

La gestión operativa y su influencia en los desperdicios de alimentos en 2022 de restaurantes PyMEs de San Pedro Sula, Honduras

Operational management and its influence on food waste in 2022 of SME restaurants in San Pedro Sula, Honduras

Carlos A. Pérez-Zelaya ^a, Salustio Iscoa-Velásquez ^b

Abstract:

Identify the causes of food waste to propose alternatives in its reduction in the economic sector of our analysis unit represented by the restaurants of the SMEs sector of the city of San Pedro Sula, Honduras, based on the analysis of the current situation of these establishments. The quantitative research carried out in this document is based on the measurement of the characteristics of this economic phenomenon and its variables. This research is based on hypothesis testing and statistical analysis (Torres, 2010). The study is derived from the work phases carried out, which are: establishing contact with the population under study, designing and validating the instruments for the collection of information, applying the instruments and information collection, preparing the formal theoretical framework of the research, processing the collected information, analyzing and discussing the results of the collected information, writing conclusions and recommendations. The data obtained result from the application of the measurement instrument applied is the questionnaire that consists of a set of questions about the variables to be measured (Sampieri, 2010).

Keywords:

Food loss and waste, SME restaurants, supply chain, food weighing

Resumen:

Identificar las causas del desperdicio de alimentos para proponer alternativas en su disminución en el sector económico de nuestra unidad de análisis representada por los restaurantes del sector Pymes de la ciudad de San Pedro Sula, Honduras, a partir del análisis de la situación actual de estos establecimientos. La investigación cuantitativa realizada en este documento se fundamenta en la medición de las características de este fenómeno económico y sus variables. Esta investigación tiene como fundamento la prueba de hipótesis y el análisis estadístico (Torres, 2010). El estudio se deriva de las fases de trabajo ejecutadas que son: establecer contacto con la población objeto de estudio, diseñar y validar los instrumentos para la recolección de la información, aplicar los instrumentos y recolección de la información, elaborar el marco teórico formal de la investigación, procesar la información recolectada, analizar y discutir los resultados de la información recolectada, redacción de conclusiones y recomendaciones. Los datos obtenidos resultan de la aplicación del instrumento de medición aplicado es el cuestionario que consiste en un conjunto de preguntas de las variables a medir (Sampieri, 2010).

Palabras Clave:

Pérdida y desperdicio de alimentos, restaurantes pymes, cadena de suministros, pesaje de alimentos

Introducción

El enfoque de este proyecto de investigación planteado en este documento, tiene como objeto de estudio los

desperdicios en las pequeñas empresas, pymes, sector restaurantes, delimitado para la población de la ciudad de San Pedro Sula Honduras, se analizó preliminarmente desde una perspectiva teoría la temática de los

^a Doctorado en Administración Universidad Tecnológica de Honduras, San Pedro Sula, Cortes, Honduras, <https://orcid.org/0009-0006-6523-1805>, Email: carlos.perez@unah.edu.hn

^b Autor de correspondencia, Posgrado de la Facultad de Ciencias Económicas, POSFACE, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Tegucigalpa, Francisco Morazán, Honduras, <https://orcid.org/0000-0002-6826-1923>, Email: salustio.iscoa@unah.edu.hn

desperdicios de alimentos desde los diversos enfoques planteados por las diferentes organizaciones sobre su impacto social, económico, cultural que pone en riesgo la seguridad y la soberanía alimentaria. El interés por reducir las pérdidas y desperdicios de alimentos es una preocupación constante para las empresas ya que estas pérdidas están relacionadas a altos costos. Para cada eslabón existe un modelo de reducción de desperdicios en particular, elevados niveles de desperdicios y mermas se traducen en mayores costos. (José Chávez, 2019).

Al identificar los tipos y la cantidad de desperdicio, se analizan las causas de estos. Se espera también que mediante este estudio se puedan establecer propuestas de mejora continua que permita reducir aún más estos desperdicios desde un enfoque científico. La información fue obtenida con la aplicación de cuestionarios a las personas que forman el sector restaurantero utilizando las TIC como vehículo de comunicación y apoyo para la ejecución del proceso de extracción de datos.

El planteamiento teórico de este proyecto de investigación está enmarcado “La Teoría General de sistemas”, la cual se concibe como una serie de definiciones, de suposiciones y de proposiciones relacionadas entre sí por medio de las cuales se aprecian todos los fenómenos y los objetos reales como una jerarquía integral de grupos formados por materia y energía; estos grupos son los sistemas. Boulding denomina a La Teoría General de Sistemas como “el esqueleto de la ciencia”, en el sentido de que esta teoría busca un marco de referencia a una estructura de sistemas sobre el cual “colgar” la carne y la sangre de las disciplinas particulares en el ordenado y coherente cuerpo de conocimientos.”

La Metodología General de Sistemas reúne los elementos necesarios para difundir y hacer extensiva su propia aplicación; es una metodología que permite elaborar modelos y pronosticar como se comportarán antes de su puesta en marcha mediante la aplicación de procesos de simulación, permitiendo seleccionar la mejor alternativa a la problemática analizada. Cualquier persona sin niveles académicos altos puede aplicar la Metodología General de Sistemas a su diario vivir, bien sea en la solución de problemas personales, o laborales, en seleccionar su propio estilo de vida, etc., porque se trata de una metodología que se sustenta en la utilización del sentido común, considerando con razonabilidad todos los elementos asociados a su problema.

