directa en cuanto a la cantidad de personal en la línea de atención.

#### **Procedimiento:**

- Observar la cantidad de personal que trabaja por guardia.
- Registrar.

#### **Secuencia de la observación directa:**

- Pasar a un Excel el formato de registro y realizar los gráficos.

#### **Instrumento:**

Formato de observación

**Materiales:**

- Papel
- Lapicero
- Computadora

**2.4.4 Observación directa de distribución y adecuación del comedor:**

**Objetivo:**

Se utilizará para la observación directa en cuanto a cómo está distribuido el ambiente del comedor.

**Procedimiento:**

- Observar las características del comedor.
- Registrar todo con lo que cuenta el comedor.

**Secuencia de la observación directa:**

- Pasar a un Excel el formato de registro y realizar los gráficos.

**Instrumento:**

Formato de observación

**Materiales:**

- Papel
- Lapicero
- Computadora

**2.4.5 Observación directa cantidad de personas en espera:**

**Objetivo:**

Se utilizará para la observación directa en cuanto a la cantidad de comensales que realizan cola.

**Procedimiento:**

- Observar la cantidad de personas.
- Registrar la cantidad de personas.

**Secuencia de la observación directa:**

- Pasar a un Excel el formato de registro y realizar los gráficos.

**Instrumento:**

Formato de observación

**Materiales:**

- Papel
- Lápiz
- Computadora

**2.4.6. Observación directa del tiempo de atención por comensal:**

**Objetivo:**

Se utilizará para la observación directa en cuanto al tiempo que se demoran en atender a los usuarios.

**Procedimiento:**

- Registrar el tiempo de atención a cada usuario.

**Secuencia de la observación directa:**

- Pasar a un Excel el formato de registro y realizar los gráficos.

**Instrumento:**

Formato de observación

**Materiales:**

- Papel
- Lápiz
- Computadora

## **2.5 Validez y confiabilidad de información**

En esta etapa además de la revisión, procesamiento y grabación de datos se realizará mediante la aplicación de técnicas e instrumentos antes indicados como los programas de uso de tratamiento de datos como Excel, con ello se obtuvieron tablas y gráficos, donde se tratará toda la información obtenida con el objetivo de tener evidencia necesaria para poder diseñar la mejora del proceso en el área de atención al usuario en la línea de catering para disminuir los tiempos de atención.

## **2.6 Aspectos éticos**

Se está citando a todas las fuentes que han sido consultadas y consideradas en esta investigación, también contamos con la autorización de la empresa en estudio para recolectar la información necesaria, dicha información será usada solo con fines académicos, basándonos en el método científico y sin dejar de lado valores que un investigador debe observar; todos los resultados se presentan sin alterar datos reales.

## 2.8. Matriz de Operacionalización de variables

**Tabla 2:** *Matriz de operacionalización de variables*

Tipo de Variable	Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores
<b>Variable Independiente</b>	Procesos	Según (Valverde, Robaina, & Pallerols, 2017) La mejora de los procesos, significa optimizar la efectividad y la eficiencia, mejorando también los controles, reforzando los mecanismos internos para responder a las contingencias y las demandas de nuevos y futuros clientes. La mejora de procesos es un reto para toda empresa de estructura tradicional y para sistemas jerárquicos.	Nivel de capacitación	Porcentaje de cumplimiento
			Disponibilidad de utensilios	Porcentaje de utensilios disponibles
<b>Variable Dependiente</b>	Tiempos de atención	Como afirma (Palacios, 2016) El estudio de tiempos es importante para la mejora de la productividad. La razón es que el tiempo es precisamente un recurso productivo. Dicho en otras palabras, el tiempo juega un papel fundamental en la contabilidad de costos de una compañía en términos	Personal en la línea de atención	Número personas en la línea de atención
			Condiciones de equipamiento	Estado de los equipos y mobiliarios
			Comensales esperando atención (Cola)	Número de comensales esperando (Cola)
			Atención por comensal	Tiempo promedio de atención por comensal

## CAPÍTULO III. RESULTADOS

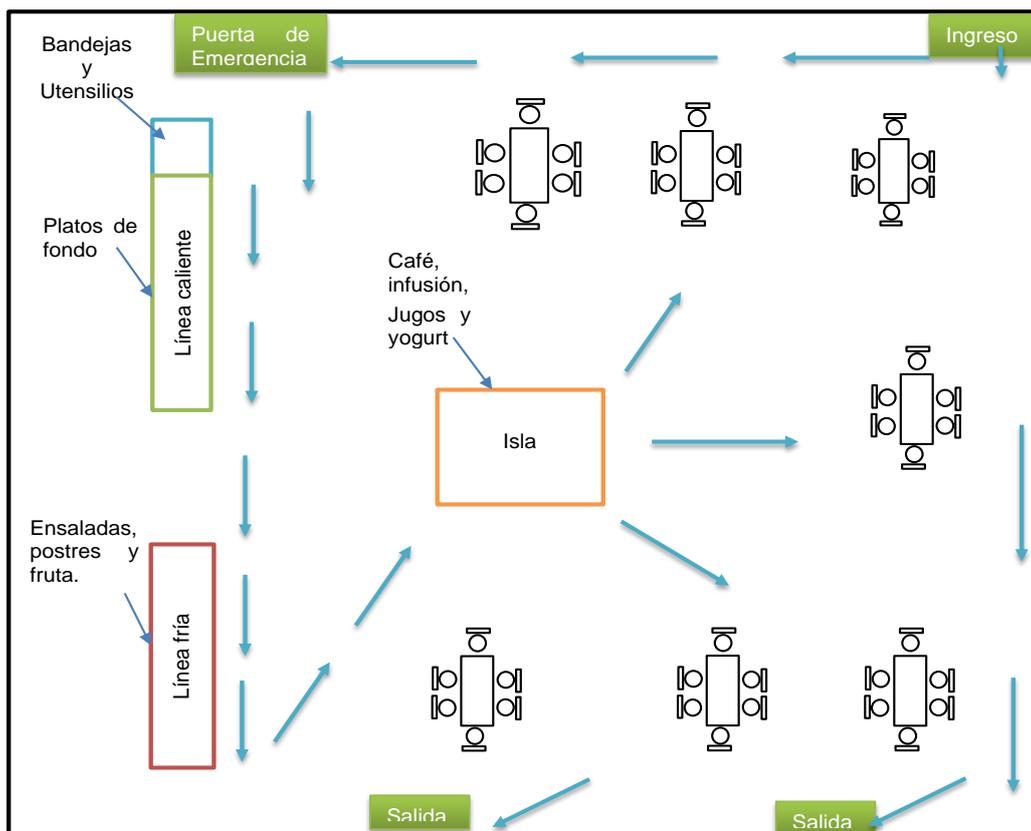
### 3.1 Diagnóstico general del área de estudio

#### 3.1.1. Diagrama de flujo:

El comedor de la empresa que se ubica en Puerto Punta Lobitos, tiene una capacidad para 140 comensales, cuenta con una línea caliente, porta bandejas, línea fría, 4 refresqueras, horno microondas, una isla donde se expende ensaladas y un área de lavado de vajilla y cubiertos, asimismo cuenta con 1 habilitador de comida, 2 mozos y 1 persona que realiza el lavado de bandejas, vajilla y cubiertos.

**Figura 1:**

*Diagrama de flujo*

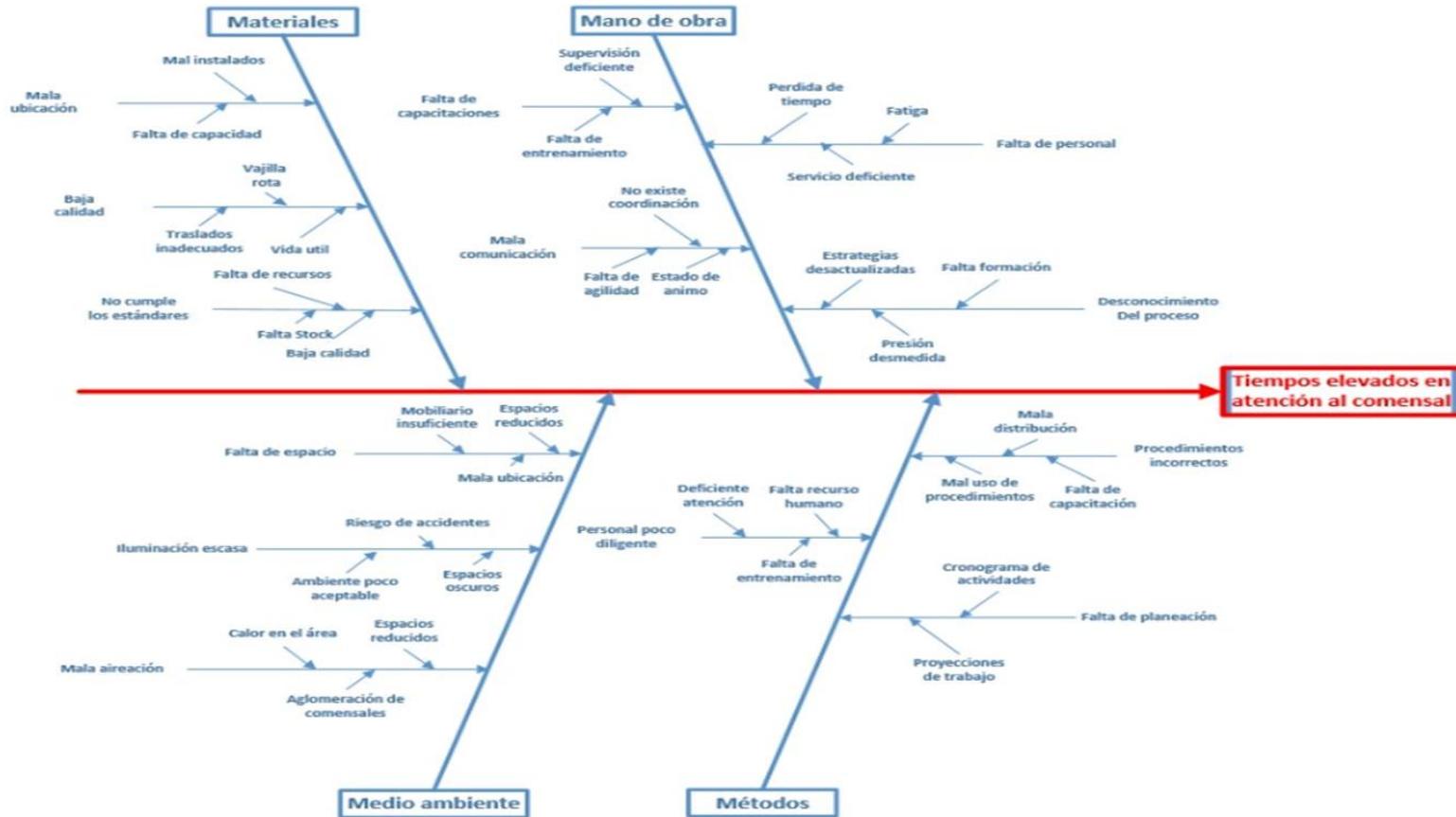


Nota: Se muestra el diagrama de flujo de la empresa (Fuente: Elaboración propia)

## Diagnóstico general mediante el diagrama de Ishikawa

Figura 2:

Diagrama Ishikawa



Nota: Se muestra el diagnóstico general mediante (Fuente: Elaboración propia)

## **Descripción del diagnóstico general mediante el diagrama de Ishikawa**

Según diagnóstico realizado en el comedor podemos apreciar que existe deficiencia en lo que respecta al manejo de procesos, para ello se realizó un estudio mediante el diagrama de Ishikawa obteniendo como causas primarias la mano de obra, métodos, máquina y materiales.

**Mano de obra:** En esta causa primaria encontramos la poca especialización de los trabajadores para atención al cliente y manejo de información uniforme, esto va de la mano con la supervisión deficiente y la falta de entrenamiento, inducción tanto al nuevo personal como al personal antiguo, esto conlleva a una mala coordinación por falta de comunicación entre ellos al momento de realizar las tareas asignadas, a esto se suma el mal estado de ánimo con el que se encuentra trabajando al personal, lo que repercute directamente en la atención y los resultados obtenidos.

Como consecuencia de la falta de coordinación y motivación, los trabajadores optan por dejar el puesto de trabajo de manera constante, lo que conlleva a una rotación de personal muy frecuente, hasta llegar a los excesos de quedarse sin personal suficiente para la atención de los comensales, generando con esto fatiga porque el trabajo es recargado al personal que se queda, también genera una pérdida de tiempo y un servicio deficiente.

Por otro lado, el personal como rota constantemente, no se encuentra capacitado adecuadamente y por ello se genera el desconocimiento de los procesos de trabajo, no se realiza un buen planeamiento de estrategias, lo que genera una presión desmedida para unos y para otros no.

**Métodos,** en este punto encontramos la falta de cumplimiento de los procedimientos establecidos, la mala distribución de los mismos que está ligado a la falta de capacitación continua para los trabajadores, el planear actividades para cumplir con las proyecciones de

trabajo establecidas en el cronograma de actividades es indispensable y no se está cumpliendo en la empresa, generando con ello conflicto y deficiencias que se ven reflejadas en la atención de los comensales diariamente.

La falta de aplicación o implementación de los métodos de trabajo correctos generen que el personal sea poco diligente, esto conlleva a una deficiente atención, por otro lado, la falta de recurso humano, genera que los métodos de trabajo no sean realizados al pie de la letra generando conflictos entre trabajadores y ello afectando al cliente final que son los comensales.

