



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERÍA ECONÓMICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ECONÓMICA



**“NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS DEL SERVICIO COMEDOR UNA - PUNO
2016”**

ARTÍCULO CIENTÍFICO
EXAMEN DE SUFICIENCIA DE COMPETENCIA PROFESIONAL

PRESENTADO POR:
Bach. JOSE LUIS CALLACONDO PONCE
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO ECONOMISTA

PUNO - PERÚ
2018



ÍNDICE

I. RESÚMEN	5
II. INTRODUCCIÓN	6
III. MARCO TEÓRICO.....	7
3.1. Servicio social universitario.....	7
3.2. Características de los indicadores de calidad.....	8
3.3. calidad del servicio	10
3.4. Percepción del usuario	10
3.5. Trato recibido a los comensales.....	11
3.6. Bienestar universitario	12
3.7. Oficina de bienestar universitario	12
3.8. Realización del estudio socioeconómico al postulante.....	13
3.9. Comedor universitario	13
3.10. Gasto Publico en servicios sociales	14
3.11. Variables académicas.....	15
3.12. Rendimiento académico.....	16
IV. MATERIALES Y MÉTODO	16
4.1. Tamaño de muestra	17
4.1.1. Eficacia del servicio comedor	18
4.1.2. Eficiencia del servicio comedor	19
4.1.3. Calidad Nutricional	17
4.2. Nivel de satisfacción de los comensales	20
4.3. Medidas estadísticas y prueba de hipótesis.....	20
Media	20



Moda	21
Varianza, desviación estándar y coef. de var.....	21
Prueba de Hipótesis.	22
V. RESULTADO Y DISCUSIÓN	23
5.1. Resultado de la eficacia del servicio.....	24
5.2. Resultado de la eficiencia del servicio.....	22
5.3. Resultado de la calidad nutricional del servicio	25
5.4. Nivel de satisfacción de los comensales	26
5.5. Resultados de la media o promedio	26
5.6. Resultados de la mediana.....	29
5.7. Resultados de la mediana.....	29
5.8. Resultados de la moda	30
5.9. Resultados de la Varianza, desv. Estandar y Cof. De var.....	30
5.10. Resultados de la Prueba de Hipótesis	32
VI. CONCLUSIONES	34
VII. RECOMENSACIONES	34
VIII. BIBLIOGRAFÍA	35
VIII. ANEXOS	37



LISTA DE TABLAS

Tabla 01: Ámbito y dimensión	18
Tabla 02: Valoración y grado de satisfacción.....	20
Tabla 03: Tamaño de muestra de la investigación.....	23
Tabla 04: Información elemental para el desarrollo de Eficiencia y Eficacia	23
Tabla 05: Información elemental para el desarrollo de Eficiencia y Eficacia – Mediante Encuestas – Datos Reales – Entrevista.....	24
Tabla 06: Información elemental para el desarrollo de Calidad basado en la densidad de nutrientes	26
Tabla 07: Valoración y grado de satisfacción.....	26
Tabla 08: Distribución de frecuencias	27
Tabla 09: Tabla de frecuencia con datos para hallar la media	29
Tabla 10: Datos para hallar la mediana.....	29
Tabla 11: Datos para hallar la moda	30
Tabla 12: Datos para hallar la varianza desviación estándar y coef. de var	31
Tabla 13: Para la realización de la prueba de hipótesis	32
Tabla 13: Valor esperado para la prueba de hipótesis	32

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01: Grado de satisfacción de los comensales.....	27
Gráfico 02: Tendencia del Grado de satisfacción de los comensales	28



NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DEL SERVICIO COMEDOR UNA – PUNO 2016

I. RESUMEN

Durante el tiempo que viene funcionando el comedor universitario se ha escuchado constantemente comentarios que circulan entre los comensales, así como la insatisfacción que tienen frente a este servicio, unos dicen que sirven muy poco, otros dicen que los alimentos no son adecuados para la dieta de un estudiante, el trato que reciben no es muy agradable, la existencia de preferencias en cuanto al brindar el servicio; en muchas ocasiones se muestran descontentos con las raciones (unos reciben más que otros). Algunos estudiantes manifiestan descontento y experiencias incómodas respecto al control de higiene inadecuada (opiniones de la mayoría de los comensales en el periodo del semestre 2016).

El estudiante requiere de una alimentación adecuada para poder optimizar su rendimiento académico ya que de no estar alimentado correctamente sería víctima del cansancio, estrés y sobre todo falta de concentración y en consecuencia se refleja la disminución del rendimiento académico. Según la Oficina de Bienestar Universitario (OBU) tiene por funciones: Formular estudios y proyectos para el desarrollo de los programas de bienestar tanto en prevención y asistencia en salud, alimentación, recreación y deportes, fomento y desarrollo familiar, cultural y artísticos; coordinar los servicios de asistencia médica, farmacéutica, alimenticia, recreación, residencia y movilidad universitaria. En el cual se muestra que el servicio de comedor universitario es el más preferido por los estudiantes que otros servicios de la universidad; por lo que incentiva al estudio de saber cuán satisfechos están los estudiantes de este servicio de alimentación puesto que cuenta con 1500 beneficiarios que muchas veces muestran molestias al momento de acceder al servicio.

Se hizo una muestra aleatoria de 90 comensales a estos se le aplicó una encuesta sin anuncio previo, para así poder analizar la calidad del servicio, alimentos y determinar el nivel de desarrollo de las actividades del personal; en cuanto a la eficacia, eficiencia y calidad nutricional. Medir el conjunto de acciones y actividades de carácter misional diseñadas para incrementar la satisfacción del comensal.



En cuanto a las instalaciones examinar que se encuentren bajo el control de una misma dirección, así mismo evaluar la comodidad, la limpieza, el orden, ventilación e iluminación del local durante su funcionamiento.

La investigación muestra un conjunto de resultados que fueron analizados poniendo al comedor universitario en un estándar de “regular” al momento de brindar el servicio. Estos fueron analizados según cuatro criterios importantes al momento de realizar la encuesta: Personal, Alimentos; instalaciones y servicio.

PALABRAS CLAVE: comedor universitario, nivel de satisfacción, eficiencia, eficacia, calidad nutricional, alimentos, servicio, higiene.

II. INTRODUCCIÓN

El Presente trabajo de investigación se basa en el análisis de la planificación y regularización de las condiciones básicas que deben reunir los alimentos que se sirven en el comedor universitario de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno; los informes de la FAO/OMS/UNU (1985-2007) define que los estudiantes universitarios requirieren alimentos energéticos para equilibrar el gasto de energía que hacen cuando están en actividades académicas; el estudiante hace un nivel de desgaste más mental que físico y tiene que tener una buena salud a lo largo de sus estudios de pregrado; puesto que esto permitiría el mantenimiento de una actividad física económicamente necesaria y socialmente deseable.

Los comedores universitarios deben cubrir las necesidades cuantitativamente y cualitativamente de energía y nutrientes de sus comensales y ejercer de taller práctico donde se plasmen diariamente buenos hábitos alimentarios. En respuesta a estas necesidades se realizó esta investigación, que gestiona el servicio en el comedor universitario, se consideró necesario realizar un estudio sobre las condiciones básicas que configuran una dieta completa y equilibrada y que, por tanto, deben reunir los menús que se sirven. (Memoria de licenciatura presentada por Susana del Pozo de la Calle para optar al Grado de Doctor, Programa de comedores escolares para la comunidad de Madrid: Repercusión en la Calidad de los menús y en el estado Nutricional. Madrid, 2007).

Por lo que los objetivos de la presente investigación son:



- Comprobar la satisfacción percibida por los estudiantes que acceden al servicio comedor universitario de la UNA – Puno durante el 2016.
- Cómo es la calidad de servicio y calidad nutricional de los alimentos que se sirven a los estudiantes de la UNA – Puno.
- Qué tan eficiente y eficaz es el servicio comedor universitario de la UNA – Puno.

El objetivo principal del estudio es diagnosticar el nivel de satisfacción del servicio de comedor que presta la Universidad Nacional del Altiplano a sus estudiantes, esto mediante el conocimiento de las opiniones y percepciones que tiene esta población objeto de estudio, sobre la calidad de este servicio, así como determinar y nivel de eficiencia y eficacia.

Este estudio diagnóstico, se hizo de manera integral al abarcar el cumplimiento de las normas nutricionales de los alimentos servidos en el comedor, así como la calidad de los mismos, las medidas higiénicas en las instalaciones del comedor, la atención que se debe ofrecer a los comensales, así como la satisfacción de los mismos.