Materiales y métodos

Metodológicamente, el proyecto de investigación reúne algunos elementos vitales; El alcance de la investigación son; las pequeñas y medianas empresas dedicados al rubro de los restaurantes de la ciudad de San Pedro Sula, se utilizó un enfoque mixto, donde se combinó el enfoque cualitativo y el enfoque cuantitativo de investigación con un tipo de investigación fenomenológica – correlacional, dado que, se utilizó un enfoque de investigación mixta. se utilizó un diseño de investigación transversal.

Para este estudio de investigación la población objeto de estudio es; el conjunto de las pequeñas y medianas empresas del rubro de restaurantes de la Ciudad de San Pedro Sula, Honduras, se determinó una muestra cuantitativa que representa el subgrupo de la población o universo, sobre la cual se recolectaron datos pertinentes, misma que fue representativa con relación al universo total. Conforme al tratamiento estadístico, con un intervalo de confianza del 95% y un error muestral del 5%, se estudiaron doscientas cincuenta y cuatro (254) pequeñas y medianas empresas del rubro de los restaurantes de la ciudad de San Pedro Sula.

El instrumento de investigación utilizado para la recolección de la información cuantitativa fue la encuesta, consistió en un conjunto sistemático de preguntas escritas, las cuales estaban vinculadas estrechamente con la hipótesis de trabajo, fue sometido a juicio de expertos, para medir la confiabilidad del instrumento de recolección de datos, se seleccionó el Coeficiente de Alfa de Cronbach, De manera empírica, la validez del instrumento de recolección de datos, se determinó la aplicación una prueba piloto con 20 encuestas, una vez obtenido el resultado de fiabilidad se prosiguió aplicar el resto de las 254 encuestas a la población objeto de estudio.

Con la información recolectada se procedió a ingresar la información de acuerdo con la codificación establecida en una base de datos proporcionada para las mediciones a través del programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences 23, (SPSS 23) procedimos a calcular los estadísticos correspondientes para la comprobación de aceptación o rechazo de las hipótesis de investigación, de este procedimiento se obtuvieron las gráficas y tablas con sus respectivos resultados.

Por tratarse de una investigación bajo un enfoque mixto, en este estudio el planteamiento de la pregunta problema principal, se enfocó en dar respuesta a las variables, las categorías de análisis y la hipótesis investigación. Desde

esta perspectiva, tomando en consideración el planteamiento de (Flick, 2007) quien expresa que, una pregunta problema “decide qué es importante recoger como datos, qué analizar en el estudio e incluso qué no es determinante estudiar”.

Con la implementación del enfoque mixto se analizó y determinó la adecuada formulación y seguimiento de indicadores, así como los estándares de medición, tanto de productividad, como de desempeño y efectividad de las estrategias emprendidas por las medianas empresas y pequeñas empresas del rubro de servicio de restauración, en la búsqueda de un crecimiento económico. Los datos fueron proporcionados directamente por objeto de estudio al momento de recolectar la información. De igual manera, se utilizaron algunos informes de referencia proporcionados por la Cámara de Comercio e Industrias de Cortes (CCIC), y la Dirección de investigación y estadística (DIEM) adscrita a la Alcaldía Municipal de La Ciudad de San Pedro Sula (AMSPS).

En este sentido, cabe mencionar que existen diferentes alternativas que permiten disminuir la PDA en la etapa de consumo de la cadena de suministros de alimentos, que pueden ser implementadas específicamente en negocios dedicados al servicio de alimentación, ya que en este tipo de establecimientos se tiende a desperdiciar más alimentos y a producir una mayor cantidad de residuos de alimentos al final del día (Cordovillo, 2015). Además, es necesario generar conciencia pública de este problema e incentivar la disminución de esta práctica. Por esta razón es importante realizar la presente investigación, para poder responder la siguiente pregunta:

¿En qué medida influye la gestión operativa en la generación de desperdicios de alimentos en 2022 de restaurantes pymes de San Pedro Sula, Honduras?

Un aspecto importante en el proceso de investigación científica tiene que ver con las hipótesis, debido a que éstas son el medio por el cual se responde a la formulación del problema de investigación y se operacionalizan los objetivos. Se formulan hipótesis cuando en la investigación se quiere probar una suposición y no sólo mostrar los rasgos característicos de una determinada situación. Es decir, se formulan hipótesis en las investigaciones que buscan probar el impacto que tienen algunas variables entre sí, o el efecto de un rasgo o una variable en relación con otro(a). Básicamente son estudios que muestran la relación causa/efecto (Torres, 2010).

Una hipótesis “es la explicación anticipada y provisional de alguna suposición que se trate de comprobar o desaprobar, a través de los antecedentes que se recopilan sobre el problema de investigación previamente planteado (Torres, 2010).

Según (Kerlinger & Lee, 2002) una hipótesis es un “enunciado conjetural de la relación entre dos o más variables”, las cuales, siempre se presentan en forma de enunciados declarativos y relacionan, de manera general o específica, variables con variables”. En este estudio, la hipótesis de investigación constituyó una respuesta provisional a la gran pregunta problema de investigación que se buscó resolver. Por lo tanto, la misma se planteó de la siguiente manera:

Hipótesis de trabajo Hipótesis inicial que plantea el investigador al dar una respuesta anticipada al problema objeto de investigación (Torres, 2010).

H₁: La gestión operativa influye significativamente en la generación de desperdicios de alimentos en 2022 de restaurantes PYMES de San Pedro Sula, Honduras.

