

# **Instituto de educación superior tecnológico publico “MARCO”**



**Programa de estudio**

**Diseño de modas**

**Trabajo de investigación**

**La baja demanda de postulantes a la carrera de diseño  
de modas en el IESTP “Marco”**

**Presentado por:**

**Barzola Rivas Liz Berleny**

**Marco – Jauja**

**2025**

## CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción de la realidad problemática

A nivel mundial, el Diseño de Modas se integra dentro de la economía creativa, una esfera que ha demostrado su capacidad para promover la generación de empleo, impulsar la innovación y reforzar la identidad cultural de los países. No obstante, a pesar de que la industria de la moda representa más del 2 % del producto interno bruto global, aún persisten barreras significativas para que las carreras creativas sean valoradas adecuadamente en contextos educativos y sociales (UNESCO, 2022). En diversas partes del mundo, los estudios en diseño, moda y artes visuales continúan siendo poco demandados por los jóvenes, debido a factores como la percepción de una baja estabilidad económica, la falta de orientación profesional oportuna y los estigmas sociales que desmerecen estas profesiones (UNCTAD, 2021). Esto ha ocasionado una reducción en el número de aspirantes a carreras vinculadas al diseño de modas, a pesar de que el sector requiere cada vez más profesionales, especialmente en un escenario global en el que la sostenibilidad, la innovación y la adaptabilidad tecnológica son fundamentales. Según Orozco y Urueña (2022), aunque la industria de la moda se ha transformado y expandido en los últimos años, persiste una baja atracción por parte de los postulantes, quienes perciben desventajas como salarios poco competitivos frente al costo de formación, un entorno altamente competitivo y la necesidad constante de actualización ante los cambios tecnológicos y de tendencias.

En América Latina, esta problemática se agudiza. A pesar de la vasta riqueza textil y cultural de la región, los sistemas educativos continúan priorizando carreras consideradas más rentables o de mayor prestigio, como Medicina, Derecho o Ingeniería, dejando en segundo plano las disciplinas vinculadas al arte y la creatividad (OEI, 2021). Además, las políticas gubernamentales han otorgado escaso apoyo al desarrollo de las industrias culturales y creativas como motores de empleo juvenil e innovación productiva (CEPAL,

2021). A esto se suma la débil conexión entre la formación académica y el sector productivo, así como la limitada inversión en infraestructura especializada, lo que reduce el atractivo de estas carreras entre los jóvenes. En consecuencia, muchas instituciones técnicas y universitarias han reportado una disminución constante en la matrícula de programas como Diseño de Modas, lo cual pone en entredicho la continuidad de estas especialidades académicas (Martínez y Calderón, 2020). Esta tendencia refleja no solo los desafíos globales, sino también las particularidades estructurales de la región: escasa integración entre academia e industria, precariedad laboral, bajo prestigio social de la carrera y ausencia de referentes locales sólidos. Aunque países como Colombia, Brasil y Perú han incrementado su producción y exportación de prendas y marcas de autor, el número de jóvenes que optan por estudiar diseño de modas sigue sin alinearse con este crecimiento. En muchas instituciones, la oferta educativa supera la demanda real (Aithor, 2025).

En el contexto peruano, la situación no es distinta, aunque presenta características propias. A pesar de contar con una industria textil reconocida internacionalmente, gracias a fibras de alta calidad como la alpaca y el algodón pima, este potencial no se traduce en un interés sostenido por parte de los postulantes a la carrera de Diseño de Modas (Vargas y Mendoza, 2023). Gran parte de los jóvenes no considera esta opción como una alternativa profesional viable, influenciados por una orientación vocacional débil, escaso conocimiento del mercado laboral y una limitada difusión de la carrera en medios educativos e institucionales. Además, se evidencia una desconexión entre lo que se enseña en las aulas y lo que requiere realmente la industria, lo cual desmotiva a los posibles aspirantes. Esta realidad es aún más evidente en las regiones fuera de Lima, donde las oportunidades educativas y laborales en este campo son escasas, lo que genera una concentración de la demanda y de la oferta académica en la capital, en detrimento del resto del país (Gonzales y Pacheco, 2022). Aunque algunas instituciones han modernizado sus planes de estudios y ampliado sus vacantes, aún enfrentan limitaciones para atraer a postulantes de provincias. De forma paradójica, sectores específicos de la industria requieren con urgencia personal creativo calificado, lo cual evidencia un desbalance entre la oferta académica y la demanda laboral insatisfecha (SISE Instituto, 2023).