**Medio ambiente,** El comedor es un local amplio, pero no se encuentra aprovechado de la mejor manera ya que no cuenta con una buena distribución del ambiente en cuanto a mesas, sillas, zona de recepción, y demás, se siente mucho calor por falta de ventilación natural o aire acondicionado, además en las horas punta existe una aglomeración por parte de los comensales, largas colas y las zonas de espera son espacios muy reducidos en donde todos se dificultan el paso entre sí mismos.

La falta de iluminación hace del espacio no tan apetecible para consumir los alimentos, esto juntado a la mala distribución de los mobiliarios trae consigo posibles riesgos de accidentes. Cuidar los espacios es muy importante en la distribución de un local y sobre todo de un comedor puesto que existen personas que en horas puntas se encuentran accediendo o retirándose del local constantemente y el ciclo se repite día a día.

**Materiales,** un área de comedor se caracteriza por cuidar en lo mínimo sus materiales ya que estos servirán para todo el proceso todos los días, en el caso de la empresa, materia de estudio, se puede apreciar que los materiales en cuanto a vajilla, cristalería, cubiertos y otros, no se encuentran en las mejores condiciones y además que siempre hay faltantes por lo que los comensales tienen que verse obligados a esperar que estos utensilios se

desocupen para poder ser lavados, desinfectados y utilizados por otro grupo de comensales.

La calidad es otro punto muy importante a tener en cuenta porque eso ayuda a que los utensilios tengan una vida útil prolongada, en este caso los utensilios son rotos de manera constante por pequeños golpes y no son repuestos a la brevedad posible ya que no existe un stock adicional para cubrir estas posibles contingencias que normalmente pasan a menudo.

Finalmente, el material que es de baja calidad no ayuda en el buen desempeño porque frecuentemente tiene que ser cambiado y la empresa no está realizando el cambio de manera constante porque le genera sobrecostos y prefiere que se trabaje con lo que hay sin considerar que esto trae consigo como consecuencia un mal desempeño por parte de los colaboradores y un mal percibimiento por parte de los comensales ya que a fin de cuentas, éstos son los usuarios finales y en ellos se puede apreciar el percibimiento de una buena o mala calidad en el servicio.

Todo lo mencionado líneas arriba, han sido resumidos y plasmados en un diagrama de Ishikawa, la cual se puede apreciar en la siguiente figura anteriormente vista.

### **3.3 Diagnóstico de la investigación:**

#### **3.3.1. Variable Independiente: Mejora del proceso en el área de atención al usuario**

##### **3.3.1.1. Nivel de capacitación:**

El área de Catering el nivel de capacitación es muy deficiente, teniendo en cuenta que la capacitación es de vital importancia para el buen funcionamiento de los equipos de trabajo y que estos reflejan el nivel de calidad en la atención del cliente, ya que, al tener a todo el personal capacitado

de manera uniforme y correcta, esto se reflejará en la reducción de los tiempos de espera de los clientes que para este caso son los comensales.

Por falta de personal, al momento que ingresa un personal nuevo, éste tiene que acoplarse al trabajo sin una previa capacitación, lo que dificulta el buen desempeño tanto del nuevo personal como del personal antiguo porque se le tiene que estar diciendo que hacer y qué no hacer de manera reiterada en cada actividad, hasta que vaya cogiendo la ilación del trabajo y se desempeñe en sus actividades de manera individual.

**Tabla 3:**

*Nivel de capacitación encontrada en la investigación*

NÚMERO DE TRABAJADORES EN EL AREA LINEA DE SERVICIO	TOTAL DE PERSONAS CAPACITADAS	TIEMPO/PERSONA (HORAS)	HORAS HOMBRES DE CAPACITACIÓN PROGRAMADAS	HORAS HOMBRE CAPACITADAS REALIZADAS	HH C	CUMPLIMIENTO HHC	TEMA
6	5	2	12	10	10	83%	Como lograr un buen servicio
6	6	2	12	12	12	100%	Fallas habituales en el servicio
6	4	2	12	8	8	67%	Proceso de comunicación
6	3	2	12	6	6	50%	Comunicación asertiva
<b>PROMEDIO HHC</b>						75%	

Nota: Se aprecia el nivel de capacitación al momento del estudio. (Fuente: Elaboración propia)

### Cálculo del nivel de capacitación:

#### Ecuación 1:

*Cálculo del nivel de capacitación*

$$\text{Nivel de capacitación} = \frac{\text{Horas capacitadas}}{\text{Total de horas de capacitación}}$$

$$\text{Nivel de capacitación} = \frac{36 \text{ horas}}{48 \text{ horas}} \times 100 = 75\%$$

#### Figura 3:

*Distribución gráfica del nivel de capacitación*



Nota: se muestra la distribución del nivel de capacitación. (Fuente: Elaboración propia)

En la ecuación 1 se calculó el nivel de capacitación del personal, el cual no se está cumpliendo con el 100% de las capacitaciones al personal, el motivo principal es que estas capacitaciones las realizan muchas veces cuando ellos están de turno y no pueden asistir. Esto genera dificultades al momento de realizar las labores porque no saben las actividades que cada uno tiene que hacer, eso conlleva a trabajar en desorden, generando lentitud en los procesos del servicio y una mala percepción de la atención del cliente por parte de los comensales que tienen que hacer largas colas o estar pidiendo los productos uno por uno sin tener resultados eficientes. El nivel

de capacitación al que se llega actualmente es sólo del 75% según el análisis obtenido líneas arriba.

El nivel de capacitación al que actualmente se llega no es suficiente para mantener al personal debidamente capacitado, lo óptimo sería que este indicador sea un 100% en todos los casos ya que son temas de importante relevancia para la empresa.

### **3.3.1.2. Disponibilidad de utensilios:**

El área de Catering se observa que la disponibilidad de utensilios no es al 100%, esto por diversos factores que entre ellos se puede resaltar los accidentes en la manipulación de los mismos que termina en ruptura, la demora en el lavado de los utensilios porque sólo hay una persona responsable de realizar todo ese trabajo y no se abastece para poder limpiarlos y desinfectarlos de manera que cubra la demanda del 100% y en el momento de mayor aglomeración, la situación en la disponibilidad se empeora ya que, en el comedor a diario se atiende 240 personas que normalmente vienen en grupos y necesitan ser atendidos de la manera más rápida y atenta posible por el personal de la empresa materia de estudio.

### **Cálculo de disponibilidad de utensilios por día:**

**Tabla 4:**  
*Disponibilidad de utensilios por día*

<b>DISPONIBILIDAD DE UTENSILIOS</b>	<b>Día 1</b>	<b>Día 2</b>	<b>Día 3</b>	<b>Día 4</b>	<b>Promedio total</b>
	<b>2/11/2020</b>	<b>3/11/2020</b>	<b>4/11/2020</b>	<b>5/11/2020</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Porcentaje faltante</b>	<b>Porcentaje faltante</b>	<b>Porcentaje faltante</b>	<b>Porcentaje faltante</b>	
Cucharita de Café	8.3%	6.3%	5.0%	4.2%	5.9%
Cuchara de Sopa	6.3%	5.0%	3.3%	1.7%	4.1%
Tenedor	5.8%	4.2%	2.1%	4.2%	4.1%
Cuchillo	8.3%	6.3%	4.2%	3.3%	5.5%
Vaso	4.2%	4.2%	1.7%	2.1%	3.0%
Taza	25.0%	25.0%	25.8%	18.8%	23.6%
Plato de Postre	5.0%	4.2%	4.2%	6.3%	4.9%
Plato Entrada	0.8%	0.4%	2.1%	3.3%	1.7%
Plato Fondo	22.9%	20.8%	21.7%	17.5%	20.7%
Pinza de Carne	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Pinza de Ensalada	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Cucharon	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Molde de Arroz	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

Nota: Se muestra la disponibilidad de utensilios que se tiene en el día. (Fuente: Elaboración propia)

**Tabla 5: Disponibilidad de utensilios mensuales**

DESCRIPCIÓN	DESPINIBILIDAD DE UTENSILIOS										Promedio faltantes
	Mes 1 % faltante	Mes 2 % faltante	Mes 3 % faltante	Mes 4 % faltante	Mes 5 % faltante	Mes 6 % faltante	Mes 7 % faltante	Mes 8 % faltante	Mes 9 % faltante	% Promedio total	
Cucharita de Café	6.19%	8.19%	6.89%	6.09%	6.49%	8.89%	6.89%	5.59%	7.99%	7.02%	17
Cuchara de Sopa	4.28%	5.58%	3.88%	2.28%	3.18%	5.38%	4.08%	2.38%	4.98%	4.00%	10
Tenedor	4.28%	5.88%	3.78%	5.88%	5.98%	7.68%	6.08%	3.98%	7.98%	5.73%	14
Cuchillo	5.78%	7.78%	5.68%	4.78%	5.58%	8.38%	6.38%	4.28%	7.98%	6.29%	15
Vaso	3.19%	3.19%	0.69%	1.09%	2.29%	3.49%	3.49%	0.99%	3.69%	2.45%	6
Taza	24.60%	24.70%	25.60%	21.30%	22.60%	24.00%	24.00%	24.80%	25.20%	24.09%	58
Plato de Postre	5.11%	5.91%	5.91%	8.01%	7.31%	7.41%	6.61%	6.61%	8.21%	6.79%	16
Plato Entrada	1.71%	2.11%	3.81%	5.01%	3.71%	2.81%	2.41%	4.11%	3.61%	3.26%	8
Plato Fondo	21.50%	23.60%	24.50%	20.30%	20.40%	22.60%	20.50%	21.40%	23.10%	21.99%	53
Pinza de Carne	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0
Pinza de Ensalada	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0
Cucharon	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0
Molde de Arroz	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0

Nota: Se muestra la disponibilidad de utensilios por mes. (Fuente: Elaboración propia)

**Fórmula para calcular la disponibilidad de utensilios (Cucharitas de Café):**

**Ecuación 2:**

*Fórmula para calcular la disponibilidad de utensilios*

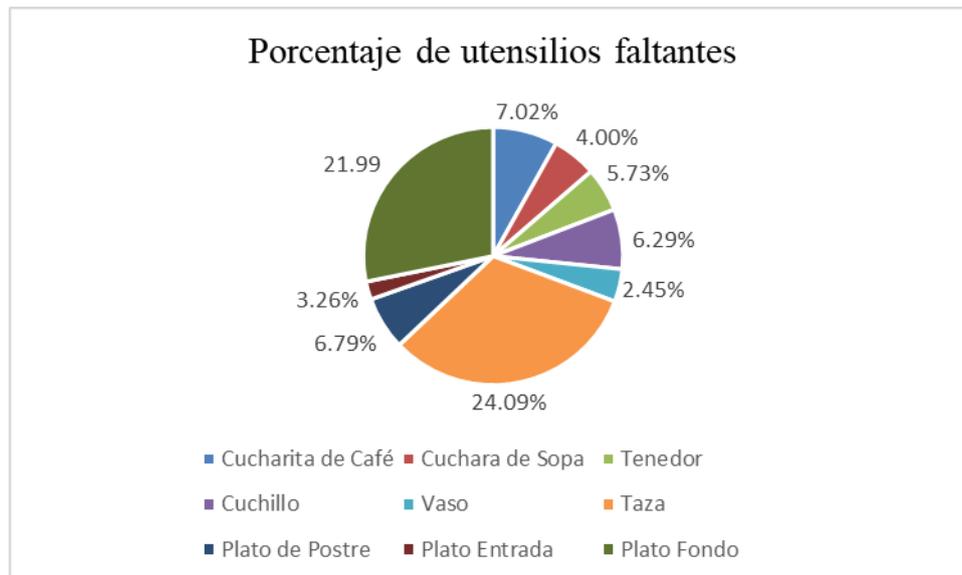
$$\text{Disponibilidad de utensilios} = \frac{\text{Utensilios faltantes}}{\text{Utensilios totales}} \times 100$$

$$\text{Disponibilidad de utensilios(cucharitas de café)} = \frac{17 U}{240 U} \times 100$$

$$\text{Disponibilidad de utensilios(cucharitas de café)} = 6.65\%$$

**Figura 4:**

*Porcentaje de utensilios faltantes*



Nota: Se muestra el porcentaje de utensilios faltantes. (Fuente: Elaboración propia)

La tabla 5 y la figura 4 representan el porcentaje de utensilios faltantes, los cuales no se llegan a colocar todos en la línea de atención y estos llegan a faltar y también generan un retraso, los que más faltan son las tazas que tiene un porcentaje de 24,09% y los platos de fondo que son un 21,99% estos utensilios son los que no se llegan o colocar a tiempo. Producto de ello es que se genera el malestar en los comensales y hay una descoordinación en el personal que atiende porque tienen que

esperar que los utensilios se desocupen para luego lavarlos, desinfectarlos y darle nuevamente a un comensal nuevo y repetir el proceso.

**Tabla 6:**

*Tiempo de disponibilidad de tazas y platos de fondo*

TIEMPO PARA DE DISPONIBILIDAD DE TAZAS Y PLATOS DE FONDO								
Ciclos	E1 Colocar en lavadero	E2 colocar ayudín	E3 enjuagar	E4 desinfectar	E5 secar	X	X <sup>2</sup>	$\bar{X}$
1	0.6	0.9	0.9	0.8	1.4	4.6	21.2	
2	0.5	0.8	0.9	0.8	1.1	4.1	16.8	
3	0.7	0.9	0.9	1.1	1.2	4.8	23.0	
4	0.5	0.8	0.8	0.7	1.1	3.9	15.2	
5	0.4	0.7	0.8	0.7	1.1	3.7	13.7	
6	0.6	0.7	0.8	0.6	0.9	3.6	13.0	
7	0.7	0.9	1.1	0.9	1.2	4.8	23.0	
8	0.6	0.8	0.8	0.9	1.1	4.2	17.6	
9	0.4	0.7	0.9	1.1	1.1	4.2	17.6	
10	0.7	0.9	0.7	0.7	1.2	4.2	17.6	
						<b>42.1</b>	<b>178.8</b>	<b>4.21</b>

Nota: Se muestra en tiempo que demora en reponerse las tazas y platos de fondo. (Fuente: Elaboración propia)

Se empleó el método estadístico para determinar la muestra o número de observaciones necesarias con un nivel de confianza del 95.45% y un margen de error del 5% para lo cual se efectuaron cierto número de observaciones preliminares (n'), obteniendo los siguientes resultados con la aplicación de la fórmula.