III. MARCO TEÓRICO

3.1. Servicio social universitario.

La Real Academia Española (RAE, 2001) define servicio, en su acepción económica, como “prestación humana que satisface alguna necesidad social y que no consiste en la producción de bienes materiales”, mientras que Lovelock et al. (2004), lo define como un “elemento inmaterial que se consume al momento de la transacción”.

Un servicio es un acto o desempeño que ofrece una parte a otra, agregando que, aunque el proceso puede estar vinculado a un producto físico, como es el caso de un comedor, “el desempeño es en esencia intangible y por lo general, no da como resultado la propiedad de ninguno de los factores de producción”. Grönroos (1994) presenta una definición de servicio que recoge la idea de muchos autores:

“Un servicio es una actividad o una serie de actividades de naturaleza más o menos intangible que, por regla general, aunque no necesariamente, se generan en la interacción que se produce entre el cliente y los empleados de servicios y/o los recursos o bienes físicos y/o los sistemas del proveedor de servicios, que se proporcionan como soluciones a



los problemas del cliente”.

3.2. Características de los indicadores de Calidad.

La definición de Calidad tiene muchas versiones, sin embargo, la de mayor divulgación y referencia en la literatura sobre gestión de la calidad es la presentada por la Norma ISO 9000 (2005 – sistema de gestión de calidad) como el “grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos”; muy alineada a las presentadas por Crosby (1993) como “conformidad con los requisitos” y a la de Juran (1999) “adecuación al uso”. Gutiérrez (2005), por su parte, sintetizando la idea de enfocar las organizaciones hacia los clientes, afirma que “calidad es la creación continua de valor para el cliente”, alineándose con el enfoque de Feigenbaum (1999) quien dice que “la calidad es una determinación del usuario”.

La calidad de servicio se ha convertido en una herramienta de mercadeo clave para lograr la diferenciación competitiva y el crecimiento de la lealtad de los clientes (Zeithaml y Parasuraman, 2004); su definición se ha convertido en un tema de amplio debate y controversia en la literatura de mercadeo. Los investigadores en calidad de servicio se han alineado a dos perspectivas, la Nórdica, liderada por Grönroos (1984) y la Americana, liderada por Parasuraman, Berry y Zeithaml (1985); sin embargo, es la perspectiva Americana, con su modelo SERVQUAL, quien domina la literatura de calidad de servicio (Mejías y Maneiro, 2007).

La Calidad de Servicio, en términos generales, es el resultado de comparar lo que el cliente espera (expectativas) de un servicio con lo que recibe (percepciones) (Parasuraman et al., 1988). En esta investigación, se adopta la definición dada por Mejías (2005) basada solamente en las percepciones que tienen los estudiantes (clientes) sobre el servicio recibido.

a) Oportunidad.

El indicador que se empleará en este caso será el tiempo que espera del comensal; ya que el personal del comedor universitario tiene un determinado tiempo para atender a cada usuario al momento de dar el producto (alimentos); para esto se debe tener en cuenta las expectativas de los usuarios según el tiempo de disponibilidad de estos.

b) Accesibilidad.

La selección a beneficiarios al comedor universitario es delicada, ya que el



estudiante debe requerir varias características para ser partícipe y posteriormente beneficiario de este servicio. En este caso de accesibilidad se tiene tres modalidades de participar a un cupo: Becario, Precario y Calificados. Esta variable muestra la cantidad de estudiantes que prefieren este servicio y la forma de selección de estos.

c) Nivel de satisfacción.

Se tendrá en cuenta la satisfacción de los estudiantes de la UNA, para ello se elaboró una encuesta donde reúne los requisitos suficientes para poder nivelar la percepción del usuario en todos los ámbitos (proceso, producto y resultados). Es el más importante en la investigación.

La satisfacción del usuario es uno de los principios fundamentales de la gestión de la calidad; considera que la satisfacción es una respuesta emocional del cliente ante su evaluación de la discrepancia percibida entre su experiencia previa/expectativas de del producto y de la organización y el verdadero desempeño experimentado una vez establecido el contacto con la organización, una vez que ha probado el servicio.

A pesar de que la satisfacción del usuario ha sido objeto de estudio por parte de muchas investigaciones, la misma es generalmente evaluada a partir de la calidad de servicio. Al respecto Lloréns (1996), citando diversos autores, señala que la calidad de servicio y la satisfacción del cliente son aspectos distintos pero que están relacionados, incluso sustenta que la satisfacción del usuario es un antecedente de la calidad de servicio. En este debate sobre la relación entre la satisfacción del cliente y la calidad de servicio, la corriente de investigación se ha inclinado hacia esta última (Mejías y Maneiro, 2007).

Una de las referencias indispensables para la medición de la satisfacción del cliente se representa con cierto nivel de conformidad en la aceptación de un producto o servicio, contando con los diferentes índices o indicadores que tiene en este caso el comedor universitario por lo que se destacan el American Customer Satisfaction Index (ACSI - 2011), y el United Kindom Customer Satisfaction Index (UKCSI - 2011), entre muchos otros; los cuales, junto al SERVQUAL de Parasuraman et al. (1988, 1994), adaptado por Mejías (2005) para evaluar la calidad de servicios universitarios ya que servirán de base para la determinación del impacto de la calidad del servicio prestado y el nivel de satisfacción del comensal esenciales en esta investigación.

d) Precisión.

Las fallas que se puede tener el servicio generalmente se mostrará en las entrevistas



con los administrativos y personal de atención alimentario ya que se hace monitoreo a diario por ser un servicio básico y pequeño.

3.3. Calidad del Servicio.

La calidad de servicio es de vital importancia para el éxito de cualquier organización debido a que un elevado nivel de calidad de servicio proporciona a las empresas considerables beneficios en cuanto a productividad, reducción de costos, motivación del personal, diferenciación respecto a la competencia, lealtad y capacitación de nuevos clientes.

Sangüeza et al (2006), sostienen que “en los servicios hay que prestar una atención especial a la prevención de errores, ya que, en este caso, los problemas surgen a medida que se está ejecutando el servicio y hay que dar una solución lo más rápida posible”.

Durante el desarrollo de los estudios referentes a la calidad de servicio y nivel de satisfacción se han creado dos escuelas importantes con diferentes perspectivas, la escuela nórdica liderada por Grönroos (1982) y la escuela norteamericana liderada por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985). El modelo desarrollado por la escuela nórdica se basa en que al hablar de calidad de servicio y nivel de satisfacción es importante prestar atención a los dos componentes que la integran, la dimensión técnica la cual implica valorar correctamente que esperan los clientes y la dimensión funcional que define como se ofrece el servicio.

Para Sangüesa et al (2006), la escuela norteamericana tiene tres aspectos básicos, el primero es la definición del concepto de calidad de servicio e identificación de las variables que lo integran, el segundo es la creación de una escala de medición de la calidad de servicio (Escala SERVQUAL) y el tercero es el desarrollo de un modelo de calidad de servicio basado en la existencia de desperdicios que explican las diferencias entre el servicio esperado por el cliente y el que realmente recibe.

3.4. Percepción del usuario.

En lo referente a la percepción MUÑOZ (2007) la define en términos filosóficos: “constituye una de las categorías del proceso de conocimiento. En tal sentido la percepción no es otra cosa que la interrelación sujeto-objeto, fenómeno o hecho social que se encuentra en el mundo subjetivo o realidad circulante.



A la percepción también se le llama contemplación, proceso por el cual el mundo objetivo mediante los órganos sensoriales es aprendido (fotografiado), en el cerebro, dando lugar a profundos estímulos en la conciencia del cerebro. La percepción es una acción orientada en el presente; en la percepción incluyen intereses actuales, necesidades y metas futuras. En el recuerdo de eventos pasados, valores y necesidades, sirven de base para su organización”.

Entonces, la percepción del cliente o usuario se refiere a como éste estima que la organización o institución está cumpliendo con la entrega del servicio, de acuerdo con la manera como el valora lo que recibe. Es decir, la percepción es la realidad, es la diferencia entre las expectativas del cliente y el servicio brindado. Las expectativas del cliente o usuario definen lo que espera que sea el servicio que entrega la organización. Esta expectativa se forma básicamente por sus experiencias pasadas, sus necesidades conscientes, comunicación de boca a boca e información externa. A partir de aquí puede surgir una realimentación hacia el sistema cuando el usuario emite un juicio.