## **1.2. Problema de investigación**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuáles son los factores que explican la baja demanda de postulantes a la carrera de diseño de modas en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Marco” Jauja 2025?

### **1.2.2. Problema específico**

- ¿Cómo incide la percepción de empleabilidad y remuneración en la elección de la carrera de diseño de modas en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Marco” Jauja 2025?
- ¿Qué papel cumple la orientación vocacional en la decisión de postular a la carrera de diseño de modas en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Marco” Jauja 2025?
- ¿Qué estrategias de promoción utilizan las instituciones educativas para atraer postulantes a la carrera de diseño de modas en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Marco” Jauja 2025?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar los factores que influyen en la baja demanda de postulantes a la carrera de diseño de modas en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Marco” Jauja 2025.

#### **1.3.2. Objetivo específico**

- Identificar la percepción de empleabilidad y remuneración de los jóvenes respecto a la carrera de diseño de modas en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Marco” Jauja 2025.
- Analizar el impacto de la orientación vocacional y la información disponible sobre la carrera de diseño de modas en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Marco” Jauja 2025.
- Aplicar las estrategias de promoción empleadas por las instituciones para atraer postulantes a la carrera de diseño de modas en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Marco” Jauja 2025.

### **1.4. Justificación**

La presente investigación es relevante porque la industria de la moda representa un sector con potencial de crecimiento económico, innovación y generación de empleo en el Perú y la región, pero enfrenta un déficit de talento creativo y técnico. Comprender las causas de la baja demanda de postulantes permitirá proponer estrategias para alinear la formación

académica con las oportunidades laborales, mejorar la orientación vocacional y fortalecer la imagen pública de la carrera. Ello contribuirá no solo al desarrollo de la educación superior sino también a la competitividad de la industria textil y de confecciones nacional e internacional. El estudio tendrá utilidad práctica para directivos académicos, autoridades educativas y entidades del sector moda, al brindar información relevante para la toma de decisiones en torno al diseño, promoción y mejora de la carrera.

### **1.5. Alcances**

La investigación se enfocará en estudiar las causas de la baja elección de la carrera de diseño de modas en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Marco” de Jauja, considerando el periodo académico 2020 - 2025. El análisis abarcará tanto variables personales, sociales e institucionales que inciden en la decisión vocacional, centrándose en estudiantes de secundaria, personal académico y representantes del sector productivo. Se utilizará un enfoque mixto con predominancia cualitativa, aplicando entrevistas, encuestas y revisión documental.

### **1.6. Limitaciones**

- La participación voluntaria de los estudiantes y autoridades puede dificultar la recolección de datos completos.
- La escasa información estadística oficial sobre la demanda por carreras de diseño en el país limitará el análisis contextual.
- Cambios coyunturales en el mercado laboral y educativo durante y después de la pandemia que pueden incidir en los resultados.

## **HIPÓTESIS**

**H<sub>1</sub>**: La baja percepción de empleabilidad, la insuficiente orientación vocacional y la limitada promoción institucional influyen significativamente en la baja demanda de postulantes a la carrera de Diseño de Modas en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Marco”, Jauja 2025.

**H<sub>0</sub>**: La baja percepción de empleabilidad, la insuficiente orientación vocacional y la limitada promoción institucional no influyen significativamente en la baja demanda de postulantes a la carrera de Diseño de Modas en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Marco”, Jauja 2025.