**Ecuación 3:**

*Fórmula para encontrar el tamaño de la muestra a calcular*

$$n = \left( 40 \sqrt{\frac{n'(\sum x^2) - (\sum x)^2}{(\sum x)}} \right)^2$$

**Donde:**

$n$ = tamaño de la muestra que deseamos calcular

$n'$ = número de observaciones en el estudio preliminar

$\Sigma$ = Suma de los valores

$x$ = valor de las observaciones

40=constante para un nivel de confianza 94.45%

Reemplazando:

$$n = \left( 40 \frac{\sqrt{10(178.8) - (42.1)^2}}{(42.1)} \right)^2$$

$$n = 7.5$$

$$n = 8$$

Por lo tanto, tenemos que “ $n$ ” es menor a “ $n'$ ”, entonces, el número de observaciones tomadas es suficiente y el promedio de tiempo sería de 4.21 minutos. Teniendo en cuenta lo descrito líneas arriba, se puede determinar que el tiempo de 4.21 minutos es bastante para poder tener disponibilidad en los utensilios, esto porque los comensales no pueden esperar tanto tiempo para ser atendidos.

**3.3.1.3. Número de personal en la línea de atención:**

En la línea de atención se cuenta con sólo 3 personas, las cuales en la mayoría de ocasiones no se abastecen para atender a los comensales. Esto debido a que el ambiente es grande y los comensales que se atiende son 240 diariamente, además que de por sí los utensilios no son los adecuados en cuanto a cantidad y el personal no se encuentra debidamente capacitado, genera discordancia y ralentiza él no se encuentra debidamente capacitado, genera discordancia y ralentiza los procesos.

**Tabla 7:**
*Cantidad de personas en la línea de atención*

<b>CANTIDAD DE PERSONAS EN LA LÍNEA DE ATENCIÓN</b>										
<b>Descripción del área</b>	<b>Mes 1</b>	<b>Mes 2</b>	<b>Mes 3</b>	<b>Mes 4</b>	<b>Mes 5</b>	<b>Mes 6</b>	<b>Mes 7</b>	<b>Mes 8</b>	<b>Mes 9</b>	<b>Promedio total</b>
Línea de preparaciones calientes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Línea de preparaciones frías	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Líneas de salad bar (Ensaladas)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Cantidad total por turno</b>	<b>3</b>									

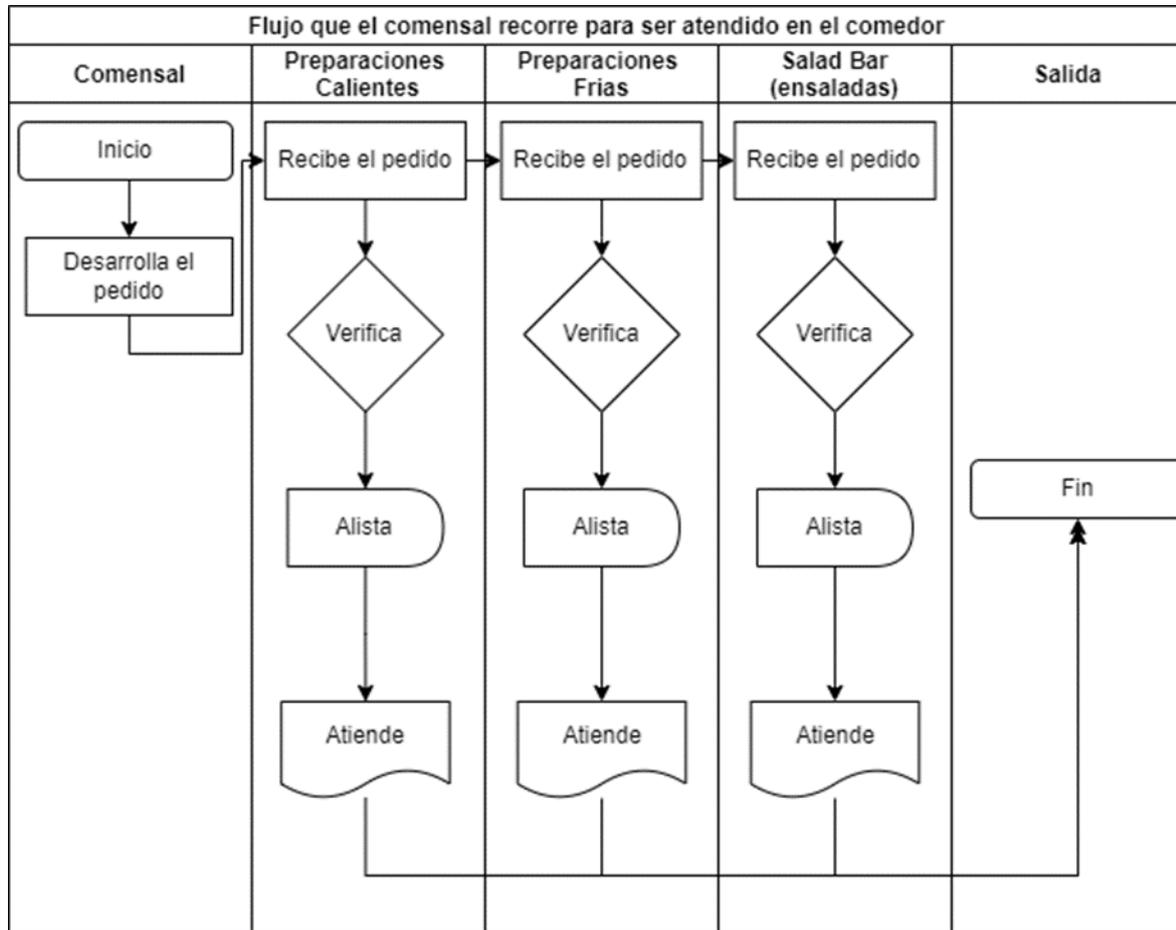
Nota: Se muestra la cantidad de personas que se encuentran en la línea de atención. (Fuente:

Elaboración propia)

En la tabla 8 nos evidencia que en la línea de atención por cada turno se tiene solamente 3 personas las cuales no se abastecen para la atención de todo el personal (240 personas).

**Figura 5:**

*Recorrido del comensal para ser atendido*



Nota: Se muestra el recorrido del comensal para ser atendido. (Fuente: Elaboración propia)

**Tabla 8:**

*Tiempo de demora para atención al comensal*

<b>DEMORA EN TIEMPO DE ATENCIÓN COMENSALES</b>						
Ciclos	E1 preparaciones caliente	E2 preparaciones frías	E3 salad bar (ensaladas)	X	X2	$\bar{X}$
1	2.5	0.8	1.5	4.8	23.0	
2	3.9	1.3	1.9	7.1	50.4	
3	2.8	0.9	1.8	5.5	30.3	
4	3.1	0.9	1.9	5.9	34.8	
5	3.7	0.9	1.8	6.4	41.0	
6	3.4	0.9	1.3	5.6	31.4	
7	3.7	1.1	1.1	5.9	34.8	
8	3.1	0.9	1.3	5.3	28.1	

9	2.9	0.8	1.6	5.3	28.1	
10	2.8	1.1	1.4	5.3	28.1	
$\bar{X}$	3.19	0.96	1.56	<b>57.1</b>	<b>329.9</b>	<b>5.71</b>

Nota: Se aprecia cuánto se demora el comensal para ser atendido. (Fuente: Elaboración propia)

**Ecuación 4:**

*Fórmula para encontrar el tamaño de la muestra a calcular en tiempos de atención*

$$n = \left( 40 \frac{\sqrt{10(329.9) - (57.1)^2}}{(57.1)} \right)^2$$

$$n = 8.7$$

$$n = 9$$

Entonces tenemos que “N” es menor a “n”, por lo tanto, el número de observaciones tomadas es suficiente y el promedio de tiempo sería de 5.71 minutos.

**Figura 6:**

*Personal en la línea de atención*



Nota: La foto muestra al personal en la línea de atención. (Fuente: Elaboración propia)

El comensal llega, realiza su pedido en preparaciones calientes, allí se demora 3.19 minutos porque sólo hay una persona para atender en esa línea, además de que los utensilios como son tasas y platos de fondo no son los suficientes, hasta que le terminan de atender pasa a la siguiente línea que es de preparaciones frías y en donde se demora un promedio de 0.96 minutos, esto es un poco menos por motivos que estas preparaciones lo tienen listos y servidos cada uno en sus recipientes, finalmente el comensal pasa a la línea de salad bar en donde se demora en promedio 1.56 minutos para ser atendido, esto por el mismo motivo que solo hay una persona para atender a todos los comensales en esa línea, pero además que parte de los utensilios se encuentran ocupados o en su defecto se encuentran en lavandería para ser reutilizado nuevamente. Finalmente, cuándo el comensal pasó por las tres líneas de atención y está con los alimentos en mano, pasa a retirarse, buscar una mesa y consumir sus alimentos, todo el proceso en las distintas líneas de atención suman en promedio 5.7 minutos que es el tiempo que se demora cada comensal para ser atendido y el motivo por el que se genera incomodidad.

Normalmente todas las personas en las distintas líneas de atención están ocupadas y tardan en atender a los comensales, el tiempo de demora es muy largo por lo que se tiene que hacer algo al respecto ya que, si la empresa sigue así, los comensales seguirán inconformes y esto generará más quejas de las que existe, lo que conllevará finalmente que el comedor sea reemplazado por otra empresa que maneje bien sus tiempos y procesos.

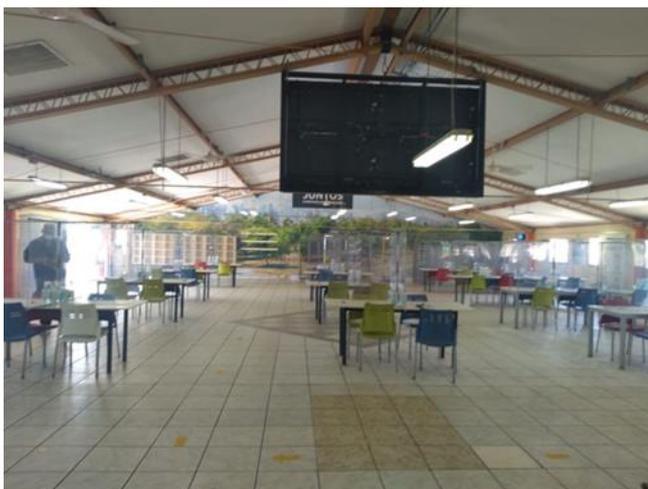
#### 3.3.1.4. Condiciones de equipamiento:

Las condiciones de equipamiento de la empresa, no son buenas ni las más adecuadas, a pesar de que el ambiente es grande y espacioso, pues sólo existe 1 sola puerta de entrada y dos de salida para el personal de trabajo y los comensales, además hay poca iluminación, falta de mobiliario y mobiliario defectuoso que no ha sido renovado hace más de dos años y por el mismo uso, ya no son muy seguras, entre otras. El comedor y el equipamiento no es un espacio que motiva a los empleados o comensales a quedarse quietos, descansar y relajarse mientras están en horario de refrigerio. Al contrario, por la mala distribución de los ambientes, poca iluminación, pocos y defectuosos mobiliarios, no ayudan a que los comensales se queden sentados tranquilos a esperar que les atiendan, lo que genera inquietud y molestias.

Se está utilizando un formato de observación directa para poder detallar el estado actual de la distribución del ambiente del comedor.

#### Figura 7:

##### *Condiciones de equipamiento*



Nota: Se muestra las condiciones de equipamiento. (Fuente: Elaboración propia)

**Tabla 9:**
*Relación de las condiciones de equipamiento*

Descripción	Cantidad de ítems	Estado actual	Descripción
Iluminación	6	Defectuoso	Poca iluminación, lo que genera un ambiente poco agradable.
Mesas	32	Defectuosas	No son suficientes para atender a los comensales y además no se encuentran en el mejor estado ya que no han sido renovadas desde hace más de 4 años
Sillas	148	Normal y defectuosas	No son suficientes para atender a los comensales, hay una parte que están en condiciones normales, pero otras se encuentran defectuosas y en mal estado.
Puerta de entrada	1	Normal	Una sola puerta para los trabajadores y comensales
Puerta de salida	2	Normal	Existen dos puertas de salida para comensales y trabajadores.
Puerta de emergencia	1	Normal	Existe una puerta de emergencia ante cualquier eventualidad.
Mobiliario	0	Defectuoso	El mobiliario se encuentra defectuoso, en mal estado, perjudica el pase de los comensales, de los trabajadores, lo que genere atrasos en el tiempo de atención

Nota: Se detallan los equipos y sus condiciones. (Fuente: Elaboración propia)

En la tabla 10 podemos apreciar que las condiciones en el equipamiento del comedor no son los más adecuados, lo que genera incomodidad tanto a los trabajadores como a los comensales, ello perjudica los tiempos de atención, haciéndolos más extensos. Entonces podemos demostrar con ello que el estado de los equipos y mobiliarios no son los más adecuados para la atención de los comensales.