Hipótesis nula Hipótesis que indica que la información que se va a obtener es contraria a la hipótesis de trabajo. (Torres, 2010).

Ho: La gestión operativa no influye significativamente en la generación de desperdicios de alimentos en 2022 de restaurantes PYMES de San Pedro Sula, Honduras.

Para medir la confiabilidad del instrumento de recolección de datos, con el apoyo del programa estadístico spss, para realizar el análisis estadístico, se seleccionó el Coeficiente de Alfa de Cronbach, para medir la consistencia interna de los elementos del cuestionario, ya que no requiere aplicar los instrumentos más de una vez, o partir de la cantidad de ítem en dos partes.

De manera empírica, la validez del instrumento de recolección de datos, se determinó la aplicación una prueba piloto con 20 encuestas, una vez obtenido el resultado de fiabilidad se prosiguió aplicar el resto de las 254 encuestas a los pequeños y medianos empresarios del rubro de restaurantes, de la ciudad de la ciudad de San Pedro Sula, Honduras.

| | | N | % |
|-------|-----------|----|-------|
| Casos | Válidos | 19 | 95,0 |
| | Excluidos | 1 | 0,5 |
| | Total | 20 | 100,0 |

Tabla 1. Aplicación de 20 instrumentos con un nivel de confianza del 95%. Con Diez y nueve instrumentos válidos y uno excluido.

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| 0,994 | 40 |

Tabla 2. Estadístico de fiabilidad. El nivel de confiabilidad de la prueba piloto de 20 instrumentos, aplicados a los restaurantes de la ciudad de San Pedro Sula nos proporciona un alfa de cronbach de .994. La consistencia interna es sólida partiendo de que todos los ítems covarían entre sí.

| | | N | % |
|-------|-----------|-----|-------|
| Casos | Válidos | 254 | 100,0 |
| | Excluidos | 0 | 0,0 |
| | Total | 254 | 100,0 |

Tabla 3. Universo de la muestra de todos los casos Aplicación de 254 instrumentos aplicados a los restaurantes de la ciudad de San Pedro Sula con un nivel de confianza del 100%. Con doscientos cincuenta y cuatro instrumentos válidos.

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| 0,994 | 40 |

Tabla 4. Estadísticos de confiabilidad El nivel de confiabilidad de la aplicación de 254 instrumentos, aplicados a los restaurantes de la ciudad de San Pedro Sula, nos proporciona un alfa de cronbach de .994. La consistencia interna es sólida partiendo de que todos los ítems covarían entre sí.

La muestra cuantitativa representa el subgrupo de la población o universo, sobre la cual se recolectaron datos pertinentes, misma que fue representativa con relación al universo total. Conforme al tratamiento estadístico, con

un intervalo de confianza del 95% y un error muestral del 5%, se estudiaron doscientas cincuenta y cuatro (254) pequeñas y medianas empresas del rubro de los restaurantes. la muestra cuantitativa representa el subgrupo de la población o universo, sobre la cual se recolectaron datos pertinentes, misma que fue representativa con relación al universo total. Conforme al tratamiento estadístico, con un intervalo de confianza del 95% y un error muestral del 5%, se estudiaron doscientas cincuenta y cuatro (254) pequeñas y medianas empresas del rubro de los restaurantes.

| Parámetro | Insertar Valor |
|-----------|----------------|
| N | 751 |
| Z | 1.960 |
| P | 50.00% |
| Q | 50.00% |
| e | 5.00% |

Tabla 5. Cálculo del tamaño de la muestra finita Tamaño de la muestra "n" 254.38. (Fuente elaboración propia 2023).

Fórmula del cálculo de la muestra de investigación

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

n = Tamaño de muestra buscado

N = Tamaño de la Población o Universo

Z = Parámetro estadístico que depende

el Nivel de Confianza (NC)

e = Erro de estimación máximo aceptado

p = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)

q = (1 - p) = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

Resultados

Una vez recopilada la información, se organizó de tal forma que facilite su análisis, a la vez que permita la obtención de resultados y la discusión de los mismos. Para el análisis de los datos; se utilizó estadística descriptiva, tomando cada pregunta relacionada con los

indicadores de la variable. Este análisis, se realizó de acuerdo con la codificación establecida para la recolección de los datos, se realizó un registro, en una base de datos proporcionada para las mediciones a través del programa estadístico SPSS 23, en el cual se indican los porcentajes de acuerdo con el número de indicadores de las variables, los porcentajes obtenidos facilitaron la elaboración de los gráficos de cada uno de los indicadores de la variable establecida para esta investigación.

| Variables | Casos | | | | | |
|-----------------------------------|---------|-------|----------|-----|-------|-------|
| | Válidos | | Perdidos | | Total | |
| | N | % | N | % | N | % |
| Variable independiente gestión | 254 | 100.0 | 0 | 0.0 | 254 | 100.0 |
| Variable dependiente desperdicios | 254 | 100.0 | 0 | 0.0 | 254 | 100.0 |

Tabla 5. Resumen de procesamiento de casos con una muestra de 254 restaurantes de la ciudad de San Pedro Sula, agrupando los casos en dos variables: Variable independiente es la gestión, la variable dependiente es los desperdicios, con N de 254 validos, para cada una y un porcentaje de valides de un 100%, con cero valores perdidos en ambas variables. (Fuente: elaboración propia 2023).