## **CAPITULO II: MARCO TEORICO**

## 2.1. Antecedentes

Diversos estudios realizados a nivel internacional han abordado la problemática de la baja demanda en carreras vinculadas al diseño de modas, identificando factores estructurales, socioculturales y educativos que inciden en la escasa elección de esta profesión por parte de los jóvenes. En el plano internacional, la UNESCO (2022), en su informe titulado *Repensar las políticas para las industrias culturales y creativas*, tuvo como objetivo analizar el estado de las industrias creativas, incluyendo la educación en diseño de modas, con el propósito de proponer políticas públicas pertinentes. A través de una metodología de análisis documental y comparativo a nivel global, se evidenció que la carrera de diseño de modas presenta baja demanda debido a su escasa valorización social, la limitada inversión pública y la débil articulación con el mercado laboral. El estudio concluye que esta baja demanda no se debe necesariamente a la falta de interés por parte de los jóvenes, sino a deficiencias en las políticas educativas y culturales que restringen su promoción (UNESCO, 2022).

Asimismo, el British Council (2021), mediante su informe *Creative Economy: Policy and Evidence Centre Report*, tuvo como objetivo evaluar la percepción de las carreras creativas, como el diseño de modas, en países emergentes como India y Sudáfrica. Se utilizó una metodología mixta que incluyó encuestas a jóvenes, entrevistas a expertos y análisis de datos de matrícula. Los resultados revelaron que el diseño de modas es percibido como una profesión poco viable económicamente, con escasas oportunidades reales de empleo. En consecuencia, se concluyó que mejorar la imagen de estas carreras requiere fortalecer los vínculos entre la formación técnica y el sector productivo creativo (British Council, 2021).

A nivel nacional, el Ministerio de Educación del Perú (2020), en su informe *Análisis de la oferta y demanda educativa en la educación técnica productiva*, se propuso identificar las carreras técnicas con menor preferencia entre los jóvenes peruanos. El estudio, de tipo cuantitativo, analizó estadísticas de matrícula en institutos públicos y concluyó que las carreras vinculadas al arte y al diseño, incluyendo el diseño de modas, presentan bajos niveles de demanda, especialmente en regiones andinas. Entre los factores identificados destacan la escasa orientación vocacional, la débil inserción laboral y el desconocimiento generalizado sobre estas opciones educativas. El informe recomienda promover campañas de información y valoración de estas carreras técnicas como alternativa profesional viable (Ministerio de Educación del Perú, 2020).

De manera complementaria, Sánchez y Torres (2021), en su investigación titulada Percepciones sobre carreras técnicas en jóvenes peruanos: un enfoque sociocultural, analizaron las opiniones de jóvenes de diversas regiones sobre las carreras técnicas no tradicionales. Mediante un enfoque cualitativo basado en entrevistas, identificaron que muchos jóvenes consideran el diseño de modas como una opción profesional de bajo prestigio frente a carreras más tradicionales como enfermería o contabilidad. Esta percepción, influida por estereotipos sociales y falta de información, reduce la motivación para postular a dicha carrera. La investigación concluyó que es necesario desarrollar políticas educativas que revaloricen las carreras creativas y promuevan su inclusión en la agenda educativa nacional (Sánchez & Torres, 2021).

En el ámbito local, en Huancayo, Quispe (2023) desarrolló un estudio titulado Factores que inciden en la baja demanda del programa de diseño de modas en institutos tecnológicos de Huancayo, cuyo objetivo fue analizar las causas de la escasa demanda de postulantes en dicha carrera. Utilizando una metodología cualitativa, se realizaron entrevistas a docentes, egresados y autoridades de tres institutos públicos. Los resultados mostraron que la carrera sufre de una promoción institucional limitada, escasa conexión con el mercado local y falta de prácticas formativas efectivas. Se concluyó que la imagen desfavorable del diseño de modas y su débil vinculación con el entorno comercial han contribuido a su desvalorización entre los jóvenes huancaínos (Quispe, 2023).

Finalmente, el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Huancayo (2022) elaboró un informe de seguimiento titulado Informe de matrícula y egresados 2019–2022, cuyo propósito fue analizar la evolución del ingreso estudiantil y la situación de los egresados del programa de diseño de modas. Con base en datos administrativos y encuestas, se identificó una disminución del 35 % en el número de postulantes durante el período analizado. Asimismo, se evidenció que más del 60 % de egresados no ejerce profesionalmente en el rubro, lo cual genera una percepción negativa en los futuros aspirantes. Se concluyó que la baja empleabilidad, sumada a la falta de articulación con el mercado regional, representa un obstáculo importante para la sostenibilidad del programa (Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Huancayo, 2022).