### 3.3.2 Variable dependiente: Tiempos de atención

#### 3.3.2.1. Número de comensales esperando (Cola):

La línea de atención en ciertas horas se tiene aglomeración de usuarios lo cual hacen que se formen unas largas colas de comensales impacientes porque les atiendan y puedan volver a sus labores o puedan retirarse a descansar. Esto debido a los puntos anteriormente estudiados, que son capacitaciones, falta de utensilios, falta de personal en la línea de atención y la distribución del ambiente comedor que no brinda el confort adecuado.

**Tabla 10:**

*Número de personal esperando en cola*

<b>COMENSALES EN ESPERA</b>									
<b>Hora de Observación</b>	<b>Promedio mes comensales esperando en la cola</b>								
	<b>Mes1</b>	<b>Mes2</b>	<b>Mes3</b>	<b>Mes4</b>	<b>Mes5</b>	<b>Mes6</b>	<b>Mes7</b>	<b>Mes8</b>	<b>Mes9</b>
5:30 a 6:30 am	19	22	15	16	26	32	14	12	18
12:00 a 1:00 pm	24	17	16	28	26	24	22	25	32
6:00 a 7:00 pm	25	36	28	15	9	15	25	19	26
<b>Promedio por mes</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>25</b>

Nota: Se muestra el personal esperando en cola en los tres turnos de atención. (Fuente: Elaboración propia)

**Tabla 11:**

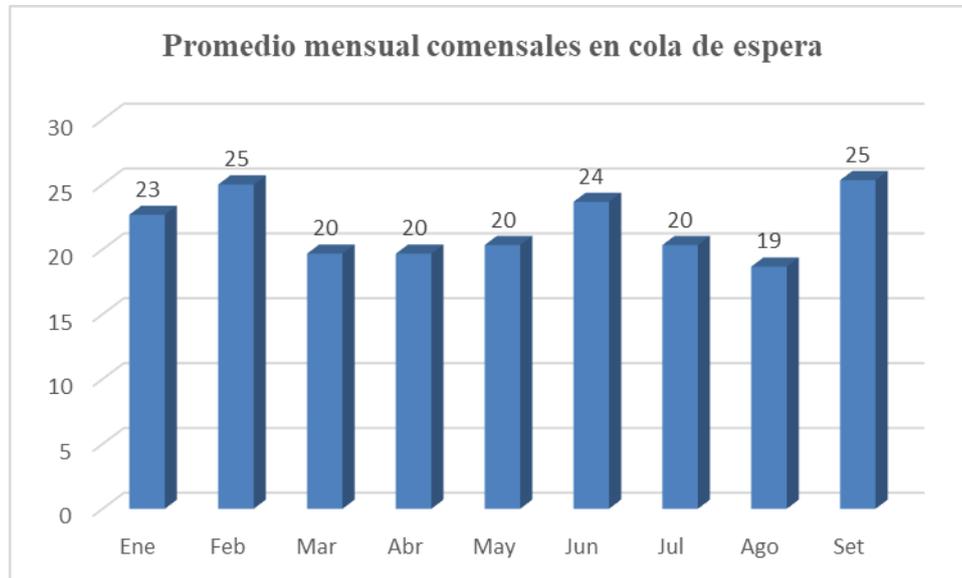
*Promedio acumulado de comensales esperando en cola*

<b>PROMEDIO ACUMULADO DE COMENSALES EN ESPERA</b>		
<b>MES</b>	<b>HORA</b>	<b>TIEMPO ESPERA</b>
Mes 1 al mes 9	5:30 a 6:30 am	19.33
	12:00 a 1:00 pm	23.78
	6:00 a 7:00 pm	22
<b>PROMEDIO</b>		<b>21</b>

Nota: Se aprecia el promedio de personas esperando en cola para ser atendidos. (Fuente: Elaboración propia)

**Figura 8:**

*Diagrama de barras de los comensales esperando en cola*



Nota: Se visualiza a las personas esperando en cola por meses. (Fuente: Elaboración propia)

En la tabla 10 y la figura 8 nos muestra la cantidad de personas que hacen cola esperando atención de sus alimentos, podemos apreciar que en los meses de febrero y setiembre hay 25 comensales en promedio esperando, teniendo el mes de agosto con menor número de comensales esperando, el cual asciende a 19 comensales en promedio. Siendo el promedio general de 21 personas (comensales) esperando.

Este indicador es malo para la empresa (el comedor) porque genera mucha incomodidad en el trabajador, ya que; por esas demoras y extensas colas que tiene que hacer, es posible que llegue tarde a sus labores, el comensal tiene que ir más temprano al comedor para poder recuperar el tiempo perdido y hasta podría no recibir sus alimentos por falta de tiempo ya que las colas que se generan son muy largas por el tiempo que se demoran en despachar al comensal en la línea de atención.

**Figura 9:**

*Número de personas esperando en cola para ser atendidos*



Nota: Se visualiza a algunas personas esperando en cola. (Fuente: Elaboración propia)

**3.3.2.2. Tiempo promedio de atención por persona:**

El tiempo de atención por persona se debería de hacer más corto para que no se tenga problemas con la demora y la aglomeración de usuarios, porque en la actualidad el tiempo que se demora en atender a un comensal es bastante y eso hace que las colas y las incomodidades se reflejen. se aplicó el formato para obtener los tiempos promedios de atención de cada persona en los tres turnos desayuno almuerzo y cena.

**Tabla 12:**

*Tiempo promedio de atención por persona en cada turno*

<b>TIEMPO PROMEDIO MENSUAL DE ATENCIÓN POR CADA TURNO (EXPRESADO EN MUNUTOS)</b>		
<b>MES</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>TIEMPO ESPERA</b>
Mes 1	Desayuno	5.01
	Almuerzo	5.39
	Cena	6.07
Mes 2	Desayuno	5.34
	Almuerzo	5.49
	Cena	6.25
Mes 3	Desayuno	5.16
	Almuerzo	5.88
	Cena	6.03
Mes 4	Desayuno	5.09
	Almuerzo	5.78
	Cena	6.21
Mes 5	Desayuno	5.02
	Almuerzo	5.69
	Cena	6.12
Mes 6	Desayuno	5.15
	Almuerzo	5.35
	Cena	6.21
Mes 7	Desayuno	5.35
	Almuerzo	5.98
	Cena	6.19
Mes 8	Desayuno	5.25
	Almuerzo	5.98
	Cena	6.15
Mes 9	Desayuno	5.12
	Almuerzo	5.38
	Cena	6.25

Nota: Se muestra el detalle del tiempo de atención. (Fuente: Elaboración propia)

**Tabla 13:**

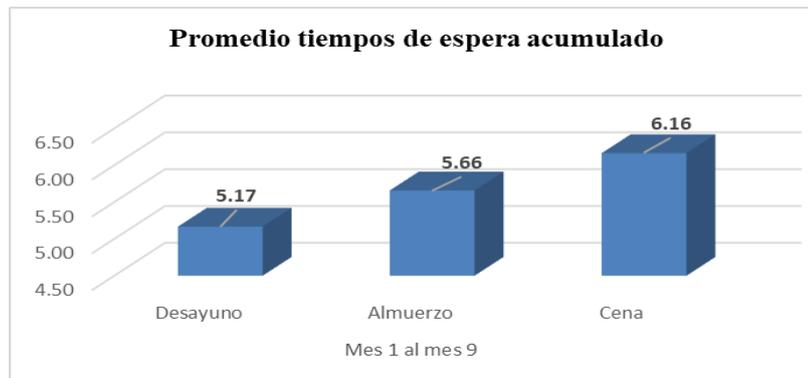
*Promedio de tiempos de espera acumulado*

<b>PROMEDIO TIEMPOS DE ESPERA CUMULADO</b>			
<b>MES</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>TIEMPO ESPERA</b>	<b>PROMEDIO GENERAL</b>
Mes 1 al mes 9	Desayuno	5.17	
	Almuerzo	5.66	
	Cena	6.16	
<b>PROMEDIO TIEMPO ESPERA GENERAL</b>			<b>5.66</b>

Nota: Se aprecia el promedio de tiempos de espera acumulado. (Fuente: Elaboración propia)

**Figura 10:**

*Promedio de tiempos de espera acumulados*



Nota: se muestra el promedio de tiempos de espera acumulados. (Fuente: Elaboración propia)

En la tabla 13 y la figura 10 tenemos el tiempo promedio de atención por cada persona en cada turno el promedio más alto se tiene en la cena que es de 6.16 minutos el tiempo de atención la cual no favorece por que hace que las personas realicen colas de espera, esto se puede deber a que el porcentaje de tazas que faltan es muy alta, además en el almuerzo también se tiene un tiempo considerable de espera que asciende a 5.66 minutos, esto también obedece que los platos de fondo tampoco se colocan a tiempo, todo en conjunto desfavorece la atención del comensal, genera colas e incomodidades, lo que es malo y perjudicial para la empresa (el comedor)

### 3.4. Matriz de operacionalización de variables con resultados diagnóstico

**Tabla 14:** *Matriz de operacionalización de variables con resultados diagnóstico*

Tipo de Variable	Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Resultados del diagnóstico
<b>Variable Independiente</b>	Mejora de procesos	Según (Valverde, Robaina, & Pallerols, 2017) La mejora de los procesos, significa optimizar la efectividad y la eficiencia, mejorando también los controles, reforzando los mecanismos internos para responder a las contingencias y las demandas de nuevos y futuros clientes. La mejora de procesos es un reto para toda empresa de estructura tradicional y para sistemas jerárquicos.	Nivel de capacitación	Porcentaje de cumplimiento	<p>Se calculó el nivel de capacitación del personal, el cual solo llega a un nivel de cumpliendo del 75%, el motivo principal es que las capacitaciones son presenciales y realizadas muchas veces cuando el personal está de turno y por ello no pueden asistir. Se visualiza utensilios faltantes los cuales no se llegan a colocar todos en la línea de atención y estos llegan a faltar, lo que genera un retraso en la atención. Los que más faltan son las tazas que tiene un porcentaje de 23,6% y los platos de fondo que son un 20,7%, esto reflejado a tiempo, se tiene que el reponer estos utensilios demanda de por lo menos 4.21 minutos en promedio.</p> <p>Se pudo evidenciar que en la línea de atención por cada turno se tiene solamente 3 personas las cuales no se abastecen para la atención de todo el personal. La falta de personal genera que en la línea de preparaciones calientes el tiempo de atención promedio por persona sea de 3.2 minutos, mientras que en preparaciones frías, es de 0.96 minutos y por otro lado el salad bar el tiempo de espera asciende a 1.5 minutos, haciendo un promedio general de 5.8 minutos, lo que es perjudicial para la empresa.</p>
			Disponibilidad de utensilios	Porcentaje de utensilios disponibles	
			Personal en la línea de atención	Numero personas en la línea de atención	

Variable Dependiente	Como afirma (Palacios, 2016) El estudio de tiempos es importante para la mejora de la productividad. La razón es que el tiempo es precisamente un recurso productivo. Dicho en otras palabras, el tiempo juega un papel fundamental en la contabilidad de costos de una compañía en términos	Condiciones de equipamiento	Estado de los equipos y mobiliarios	Se observó que las condiciones del equipamiento del comedor no son los más adecuados, lo que genera incomodidad tanto a los trabajadores como a los comensales, ello perjudica los tiempos de atención, haciéndolos más extensos.
Tiempos de atención		Comensales esperando atención (Cola)	Número de comensales esperando (Cola)	Se pudo apreciar la cantidad de personas que hacen cola en las horas donde más aglomeración se tiene, para ello se tiene que, en febrero y setiembre, este número asciende a 25 comensales en promedio, mientras que en agosto es el mes en donde se observa que menos comensales hacen cola, ascendiendo el número a 19, siendo un promedio general de 21 comensales que tienen que hacer cola debido a las causas anteriormente descritas.
		Atención por comensal	Tiempo promedio de atención por comensal	Se observa el tiempo promedio de atención por cada comensal en cada turno, el promedio más alto se tiene en la cena que es de 6.16 minutos, mientras que en el almuerzo es de 5.66, esto responde principalmente a que entre los utensilios que no se logra poner a tiempo se tiene las tazas y los platos de fondo. el tiempo de atención la cual no favorece por que hace que las personas realicen colas de espera. Este indicador también es desfavorable y perjudicial para la empresa porque genera incomodidad en los comensales por tiempos de espera.

Nota: Se muestra la matriz de operacionalización de variables con resultados diagnóstico. (Fuente: Elaboración propia)

### **3.5. Diseño de mejora de variable en la mejora de procesos**

#### **3.5.1 Nivel de capacitación:**

En este punto, ahora mismo se pudo observar que el nivel de capacitación en cuanto a asistencia del personal sólo es del 75%, el motivo principal porque muchas veces las capacitaciones presenciales se lo realizan cuándo el personal se encuentra muchas veces de turno y no pueden asistir.

Siguiendo la línea anterior, se propone y se diseña un programa de capacitación Online, de servicio y atención al cliente en el que se abordarán temas relacionados al buen servicio, los cuidados, la actitud del servicio, las fallas habituales en la atención, la presentación, los tipos de comunicación asertiva, etc. las evaluaciones serán realizadas al finalizar cada módulo de trabajo que será evaluado en una semana por módulo, esto con el fin de que los colaboradores puedan ingresar a las capacitaciones, además estas serán evaluadas, de todas las capacitaciones se les adjuntará los materiales para su estudio antes y después de la capacitación. Luego de la capacitación será evaluada la calidad de respuesta de los colaboradores hacia los clientes, con todos los resultados se elaborará un programa de capacitaciones más específicos para el personal de la línea de atención al cliente. Todas las capacitaciones serán certificadas, esto con el fin de darle una motivación al colaborador, puesto que; ese certificado le servirá para que repotencie su currículum. Para cumplir con lo planteado se diseñó un cronograma de capacitación mensual para la retroalimentación de los temas planteados con el fin de que todo el personal se encuentre bien capacitado. (Anexo 17)

Con la implementación de este diseño se logrará la asistencia en las capacitaciones al 100% de todo el personal, puesto que eso está alineado a los objetivos de la empresa ya que todas las capacitaciones ayudan a que los colaboradores sepan sus funciones, la forma en cómo dirigirse al cliente que en este caso son los comensales, pero además ayuda a que

la empresa logre un nivel de posicionamiento cada vez mejor por los estándares de calidad en su servicio y en la reducción de tiempos.