| | | | Estadístico | Desv. Error |
|--------------------------------|---|-----------------|-------------|-------------|
| Variable independiente gestión | Media | | 73.8701 | 1.04648 |
| | 95% de intervalo de confianza para la media | Límite inferior | 71.8092 | |
| | | Límite superior | 75.9310 | |
| | Media recortada al 5% | | 75.7962 | |
| | Mediana | | 77.5000 | |
| | Varianza | | 278.161 | |
| | Desv. Desviación | | 16.67816 | |

| | | | | |
|-----------------------------------|---|-----------------|----------|---------|
| Variable dependiente desperdicios | Mínimo | | 16.00 | |
| | Máximo | | 87.00 | |
| | Rango | | 71.00 | |
| | Rango Inter cuartil | | 19.25 | |
| | Asimetría | | -1.484 | 0.153 |
| | Curtosis | | 1.646 | 0.304 |
| | Media | | 71.4724 | 1.05064 |
| | 95% de intervalo de confianza para la media | Límite inferior | 69.4033 | |
| | | Límite superior | 73.5416 | |
| | Media recortada al 5% | | 72.7892 | |
| | Mediana | | 75.0000 | |
| | Varianza | | 280.377 | |
| | Desv. Desviación | | 16.74445 | |
| | Mínimo | | 20.00 | |
| Máximo | | 92.00 | | |
| Rango | | 72.00 | | |
| Rango Inter cuartil | | 20.25 | | |
| Asimetría | | -1.086 | 0.153 | |
| Curtosis | | .569 | 0.304 | |

Tabla 6. Estadísticos descriptivos La variable independiente gestión, evidencia los siguientes estadísticos; una media de 73.87, un intervalo de confianza del 95%, un límite superior de 75.93 y un límite inferior de 71.80, una media recortada 75.79, una mediana 77.50, varianza de 278.16, desviación de 16.67, mínimo 16, máximo de 87, rango de 71, rango intercuartil de 19.25, asimetría de -1.484, curtosis 1.646, la variable dependiente es los desperdicios, evidencia los siguientes estadísticos; una media de 71.47, un intervalo de confianza del 95%, un límite superior de 73.5416 y un límite inferior de 69.4033, una media recortada 72.7892, una mediana 75.00, varianza de 280.37, desviación de 16.74, mínimo 20, maximo de 92, rango de 72, rango intercuartil de 20.25, asimetría de -1.086, curtosis .569. (Fuente: elaboración propia 2023).

| | Kolmogórov-Smirnov | | | Shapiro-Wilk | | |
|--|--------------------|-----|-------|--------------|-----|-------|
| | Estadístico | Gl | Sig. | Estadístico | gl | Sig. |
| Variable independiente gestión | 0.216 | 254 | 0.000 | 0.782 | 254 | 0.000 |
| Variable dependiente desperdicios | 0.144 | 254 | 0.000 | 0.894 | 254 | 0.000 |
| a. Corrección de significación de Lilliefors | | | | | | |

Tabla 7. Con pruebas de normalidad Kolmogórov-Smirnov, aplicada a un tamaño muestral de 254 agrupando los casos en dos variables: Variable independiente es la gestión, que evidencia un estadístico de .216 con grados de libertad de 254 y un nivel de significancia de .000, la variable dependiente es los desperdicios, con un tamaño muestral de 254, con un estadístico de .144, 254 grados de libertad y un nivel de significancia, fundamentados en estos datos podemos plantear científicamente; se rechaza la hipótesis, H_1 : La gestión operativa influye significativamente en la generación de desperdicios de alimentos en 2022 de restaurantes PYMES de San Pedro Sula, Honduras. (Fuente: elaboración propia 2023).

| | | Variable independiente gestión | Variable dependiente desperdicios |
|------------------------------|------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| N | | 254 | 254 |
| Parámetros normales a,b | Media | 73.8701 | 71.4724 |
| | Desv. | 16.67816 | 16.74445 |
| | Desviación | | |
| Máximas diferencias extremas | Absoluto | 0.216 | 0.144 |
| | Positivo | 0.216 | 0.110 |
| | Negativo | -0.202 | -0.144 |
| Estadístico de prueba | | 0.216 | 0.144 |

| | | |
|---|--------------------|--------------------|
| Sig. asintótica(bilateral) | 0.000 ^c | 0.000 ^c |
| a. La distribución de prueba es normal. | | |
| b. Se calcula a partir de datos. | | |
| c. Corrección de significación de Lilliefors. | | |

Tabla 8. Con pruebas de Kolmogórov-Smirnov, aplicada a un tamaño muestral de 254, Variable independiente gestión, que evidencia en parámetros normales una media de 73.87, desviación 16.67, con máximas diferencias extremas; absoluta 0.216, positivo 0.216, negativo. -202, estadístico de prueba 0.216, sig., Asintótica estadístico(bilateral) 0.000, Variable dependiente desperdicios, que evidencia en parámetros normales una media de 71.4724, desviación 16.74, con máximas diferencias extremas; absoluta 0.144, positivo 0.110, negativo. -144, estadístico de prueba 0.144, sig., Asintótica estadístico(bilateral) 0.000 la distribución es normal, H_1 : La gestión operativa influye significativamente en la generación de desperdicios de alimentos en 2022 de restaurantes PYMES de San Pedro Sula, Honduras. (Fuente: elaboración propia 2023).