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Diseño de modas**



El diseño de modas representa una actividad que integra creatividad, técnica, cultura e innovación, abordando no solo la producción de vestimenta, sino también la representación de identidades y la interpretación de tendencias sociales. Se concibe como una práctica que va más allá del simple diseño de prendas, ya que responde a cambios culturales, necesidades del mercado y nuevas formas de consumo.

Para Sproles (1981), el diseño de modas forma parte de un sistema más amplio, donde los ciclos de la moda reflejan dinámicas sociales, económicas y culturales. Desde su perspectiva, los diseñadores no solo crean ropa, sino que también actúan como transmisores de significados sociales y valores colectivos. Así, la moda es vista como un proceso comunicativo dentro del cual el diseñador tiene un rol protagónico en la creación y transformación de estilos de vida y percepciones culturales.

En esta misma línea, Cadenas (2016) plantea que el diseño contemporáneo debe orientarse hacia la sostenibilidad, incorporando principios de reutilización y modularidad en la creación de prendas. Su investigación propone un enfoque práctico para el diseño de modas, destacando la necesidad de reducir el impacto ambiental a través de procesos más responsables y conscientes. La autora describe detalladamente las etapas del diseño como la investigación de tendencias, la creación de prototipos y la confección, enfatizando el papel activo del diseñador en el fomento de una industria textil más ética y sostenible.

Por su parte, Black, C., et al. (2015) abordan el diseño de modas desde una perspectiva educativa, enfocándose en cómo potenciar la creatividad de los futuros diseñadores. Proponen un modelo que incluye el pensamiento divergente, la observación crítica y el uso de nuevas tecnologías para desarrollar propuestas innovadoras. Además, destacan la importancia de integrar materiales sostenibles y procesos inclusivos dentro del proceso formativo, con el fin de fortalecer la capacidad de innovación del estudiante de diseño.

### **Clasificación del diseño de modas**

Según Gersak y Simoncic (2022), el diseño de modas puede clasificarse en cuatro grandes categorías: el diseño cultural, que responde a tradiciones e identidades étnicas; el diseño funcional, centrado en la comodidad y el uso diario; el diseño



técnico, que incorpora elementos de rendimiento como resistencia térmica o impermeabilidad; y el diseño de alta tecnología, que integra materiales inteligentes y soluciones digitales. Esta clasificación permite entender cómo el diseñador puede especializarse en un tipo de producto según su función y público objetivo, ampliando el campo de aplicación del diseño de indumentaria más allá del uso cotidiano o decorativo.

### **Tipo de diseño de modas**

Por otro lado, Kim, et al (2016) proponen una categorización del diseño de moda basada en los estilos creativos observados en las colecciones de alta costura. Estos estilos reflejan la identidad del diseñador y la filosofía de marca, y se agrupan en categorías como clásico, experimental, minimalista, romántico, futurista y conceptual. Esta tipología no solo tiene fines estéticos, sino que también cumple un rol estratégico en el posicionamiento del diseñador en el mercado de la moda, pues cada estilo comunica valores específicos y genera una conexión emocional con el consumidor.

## **2.3. Marco conceptual**

**1. Diseño de Modas:** Disciplina creativa y técnica que se enfoca en la conceptualización, desarrollo y producción de prendas de vestir y accesorios, incorporando elementos culturales, funcionales y estéticos que responden a tendencias sociales y demandas del mercado.

**2. Carrera Técnica:** Programa académico de nivel superior no universitario que forma profesionales capacitados en un área específica, combinando teoría y práctica. En este caso, se refiere al Diseño de Modas como especialidad técnica en institutos superiores.

**3. Industria de la Moda:** Sector económico relacionado con el diseño, producción, distribución y comercialización de prendas de vestir y accesorios. Incluye la alta costura, el prêt-à-porter y el diseño funcional y tecnológico.