3.5. Trato recibido a los comensales.

En la forma en como son atendidos los estudiantes, en la calidad de servicio nutricional se busca que el trato sea adecuado o digno; es decir, es el derecho a los usuarios a ser tratados como personas que necesitan los nutrientes necesarios para el desarrollo educativo de pregrado, involucra el respeto a la privacidad, higiene, tiempo de atención, raciones razonables entre otros y así generar confianza con los estudiantes al ser tratados cordialmente por todo el personal que atiende el comedor universitario, haciendo uso de la comunicación y no mal trato.

Al hablar de trato al comensal se tiene que tener en cuenta:

- Respeto y comunicación: El respeto es un valor que permite al ser humano reconocer, aceptar, apreciar y valorar las cualidades del prójimo y sus derechos. Es decir, el respeto es el reconocimiento del valor propio y de los derechos de los individuos y de la sociedad. Por el contrario, la falta de respeto genera violencia y enfrentamiento. Comunicación significa que el usuario tenga el tiempo y la oportunidad de obtener toda la información que considere pertinente sobre su problema y sobre las distintas opciones de solución.
- Confianza: Según el autor JACK GIB (1978), menciona que la confianza implica



un sentimiento instintivo, una creencia incuestionable en algo o alguien, es libremente otorgada, es muy similar al amor y su presencia o ausencia puede producir grandes diferencias en nuestras vidas.

3.6. Bienestar universitario.

Las oficinas de bienestar social universitario son los órganos de apoyo encargados de velar por la formación integral de la población estudiantil y de la implementación del sistema de pensiones y becas, así como del control, supervisión y evaluación de los mismos; basándose en los principios de justicia y equidad; actuando con transparencia y ética profesional, contribuyendo de esta forma con la misión de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno.

Para la UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ; la Oficina de Bienestar Universitario (OBU); “Es un órgano dependiente del Vicerrectorado Administrativo, que tiene como finalidad promover, realizar y ejecutar los Servicios Asistenciales. De salud, alimentación, recreación y deporte a los estudiantes, al personal docente y no docente.”

La OBU es un órgano administrativo constituido por diferentes servicios que promueven y contribuyen a mejorar la calidad de vida de los estudiantes, trabajadores docentes y administrativos. (UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO).

3.7. Oficina de Bienestar Universitario (OBU).

La UNA Puno, en la gerencia de desarrollo social tiene una oficina de servicio social la cual brinda atención social enfocada a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad y a los casos de emergencia.

La OBU se preocupan por contribuir en la solución de los problemas socioeconómicos que alteran la vida de los estudiantes universitarios, poniendo en riesgo el logro de metas académicas y por tanto su formación profesional. Trabajando con otros profesionales para brindar orientación al estudiante con el objeto de mejorar su rendimiento académico y desenvolvimiento social. Esta oficina se encarga de orientar y asistir al estudiante, trabajador docente, administrativos y familia en situación problemática. Trabaja en coordinación con el comedor universitario, consultorio médico, psicológico, y sobre todo nutricional.



La universidad Nacional del Altiplano; cuenta con una oficina técnica de servicio social la cual está comprometida con el bienestar y contribuye a mejorar la calidad de vida de la comunidad universitaria y la formación integral del estudiante, mediante programas sociales eficientes y eficaces de asistencia, educación, prevención y promoción.

Pero la OBU tiene a cargo el programa de comedor universitario: Donde tiene como objetivo:

- Realizar el estudio Socio-económico de los postulantes con fines de selección y otorgamiento de vacantes.
- Motivar al usuario a incrementar su rendimiento académico y al uso adecuado de su vacante.
- Asegurar una adecuada alimentación a los estudiantes de menores recursos económicos y con rendimiento académico aprobatorio.

3.8. Realización del estudio socioeconómico al postulante.

- Estudio del Expediente (revisión y análisis de información).
- Entrevista
- Visita domiciliaria.
- Categorías – modalidad: Precario, Becario y regular.
- Asignación de la vacante.
- Elaboración de documento de acreditación: Acta de ingreso al comedor universitario.
- Elaboración del Acta General.
- Ratificación de usuarios – Necesitados: cumpliendo el requisito de rendimiento académico.

3.9. Comedor universitario.

El comedor universitario brinda atención de alimentos a los alumnos de escasos recursos económicos y buen rendimiento académico, previa evaluación de situación económica.

El comedor universitario es par de una política integral que como universidad pública se debe desenvolver para garantizar condiciones idóneas de estudio. El comedor es, por ende, un derecho estudiantil que apunta a generar bienestar en los comensales en sus estudios de pregrado.



La UNA mediante la OBU tiene el compromiso de elevar el nivel de calidad alimentaria y nutricional en los alimentos que provee a sus estudiantes. Las actividades desarrolladas por la OBU se unen a las de la universidad promoviendo la salud del estudiante, puesto que el componente nutricional tiene influencias directas e indirectas en los diferentes estados sanitarios de las personas. Muchas de las enfermedades que se padecen en la actualidad pueden ser prevenidas por una alimentación balanceada y por la promoción de hábitos alimentarios adecuados mediante la impartición de una educación alimentaria a los estudiantes, actividad que forma parte de los objetivos de nuestra Institución.

El comedor brinda los servicios de desayunos, almuerzos y cenas, bajos estrictas normas de higiene, para que los alumnos reciban una dieta balanceada y de la mejor calidad. El comedor tiene por misión promover el buen estado nutricional y los buenos hábitos de alimentación en la población estudiantil, brindando un servicio de alimentación de calidad, sobre la base de la eficiencia, eficacia, responsabilidad, creatividad y disciplina profesional que velen por preservar la salud de los comensales preservando la calidad de vida de los estudiantes universitarios.

3.10. Gasto público en servicios sociales.

El gasto social ha tenido gran importancia en los presupuestos públicos a pesar de las dificultades para “conciliar las prioridades de política sectorial con los límites que establece la política fiscal, cuando las restricciones económicas y financieras han sido extremas”. Sin embargo, ha habido muy pocos esfuerzos para evaluar sus implicancias en las políticas públicas o las estrategias seguidas para mejorar el bienestar social. El gasto público es el reflejo de la actividad financiera y económica del Estado lo que puede expresarse, en términos más operativos, como una manifestación de su plan económico y social diseñado a través de su presupuesto.

Asimismo, Franco (1983) las políticas públicas expresan los principales objetivos del Estado y esto pone énfasis en las estrategias institucionales y de gobierno para alcanzar ciertos fines en lo social y económico. Para algunos analistas la acción estatal es esencialmente pública y por lo tanto no cabe hacer distinciones como política social; para otros sí tiene validez en tanto se hace mención a un campo específico de actividad como son educación, alimentación, salud, vivienda, saneamiento, seguridad social u otros dependiendo de cada realidad.



No existen, por lo tanto, estándares fijos para definir lo que es gasto público y social; la CEPAL (1994) señala la falta de acuerdos sobre los criterios que delimitan el concepto mismo de gasto social y el énfasis puesto en el aspecto operativo de los servicios que prestan las instituciones estatales para hacer una estimación arbitraria de los sectores salud, educación, seguridad social y vivienda, entre otros. Esa clasificación, usualmente correspondiente a determinados pliegos presupuestales, puede excluir programas que tengan impacto social realizados por el Estado que no corresponden a esa categoría, como son caminos rurales, políticas de asistencia agrícola, lo que impide apreciar la acción estatal en materia de salud, nutrición o educación, por ejemplo, que realizan otras instituciones.

Otra definición destaca como sociales, propiamente dichas, a las actividades relacionadas con el suministro de servicios básicos a los sectores más pobres como instituciones de aprendizaje (universidades). El gasto social sería expresión de una función social entendida como política focalizada hacia los más desfavorecidos por las condiciones existentes en el mercado al no brindarles condiciones mínimas de bienestar y protección.

Las fuentes de financiamiento de la educación y servicios sociales universitarios la constituyen los rubros de ingresos propios, endeudamientos, transferencias del Gobierno Central y otras transferencias de los cuales un promedio de 85.9 % corresponde a las transferencias del gobierno central. Dentro de los servicios sociales universitarios se encuentra el comedor que es el servicio que más presupuesto requiere para su funcionamiento y así satisfacer las necesidades de sus usuarios, el presupuesto destinado a este servicio es aproximadamente el 45% de todos los servicios en conjunto de la Universidad Nacional del Altiplano, esto se refleja en la cantidad de alumnos que requieren este servicio para el sustento académico y desarrollo estudiantil.