Tenemos la certeza de lograr el indicador del 100% ya que Cabrera, M. (2015) en su investigación en donde realizó una implementación de un plan de capacitación virtual, obtuvo el siguiente resultado *“la implementación de un plan de capacitación virtual mejoró el conocimiento de su puesto de trabajo y funciones del personal lo que impactó positivamente en su desempeño laboral”*. En esta investigación demostró que una capacitación virtual no solo logra la asistencia del 100% sino que también logra que el desempeño laboral sea el más idóneo y esto involucra el manejo de tiempos.

**Tabla 15:** Asistencia al 100% de las capacitaciones para servicios y atención al cliente

N°	FECHA		ITEM	ASISTENCIA 100% A CAPACITACIÓN SERVICIOS Y ATENCIÓN AL CLIENTE	ALCANCE
	DÍA	DURACIÓN			
1	JUEVES	2 Horas	1	Modulo nuestras funciones	Supervisor de Servicio, despachadores, habilitadores, mozo
			2	El despachador	
			3	Como lograr un buen servicio	
			4	Video informativo	
			5	Funciones	
			6	Cuidados en la línea de servicio	
			7	Actitud de servicio	
			8	Video referencial	
			9	Fallas habituales en el servicio.	
			10	Video de servicio	
2	VIERNES	2 Horas	11	Presentación personal	Supervisor de Servicio, despachadores, habilitadores, mozo
			12	Cuidado en la línea de servicio	
			13	Uso correcto del uniforme	
			14	Presentación de nuestro rostro	
			15	Examen final	
			16	Modulo comunicación en el servicio	
			17	Concepto de comunicación	
3	SABADO	2 Horas	18	Proceso de comunicación	Supervisor de Servicio, despachadores, habilitadores, mozo
			19	Video informativo	
			20	Tipos de comunicación	
			21	Canales de comunicación	
			22	Retroalimentación	
4	DOMINGO	2 Horas	23	Barreras de la comunicación (video referencial)	Supervisor de Servicio, despachadores, habilitadores, mozo
			24	Técnicas para la comunicación	

---

25	Comunicación asertiva
26	Caso de comunicación asertiva
27	Que es ser asertivo
28	Examen final

---

Nota: Se visualiza el cumplimiento de las capacitaciones. (Fuente: Elaboración propia)

### **3.5.2 Disponibilidad de utensilios:**

Tal como se puede observar en los resultados obtenidos, existen utensilios faltantes, siendo los de mayor consideración las tazas y los platos de fondo que representan un 23.6% y 20.7% respectivamente, Esto debe ser tratado directamente con el área encargada de la compra o abastecimiento de utensilios y plantear no sólo comprar lo faltante, sino tener una reserva de por lo menos un 30% más en utensilios extras de tazas y plato de fondo, mientras para los demás utensilios tener un 8% más de stock, todo ello para cubrir los casos de emergencia como pueden ser los accidentes por ruptura de los mismos, además se propone realizar un check list de menaje, utensilios y vajilla para poder llevar un mejor control, de acuerdo con el estudio de Moran & Ramos, (2018) El Checklist, es una herramienta útil que contiene información clara y precisa, se puede utilizar en cualquier área con el fin de alertar o descubrir la realización de cualquier proceso, es importante ya que con la información que posee se realiza la toma de decisiones a los inconvenientes existentes . Todo ello permitirá una mejor atención al cliente y evitará las colas porque no será necesario esperar que algunos utensilios se desocupen para atender a otros clientes. En el siguiente cuadro se presenta los utensilios que normalmente siempre faltan todos los meses.

**Tabla 16:**
*Disponibilidad de utensilios con diseño*

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set
Taza	59	59	61	51	54	58	58	60	60
Plato Fondo	52	57	59	49	49	54	49	51	55
Cucharita de Café	15	20	17	15	16	21	17	13	19
Plato de Postre	12	14	14	19	18	18	16	16	20
Cuchillo	14	19	14	11	13	20	15	10	19
Tenedor	10	14	9	14	14	18	15	10	19
Cuchara de Sopa	10	13	9	5	8	13	10	6	12
Plato Entrada	4	5	9	12	9	7	6	10	9
Vaso	8	8	2	3	5	8	8	2	9

Nota: Se aprecia la disponibilidad de utensilios con el diseño. (Fuente: Elaboración propia)

Considerando la tabla anterior, se tiene que cubrir los faltantes meses continuos y por ello se tendría que establecer que mensualmente se tendría que comprar un 30% más de tazas y plato fondo para poder atender a los comensales y evitar las largas colas de espera por falta de utensilios, por otro lado, en el caso de los demás utensilios, el porcentaje extra que se tendría que tener es de 8% cada mes.

Con todo lo mencionado líneas arriba, la tabla mes a mes luego de haber cubierto los faltantes quedaría de la siguiente manera:

**Tabla 17:**
*Disponibilidad de utensilios con diseño luego de los faltantes*

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set
Taza	241	241	239	249	246	242	242	240	240
Plato Fondo	248	243	241	251	251	246	251	249	245
Cucharita de Café	244	240	243	245	244	238	243	246	240
Plato de Postre	247	245	245	240	242	241	243	243	239
Cuchillo	245	241	246	248	246	239	244	249	240
Tenedor	249	245	250	245	245	241	245	250	240
Cuchara de Sopa	249	246	250	254	252	246	249	253	247
Plato Entrada	255	254	250	247	250	252	253	249	251
Vaso	252	252	258	257	254	251	251	257	250

Nota: Se visualiza la Disponibilidad de utensilios con diseño luego de los faltantes. (Fuente elaboración propia)

Finalmente, si se respeta los porcentajes requeridos para cubrir los faltantes en utensilios, esto no causará conflictos y no retrasará la entrega en los pedidos de los comensales.

Tener en cuenta lo descrito líneas arriba será indispensable para lograr reducir los tiempos de espera por la falta de utensilios, al igual que en la investigación de Suarez, L. (2020), quién concluyó que *“la realización de una mejora en la gestión de los procesos tiene un impacto positivo al disminuir en un 41% los tiempos de espera en los servicios...”*. Además, teniendo en cuenta que dentro de los objetivos de la empresa es poder llegar a brindar un servicio de calidad al 100% para que los comensales se encuentren contentos y la empresa sea reconocida por brindar servicios altamente competitivos y eficientes.

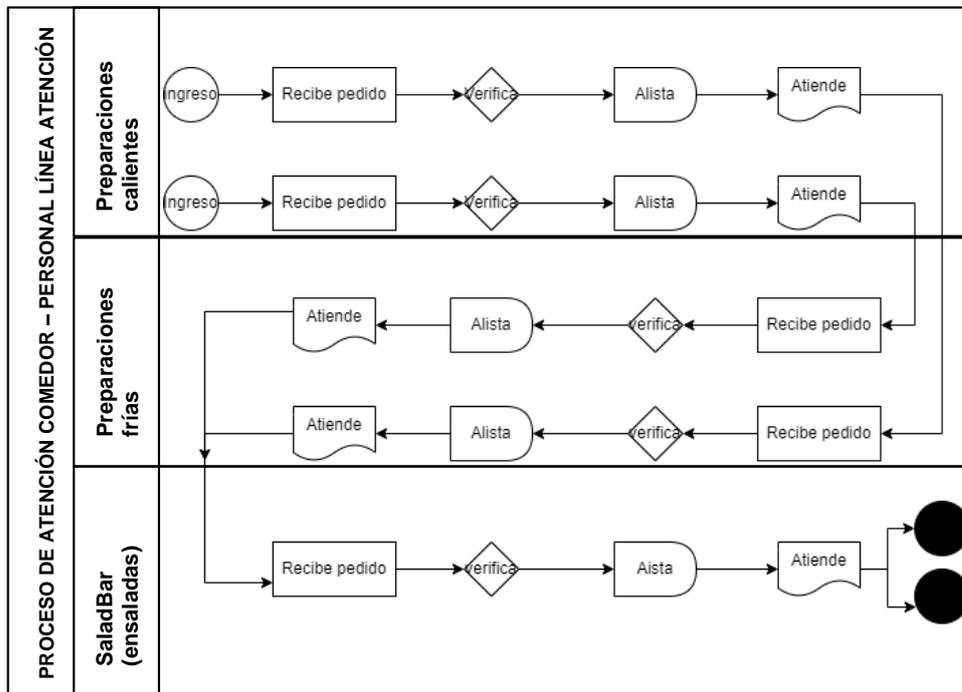
Para cumplir con lo planteado se diseñó un check list para inspección de menajes, utensilios y vajillas, el cual se puede encontrar en el anexo 18.

### **3.5.3. Número de personal en la línea de atención:**

Para este apartado se pudo observar que en la línea de atención por cada turno se tiene solamente 3 personas, las cuales no se abastecen para la atención de todos los comensales. Por ello la propuesta sería establecer con la gerencia de operaciones o área encargada el requerimiento de 2 nuevas personas para el área de línea de preparaciones calientes y preparaciones frías, porque son en esos dos puntos en donde actualmente se está teniendo más dificultados, estas dos personas ayudarán a que la atención sea realizada de una manera más rápida ya que se atenderán a dos comensales por cada ingreso, quiere decir que si antes un comensal esperaba a que la persona encargada del despacho se desocupase para ser atendida, ahora habrán dos personas y eso ayudará a que los tiempos de espera sean reducidos a por lo menos la mitad. Siguiendo lo antes mencionado, el diseño del personal en la línea de atención quedaría de la siguiente manera.

**Figura 11:**

*Número de personal en la línea de atención con diseño*



Nota: Se visualiza el número de personal en la línea de atención. (Fuente: Elaboración propia)  
Con este diseño nuevo, se pretende disminuir por lo menos un 50% el tiempo de espera de los comensales haciendo cola para ser atendidos, puesto que ya no habrá solo 3 personas en la línea de atención, sino que serán 5 personas.

El diseño planteado líneas arriba tiene en consideración los objetivos empresariales, pero además se tomó como referencia a Nicho, O. (2017). Quién en su estudio de investigación concluyó que, “se logró identificar que el modelo inicial no reduciría tiempos solo con añadir un servidor adicional, si no que era necesario la modificación de la configuración de la atención pasándose de dos líneas independientes a tres líneas de servicio que convergen en una sola cola.”, es justamente lo que se está planteando con este diseño, que ahora se atiendan a dos comensales en paralelo para ayudar en la disminución de tiempos y poder brindar un servicio de calidad.

### 3.5.4 Condiciones de equipamiento:

Por otro lado, se aprecia que las condiciones de equipamiento en el comedor no son las más adecuadas para un comedor que atiende a 240 comensales en cada turno del día, por ello el diseño que se plantea tiene que ver con la implementación de los nuevos mobiliarios, luminarias y otros que ahora mismo están fallando, todo ello con el único fin de hacer que el ambiente en el comedor sea el más agradable posible para el comensal y evitar que los largos tiempos de espera sean muy poco provechosos. El diseño quedaría de la siguiente manera.

**Tabla 18:**

*Condiciones de equipamiento luego del diseño*

Descripción	Cantidad de ítems	Estado con diseño	Descripción
Iluminación	32	Bueno	Iluminación mínima con la que debería funcionar siempre el comedor.
Mesas	40	Buenas	Las mesas son indispensables para el comedor, por lo tanto, deberían estar en perfectas condiciones y cubrir la cantidad de comensales.
Sillas	168	Buenas	La cantidad mínima de sillas debe ser la cantidad que cubra para que todos los comensales puedan estar cómodos consumiendo sus alimentos.
Puerta de entrada	1	Normal	La puerta de entrada es la necesaria
Puerta de salida	2	Normal	Las puertas de salidas son las necesarias, ya que no generan conflictos al momento de ingresar y salir del comedor.
Puerta de emergencia	1	Normal	Puerta indispensable, que actualmente si existe.

Mobiliario	1	Buenas	Mantener el orden de los mobiliarios es muy importante, ya que esto ayudará a disminuir los tiempos tanto de atención como de espera por parte de los comensales.
------------	---	--------	---

Nota: Condiciones de equipamiento luego del diseño. (Fuente: Elaboración propia)

Con las condiciones de equipamiento manejado como se propone líneas arriba se logrará que la estancia de los comensales en el comedor sea gratificante, además que el orden y el buen estado de los mismos, genera satisfacciones a los comensales a pesar de que el tiempo de espera sea un tanto prolongado. Por otro para cumplir con lo planteado se diseñó un check list para inspección de equipos y mobiliario del comedor, el cual se puede encontrar en el anexo 19. Así mismo se diseñó un check list para inspección de luminarias, el cual se puede encontrar en el anexo 20. Lo cual ayudara a estar pendientes de las falencias de estos, se sugiere que estos formatos sean utilizados mensualmente y sea llenado por el personal encargado del área.

Nicho, O. (2017), en su investigación, menciona que *“el rediseño de procesos enfocado en la reducción de tiempos de cara al cliente interno, se alinea hacia la estrategia de La Empresa en la generación de Procesos Eficaces con Enfoque Cliente”*. Siendo justamente lo que se busca con este diseño en la empresa materia de estudio.