| | Valor | df | Significación asintótica (bilateral) |
|--|-----------------------|------|--------------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 5280.619 ^a | 2106 | .000 |
| Razón de verosimilitud | 1114.892 | 2106 | 1.000 |
| Asociación lineal por lineal | 243.264 | 1 | .000 |
| N de casos válidos | 254 | | |
| a. 2195 casillas (99.8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .00. | | | |

Tabla 9. Con una prueba de homogeneidad de chi cuadrado de Pearson con un valor 5280.619, df 2106, significación asintótica (bilateral) de .000, una razón de verosimilitud de 1114.892, df 2106, significación asintótica (bilateral) de 1.000, asociación lineal por lineal 243.264, df 1, significación asintótica (bilateral) de .000, con un tamaño muestral de 254 casos válidos, fundamentados en estos datos podemos plantear científicamente; se

rechaza la hipótesis, H_1 : La gestión operativa influye significativamente en la generación de desperdicios de alimentos en 2022 de restaurantes PYMES de San Pedro Sula, Honduras. (Fuente: elaboración propia 2023).

| | | | |
|--|------------------------|---------|--------------|
| | | gestión | desperdicios |
| Variable Independiente gestión | Correlación de Pearson | 1 | .981** |
| | Sig. (bilateral) | | .000 |
| | N | 254 | 254 |
| Variable dependiente desperdicios | Correlación de Pearson | 0.981** | 1 |
| | Sig. (bilateral) | 0.000 | |
| | N | 254 | 254 |
| ** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). | | | |

Tabla 10. Tabla de Correlaciones con un tamaño muestral de 254 restaurantes de la ciudad de San Pedro Sula, agrupando los casos en dos variables: Variable independiente gestión, evidencia una correlación de Pearson en gestión de 1 y en desperdicios 0.981, Sig (bilateral) desperdicios de 0.000, la variable dependiente desperdicios, evidencia una correlación de Pearson en gestión de 0.000, desperdicios de 1, Sig (bilateral) en gestión de 0.000. (Fuente: elaboración propia 2023).

| Modelo | R | R cuadrado | R cuadrado ajustado | Error estándar de la estimación |
|--------------------------------------|--------------------|------------|---------------------|---------------------------------|
| 1 | 0.981 ^a | 0.962 | 0.961 | 3.29132 |
| a. Predictores: (Constante), gestión | | | | |

Tabla 11. Con un resumen del modelo que evidencia R de 0.981, R cuadrado de 0.961, R cuadrado ajustado de 0.961, error estándar de estimación de 3.29132 (Fuente: elaboración propia 2023).

Discusión

La pérdida y desperdicio de alimentos (PDA) es un problema mundial que se relaciona con el descarte desmedido de alimentos en todas las etapas de la cadena alimentaria. Este problema no solo resalta el uso ineficiente de los recursos para la producción de alimentos, sino también un problema ético en la sociedad, puesto que, la cantidad de alimentos que se desperdician diariamente pueden ser utilizados o reutilizados para obtener el mayor beneficio posible en lugar de solo optar por tirarlos a la basura. En este sentido, la PDA desencadena problemas sociales como el hambre en todo el mundo, problemas medioambientales como la contaminación de tierras productivas, y problemas económicos relacionados con el valor monetario que se pierde al momento de desechar los alimentos. Los resultados de la investigación han identificado que, en la preparación de alimentos, la mayoría de las empresas pymes dedicadas al rubro de restaurantes, en la ciudad de San Pedro Sula, Honduras, tienen problemas de desperdicios de alimentos, por errores humanos durante el proceso y por sobreproducción.

Conclusiones

- Con una muestra de 254 restaurantes de la ciudad de San Pedro Sula, agrupando los casos en dos variables: Variable independiente es la gestión, la variable dependiente es los desperdicios, con N de 254 validos, para cada una y un porcentaje de valides de un 100%, con cero valores perdidos en ambas variables.
- Con pruebas de normalidad Kolmogorov-Smirnov, aplicada a un tamaño muestral de 254 agrupando los casos en dos variables: Variable independiente es la gestión, que evidencia un estadístico de 0.216 con grados de libertad de 254 y un nivel de significancia de 0.000,
- la variable dependiente es los desperdicios, con un tamaño muestral de 254, con un estadístico de .144, 254 grados de libertad y un nivel de significancia, fundamentados en estos datos podemos plantear científicamente; se rechaza la hipótesis, H_1 : La gestión operativa influye significativamente en la generación de desperdicios de alimentos en 2022 de restaurantes PYMES de San Pedro Sula, Honduras.
- Con pruebas de Kolmogorov-Smirnova, aplicada a un tamaño muestral de 254, Variable

independiente gestión, que evidencia en parámetros normales una media de 73.87, desviación 16.67, con máximas diferencias extremas; absoluta 0.216, positivo .216, negativo. -202, estadístico de prueba .216, sig, Asintótica estadístico(bilateral) 0.000, Variable dependiente desperdicios, que evidencia en parámetros normales una media de 71.4724, desviación 16.74, con máximas diferencias extremas; absoluta .144, positivo .110, negativo. -144, estadístico de prueba 0.144, sig, Asintótica estadístico(bilateral).000 la distribución es normal., H_1 : La gestión operativa influye significativamente en la generación de desperdicios de alimentos en 2022 de restaurantes PYMES de San Pedro Sula, Honduras.