3.11. Variables Académicas.

Para Tejedor (2003), las variables académicas que influyen sobre el rendimiento en educación superior son el rendimiento previo, los tipos de estudios cursados, la opción en que se estudia una carrera, entre otras. En ese sentido y de modo simplificado, estas variables estarían abarcando los resultados de notas a lo largo de los semestres que se encuentra utilidad el servicio comedor y las políticas académicas en las cuales se desarrollan las intervenciones docentes. La base de dichas políticas es el currículo asumido por la organización que lleva cada facultad; esto es lo que Zabalza (2003) presenta como el proyecto formativo que pretende llevar a cabo la universidad.



Sin embargo, la revisión de literatura especializada permite identificar una gran cantidad de variables que, por una cuestión de orden, en la presente investigación, serán clasificadas en las siguientes categorías de los alumnos que son beneficiarios: Nivel de ingreso Familiar, Modalidad en el cual obtuvo el servicio comedor, Facultad del beneficiario, Lugar de procedencia, Numero de semestres que utiliza el servicio, Numero de miembros en la familia, Apoyo económico de padres y/o tutor, Si es huérfano de padre o madre, Usa regularmente el servicio comedor, Grado de instrucción del jefe de hogar y sus notas alcanzadas en los semestres anteriores por el estudiante para poder acceder al servicio comedor.

3.12. Rendimiento académico.

Factores que intervienen en el rendimiento académico: Los factores relacionados en el rendimiento académico están agrupados en tres grandes bloques: Factores Personales, Factores Socio-Familiares, Factores Académicos.

En cada uno de estos bloques encontramos numerosas variables, ellas son: Personalidad, inteligencia, autoestima, trastornos emocionales y afectivos para los factores socio familiares, y pedagógicos, didácticos, organizativos, institucionales, nivel docente, etc. Agrupados dentro de los factores académicos.

Se considera que el rendimiento académico es el nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparado con la norma (edad y nivel académico). Así, tal rendimiento no es sinónimo de capacidad intelectual, de aptitudes o de competencias.

En la mayor parte de la literatura sobre rendimiento escolar hay estudios sobre los factores asociados al fracaso estudiantil; sin embargo, son esos mismos factores los que propician también el éxito. Parece existir un consenso de que la lista de las causas del fracaso o del éxito estudiantil es amplia, ya que va desde lo personal hasta lo sociocultural, habiendo la mayoría de las veces una mezcla tanto de factores personales como sociales (Papalia, Wendkos y Duskin, 2005; Pérez, 1996; Polaino, 2004).

IV. MATERIALES Y MÉTODO

Para este estudio se utilizó una encuesta como herramienta de recopilación de datos. Ésta se aplicó a los comensales que desayunan, almuerzan y cenan diariamente en el



comedor universitario ubicado dentro de la Universidad Nacional del Altiplano Puno. Los sujetos de estudio son los individuos (comensales) que asisten diariamente a la hora de: desayuno, almuerzo y cena. El número total de comensales que hacen uso del servicio en el comedor universitario es alrededor de mil quinientos individuos, lo que equivale a la población de estudio.

Primero elaboro la encuesta, basada en las dimensiones más principales de eficiencia, eficacia y calidad con las que debe contar todo servicio social, cada dimensión contiene atributos relacionados entre sí, pues para la aplicación de la encuesta en sí, primero se realizara un tamaño de muestra de los estudiantes que asisten al comedor.

4.1. Tamaño de muestra.

Para determinar el tamaño de la muestra se realizó un muestreo aleatorio simple, con la finalidad de que los elementos muestrales o las unidades de análisis posean un determinado atributo.

$$n = \frac{Z^2 pqN}{E^2(N - 1) + z^2 pq}$$

Tamaño de la muestra $\rightarrow n = ?$

Tamaño de la población $\rightarrow N = 1500$ comensales

Valor crítico normal que depende del nivel de confianza $\rightarrow z = 1.96$

Proporción de la población que tiene una característica de interés $\rightarrow P = 0.5$

$Q = 1 - p = 0.5$

Margen de error o nivel de precisión $\rightarrow E = 0.10$

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(1500)}{(0.10)^2(1500 - 1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = 90.3175 \rightarrow 90 \text{ Encuestas}$$

Se seleccionó una muestra de 90 comensales, a estos se les hará una encuesta en el exterior del comedor universitario.

A los comensales se les pidió que cumplimentasen un cuestionario estructurado en

el que se incluye una escala de valoración compuesta por las siguientes dimensiones cada uno con sus respectivos atributos referidos a otros tantos elementos del servicio.

Tabla N° 01: Ámbito y Dimensión

		ÁMBITOS: DESDE LA CADENA DE PRODUCCIÓN		
		Procesos	Producto	Resultados
DIMENSIONES	Eficacia	X	X	X
	Eficiencia	X	X	
	Calidad	X	X	X

Fuente: Elaboración Propia – Apuntes en clases FIE – UNA.

4.1.1. Eficacia del servicio comedor.

Es aplicado a las políticas y programas sociales en este caso el comedor universitario siendo un programa social para estudiantes de la misma universidad; se muestra el grado que alcanza en los objetivos que propone el servicio comedor cumpliendo así su misión que es el bienestar nutricional en tiempos determinados. Su medición se desarrolla mediante la siguiente fórmula:

$$A = \frac{L * T_p}{M * T_r}$$

Donde:

A = Eficacia

L = Subsidios entregados

M = Subsidios programados

Tr = Tiempo real

Tp = Tiempo programado

Siendo el valor “A” el resultado que muestra si el comedor de la Universidad Nacional Del Altiplano Puno es eficaz o caso contrario en el cumplimiento se atender a un usuario (estudiante) en el tiempo establecido por la OBU en coordinación con el grupo de operarios, cocineros y administradores del comedor.



4.1.2. Eficiencia del servicio comedor.

La eficiencia típicamente se asocia a una relación entre medios y fines. En el comedor universitario se propone que el programa sea eficiente si cumple sus objetivos al menor costo posible; teniendo en cuenta que no todo costo necesariamente tiene que asociarse al desembolso del dinero (un costo también representa el desgaste o sacrificio de un recurso tangible o intangible). Por tanto, se tiene en cuenta que al momento de la preparación de alimentos por unidad (un estudiante) tiene un costo el cual se evalúa si es ineficiente o no con la siguiente formula:

$$B = \frac{L * T_p * C_p}{M * T_r * C_r}$$

Donde:

B = Eficiencia

L = Subsidios entregados

M = Subsidios programados

Tr = Tiempo real

Tp = Tiempo programado

Cr = Costo real

Cp = Costo programado

El valor de “B” mostrará como el costo real y el costo programado por parte del comedor con datos reales recopilados mediante entrevista a la OBU; el cual refleja si el servicio comedor es eficiente y/o ineficiente. Calidad Nutricional.

Muestra el grado de satisfacción que tiene el usuario (estudiante de la UNA; y también las expectativas que tienen estos mismos. Se considerará los siguientes aspectos para realizar en análisis del servicio que presta el comedor universitario:

- Tiempo de respuesta que genera este servicio ya que se medirá en todos los ámbitos (Procesos, producto y resultados).
- El servicio comedor universitario genera un “Valor Publico”; por lo cual debe cumplir los estándares de calidad que se recopila mediante las expectativas de los usuarios (encuesta).
- La medición será directa mediante las características que tiene el producto ofrecido por el servicio comedor (alimentos).

4.2. Nivel de Satisfacción de los comensales.

La escala de Likert es una herramienta de medición que, a diferencia de preguntas dicotómicas con respuesta sí/no, nos permite medir actitudes y conocer el grado de conformidad del encuestado con cualquier afirmación que le propongamos. Resulta especialmente útil emplearla en situaciones en las que queremos que la persona matice su opinión. En este sentido, las categorías de respuesta sirven para capturar la intensidad de los sentimientos del encuestado hacia dicha afirmación. La escala de Likert muestra los siguientes niveles de satisfacción:

Tabla N° 02: Valoración y grado de satisfacción

Valoraciones de la encuesta	Grado de Satisfacción
Malo	Muy insatisfecho
Regular	Insatisfecho
Buena	Indeciso/opinión general
Muy Buena	Satisfecho
Excelente	Muy satisfecho

Fuente: Elaboración Propia – Escala de Likert.