**4. Economía Creativa:** Modelo económico que integra sectores basados en el conocimiento, la creatividad y la cultura, como las artes visuales, el diseño, la moda y la música. Genera empleo, valor simbólico y crecimiento económico.



**5. Percepción de Empleabilidad:** Opinión o creencia que tienen los estudiantes respecto a las oportunidades de trabajo disponibles después de culminar una carrera. Una percepción negativa puede influir en la decisión de no postular a programas como Diseño de Modas.

**6. Orientación Vocacional:** Proceso de acompañamiento educativo que ayuda a los jóvenes a identificar sus intereses, habilidades y opciones profesionales. Su ausencia o debilidad limita el conocimiento sobre carreras creativas como el diseño.

**7. Oferta Académica:** Conjunto de programas educativos disponibles en una institución. En el caso del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Marco”, incluye la carrera técnica en Diseño de Modas, cuya baja demanda es el eje del estudio.

**8. Demanda Educativa:** Nivel de interés y cantidad de postulantes que eligen una carrera específica en una institución. La baja demanda en diseño de modas es un fenómeno que se analiza desde diversas causas socioculturales y estructurales.

**9. Factores Socioculturales:** Variables relacionadas con creencias, valores, estereotipos o costumbres que afectan la elección profesional de los jóvenes. En el caso del diseño de modas, estos factores contribuyen a su subvaloración social.

**10. Desconexión Academia-Industria:** Brecha entre lo que se enseña en instituciones educativas y las necesidades reales del mercado laboral. En diseño de modas, esta desconexión afecta la empleabilidad de egresados.

**11. Clasificación del Diseño de Modas:** Sistema que organiza el diseño en categorías como funcional, cultural, técnico y de alta tecnología, según su propósito y características del producto.

**12. Tipos de Diseño de Moda:** Estilos creativos asociados a las propuestas de moda como clásico, experimental, futurista, romántico y minimalista. Estos estilos reflejan la identidad del diseñador y las estrategias de marca.

**13. Sustentabilidad en el Diseño:** Enfoque que busca minimizar el impacto ambiental del diseño mediante el uso de materiales reciclables, procesos limpios y durabilidad de las prendas.

**14. Prestigio Profesional:** Reconocimiento social que tiene una carrera o profesión. En el caso del diseño de modas, su bajo prestigio es uno de los factores que desincentivan la postulación de jóvenes.

**15. Estrategias de Promoción Educativa:** Acciones y campañas que las instituciones realizan para difundir sus programas académicos y atraer estudiantes. Su eficacia es clave para mejorar la visibilidad de carreras técnicas como el diseño de modas.

### **CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO**

#### **3.1. Tipo de investigación**

La presente investigación es de tipo básica, ya que busca generar conocimientos teóricos sobre los factores que influyen en la baja demanda de postulantes a la carrera de Diseño de Modas. Este tipo de estudio se orienta a ampliar la comprensión del fenómeno sin intervenir directamente en su solución práctica (Hernández et al., 2014).

#### **3.2. Nivel de investigación**

El nivel es descriptivo-explicativo, ya que se describen características y se identifican causas relacionadas con la problemática. El nivel descriptivo permite detallar situaciones observables, mientras que el explicativo intenta establecer relaciones causales entre variables (Hernández et al., 2014).

#### **3.3. Diseño de investigación**

Se adopta un diseño no experimental – transversal, pues no se manipulan variables y se recoge información en un solo momento del tiempo. Este diseño es adecuado para observar fenómenos tal como ocurren en su entorno natural (Tamayo y Tamayo, 2013).

#### **3.4. Población y muestra**

La población está compuesta por estudiantes de secundaria, postulantes y actores educativos vinculados al Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Marco”.

Se empleará un muestreo no probabilístico por conveniencia, el cual permite seleccionar sujetos accesibles y disponibles según criterios definidos, lo cual se

trabjará la fórmula de poblaciones finitas que corresponderá a un número determinado de pacientes. (Arias, 2012).