### **3.6 Evaluación de los tiempos de atención después de haber diseñado la propuesta de mejora:**

#### **3.6.1. Número de comensales esperando (cola):**

Asimismo, se pudo observar que la cantidad de personas que hacen cola en las horas donde hay más aglomeración de comensales, varían entre 19 y 25 personas en promedio mensual, esto por los motivos descritos líneas arriba, aplicando el diseño propuesto anteriormente, esto va reducir porque el personal estará mejor capacitado, los utensilios

serán los suficientes para poder atender a todos los comensales, la cantidad de personas en la línea de atención harán que sea posible la aceleración de los tiempos de entrega y así mismo las condiciones de equipamiento lograrán y ayudarán para llegar al fin que es la reducción de tiempos. Después de aplicado el diseño propuesto, el número de comensales esperando en cola quedaría de la siguiente manera:

**Tabla 19:**

*Número de personal esperando en cola después del diseño*

Hora de Observación	Promedio mes comensales esperando en la cola								
	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6	Mes7	Mes8	Mes9
5:30 a 6:30 am	11	13	9	9	15	19	8	7	11
12:00 a 1:00 pm	14	10	9	17	15	14	13	15	19
6:00 a 7:00 pm	15	21	17	9	5	9	15	11	15
<b>Promedio por mes</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>15</b>

Nota: Se muestra el personal esperando en cola en los tres turnos de atención luego de aplicado el diseño propuesto. (Fuente: Elaboración propia)

**Tabla 20:**

*Promedio acumulado de comensales esperando en cola después del diseño*

PROMEDIO ACUMULADO DE COMENSALES EN ESPERA		
MES	HORA	PERSONAS ESPERANDO
Mes 1 al mes 9	5:30 a 6:30 am	11
	12:00 a 1:00 pm	14
	6:00 a 7:00 pm	13
<b>PROMEDIO</b>		<b>13</b>

Nota: Se aprecia el promedio de personas esperando en cola para ser atendidos luego de aplicar el diseño propuesto. (Fuente: Elaboración propia)

Se plantea esto ya que al igual que Javez, S. (2020), en su investigación determinó que la realización de una mejora en la gestión de los procesos tiene un impacto positivo al

disminuir en un 41% los tiempos de espera al momento de brindar los servicios y además que esto repercutía en los demás procesos ya que se está atacando la raíz del problema.

### 3.6.2. Tiempo promedio de atención por persona:

Finalmente, se observa el tiempo promedio de atención por turno, el promedio más alto se encuentra en la cena que es de 6.16 minutos, seguido por el almuerzo que es de 5.66 minutos y finalmente el desayuno con un 5.17 minutos. Luego de aplicar el diseño, estos tiempos quedarían con 3.64 minutos y 3.34 minutos para la cena y almuerzo respectivamente, mientras que el desayuno se reduciría a 3.05 minutos, tal como se muestra en la tabla 23.

Todo ello responde a que en el indicador en donde se evaluaba la disponibilidad de utensilios, los que no se lograban colocar a tiempo eran las tazas y los platos de fondo, esto repercutía bastante en el tiempo promedio de atención, además que el personal en la línea de atención no se abastecía para poder atender a todos los comensales en tiempos reducidos, el cual no favorece por que hace que las personas realicen colas de espera. La propuesta de mejora en este apartado, además de la implementación de las propuestas realizadas líneas arriba, es que el personal empiece a servir con un tiempo prudente de anticipación y tenga listo al momento que los comensales recogen sus alimentos.

**Tabla 21:**

*Tiempo promedio de atención por persona en cada turno después del diseño*

TIEMPO PROMEDIO MENSUAL DE ATENCIÓN POR CADA TURNO (EXPRESADO EN MUNUTOS)		
MES	CONCEPTO	TIEMPO ESPERA
Mes 1	Desayuno	2.96
	Almuerzo	3.18
	Cena	3.58
Mes 2	Desayuno	3.15
	Almuerzo	3.24
	Cena	3.69

Mejora del proceso en el área de atención al usuario en la línea de catering para disminuir los tiempos de atención en un comedor de una empresa minera Ancash 2020.

	Desayuno	3.04
Mes 3	Almuerzo	3.47
	Cena	3.56
	Desayuno	3.00
Mes 4	Almuerzo	3.41
	Cena	3.66
	Desayuno	2.96
Mes 5	Almuerzo	3.36
	Cena	3.61
	Desayuno	3.04
Mes 6	Almuerzo	3.16
	Cena	3.66
	Desayuno	3.16
Mes 7	Almuerzo	3.53
	Cena	3.65
	Desayuno	3.10
Mes 8	Almuerzo	3.53
	Cena	3.63
	Desayuno	3.02
Mes 9	Almuerzo	3.17
	Cena	3.69

Nota: Se muestra el detalle del tiempo de atención después del diseño. (Fuente: Elaboración propia)

### Tabla 22:

*Promedio de tiempos de espera acumulado después de aplicado el diseño*

<b>PROMEDIO TIEMPOS DE ESPERA CUMULADO</b>			
<b>MES</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>TIEMPO ESPERA</b>	<b>PROMEDIO GENERAL</b>
Mes 1 al mes 9	Desayuno	3.05	
	Almuerzo	3.34	
	Cena	3.64	
<b>PROMEDIO TIEMPO ESPERA GENERAL</b>			<b>3.34</b>

Nota: Se aprecia el promedio de tiempos de espera acumulado después de aplicado el diseño. (Fuente: Elaboración propia)

Se plantea esto ya que al igual que Javez, S. (2020), en su investigación determinó que la realización de una mejora en la gestión de los procesos tiene un impacto positivo al disminuir en un 41% los tiempos de espera al momento de brindar los servicios y además que esto repercutía en los demás procesos ya que se está atacando la raíz del problema.

### 3.7. Matriz de operacionalización de variables con resultados diagnóstico y diseño

**Tabla 23:**

*Matriz de Operacionalización de variables con resultados del diagnóstico y diseño*

Tipo de Variable	Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Resultados del diagnóstico	Resultados del diseño
<b>Variable Independiente</b>	Mejora de procesos	Según (Valverde, Robaina, & Pallerols, 2017) La mejora de los procesos significa optimizar la efectividad y la eficiencia, mejorando también los controles, reforzando los mecanismos internos para responder a las contingencias y las demandas de nuevos y futuros clientes. La mejora de procesos es un reto para toda empresa de estructura tradicional y para sistemas jerárquicos.	Nivel de capacitación	Porcentaje de cumplimiento	Se calculó el nivel de capacitación del personal, el cual solo llega a un nivel de cumpliendo del 75%.	Se logrará un cumplimiento de personal en las capacitaciones al 100%.
			Disponibilidad de utensilios	Porcentaje de utensilios disponibles	Los que más faltan son las tazas que tiene un porcentaje de 23,6% y los platos de fondo que son un 20,7%.	Con la compra extra del 30 y 8% se llegará a cubrir los utensilios faltantes en un 100%.
			Personal en la línea de atención	Numero personas en la línea de atención	Línea de atención por cada turno se tiene solamente 3 personas. Tiempo de espera promedio: Línea de preparaciones calientes 3.2 minutos, preparaciones frías, es de 0.96 minutos y el salad bar es de 1.5 minutos.	Cumpliendo el requerimiento de 2 personas más, se disminuirá un 50% el tiempo de espera de los comensales, especialmente en preparaciones calientes y salad bar.

Variable Dependiente	Tiempos de atención	Como afirma (Palacios, 2016) El estudio de tiempos es importante para la mejora de la productividad. La razón es que el tiempo es precisamente un recurso productivo. Dicho en otras palabras, el tiempo juega un papel fundamental en la contabilidad de costos de una compañía en términos	Comensales esperando atención (Cola)	Número de comensales esperando (Cola)	En febrero y setiembre, este número de cola asciende a 25 comensales en promedio, mientras que en agosto asciende a 19.	Con el diseño, el número de personas haciendo cola disminuirá en 41%. ya que está relacionado a los indicadores antes mencionados.
			Condiciones de equipamiento	Estado de los equipos y mobiliarios	Se observó que las condiciones del equipamiento del comedor no son los más adecuados, lo que genera incomodidad tanto a los trabajadores como a los comensales, ello perjudica los tiempos de atención, haciéndolos más extensos.	Las condiciones de equipamiento mejorarán al estado “bueno” con la reposición y compra de equipos y mobiliarios.
			Atención por comensal	Tiempo promedio de atención por comensal	Tiempo promedio de atención por cada comensal: en la cena que es de 6.16 minutos, mientras que en el almuerzo es de 5.66.	Con el diseño, la atención por comensal disminuirá en 50% ya que está relacionado a los indicadores antes mencionados.

Nota: Matriz de Operacionalización de variables con resultados diseño. (Fuente: Elaboración propia)

### 3.8. Inversión del diseño

#### 3.8.1 Costos por incurrir en la variable mejora de procesos

##### Nivel de Capacitación

**Tabla 24:**

*Costos por incurrir en el nivel de capacitación*

Temas	N° de capacitaciones	horas	Costo S/ hora	Total semestral S/	Total anual S/
Capacitación servicios de la empresa	1	6	260.00	1,560.00	3,120.00
Capacitación en atención al cliente	1	8	380.00	3,040.00	6,080.00
<b>Total</b>				<b>4,600.00</b>	<b>9,200.00</b>

Nota: Costos por incurrir en el nivel de capacitación. (Fuente: Elaboración propia)

##### Disponibilidad de utensilios

**Tabla 25:**

*Costos por incurrir en la disponibilidad de utensilios*

Descripción	Cantidad	Costo S/	Total mensual	Total anual S/
Tazas	58	1.5	87.00	1,044.00
Platos de fondo	53	3.5	185.50	2,226.00
Cucharita de café	17	1	17.00	204.00
Platos de postre	16	2.5	40.00	480.00
Cuchillo	15	1.5	22.50	270.00
Tenedor	14	2.2	30.80	369.60
Cuchara de sopa	10	2.2	22.00	264.00
Plato entrada	8	2.5	20.00	240.00
Vaso	6	1.5	9.00	108.00

<b>Total</b>	<b>87.00</b>	<b>1,044.00</b>
--------------	--------------	-----------------

Nota: Costos por incurrir en la disponibilidad de utensilios. (Fuente: Elaboración propia)

### Número de personal en la línea de atención

**Tabla 26:**

*Costos por incurrir en el número de personal en la línea de atención*

Implementos	Costo de material S/	N° de trabajadores	Total mensual S/	Total anual S/
Personal para preparaciones calientes	1200	1	1,200.00	14,400.00
Personal para preparaciones frías	1200	1	1,200.00	14,400.00
<b>Total</b>			<b>2,400.00</b>	<b>28,800.00</b>

Nota: Costos por incurrir en el número de personal en la línea de atención. (Fuente: Elaboración propia)

### Condiciones de equipamiento

**Tabla 27:**

*Costos por incurrir en las condiciones de equipamiento*

Descripción	Cantidad	Costo S/	Total anual S/
Iluminación	26	65.00	1,690.00
Mesas	10	225.00	2,250.00
Sillas	20	85.00	1,700.00
Mobiliario	1	950.00	950.00
<b>Total</b>			<b>6,590.00</b>

Nota: Costos por incurrir en las condiciones de equipamiento. (Fuente: Elaboración propia)

### **3.8.2 Costos por incurrir en la variable tiempos de atención**

Número de personal esperando en cola y tiempo promedio de atención por persona.

El costo para estas dimensiones está compartido con las dimensiones de la variable mejora de proceso.

### **3.9 Costos horas de personal adicional para atención**

**Tabla 28:**
*Costos por incurrir en las horas de personal adicional para atención*

Espera atención	Total hora de espera /persona	Total tiempo de espera /persona con diseño	Diferencia de horas	Costo/hora S/	Total costo horas	Total clientes anuales	Total anual
Personal para preparaciones calientes	1.04	0.52	0.52	8	S/. 4.14	6,840	28,331.28
Personal para preparaciones frías	0.304	0.15	0.15	8	S/. 1.22	6,840	8,317.44
Personal para Saldad Bar	0.50	0.25	0.25	8	S/. 1.99	6,840	13,602.48
<b>Total</b>							<b>50,251.20</b>

Nota: Costos por incurrir en las horas de personal adicional para atención. (Fuente: Elaboración propia)

### 3.10 Costos por incurrir en el diseño

**Tabla 29:**
*Costos generales por incurrir en el diseño hasta el año 5*

COSTOS POR INCURRIR EN EL DISEÑO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Capacitación servicios de la empresa	-	-	-	-	-	-
Capacitación en atención al cliente	-	-	-	-	-	-

Personal para preparaciones calientes	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00
Personal para preparaciones frías	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00
Tazas	1,044.00	1,044.00	1,044.00	1,044.00	1,044.00	1,044.00
Platos de fondo	2,226.00	2,226.00	2,226.00	2,226.00	2,226.00	2,226.00
Cucharita de café	204.00	204.00	204.00	204.00	204.00	204.00
Platos de postre	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
Cuchillo	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
Tenedor	369.60	369.60	369.60	369.60	369.60	369.60
Cuchara de sopa	264.00	264.00	264.00	264.00	264.00	264.00
Plato entrada	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
Vaso	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00
Iluminación	1,690.00	.....	.....	.....	.....	.....
Mesas	2,250.00	.....	.....	.....	.....	.....
Sillas	1,700.00	.....	.....	.....	.....	.....
Mobiliario	950.00	.....	.....	.....	.....	.....
<b>TOTAL DE COSTOS</b>	<b>40,595.60</b>	<b>34,005.60</b>	<b>34,005.60</b>	<b>34,005.60</b>	<b>34,005.60</b>	<b>34,005.60</b>

Nota: Costos generales por incurrir en el diseño hasta el año 5. (Fuente: Elaboración propia)