Aquí se analiza la calificación de los comensales frente al servicio del comedor universitario, esta escala muestra el nivel de satisfacción, la percepción teniendo en cuenta las diferentes características que se consideran, así como:

- Personal: Amabilidad, trato del personal, eficacia, confianza, rapidez, higiene y vestimenta.
- Alimentos: Ración, calidad de todos los alimentos servidos, variedad y sabor.
- Servicio: Limpieza, espera en cola, disponibilidad de mesas y sillas, horarios establecidos.
- Instalaciones: Comodidad, Limpieza, iluminación, temperatura, ruido y ventilación.

4.3. Medidas estadísticas y prueba de hipótesis.

Media: Nos da una idea de los valores que toma la señal si esta no varía demasiado. Las señales por lo general varían mucho. Por tal motivo se usa en conjunto con la desviación estándar. Su fórmula aplicada a la investigación es:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{N}$$



Donde:

$\bar{x} \rightarrow$ media.

$\Sigma \bar{x}if_i$: sumatoria de la multiplicación de la marca de clase por la frecuencia absoluta.

$N \rightarrow$ número de datos de la investigación.

Mediana: Representa el valor de la variable de posición central en un conjunto de datos ordenados. Su fórmula aplicada a la investigación es:

$$M_e = L_i + \frac{\frac{N}{2} - F_{i-1}}{f_i} * a_i$$

Donde:

$M_e \rightarrow$ Mediana.

$L_i \rightarrow$ Límite inferior de la tabla de frecuencias.

$N \rightarrow$ número de datos de la investigación.

$F_{i-1} \rightarrow$ número anterior de la frecuencia absoluta acumulada.

$f_i \rightarrow$ número de la frecuencia absoluta.

$a_i \rightarrow$ Amplitud de la tabla de frecuencias.

Moda: Es el valor con mayor frecuencia en una distribución de datos y su fórmula aplicada a la investigación es:

$$M_o = L_i + \frac{f_i - f_{i-1}}{(f_i - f_{i-1}) + (f_i + f_{i-1})} * a_i$$

Donde:

$M_o \rightarrow$ Moda.

$L_i \rightarrow$ Límite inferior de la tabla de frecuencias.

$f_i \rightarrow$ número de la frecuencia absoluta.

$f_{i-1} \rightarrow$ número anterior de la frecuencia absoluta.

$f_{i+1} \rightarrow$ número posterior de la frecuencia absoluta.

$a_i \rightarrow$ Amplitud de la tabla de frecuencias.

Varianza, desviación estándar y coeficiente de variación: La varianza Mide la distancia existente entre los valores de la serie y la media. Se calcula como sumatorio de

las diferencias al cuadrado entre cada valor y la media, multiplicadas por el número de veces que se ha repetido cada valor.

$$\delta^2 = \frac{\sum(x - \bar{x})^2 f_i}{n - 1} \rightarrow \text{Fórmula de la varianza para una muestra.}$$

El sumatorio obtenido se divide por el tamaño de la muestra. La desviación estándar se calcula como raíz cuadrada de la varianza.

$$\delta = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2 f_i}{n - 1}} \rightarrow \text{Fórmula de la desviación estandar.}$$

Por último, el coeficiente de variación se calcula como cociente entre la desviación típica y la media.

$$\text{Coeficiente de la variación} = \frac{\text{Desviación Estandar}}{\text{Promedio o Media}}$$

Prueba de hipótesis: Una prueba de hipótesis es una regla que especifica si se puede aceptar o rechazar una afirmación acerca de una población dependiendo de la evidencia proporcionada por una muestra de datos.

Una prueba de hipótesis examina dos hipótesis opuestas sobre una población: la hipótesis nula y la hipótesis alternativa. La hipótesis nula es el enunciado que se probará. Por lo general, la hipótesis nula es un enunciado de que "no hay efecto" o "no hay diferencia". La hipótesis alternativa es el enunciado que se desea poder concluir que es verdadero de acuerdo con la evidencia proporcionada por los datos de la muestra.

H₀: NO se necesita mejorar la infraestructura del comedor universitario.

H₁: SI se necesita mejorar la infraestructura del comedor universitario.

La prueba de hipótesis se hizo con la metodología de tablas de contingencia - Chi cuadrado en el cual se analiza:

X²calculado > X²tabla → Rechaza la Hipotesis nula.

X²calculado < X²tabla → Rechaza la Hipotesis alterna.

V. RESULTADO Y DISCUSIÓN

El tamaño de la muestra para esta investigación corresponde a un total de 90 individuos, con un nivel de error de 10% y nivel de confianza del 95%.

Para realizar la encuesta se tuvo como materiales la computadora, el uso del internet, páginas webs, tesis, libros virtuales. Una vez realizada y terminada la encuesta procedemos a encuestar a los comensales a la hora de: desayuno, almuerzo o cena. Los materiales a usar fueron la hoja de encuesta, que es el principal material de la investigación de estudio y luego se pasó a procesar los datos.

Tabla N° 03: Tamaño de muestra para la investigación.

Grupo	Cantidad
Población	1500
Muestra “n”	90

Fuente: Elaboración Propia.

En a la siguiente tabla se muestra la información recopilada por entrevistas a la OBU (administrativos), los datos relevantes para poder analizar la eficiencia, eficacia y calidad.

Tabla N°04: Información elemental para el desarrollo de eficiencia y eficacia

Referencias	Valor/Cantidad
Raciones preparadas al día	1614
Tempo de Ingesta de alimentos por comensal	20 a 30 min
Cantidad de comensales	1500
Costo de preparación de alimentos por comensal/mensual “A”	S/. 54.50
Costo de preparación de alimentos por comensal/día/desayuno	S/1.00
Costo de preparación de alimentos por comensal/día/almuerzo	S/3.50
Costo de preparación de alimentos por comensal/día/cena	S/3.00
Costo de preparación de alimentos por Administrativos /día/desayuno	S/1.50
Costo de preparación de alimentos por Administrativos /día/almuerzo	S/4.50
Costo de preparación de alimentos por Administrativos /día/cena	S/3.50

Fuente: Elaboración propia - Información proporciona información por la OBU – Recopilación de datos mediante entrevista.

Tabla N°05: Información elemental para el desarrollo de eficiencia y eficacia

Referencias	Valor/Cantidad
Tempo de Ingesta de alimentos por comensal / Tiempo real	50 a 70 min
Costo de preparación de alimentos por comensal/mensual “B” / Costo Real	S/85.50
Costo de preparación de alimentos por Comensal /día/almuerzo/Real	S/3.98

Fuente: Elaboración propia - Información proporciona información por la OBU – Recopilación de datos mediante entrevista.

5.1. Resultado de la Eficacia del servicio comedor.

$$A = \frac{L * T_p}{M * T_r}$$

Donde:

A = Eficacia

L = Subsidios entregados

M = Subsidios programados Tr = Tiempo real

Según la Tabla N° 04 y Tabla N° 05 se extrae los datos importantes para el cálculo de Eficacia:

L = 1614

M = 1500

Tr = 60 min.

Tp = 25 min.

$$A = \frac{(1614)(25)}{(1500)(60)}$$

$$A = 0.4483 < 1$$

Las metas estan por debajo de lo programado.

Por lo tanto el servicio comedor es ineficaz en atender rapido.

Se muestra la eficacia con un resultado de 0.448 y siendo este valor menor a la unidad entonces se puede deducir que el Comedor universitario de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno es ineficaz, esto debido a que tarda mucho tiempo en atender al estudiante que va a las instalaciones a digerir los alimentos.

5.2. Resultado de la Eficiencia del servicio comedor.

$$B = \frac{L * T_p * C_p}{M * T_r * C_r}$$



Donde:

B = Eficiencia

L = Subsidios entregados

M = Subsidios programados

Tr = Tiempo real

Tp = Tiempo programado

Cr = Costo real

Cp = Costo programado

Según la Tabla N° 04 y Tabla N° 05 se extrae los datos importantes para el cálculo de Eficiencia:

L = 1614

M = 1500

Tr = 60 min.

Tp = 25 min.

Cr = S/ 3.98

Cp = S/ 3.50

$$B = \frac{(1614)(25)(3.5)}{(1500)(60)(3.98)}$$
$$B = 0.3943$$

Las metas estan por debajo de lo programado por lo tanto es ineficiente.

Se muestra la eficiencia con un resultado de 0.3943 y siendo este valor menor a la unidad entonces se puede deducir que el Comedor universitario de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno es ineficiente, esto debido a que los costos programados son menores que los costos reales.