- Con una prueba de homogeneidad de chi cuadrado de pearson con un valor 5280.619, df 2106, significación asintótica (bilaterla) de .000, una razón de verosimilitud de 1114.892, df 2106, significación asintótica (bilaterla) de 1.000, asociación lineal por líneal 243.264, df 1, significación asintótica (bilaterla) de .000, con un tamaño muestral de 254 casos válidos, fundamentados en estos datos podemos plantear científicamente; se rechaza la hipotes, H_1 : La gestión operativa influye significativamente en la generación de desperdicios de alimentos en 2022 de restaurantes PYMES de San Pedro Sula, Honduras.
- Con una prueba de ANOVA unidireccional, con una suma de cuadrados en regresión de 68205.448, grados de libertad de 1, media cuadrática de 68205.448, F de 6296.212, Sig. .000, residuo 2729.859, grados de libertad de 252, media cuadrática de 10.833, fundamentados en estos datos podemos plantear científicamente; se rechaza la hipotes, H_1 : La gestión operativa influye significativamente en la generación de desperdicios de alimentos en 2022 de restaurantes PYMES de San Pedro Sula, Honduras.
- Con un tamaño muestral de 254 restaurantes de la ciudad de San Pedro Sula, agrupando los casos en dos variables: Variable independiente gestión, evidencia una correlación de Pearson en gestión de 1 y en desperdicios 0.981, Sig. (bilateral) desperdicios de 0.000, la variable dependiente desperdicios, evidencia una correlación de Pearson en gestión de 0.000,

desperdicios de 1, Sig (bilateral) en gestión de 0.000.

Referencias

- Agricultura, O. d. (12 de 12 de 2022). Pérdidas y desperdicios de alimentos en América Latina y el Caribe. *Pérdidas y desperdicios de alimentos en América Latina y el Caribe*, pág. 1.
- Agricultura, O. d. (23 de 3 de 2023). Obtenido de <https://www.fao.org/sustainable-development-goals/goals/goal-15/es/>
- Alzate, A. T. (1999). Teoría General de Sistemas . *Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales* , 6.
- Andrews, K. (1971). *The Concept of Corporate Strategy*. Homewood III: Dow-Jones.
- Arizabaleta, E. V. (2004). *Diagnóstico organizacional: Evaluación sistemática del desempeño empresarial en la era digital*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Asselbergh, G. (1999). A Strategic Approach on Organizing Accounts Receivable Management: Some Empirical Evidence. *Journal of Management and Governance*, 29.
- Asturias Corporación Universitaria. (2012). *Estrategia y Planes de Venta I*. Bogotá: Asturias Corporación Universitaria.
- Baggett, B. (2013). *El libro de la excelencia: 236 hábitos de los vendedores eficaces*. New York: Mc Graw Hill .
- Benitez, J. (10 de Febrero de 2019). 25% de PIPYMES en Honduras cierran sus negocios por culpa de la burocracia. *25% de PIPYMES en Honduras cierran sus negocios por culpa de la burocracia*.
- Caravedo Martinez, I. O. (28 de Noviembre de 2021). Gestión del desperdicio de alimentos en el sector de Hoteles, Restaurantes y. *Gestión del desperdicio de alimentos en el sector de Hoteles, Restaurantes y*. Lima , Peru: Facultad de administración en hotelería y turismo programa académico de gastronomía y gestión culinaria.
- Carlock, R., & Ward, J. (2003). *La planificación estratégica de la familia empresarial*. Instituto de Empresa Familiar. Bilba: Deusto.
- CCIA. (2019). *Diagnóstico sobre la situación actual de las PIMYMES en La Ceiba*. La Ceiba.
- Centro de Desarrollo Empresarial . (2018). *Financiamiento de las Medianas Empresas en Honduras*. Tegucigalpa .
- CEPAL. (06 de Noviembre de 2015). Políticas para las pymes de América Latina: Balances y Perspectivas. *Políticas para las pymes de América Latina: Balances y Perspectivas*.
- Chandler, A. (1962). *Strategy and Structure*. Cambridge: MA, MIT.
- Chandler, A. D. (1962). *Strategic and structure*. Cambridge: MA: MIT Press.
- Chávez, J., F. O. (2019). Modelo esbelto de gestión de producción para la reducción de desperdicios en PYMES del sector