### 3.11 Costos por no incurrir en el diseño

**Tabla 30:**

*Costos generales por no incurrir en el diseño hasta el año 5*

<b>COSTOS ADICIONALES</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Ausencia de personal para capacitación servicios de la empresa	6,240.00	6,240.00	6,240.00	6,240.00	6,240.00
Ausencia de personal para capacitación en Atención al cliente	12,160.00	12,160.00	12,160.00	12,160.00	12,160.00
Personal faltante para preparaciones calientes	28,331.28	28,331.28	28,331.28	28,331.28	28,331.28
Personal faltante para preparaciones frías	8,317.44	8,317.44	8,317.44	8,317.44	8,317.44
Personal faltante para Saldad Bar	13,602.48	13,602.48	13,602.48	13,602.48	13,602.48
Pérdida de utensilios (ruptura, deterioro, desgaste, otros)	2,480.00	2,480.00	2,480.00	2,480.00	2,480.00
<b>COSTOS ADICIONALES</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>TOTAL DE COSTOS</b>	<b>71,131.20</b>	<b>71,131.20</b>	<b>71,131.20</b>	<b>71,131.20</b>	<b>71,131.20</b>

Nota: Costos generales por no incurrir en el diseño hasta el año 5. (Fuente: Elaboración propia)

### 3.12 Flujo de caja neto, TIR, VAN e IR

**Tabla 31:**

*Flujo de caja neto*

	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>FLUJO DE CAJA NETO</b>	-40,595.60	37,125.60	37,125.60	37,125.60	37,125.60	37,125.60

Nota: Se visualiza el flujo de caja proyectado a 5 años para la viabilidad del proyecto. (Fuente: Elaboración propia)

**Tabla 32:**

*Indicadores financieros: TIR, VAN e IR*

<b>VAN</b>	<b>S/. 121,856.59</b>
<b>TIR</b>	<b>81%</b>
<b>IR</b>	<b>S/. 3.00</b>
<b>TASA</b>	<b>13%</b>

Nota: Se visualiza los indicadores financieros para la viabilidad del proyecto. (Fuente: Elaboración propia)

## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1 Discusión

En la investigación se ha observado que el personal no asiste a las capacitaciones y eso genera que los procesos se retrasen ya que no saben qué hacer en alguna contingencia por falta de capacitación, esto se podría mejorar con la implementación de un sistema de capacitación virtual en donde se entregue al finalizar de todo la grabación para que el colaborador pueda revisar luego de terminada sus labores, además se podría lograr una mejora significativa de hasta el 100%; teniendo en cuenta lo que menciona Cabrera, M. (2015) en su investigación en donde realizó una implementación de un plan de capacitación virtual, por ello, en la presente investigación se realizó un cronograma de capacitaciones del personal a corto plazo lo cual se concuerda con el autor.

En el estudio se pudo ver que existe una demora en la atención muy elevada, lo que se podría mejorar con la contratación de dos personas nuevas, lo que ayudaría a mejorar hasta en un 40% el nivel de tardanza en la atención, considerando lo mencionado por (Hodson, 2009), quien califica el tiempo normal como el tiempo necesario que toman los operarios en la realización de una labor mediante un método establecido y a un ritmo normal, sin embargo, no estamos de acuerdo con el autor ya que en la línea de atención no se puede estar demorando mucho porque se formarían grandes colas y eso genera una mala calificación a la empresa por parte de los comensales.

En la investigación se pudo observar también que la demora en los tiempos obedece que el personal en la línea de atención no cuenta con los utensilios suficientes para atender, producto de que se rompan o en defecto se pierden, esto se puede mejorar con la implementación de un stock mínimo mensual, lo que ayudaría a reducir la demora de tiempos hasta en un 41%, acá se rescata lo dicho por el investigador Suarez, L. (2020), que manifiesta

en que la realización de una mejora en la gestión de los procesos tiene un impacto positivo al disminuir los tiempos de espera en los servicios, nosotros concordamos con lo encontrado por el autor ya que como lo muestra nuestra investigación esto es posible.

Por otro lado encontramos que las condiciones de equipamiento no son los más adecuados porque no ayuda con el objetivo de disminuir tiempos ya que los comensales se cruzan entre sí y además los equipos no son los más adecuados, esto se puede mejorar con la reestructuración y compra de materiales necesarios para la atención, lo que ayudaría a mejorar el proceso en el área de atención, es así que teniendo en cuenta lo expresado por Nicho, O. (2017), quien manifiesta que el rediseño de procesos enfocado en la reducción de tiempos de cara al cliente interno, se alinea hacia la estrategia de La Empresa en la generación de Procesos Eficaces con Enfoque Cliente, por lo que estamos totalmente de acuerdo.

Asimismo, se pudo observar que la cantidad de personas que hacen cola en las horas donde hay más aglomeración de comensales, varían entre 19 y 25 personas en promedio mensual, esto por los motivos descritos líneas arriba, lo que es muy perjudicial para la empresa, sin embargo, aplicando el diseño esto se reduciría porque el personal estará mejor capacitado, los utensilios serán los suficientes para poder atender a todos los comensales, la cantidad de personas en la línea de atención harán que sea posible la aceleración de los tiempos de entrega y así mismo las condiciones de equipamiento lograrán y ayudarán para llegar al fin que es la reducción de tiempos, por ello se concuerda con lo que plantea Javez, S. (2020), en su investigación que determinó que la realización de una mejora en la gestión de los procesos tiene un impacto positivo al disminuir en un 41% los tiempos de espera al momento de brindar los servicios y además que esto repercutía en los demás procesos ya que se está atacando la raíz del problema.

## 4.2 Conclusiones

- En la empresa los procesos se están trabajando de manera muy desordenada y ello genera que los tiempos de atención se retarden mucho, conllevando así a la incomodidad de los comensales, pues vemos que la falta de capacitación es muy desordenada ya que solo existe un nivel de cumplimiento del 75%, mientras que el tiempo de atención por comensal es de 5.66 minutos, lo que genera que haya por lo menos 21 personas esperando en cola para ser atendidos.

- El diseño de propuesta de mejora incluye un plan de capacitación virtual, el cual ayudará a que el nivel de participación de las capacitaciones del personal sea del 100%, mientras que para la reducción del tiempo de atención del comensal se diseñó por un lado el requerimiento de dos personas más en la línea de atención y un stock mínimo en los utensilios que se utiliza para la atención incluyendo los check list para tener controlado el stock, esto ayudará a reducir por lo menos un 41% los tiempos de demora lo que ayudará también a reducir los comensales que se encuentran en cola.

- Los tiempos de atención al usuario se reducirán por lo menos en un 41%, esto ayudado por el diseño, lo que será de mucho beneficio para la empresa ya que no tendrá que estar con las inmensas colas, será más productiva y podrá atender a más comensales por turno.

- La evaluación económica del diseño empieza con una inversión inicial de S/ 40,595.60, lo que de acuerdo al flujo de caja proyectado, se recuperaría en el primer año, logrando un VAN de S/ 121,856.59, asimismo un TIR de 81%, mientras que el IR es de S/ 3.00, teniendo en cuenta una tasa de su rubro del 13%, todos los indicadores económicos son favorables para la empresa lo que demuestra que el diseño planteado es rentable en el corto, mediano y largo plazo.

## REFERENCIAS

- Acosta, O. F., Roldán, M. P., García, S. B., & Bon, I. S. (2016). Los métodos cuantitativos en la mejora de los procesos del catering. Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos. Matanzas, Cuba.
- Barrera, O. J. (2017). Rediseño de procesos para la disminución de tiempos de espera en el servicio de un comedor administrado por un concesionario dentro de una empresa del sector financiero. Lima - Perú.
- Breffe, M. B., & Godínez, C. L. (2011). PROCEDIMIENTO PARA EL MEJORAMIENTO DE PROCESOS EN COPEXTEL. Dirección de Marketing y Comunicación.
- Breffe, M. B., & Godínez, C. L. (2011). PROCEDIMIENTO PARA EL MEJORAMIENTO DE PROCESOS EN COPEXTEL. Copextel, Dirección de Marketing y Comunicación. La Habana, Cuba.
- Chivavenato, I. (2007). Administración de recursos Humanos.
- Cordero, Z. R. (2009). LA INVESTIGACIÓN APLICADA: UNA FORMA DE CONOCER LAS REALIDADES CON EVIDENCIA CIENTÍFICA. Revista Educación 33.
- Edelman, A. (2004). De colas y esperas, mitos y verdades. Antiguos amigos del IEEM.
- Enrique, V. Y., & Leticia, Z. S. (2014). Gestión de Satisfacción al Cliente II. Revista Ciencia Unemi.
- Falcón, O., Petersson, M., Benavides, S., & Sarmenteros, I. (2016). Los métodos cuantitativos en la mejora de los procesos del catering. SciELO Analytics, 37(1). Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-59362016000100008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362016000100008)
- Figuerola, N. (2014). Mejora de procesos. Project Management.

GARCIA, A. C., CÓRDOBA, N. F., & VIGUERAS, J. G. (2012). LA CALIDAD EN EL SERVICIO AL CLIENTE DEL RESTAURANTE TERRAZA 282, UBICADO EN LA DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC, D.F.”. México.

Gómez, L. S., & Pimiento, N. R. (2010). Una revisión de los modelos de mejora de procesos con un enfoque en la reorganización. Universidad Pontificia Bolivariana.

Guerra, Y. P. (2016). La mejora continua de los procesos en una organización fortalecida mediante el uso de herramientas de apoyo a la toma de decisiones. Revista Empresarial, ICE-FEE-UCSG.

Hernán, C. G. (2017). RETOS Y OPORTUNIDADES DE LA REINGENIERIA ADMINISTRATIVA DE PROCESOS. UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA FACULTAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA ESPECIALIZACIÓN EN ALTA GERENCIA, 5.

Hodson, W. K. (2009). Manual del Ingeniero Industrial. McGraw-Hill.

Hurtado, d. B. (2008). Guía para la comprensión Holística de la ciencia, Unidad III, Capitulo 3, PP.

Moreno, M. M., & Moreno, M. M. (2016). Satisfacción del usuario y calidad del servicio en alojamientos turísticos del estado Mérida, Venezuela. Revista de Ciencias Sociales (Ve).

Osorio, L. B. (2008). MEJORAMIENTO DE PROCESOS. FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LUIS AMIGÓ.

Oswaldo, M. D. (2018). Los Manuales de Sistema de Contabilidad General, una Herramienta de Control para las Organizaciones. Sapienza Organizacional.

Palacios, M. A. (2016). OPTIMIZACIÓN DE LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN AL CLIENTE. Universidad Tecnológica ECOTEC.

Mejora del proceso en el área de atención al usuario en la línea de catering para disminuir los tiempos de atención en un comedor de una empresa minera Ancash 2020.

Romero, A. (2012). Métricas para la atención al cliente en un restaurante. El mirador del río.

Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, M. d. (2014). Metodología de la investigación. México.

Sanz, L. P., Benítez, A. M., Ramos, P. A., & Marisy, C. C. (2016). Disposición y disponibilidad como indicadores para el transporte.

Schmal, R., & Olave, T. (2014). Optimización del Proceso de Atención al Cliente en un Restaurante durante Períodos de Alta Demanda. SciELO Analytics, 25(4). doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642014000400005>

Valdés, A. R., González, L. E., & Suárez, Q. J. (2017). Modelo matemático para medir el nivel de servicio al cliente basado en la lógica difusa compensatoria. Ingeniería Industrial,

Valverde, Á. F., Robaina, R. L., & Pallerols, G. M. (2017). Mejora continua de los procesos de gestión del conocimiento en instituciones de educación superior ecuatorianas. Retos de la Dirección.

Yanet, N. N., Pedro, T. G., & Mayra, M. P. (2016). Medición y mejora de la satisfacción del cliente interno en instituciones universitarias. Ciencias Holguín.

## ANEXOS

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: "MEJORA DEL PROCESO EN EL ÁREA DE ATENCIÓN AL USUARIO EN LA LÍNEA DE CATERING PARA DISMINUIR LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN EN UN COMEDOR DE UNA EMPRESA MINERA ANCASH 2020."