5.3. Resultado de la Calidad Nutricional del servicio.

$$Q_j = \frac{Q_{ij}}{S_j}$$

Donde:

Qj = Calidad del servicio

qij = Producto real

M = Estándar establecido

Tabla N° 06: Información elemental para el desarrollo de Calidad basado en la densidad de nutrientes

Densidad de Nutrientes	Valor/Cantidad
Dosis diaria recomendada para el comensal (femenino - masculino)	51 gramos de proteína
Promedio de Proteínas dadas al comensal (Raciones)	14.5 gramos de proteína
Según U.S. Department of Agriculture (Varones)	56 gramos de proteína
Según U.S. Department of Agriculture (Mejeres)	46 gramos de proteína

Fuente: Elaboración propia - Información proporciona por la OBU – Recopilación de datos mediante entrevista y experimento en campo

Como el comedor universitario tiene en cuenta el valor nutricional que se da a los estudiantes, de acuerdo a ello la OBU muestra que por Raciones ya sea (Desayuno, almuerzo o cena) es de 14.5 gramos de proteína y como se atiende 3 veces al día se tiene 43.5 gramos de proteínas al día ($14.5 \times 3 = 43.5$ gr).

$$Q_j = \frac{43.5}{51}$$

$$Q_j = 0.853$$

85.3% muestra que el comedor universitario desea cumplir los estandares establecidos de Valor nutricional

El universitario tiene una buena calidad nutricional al momento de servir los alientos ya que muestra un alto porcentaje (85%); esto se debe a la variedad de alimentos que prepara a diario con la finalidad que alcanzar un alto valor nutricional. A los comensales se les pedía que manifestasen cuál era la valoración que les merecía cada uno de dichos elementos, utilizando para ello una escala de respuesta; y cada una de estas valoraciones darán el grado de satisfacción como se explica a continuación.

5.4. Nivel de satisfacción de los comensales.

Tabla N° 07: Valoración y grado de satisfacción

Valoraciones de la encuesta	Grado de Satisfacción
Malo	Muy insatisfecho
Regular	Insatisfecho
Buena	Indeciso/opinión

	general
Muy Buena	Satisfecho
Excelente	Muy satisfecho

Fuente: Elaboración propia – Escala de Likert.

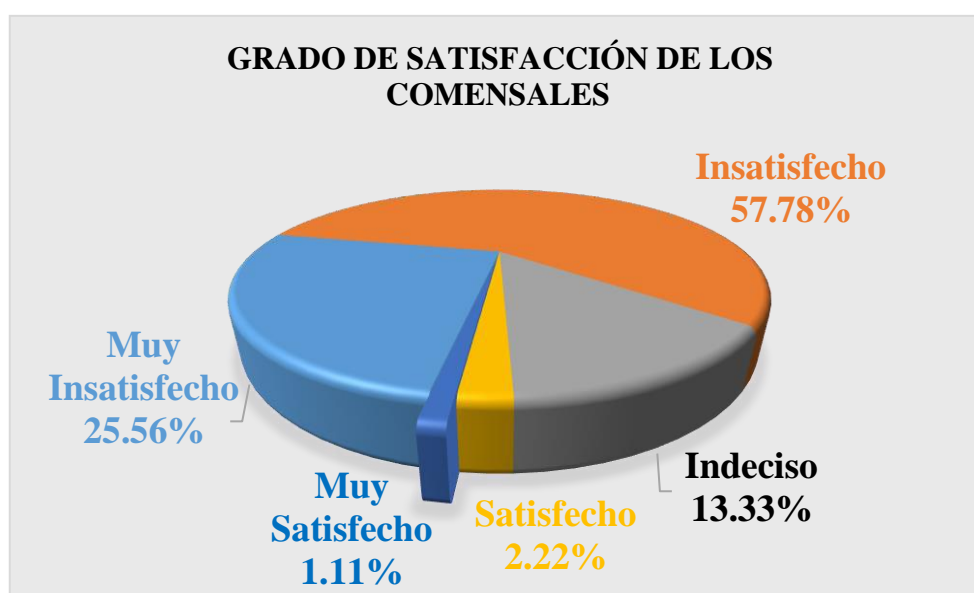
Tabla N° 08: Distribución de frecuencias

Grado de Satisfacción	Intervalos	x	Fi	fi'	Fr	F
muy insatisfecho	1 a 26	14	598	23	25.56%	23
Insatisfecho	26 a 52	39	1352	52	57.78%	75
Indeciso/opin. general	52 a 78	65	312	12	13.33%	87
Satisfecho	78 a 104	91	52	2	2.22%	89
muy satisfecho	104 a 130	117	26	1	1.11%	90
			2340	90	100%	

Fuente: Elaboración Propia – Datos obtenidos de la encuesta realizada.

De cada 90 comensales 1 está muy satisfecho, 2 están satisfechos de 90 comensales durante el mes de octubre de 2016. En el comedor de la Universidad Nacional del Altiplano Puno en una encuesta de opinión. Se llegó a la conclusión de que el 25.56% de comensales están muy insatisfechos con el servicio que reciben, un 57.78% de los comensales están insatisfechos con dicho servicio, un 13.33% esta indecisos/opinión general en cuanto a su satisfacción, un 2.22% afirman estar satisfechos con el servicio que reciben y el 1.11% están realmente muy satisfechos.

Gráfico N° 01: Grado de satisfacción de los comensales



Fuente: Elaboración Propia - Datos de la tabla de distribución de frecuencia.

De acuerdo a la escala de Likert que es la más utilizada cuando se hace encuestas; se tiene las mediciones de las actitudes de los estudiantes y los resultados señala que en su mayoría no se sienten satisfechos con el servicio comedor universitario.

En el grafico N° 01: señala que este servicio social (comedor universitario) tiene un alto grado de insatisfacción en cada componente y ámbito que se investigó; teniendo en cuenta que el servicio que va prestando a la comunidad universitaria ya que tiene varios años de funcionamiento y hasta la actualidad no mejoraron los componentes de Eficiencia y Eficacia; así también los ámbitos de proceso y resultados.

La comunidad universitaria con acceso a este servicio debe contar con una buena atención de calidad, puesto que así contribuye a lograr el fin de la OBU que es el bienestar universitario; lograr culminar estudios preuniversitarios con buen rendimiento académico y así generar un buen nivel de satisfacción por parte de los estudiantes beneficiarios con este servicio.

Gráfico N° 02: Tendencia del Grado de satisfacción de los comensales



Fuente: Elaboración propia – Datos de la tabla de distribución de frecuencia.

Como se muestra en el grafico N° 2; según la escala de Likert muestra una tendencia de alto grado de insatisfacción por parte de los comensales; esto debido a varios factores que se mostró y se fueron evaluadas detalladamente en la presente investigación. Si bien es cierto el comedor como servicio social universitarios es el favorito de todos los estudiantes debido a la necesidad de tener una alimentación y poder estudiar con normalidad, se debería mejorar ciertos servicios de calidad.

5.5. Resultado de la media o promedio.

Tabla N° 09: Tabla de frecuencia con datos para hablar la media.

Grado de Satisfacción	Intervalo	x	Fi	fi'	Fr	F	F'	fi*x	fi*x'
muy satisfecho	1 26	14	598	23	0.26	598	23	8073	311
Insatisfecho	26 52	39	1352	52	0.58	1950	75	52728	2028
Indeciso/op. gen	52 78	65	312	12	0.13	2262	87	20280	780
Satisfecho	78 104	91	52	2	0.02	2314	89	4732	182
muy satisfecho	104 130	117	26	1	0.01	2340	90	3042	117
			2340	90	1			88855	3418

Fuente: Elaboración propia.

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{N}$$

$$\bar{x} = \frac{(14 * 23) + (39 * 52) + (65 * 12) + (91 * 2) + (117 * 1)}{90}$$

$$\bar{x} = \frac{3418}{90}$$

$$\bar{x} = 37.97222 \rightarrow \text{resultado de la media.}$$

En promedio los estudiantes de la UNA Puno tienen un grado de satisfacción de insatisfecho con el servicio comedor. Esto se debe a que el promedio es de 37.97 que se encuentra en el intervalo de (26 -52: intervalo de insatisfechos).

5.6. Resultado de la mediana.

Para hallar la media se hizo la evaluación de que intervalo o fila debe estar sometido a la formula por lo que se aplicó la siguiente formula: $\frac{n}{2} = \frac{90}{2} = 45$; este resultado se seleccionó en la siguiente fila.