- alimentos procesados. *Facultad de Ingeniería Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas Lima, Perú*, 12.
- Congreso Nacional de la República. (2008). *Ley de apoyo a la Micro y Mediana Empresa*. Tegucigalpa: La Gaceta.
- Cortes, C. D. (2021). Quines somos. Obtenido de <https://www.ccichonduras.org/website/quienes-somos/>
- David-Jobber, G. L. (2009). *Selling and sales management* (Octava Edición ed.). Prentice Hall.
- David, F. R. (2008). *Conceptos de Administración Estratégica*. México: Pearson Educación.
- Davis, P., & Taguiri, R. (1982). *Bivalent attitude of de family firm*. Owner Managed Business Institute : Santa Bárbara C.A. .
- Desarrollo, B. I. (2019). Buenas prácticas corporativas en materia de reducción de pérdidas y desperdicios de alimentos en América Latina y el Caribe. *Documento para discusión No IDB-DP-638*, 57.
- Diez de Castro, E., Navarro García, A., & Begoña Peral, P. (2003). *Dirección de la fuerza de ventas*. Madrid: ESLC.
- Estadísticas, I. N. (s.f.). <http://181.115.7.199/binhnd/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=MUNDEP05&lang=ESP>.
- Fayol, H. (1961). *Administración Industrial y General*. México: Mc Graw Hill.
- Filion, L. J., & Cisneros, L. F. (2011). *Administración de PYMES*. Naucalpan de Juárez: Pearson Educación. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/uthonduras/37859?page=386>
- Flick, (2007). *Introducción a la Investigación Cualitativa*. Madrid: Ediciones Morata, S. L.
- Flick, U. (2007). *El diseño de una investigación cualitativa*. Madrid: Ediciones Morata, S. L.
- Flick, U. (2015). *El diseño de Investigación Cualitativa*. Madrid : Ediciones Morata, S. L. .
- Freund, C. (05 de noviembre de 2020). *Banco Mundial Blogs*. Obtenido de Publicado en Voces : <https://blogs.worldbank.org/es/voces/las-empresas-luchan-por-mantenerse-flote-despues-de-perder-la-mitad-de-las-ventas>
- Guerrero, J., & Galindo, J. (2015). *Contabilidad para Administradores*. México: Grupo Editorial Patria.
- Guiltinan, J., Gordon, W. P., & Madden, T. J. (2000). *Gerencia de Marketing*. Bogotá : Mc Graw Hill.
- Hampton, D. (1968). *Administración*. México: Mc Graw Hill .
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas cualitativa, cuantitativa y mixta*. México : Mc Graw Hill .
- Hidalgo, D., J. M.-M. (2020). *El desperdicio de alimentos, un problema legal*. Valladolid : CARTIF Centro Tecnológico.
- Honduras, U. T. (2022). Gerencia de pequeña y mediana empresa. *ejemplos de empresas exitosas a traves del proceso visionario*, 11.
- Hughes, D., Mckee, D., & Singler, A. (2000). *Administración de ventas*. México : Thompson Editores.
- Johnson, G., & Scholes, K. (1996). *La Dirección y el Control Estratégico*. México: Mc Graw Hill.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. *Harvard Business Review*, 75-85.
- Kast, F., & Rosenzweig, J. (1988). *Administración en las Organizaciones: Enfoque de sistemas y de contingencias* (Cuarta ed.). Mc Graw - Hill.
- Kerin, R., Hartley, S., & Rudelius, W. (2012). *Dirección de Marketing: gestión estratégica y operativa del mercado*. México: Mc Graw Hill.
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2002). *Investigación del comportamiento* (Cuarta ed.). México, D.F.: Mc Graw Hill.
- Kohlbeck, M., & Warfield, T. (2008). *The Effects of Accounting Standard Setting on Accounting Quality*. University of Wisconsin.
- Koontz, H., & O'Donnell, C. (1978). *Curso de Administración Moderna*. México: Mc Graw Hill.
- Lampel, J., Ahlstrand, B., & Mintzberg, H. (1999). *Administración Estratégica*. México: Mc Graw Hill.
- Leach, P. (1993). *La empresa familiar*. Buenos Aires : Vergara .
- Ley Para el Fomento y Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, Decreto 135-2008 (Congreso Nacional de Honduras Miercoles de Enero 2009 de 2008).
- Lic. Basso, N., Lic. Brkic, M., Lic. Moreno, C., Pouiller, P., & Lic. Romero, A. (2016). Valoremos los alimentos, evitemos perdidas y desperdicios . *Diaeta* , 8.
- Lobato Gómez, F. (2011). *Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa*. Madrid, España: Macmillan Iberia, S.A. Obtenido de Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/uthonduras/52795?page=283>.
- López, O. A. (2013). Situación de las MIPYMES en Honduras, retos y oportunidades. *Portal de la ciencia* , 11.
- López, O. A. (2013). Situación de las MIPYMES en Honduras, retos y oportunidades. *Portal de la Ciencia*, 11.
- Luna González, A. C. (2015). *Administración estratégica*. México D.F, Mexico: Grupo Editorial Patria. Obtenido de Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/uthonduras/39421?page=324>
- Luna González, A. C. (2015). *Administración Estratégica*. México: Grupo Editorial Patria.
- Luna, A. C., & Ordoñez, G. (2015). *Administración Estratégica*. México: Grupo Editorial Patria.
- Mintzberg, H. (1997). *El proces estratégico: Conceptos, contextos y casos*. México: Pearson.