Problemas	Objetivo	Hipótesis	Variables	Metodología
1. Problema General	<b>1. Objetivo General</b>	<b>1. Hipótesis General</b>	<b>V. independiente</b>	<b>Metodología</b>
¿De qué manera la mejora de procesos disminuirá los tiempos de atención al usuario del comedor de una empresa minera en la Ciudad de Ancash 2020?	Mejorar los procesos de atención al cliente para disminuir los tiempos de atención al usuario del comedor de una empresa minera en la Ciudad de Ancash 2020.	La mejora de procesos en el área de atención al usuario de una empresa minera disminuirá significativamente los tiempos de atención al usuario en la Ciudad de Ancash 2020	Procesos	1. Tipo de investigación: Es Aplicada 2. Método. Cuantitativa 3. Diseño de la investigación: Cuasi experimental 4. Marco Muestral: Empresa dedicada al sector de alimentación colectiva 5. Población. Todas las áreas del comedor de una empresa minera en la Ciudad de Ancash 2020. 6. Muestra. Todos los procesos y procedimientos del servicio de atención al usuario del comedor en una empresa minera. En la ciudad de Ancash 2020 7. Técnicas: Observación Directa Encuesta 8. Instrumentos: Formatos de encuesta Lapicero. Cámara fotográfica
	<b>2. Objetivos específicos</b>		<b>V. Dependiente</b>	
	Realizar una evaluación del proceso y de los tiempos en el área de atención al usuario de una empresa minera en la Ciudad de Ancash 2020. Diseñar una propuesta de mejora de procesos en el área de atención al usuario que permita disminuir los tiempos de atención al usuario en una empresa minera. Evaluar los tiempos de atención al usuario después de haber diseñado la propuesta de mejora de proceso. Realizar la evaluación económica de la propuesta de mejora de procesos de atención al usuario.		Tiempos de atención	

### Anexo N° 1: Matriz de consistencia

Nota: Se muestra la matriz de consistencia a utilizar en la investigación (Fuente: Elaboración propia)

**Anexo N° 2:** Formato de observación de disponibilidad de utensilios

<b>FORMATO DE OBSERVACIÓN DE DISPONIBILIDAD DE UTENSILIOS</b>			
<b>Fecha:</b>		<b>Turno:</b>	
<b>Inspector:</b>			
	Descripción	Cantidad	Cantidad Faltante
	Cucharita de Café		
	Cuchara de Sopa		
	Tenedor		
	Cuchillo		
	Vaso		
	Taza		
	Plato de Postre		
	Plato Entrada		
	Plato Fondo		
	Pinza de Carne		
	Pinza de Ensalada		
	Cucharon		
	Molde de Arroz		
<b>OBSERVACIÓN:</b>			

**Anexo N° 3:** Formato de observación de cantidad de personal en la línea de atención

<b>FORMATO DE OBSERVACIÓN DE CANTIDAD DE PERSONAL EN LA LÌNEA DE ATENCIÒN</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>Turno:</b>
<b>Inspector:</b>	
Descripción del Área	Cantidad de Personal
Línea de preparaciones calientes	
Línea de preparaciones frías	
Líneas de salads bar (Ensaladas)	
<b>OBSERVACIÓN:</b>	

**Anexo N° 4:** Formato de observación de personas en espera

<b>FORMATO DE OBSERVACIÓN DE PERSONAS EN ESPERA</b>	
<b>Fecha:</b>	
<b>Inspector:</b>	
<b>Hora de observación</b>	<b>Cantidad de Personas</b>
5:30 a 6:30 am	
12:00 a 1:00 pm	
6:00 a 7:00 pm	
<b>Observación:</b>	

**Anexo N° 5:** Formato de observación de tiempo promedio de atención por persona

<b>FORMATO DE OBSERVACIÓN DE TIEMPO PROMEDIO DE ATENCIÓN POR PERSONA</b>							
<b>Fecha:</b>				<b>Turno:</b>			
<b>Inspector:</b>							
<b>N° Personas</b>	<b>Tiempo Inicial</b>	<b>Tiempo final</b>	<b>Tiempo Promedio</b>	<b>N° Personas</b>	<b>Tiempo Inicial</b>	<b>Tiempo final</b>	<b>Tiempo Promedio</b>
1				21			
2				22			
3				23			
4				24			
5				25			
6				26			
7				27			
8				28			
9				29			
10				30			
11				31			
12				32			
13				33			
14				34			
15				35			
16				36			
17				37			
18				38			
19				39			
20				40			
<b>OBSERVACIÓN:</b>							

Mejora del proceso en el área de atención al usuario en la línea de catering para disminuir los tiempos de atención en un comedor de una empresa minera Ancash 2020.

**Anexo N° 6:** Hoja de observación directa disponibilidad de utensilios

FORMATO DE OBSERVACIÓN DE DISPONIBILIDAD DE UTENSILIOS		
Fecha:	05/11/2020	Turno: P/M 12-20
Inspector:	Medina Medina Benavides	
Descripción	Cantidad	Cantidad Faltante
Cucharita de Café	228	12
Cuchara de Sopa	232	8
Tenedor	235	5
Cuchillo	230	10
Vaso	236	4
Taza	178	62
Plato de Postre	230	10
Plato Entrada	235	5
Plato Fondo	188	52
Pinza de Carne	4	-
Pinza de Ensalada	5	-
Cucharón	2	-
Molde de Arroz	4A	-
<b>OBSERVACION:</b> El número de comedor que hacen el uso del servicio del Comedor en los 3 servicios es de 240.		

**Anexo N° 7:** Hoja de observación directa personas esperando en cola

FORMATO DE OBSERVACIÓN DE PERSONAS EN ESPERA	
Fecha:	05/11/2020
Inspector:	Aladino Medina Benavides
Hora de observación	Cantidad de Personas
5:30 a 6:30 am	154
12:00 a 1:00 pm	102
6:00 a 7:00 pm	124
<b>Observación:</b> En la hora observada se mantiene la concurrencia de comensales de 150 a 170 comensales por servicio.	

**Anexo N° 8:** Hoja de observación directa de personal en la línea de atención

FORMATO DE OBSERVACIÓN DE CANTIDAD DE PERSONAL EN LA LÍNEA DE ATENCIÓN	
Fecha:	02/11/2020
Inspector:	Melina Melina Benavides
Turno:	Mañana
Descripción del Área	Cantidad de Personal
Línea de preparaciones calientes	01
Línea de preparaciones frías	01
Líneas de salads bar (Ensaladas)	01
<b>OBSERVACIÓN:</b>	
- Según la estructura son 4 Mozas que deben estar atendiendo en las 3 servicios, el cual falta uno por ser.	

**Anexo N° 9:** Revisión documentaria de horas de capacitación del personal

NUMERO DE TRABAJADORES EN EL AREA LINEA DE SERVICIO	TOTAL DE PERSONAS CAPACITADAS	TIEMPO/PERSONA (HORAS)	HORAS HOMBRES DE CAPACITACION PROGRAMADAS	HORAS HOMBRE CAPACITADAS REALIZADAS	HHC	CUMPLIMIENTO HHC	TEMA
6	5	2	12	10	10	83%	Como lograr un buen servicio
6	6	2	12	12	12	100%	Fallas habituales en el servicio
6	4	2	12	8	8	67%	Proceso de comunicación
6	3	2	12	6	6	50%	Comunicación asertiva
			48	36		75%	

**Anexo N° 10:** Aplicación del formato de observación directa de disponibilidad de utensilios lo aplicamos 4 días en turnos diferentes obtenido los siguientes resultados.

<b>DISPONIBILIDAD DE UTENSILIOS</b>	<b>Día 1</b>	<b>Día 2</b>	<b>Día 3</b>	<b>Día 4</b>	<b>Promedio total</b>
	<b>2/11/2020</b>	<b>3/11/2020</b>	<b>4/11/2020</b>	<b>5/11/2020</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad Faltante</b>	<b>Cantidad Faltante</b>	<b>Cantidad Faltante</b>	<b>Cantidad Faltante</b>	
Cucharita de Café	20	15	12	10	14.25
Cuchara de Sopa	15	12	8	4	9.75
Tenedor	14	10	5	10	9.75
Cuchillo	20	15	10	8	13.25
Vaso	10	10	4	5	7.25
Taza	60	60	62	45	56.75
Plato de Postre	12	10	10	15	11.75
Plato Entrada	2	1	5	8	4.00
Plato Fondo	55	50	52	42	49.75
Pinza de Carne	0	0	0	0	0.00
Pinza de Ensalada	0	0	0	0	0.00
Cucharon	0	0	0	0	0.00
Molde de Arroz	0	0	0	0	0.00

Mejora del proceso en el área de atención al usuario en la línea de catering para disminuir los tiempos de atención en un comedor de una empresa minera Ancash 2020.

**Anexo N° 11:** Aplicación del formato de observación directa de cantidad de personal en la línea de atención lo aplicamos 4 días en turnos diferentes obtenido los siguientes resultados.

<b>CANTIDAD DE PERSONAL EN LA LÍNEA DE ATENCIÓN</b>	<b>Día 1</b>	<b>Día 2</b>	<b>Día 3</b>	<b>Día 4</b>
	<b>Desayuno</b>	<b>Almuerzo</b>	<b>Desayuno</b>	<b>Cena</b>
	<b>02/11/2020</b>	<b>03/11/2020</b>	<b>04/11/2020</b>	<b>05/11/2020</b>
<b>Descripción del Área</b>	<b>Cantidad de Personal</b>	<b>Cantidad de Personal</b>	<b>Cantidad de Personal</b>	<b>Cantidad de Personal</b>
Línea de preparaciones calientes	1	1	1	1
Línea de preparaciones frías	1	1	1	1
Líneas de salad bar (Ensaladas)	1	1	1	1
<b>Cantidad total por turno</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Anexo N° 12:** Aplicación del formato de observación directa de persona en espera lo aplicamos 4 días en los 3 turnos en los horarios donde se tiene mayor concurrencia obtenido los siguientes resultados.

<b>PERSONAS EN ESPERA</b>	<b>Día 1</b>	<b>Día 2</b>	<b>Día 3</b>	<b>Día 4</b>
	<b>26/10/2020</b>	<b>27/10/2020</b>	<b>28/10/2020</b>	<b>29/10/2020</b>
<b>Hora de observación</b>	<b>Cantidad de Personas</b>	<b>Cantidad de Personas</b>	<b>Cantidad de Personas</b>	<b>Cantidad de Personas</b>
5:30 a 6:30 am	20	22	18	15
12:00 a 1:00 pm	25	24	17	13
6:00 a 7:00 pm	18	21	16	15
<b>Promedio por día</b>	<b>21,00</b>	<b>22,33</b>	<b>17,00</b>	<b>14,33</b>

Mejora del proceso en el área de atención al usuario en la línea de catering para disminuir los tiempos de atención en un comedor de una empresa minera Ancash 2020.

**Anexo N° 13:** Aplicación del formato de observación directa de tiempo promedio de atención a cada persona lo aplicamos 4 días en los 3 turnos en los horarios donde se tiene mayor concurrencia obtenido los siguientes resultados.

TIEMPO PROMEDIO DE ATENCIÓN POR CADA TURNO											
Dia 1			Dia 2			Dia 3			Dia 4		
Desayuno	Almuerzo	Cena	Desayuno	Almuerzo	Cena	Desayuno	Almuerzo	Cena	Desayuno	Almuerzo	Cena
2,05	2,88	3,00	2,23	2,08	2,98	2,30	2,18	2,13	2,13	2,45	2,15

**Anexo N° 14:** Comensales esperando en cola para ser atendidos



### Anexo N° 15: Personal en la línea de atención



### Anexo N° 16: Condiciones de equipamiento



**Anexo N° 17: Cronograma de capacitación mensual de personal**

LOGO DE LA EMPRESA		CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN											
<b>EMPRESA:</b>	Nombre de la Empresa												
<b>AÑO:</b>													
<b>RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO:</b>	Administrador												
CURSO	HORA S	ENER O	FEBRER O	MARZ O	ABRI L	MAY O	JUNI O	JULI O	AGOST O	SETIEMB RE	OCTUBR E	NOVIEMB RE	DICIEMB RE
Modulo nuestras funciones	2												
El despachador													
Como lograr un buen servicio													
Video informativo													
Funciones													
Cuidados en la línea de servicio													
Actitud de servicio													
Video referencial													
Fallas habituales en el servicio.	2												
Video de servicio													
Presentación personal													
Cuidado en la línea de servicio													

Uso correcto del uniforme													
Presentación de nuestro rostro													
Examen final													
Modulo comunicación en el servicio	2												
Concepto de comunicación													
Proceso de comunicación													
Video informativo													
Tipos de comunicación													
Canales de comunicación													
Retroalimentación													
Barreras de la comunicación (video referencial)	2												
Técnicas para la comunicación													
Comunicación asertiva													
Caso de comunicación asertiva													
Que es ser asertivo													
Examen final													
<b>LEYENDA:</b> √: SI X: NO N/A: NO APLICA													

Nota: Se visualiza el formato propuesto de cronograma de capacitación mensual. (Fuente elaboración propia)



**Anexo N° 19:** Check list para inspección de equipos y mobiliario del comedor

<b>LOGO DE LA EMPRESA</b>	<b>INSPECCIÓN DE EQUIPOS Y MOBILIARIO DE COMEDOR</b>	Código:..... .... Fecha: ..... ..... Versión:..... .....
<b>Lugar de Inspección:</b> _____ <b>Lugar:</b> _____ <b>Inspeccionado por:</b> _____ <b>Fecha:</b> _____		
<b>TIPO DE OBSERVACIONES:</b>		
A= Estructura física (metálica/plástica) del equipo o mobiliario		E= Almacenamiento adecuado.
B= Ruedas, soportes, patas y manijas.		F= Mangos y empuñaduras.
C= Cordones, empalmes y conexiones eléctricas.		G= Otros
D= Interruptores		
<b>Bueno = B</b>		<b>Malo = M</b>
<b>HERRAMIENTAS / EQUIPOS</b>	A B C D E F G H I	Acción Correctiva Responsable Observaciones
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
<b>Observaciones:</b>		
_____ <b>Nombre y firma de responsable del área</b>		

Nota: Se visualiza el formato de check list propuesto para inspección de equipos y mobiliario del comedor. (Fuente elaboración propia)

**Anexo N° 20:** Check list para inspección de luminarias

LOGO DE LA EMPRESA		INSPECCION DE LUMINARIAS			Código: ..... Fecha: ..... Versión:.....
AREA: _____			RESPONSABLE: _____		
CAMPAMENTO:					
N°	LUMINARIA	FALTA DE LIMPIEZA	LUMINARIA DEFECTUOSA	RAJADURA EN LAMPARA	SE ENCUENTRA TOTALMENTE HERMETIZADA
1	LI-001				
2	LI-002				
3	LI-003				
4	LI-004				
5	LI-005				
6	LI-006				
7	LI-007				
8	LI-008				
9	LI-009				
10	LI-010				
11	LI-011				
12	LI-012				
13	LI-013				
14	LI-014				
15	LI-015				
16	LI-016				
17	LI-017				
18	LI-018				
19	LI-019				
20	LI-020				
21	LI-021				
22	LI-022				
23	LI-023				
24	LI-024				
25	LI-025				
26	LI-026				
27	LI-027				
28	LI-028				
29	LI-029				
30	LI-030				
<b>LEYENDA</b>					
√: SI X: NO N/A: NO APLICA					

Nota: Se visualiza el formato de check list propuesto para inspección de luminarias. (Fuente elaboración propia)