Tabla N° 10: Datos para hallar la mediana

Grado de Satisfacción	intervalo	x	fi'	F'
muy satisfecho	1 26	14	23	23
Insatisfecho	26 52	39	52	75
Indeciso/opin. General	52 78	65	12	87
Satisfecho	78 104	91	2	89
muy satisfecho	104 130	117	1	90
			90	

Fuente: elaboración propia.

Aplicando la fórmula:

$$M_e = L_i + \frac{\frac{N}{2} - F_{i-1}}{f_i} * a_i$$

$$M_e = L_i + \frac{\frac{90}{2} - 23}{52} * 26$$

$M_e = 37 \rightarrow$ Resultado de la mediana en datos agrupados.

5.7. Resultado de la moda.

Para hallar la moda se tuvo que analizar la columna de la frecuencia absoluta en el cual se buscó el mayor número.

Tabla N° 11: Datos para hallar la moda

Grado de Satisfacción	Intervalo	x	f_i'
muy satisfecho	1 26	14	23
Insatisfecho	26 52	39	52
Indeciso/opin. General	52 78	65	12
Satisfecho	78 104	91	2
muy satisfecho	104 130	117	1
			90

Fuente: elaboración propia

$$M_o = L_i + \frac{f_i - f_{i-1}}{(f_i - f_{i-1}) + (f_i + f_{i-1})} * a_i$$

$$M_o = 26 + \frac{52 - 23}{(52 - 23) + (52 + 12)} * 26$$

$M_o = 36.928 \rightarrow$ Resultado de la moda.

Los comensales de la UNA – Puno, con más frecuencia responden a que se sienten insatisfechos con el servicio comedor, ya que con mayor frecuencia hay datos que están dentro del intervalo (26-52) el cuadro evaluado.

5.8. Resultado de la varianza, desviación estándar y coeficiente de variación.

Tabla N° 12: Datos para hallar la varianza desviación estándar y coeficiente de variación

Grado de Satisfacción	intervalo	X	Fi	fi'	F'	fi*x'	(x-x') ²	((x-x') ²)*fi
muy satisfecho	1 26	14	598	23	23	311	598.89	13774.46
Insatisfecho	26 52	39	1352	52	75	2028	1.06	54.923
Indeciso/op. gen	52 78	65	312	12	87	780	730.50	8766.01
Satisfecho	78 104	91	52	2	89	182	2811.95	5623.89
muy satisfecho	104 130	117	26	1	90	117	6245.39	6245.39
			2340	90		3418		34464.68

Fuente: Elaboración propia.

La fórmula de la varianza en una muestra es:

$$\delta^2 = \frac{\sum(x - \bar{x})^2 f_i}{n - 1}$$

Por los tanto se tiene $\bar{x} = 37.972$

$$\delta^2 =$$

$$\frac{(14 - 37.972)^2(23) + (39 - 37.972)^2(52) + (65 - 37.972)^2(12) + (91 - 37.972)^2(2) + (117 - 37.972)^2(1)}{90 - 1}$$

$$\delta^2 = \frac{34464.68}{89}$$

$$\delta^2 = 387.244$$

Para obtener la desviación estándar simplemente se sacó la raíz cuadrada de la varianza:

$$\delta = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2 f_i}{n - 1}}$$

$$\delta = \sqrt{387.244}$$

$$\delta = 19.679$$

Seguidamente se halló el coeficiente de variación con la siguiente fórmula:

$$\text{Coeficiente de la variación} = \frac{19.679}{37.972}$$

$$\text{Coeficiente de la variación} = 51.82\%$$

Como el coeficiente de variación es mayor al 25% muestran que los datos varían; los datos sacados de las encuestas son heterogéneos.

5.9. Resultado de la prueba de hipótesis.

Para la realización de la prueba de hipótesis se utilizó criterios de 36 estudiantes universitarios que no son beneficiarios del comedor; pero que acceden después de la atención a los beneficiarios (hora de caballeros). Por lo que estos estudiantes no beneficiarios conocen el recinto del comedor y su atención y pueden calificar el servicio.

Por lo que se plantea las siguientes hipótesis:

H₀: NO se necesita mejorar la infraestructura del comedor universitario.

H₁: SI se necesita mejorar la infraestructura del comedor universitario.

Al obtener los datos de los comensales beneficiarios y no beneficiarios se formó una tabla de contingencia de la siguiente manera:

Tabla N° 13: Para la realización de la prueba de hipótesis

COMEDOR	muy satisfecho	Insatisfecho	Indeciso/opn gen	Satisfecho	muy satisfecho	TOTAL
SI	23	52	12	2	1	90
NO	10	13	8	3	2	36
TOTAL	33	65	20	5	3	126

Fuente: Elaboración propia datos obtenidos con entrevistas y encuestas.

Como se muestra la tabla de contingencia se realizó las siguientes operaciones:

$$\text{Los beneficiarios del comedor} \rightarrow \frac{90}{126} = 0.7143$$

$$\text{Los que no son beneficiarios del comedor} \rightarrow \frac{36}{126} = 0.286$$

Con estos valores se obtuvieron los siguientes datos:

Tabla N° 14: Valor esperado para la prueba de hipótesis

COMEDOR	muy satisfecho	Insatisfecho	Indeciso/opn gen	Satisfecho	muy satisfecho
Valor esperado SI	(0.7143)(33) = 23.571	(0.7143)(65) = 46.529	(0.7143)(20) = 14.286	(0.7143)(5) = 3.571	(0.7143)(3) = 2.143
Valor esperado NO	(0.2857)(33) = 9.429	(0.2857)(65) = 18.571	(0.2857)(20) = 5.714	(0.2857)(5) = 1.429	(0.2857)(3) = 0.857

Fuente: Elaboración propia.



Valor de chi cuadrado calculado según la metodología de tabla de contingencia.

$$\begin{aligned} x^2_{calculado} &= \frac{(23 - 23.571)^2}{23.571} + \frac{(52 - 46.529)^2}{46.529} + \frac{(12 - 14.286)^2}{14.286} \\ &= + \frac{(2 - 3.571)^2}{3.571} + \frac{(1 - 2.143)^2}{2.143} + \frac{(10 - 9.429)^2}{9.429} \\ &= + \frac{(13 - 18.571)^2}{18.571} + \frac{(8 - 5.714)^2}{5.714} + \frac{(3 - 1.429)^2}{1.429} \\ &= + \frac{(2 - 0.857)^2}{0.857} \end{aligned}$$

$$x^2_{calculado} = 8.22182 \rightarrow \text{Chi cuadrado calculado.}$$

Valor de los grados de libertad:

$$gl = (\text{Número de filas} - 1)(\text{Número de columnas} - 1)$$

$$gl = (2 - 1)(5 - 1)$$

$$gl = 4$$

Probabilidad de la investigación:

$$\alpha = 10\% = 0.10$$

Valor del Chi - cuadrado en tabla:

$$x^2_{tabla} = 7.78$$

Finalmente se hizo la siguiente operación para aceptar o rechazar la hipótesis nula o caso contrario.

$$X^2_{calculado} > X^2_{tabla} \rightarrow RHo; X^2_{calculado} < X^2_{tabla} \rightarrow RH1.$$

$$X^2_{calculado} > X^2_{tabla}$$

$$8.223 > 7.78$$

Como se muestra el $X^2_{calculado}$ es mayor que el X^2_{tabla} por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que es:

H1: SI se necesita mejorar la infraestructura del comedor universitario.

Esta hipótesis concuerda con la satisfacción de los comensales, ya que el comedor universitario necesita una mejora en su infraestructura para así mejorar el servicio que se les brinda a los estudiantes.



VI. CONCLUSIONES

- Se concluye que el servicio brindado por comedor universitario no es de buena calidad, ya que hay un 58% de usuarios insatisfechos y un 26% de usuarios muy insatisfechos, poniéndole al comedor como uno de los servicios universitarios con más usuarios insatisfechos.
- El estudiante de la UNA – Puno ingiere alimentos de buena calidad ya que el comedor cumple con las metas de nutrición en un 85.3%, estos servidos en las instalaciones del comedor universitario.
- El comedor universitario es ineficaz con un resultado menor a la unidad de 0.448, esto se da ya que el comensal demora mucho tiempo al momento de recibir el servicio.
- El servicio del comedor universitario es ineficiente siendo menor a la unidad de 0.394, esto debido a que los costos programados son menores que los costos reales.
- Los usuarios del comedor universitario consideran que la asistencia social no tiene interés o compromiso en resolver sus problemas o necesidades; ya que muchos estudiantes manifiestan que durante las consultas si bien reciben un trato cordial no sienten que son escuchados completamente.
- Sobre la base de los resultados encontrados en el estudio de nivel de satisfacción se da a conocer planes de mejora para coadyuvar a la OBU en la formulación de estrategias más efectivas relacionadas con la mejora del servicio, incorporando prácticamente las percepciones del comensal identificadas; para así alcanzar el nivel de satisfacción aceptable por los estudiantes.