- Mintzberg, H. (1999). *Safari a la estrategia. Una visita guiada por la jungla del management estratégico*. Buenos Aires: Ediciones Granica S.A.
- Montoya Cottle, A. (16 de Septiembre de 2021). *Info Capital Humano*. Obtenido de ¿Cómo lograr el ansiado Alineamiento Organizacional?: <https://www.infocapitalhumano.pe/recursos-humanos/articulos/como-lograr-el-ansiado-alineamiento-organizacional/>
- Morales, T. (2015). *Administración en ventas*. México D.F.: Grupo Editorial Patria. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/uthonduras/39394?page=234>.
- Mundial, B. (2018). "Bases para fortalecer la gestión del riesgo de desastres en la planificación del municipio de Puerto Cortés: escenarios de riesgo y líneas estratégicas de intervención". Puerto Cortés: Banco Mundial.
- MUNDO, B. N. (21 de Marzo de 2021). Las impactantes cifras que deja el desperdicio de comida en el mundo (y cuáles son sus efectos). *Las impactantes cifras que deja el desperdicio de comida en el mundo (y cuáles son sus efectos)*, pág. 1.
- Nguyen, L. T. (2011). *Trade Credit in The Rice Market of The Mekong Delta in Vietnam*. Holanda : Universidad de Groningen.
- Ohmae, K. (1999). *La Mente del Estratega*. México: Mc Graw Hill.
- OIT. (2018). *Las MIPYMES en América Latina y el Caribe: Una agenda integrada para promover la productividad y la formalización*. México: OIT Cono Sur.
- Ongallo, C. (2012). *El proceso de Venta*. Madrid : Ediciones Díaz de Santos.
- Organizaciones, L. T. (3 de julio de 2022). Teoría de Sistemas, Obtenido de www.docentes.unal.edu.co/.../TEORIA DE SISTEMAS.doc
- Osorio, A. I. (2012). *La alternativa de outsourcing para satisfacer las necesidades de mercadeo en las pequeñas y medianas empresas del sector de restaurantes, ubicados entre los kilómetros 14.5 y 15.5 de carretera a el Salvador, Departamento de Guatemala*. Guatemala: Universidad del Istmo Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales .
- Pamela, G. V. (2015). *Caracterización de la capacitación en las micro y pequeñas empresas, del sector de servicio- rubro restaurantes de carnes a la parrilla, zona céntrica de Chimbote, 2013*. Chimbote – Perú: Facultad de ciencias contables financieras y administrativas Universidad Católica Chimbote .
- Patton, M. (2002). *Qualitative Evaluation and Research Methods* (3a Edition. ed.). Londres: Sage.
- Polizzi, P. (2010). *Alineamiento organizacional*. Editorial: Visión Humana.
- Porter, M. (1985). *Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. México: Compañía Editorial Continental SA de C.V.
- Prahalad, C. K., & Krishnan, M. (2009). *Como crar valores estrategicos en las Empresas*. México: Mc Graw Hill.
- Prieto Herrera, J. E. (2008). *Gerencia de ventas*. Bogotá: Ecoe Ediciones. Obtenido de [Recuperado de https://elibro.net/es/ereader/uthonduras/69063?page=97](https://elibro.net/es/ereader/uthonduras/69063?page=97).
- Ramírez, S. (2014). *Perspectivas en la Teoría general de sistemas*. Mexico : ru.ceiich.unam.mx.
- Richardson, S., Tuna, I., & Wu, M. (2002). *Predicting earnings management: The case of earnings restatements*. University of Michigan Business School.
- Roa, M. M. (2021). Desperdicio alimentario. *statista*, 2.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2013). *Comportamiento organizacional* (Decimo quinta edición ed.). México: Pearson .
- Rojas López, M. D. (2011). *Planeación estratégica: fundamentos y casos*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/uthonduras/70197?page=56>.
- Rojas-Vargas, J., Y. M.-F.-H. (2020). Desperdicios de alimentos (DA) en sodas concesionadas de una Universidad Pública en Heredia, Costa Rica. *Tecnología en Marcha*, 13.
- Rowe, H., Mason, R., & Dickel, K. (1982). *Strategic Management and Business Policy: A Methodological Approach Reading*. Addison-Wesley Publishing Co. Inc.
- Salud, O. P. (22 de julio de 2022). Informe de la ONU: El número de personas que padecen hambre en el mundo aumentó a 828 millones en 2021. *Informe de la ONU: El número de personas que padecen hambre en el mundo aumentó a 828 millones en 2021*, pág. 2.
- Sampieri, R. H. (2010). *Metodología de la Investigación*. México : McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. DE C.V. .
- Serna, H. (2003). *Gerencia Estratégica Teoría Metodología Alineamiento implementación y mapas estratégicos*. Santa Fe de Bogotá: 3R Editores.
- Serna, H. (2007). *Alineamiento y Ritmo Organizacional*. Bogotá: 3R Editores.
- Sharma, P., Chrisman, J., & Chua, J. (1997). A Review and Annotated Bibliography of Family Business Studies.. *Estrategia y Empresas Familiares*, 27.
- Solís, L. (21 de Julio de 2015). Diagnóstico de las PYMES en Centroamérica. *SUMMA*.
- Stafford, K., Duncan, K., Dane, S., & Winter, M. (1999). A Research Model of Sustainable Family Business. *Family Business Review*, 197-208.
- Steiner, G. (1969). *Top Management Planning*. New York: Macmillan.
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín, Colombia : Editorial Universidad de Antioquia.
- Sula, M. d. (2015). *Informe del primer año de gestión de la municipalidad de San Pedro Sula*. San Pedro Sula: Secretaria Municipal.
- Tejada Betancourt, L., & Ramírez, M. (2020). *Gerencia estratégica*. México: Universidad Abierta para Adultos (UAPA). Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/uthonduras/175881?page=61>

- Thompson, A. A., Peteraf, M., Gamble, J., & Strickland, A. (1998). *Administración Estratégica: Teoría y Casos*. México: Mc Graw Hill.
- Thompson, J. A., & Strickland, A. (2001). *Administración estratégica. Textos y casos*. Mc Graw Hill.
- Torres Hernández, Z. (2015). *Administración Estratégica*. México: Grupo Editorial Patria.
- Torres, C. A. (2010). *Metodología de la investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Bogotá: Pearson.
- Ussman, A. (2004). *Empresas Familiares*. Lisboa: Editorial Silabo.
- Valenzuela, C. (2013). *Diagnóstico Sectorial de la MIPYME No Agrícola en Honduras*. Tegucigalpa : Proyecto BID - SIC.
- Wheelen, T. L., & Hunger, J. D. (2007). *Administración estratégica y política de negocios: Conceptos y casos* . México: Pearson Educación.
- Wheeler, E. (2019). *Frases que venden* . México: Mc Graw Hill .