VII. RECOMENDACIONES

- La OBU debe reunir las condiciones apropiadas al momento de selección de comensales (inicio de año); esto se evidencia en el insuficiente espacio de las oficinas para la atención de los usuarios y la mala aplicación del sistema (ficha socioeconómica) como también debe de tener más personal de apoyo.
- Debido al limitado tiempo que tiene los estudiantes se debe habilitar la segunda instalación que no está en funcionamiento para así evitar largas colas y pérdida de tiempo; con esto se lograría alcanzar el componente de eficacia del comedor universitario.
- Se debe considerar a los insumos como “presupuesto monetario” para así poder



saber si el comedor universitario es eficiente al momento de prestar el servicio hacia los estudiantes de la UNA – Puno.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- Apuntes de Gerencia Social – Facultad de Ingeniería Económica (2016).
- CEPAL (1994) “Gasto Publico en América Latina”. En cuadernos de CEPAL. Santiago.
- EDEL, RUBÉN (2003). “El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo”. En: Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación.
- FAO/OMS/UNU (2007) “Niveles energéticos de nutrición”.
- FRANCO, ROLANDO (1983). “Las grandes controversias de la política social”. En desarrollo social en los 80. Santiago.
- GRÖNROOS, C. (1994). Marketing y Gestión de Servicios. (1ra ed.). Madrid, España: Editorial Díaz de Santos. Hodson, K. (2001). Maynard, Manual del Ingeniero Industrial (4ta ed.). México D.F., México: Editorial Mc Graw Hill.
- KACZYNSKA, M. (1986) “expectativas universitarias para el mejoramiento académico”.
- MARTÍNEZ-TUR, V., PEIRÓ, J.M. y RAMOS, J. (2001). Calidad de servicio y satisfacción del cliente. Ed. Síntesis.
- PIZARRO, R. (1985) “Rasgos y actitudes del profesor efectivo”. Tesis para optar el grado de Magister en Ciencias de la Educación Pontificia. Universidad de Chile. Chile
- MUÑOZ, Francisco. En García Hoz, V. (compilador) y otros: Tratado de educación personalizada. La educación personalizada en la Universidad. Rialp Madrid.
- SANGÜENZA, M., MATEO, R. E ILZARBE, L. (2006). Teoría y Práctica de la Calidad. Madrid, España: Editorial Thompson.
- GIB, J. (2000). La estrategia de lucha contra la pobreza. En: La Reforma incompleta. Instituto Peruano de Economía y Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico. Lima, Perú.
- SUSANA P. (2007). Tesis de Doctorado: Programa de comedores escolares para la comunidad de Madrid: Repercusión en la Calidad de los menús y en el estado Nutricional. Madrid, 2007.



- TEJEDOR, FRANCISCO (2003). “El poder explicativo de algunos determinantes del rendimiento en los estudios universitarios”. En: Revista española de pedagogía.
- VALERA, J., RIAL, A. y GARCÍA, E. (2003). Presentación de una escala de satisfacción con los servicios sanitarios de atención primaria. *Psicothema*, 15, 656-661
- ZABALZA, MIGUEL (2003). *Competencias docentes del profesorado Universitario: Calidad y desarrollo profesional*. 2da edición. Madrid: Editorial Narcea.
- Opiniones de los comensales octubre de 2016.



IX. ANEXOS

ANEXO N° 01: DISEÑO DE ENCUESTA

ENCUESTA SOBRE LA CALIDAD DEL SERVICIO COMEDOR UNIVERSITARIO

Instrucciones: Se dan una serie de atributos, marca con una (X) tu percepción sobre la calidad del servicio. N°.....

	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
PERSONAL					
Amabilidad					
Trato personal					
Eficacia					
Confianza					
Rapidez del servicio					
Higiene					
Vestimenta del personal					
ALIMENTOS					
Ración de los alimentos					
Calidad del desayuno					
Calidad del pan					
Calidad del plato de entrada					
Calidad del plato de fondo					
Calidad de la fruta					
Calidad de la bebida					
Variedad de los alimentos					
Sabor de la comida					
SERVICIO					
Limpieza del comedor					
Espera en la cola					
Disponibilidad de mesas y sillas					
Cumplen con los horarios establecidos					
INSTALACIONES					
Comodidad del comedor					
Limpieza					
Iluminación					
Temperatura					
Ruido					
Ventilación: humo y olores					

Opinión personal del comensal:

.....

ANEXO N° 02:

INFRAESTRUCTURA DEL COMEDOR



ANEXO N° 03:

SALA DE DIGESTION DE ALIMENTOS



ANEXO N° 04:

PERSONAL DE ATENCIÓN



ANEXO N° 05: LARGAS COLAS PARA ACCEDER AL SERVICIO COMEDOR



ANEXO N° 06: TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE CHI CUADRADO

P = Probabilidad de encontrar un valor mayor o igual que el chi cuadrado tabulado, v = Grados de Libertad

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742	0,8735	0,7083	0,5707	0,4549
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079	2,0996	1,8326	1,5970	1,3863
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083	3,6649	3,2831	2,9462	2,6430	2,3660
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853	4,8784	4,4377	4,0446	3,6871	3,3567
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644	5,5731	5,1319	4,7278	4,3515
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408	7,2311	6,6948	6,2108	5,7652	5,3481
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371	8,3834	7,8061	7,2832	6,8000	6,3458
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189	9,5245	8,9094	8,3505	7,8325	7,3441
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887	10,6564	10,0060	9,4136	8,8632	8,3428
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489	11,7807	11,0971	10,4732	9,8922	9,3418
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7671	14,6314	13,7007	12,8987	12,1836	11,5298	10,9199	10,3410
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,8120	14,8454	14,0111	13,2661	12,5838	11,9463	11,3403
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020	16,9848	15,9839	15,1187	14,3451	13,6356	12,9717	12,3398
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169	16,2221	15,4209	14,6853	13,9961	13,3393
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071	20,6030	19,3107	18,2451	17,3217	16,4940	15,7332	15,0197	14,3389
16	39,2518	36,4555	34,2671	31,9999	28,8453	26,2962	23,5418	21,7931	20,4651	19,3689	18,4179	17,5646	16,7795	16,0425	15,3385
17	40,7911	37,9462	35,7184	33,4087	30,1910	27,5871	24,7690	22,9770	21,6146	20,4887	19,5110	18,6330	17,8244	17,0646	16,3382
18	42,3119	39,4220	37,1564	34,8052	31,5264	28,8693	25,9894	24,1555	22,7595	21,6049	20,6014	19,6993	18,8679	18,0860	17,3379
19	43,8194	40,8847	38,5821	36,1908	32,8523	30,1435	27,2036	25,3289	23,9004	22,7178	21,6891	20,7638	19,9102	19,1069	18,3376
20	45,3142	42,3358	39,9969	37,5663	34,1696	31,4104	28,4120	26,4976	25,0375	23,8277	22,7745	21,8265	20,9514	20,1272	19,3374
21	46,7963	43,7749	41,4009	38,9322	35,4789	32,6706	29,6151	27,6620	26,1711	24,9348	23,8578	22,8876	21,9915	21,1470	20,3372
22	48,2676	45,2041	42,7957	40,2894	36,7807	33,9245	30,8133	28,8224	27,3015	26,0393	24,9390	23,9473	23,0307	22,1663	21,3370
23	49,7276	46,6231	44,1814	41,6383	38,0756	35,1725	32,0069	29,9792	28,4288	27,1413	26,0184	25,0055	24,0689	23,1852	22,3369
24	51,1790	48,0336	45,5584	42,9798	39,3641	36,4150	33,1962	31,1325	29,5533	28,2412	27,0960	26,0625	25,1064	24,2037	23,3367
25	52,6187	49,4351	46,9280	44,3140	40,6465	37,6525	34,3816	32,2825	30,6752	29,3388	28,1719	27,1183	26,1430	25,2218	24,3366
26	54,0511	50,8291	48,2898	45,6416	41,9231	38,8851	35,5632	33,4295	31,7946	30,4346	29,2463	28,1730	27,1789	26,2395	25,3365