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

Dónde:

- n = Tamaño de la muestra
- N = Total de la población
- Z = 1.96 (95% de confianza)
- p = proporción de positivos
- q = proporción de negativo
- e = precisión de la estimación (0.05)

### 3.5. Técnicas de recolección de datos

Se utilizarán las siguientes técnicas:

- Encuesta: para recoger datos cuantitativos acerca de percepciones y decisiones vocacionales.
- Entrevista semiestructurada: aplicada a estudiantes, útil para captar información cualitativa relevante
- Ficha de recolección de datos

### 3.6. Análisis de datos

Los datos serán analizados en el software SPSS v. 27

Se empleará métodos de estadística descriptiva: medidas de tendencia central y dispersión de datos, frecuencia, representados en tablas y gráficos para mejor comprensión.

### 3.7. Aspectos éticos

El proyecto de investigación se presentará al comité de ética para su evaluación de acuerdo con las normas del código de ética vigente del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Marco”, y codificado por el comité de ética.

La información obtenida se utilizará estrictamente para los fines del estudio, con ética y responsabilidad, reportando datos que cumplan con el principio de veracidad.

## CAPITULO IV: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

### 4.1. Cronograma

ACTIVIDADES	Jul	Ago	Set	Oct	Nov
	Revisión Bibliográfica	X	X	X	X
Formulación y elaboración del Proyecto de Investigación		X			
Presentación del Proyecto de Investigación			X		
Aprobación del Proyecto de Investigación			X		
Recolección de datos			X	X	
Análisis estadístico					X
Redacción del informe final					X
Presentación del informe final					X

### 4.2. Presupuesto

DETALLE	MONTO (S/.)
<b>RECURSOS HUMANOS – REMUNERACIONES</b>	
Estadístico	1200.00
<b>BIENES</b>	
Útiles de Escritorio	200.00
Empastado	200.00
<b>SERVICIOS</b>	
Transporte	1000.00
Viáticos	800.00
<b>IMPREVISTOS</b>	600.00

<b>TOTAL</b>	<b>4,000.00</b>
--------------	-----------------

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aithor. (2025). *Influencia de América Latina en la moda global: Caso de Colombia*.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (6.ª ed.). Caracas: Episteme.
- Black, C., et al. (2015). Modelo conceptual y estrategias para el pensamiento creativo en el diseño de vestuario. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 8(2), 132–139. <https://doi.org/10.1080/17543266.2015.1037825>
- British Council. (2021). *Economía creativa: Informe del Centro de Políticas y Evidencias*. <https://creativeeconomy.britishcouncil.org/resources/>
- Cadenas, M. (2016). *reFORM: Aplicación de conceptos modulares al proceso de diseño de vestuario* [Tesis de maestría, Universidad Aalto]. Aaltodoc. <https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/20615>
- CEPAL. (2021). *Economía creativa en América Latina: desafíos y oportunidades para el desarrollo sostenible*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://repositorio.cepal.org/>
- Gersak, J., & Simoncic, K. N. (2022). Sistemas de clasificación de prendas de vestir y segmentación del mercado. En J. Gersak (Ed.), *Diseño de procesos de fabricación de prendas de vestir* (2.ª ed., pp. 1–34). Woodhead Publishing. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102648-9.00006-2>
- Gonzales, M., & Pacheco, A. (2022). Percepción social del diseño de modas en jóvenes postulantes a carreras técnicas en el Perú. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 29(3), 115–130.
- Hernández, R., et al. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). México: McGraw-Hill.
- Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Huancayo. (2022). *Informe de seguimiento a la matrícula y egresados 2019-2022*. Archivo institucional.
- Kim, J., et al. (2016). Un estudio sobre los tipos de estilo y características de los diseñadores de moda según la imagen de marca que persiguen en los



desfiles de alta costura. *Fashion & Textile Research Journal*, 18(5), 564–576.

<https://doi.org/10.5805/SFTI.2016.18.5.564>

- Martínez, L., & Calderón, R. (2020). Elección vocacional y carreras creativas: un estudio sobre las preferencias de estudiantes preuniversitarios. *Educación y Sociedad*, 33(2), 89–105.
- Ministerio de Educación del Perú. (2020). *Análisis de la oferta y demanda educativa en la educación técnica productiva*. <https://www.minedu.gob.pe/>
- OEI. (2021). *Informe sobre educación artística y creativa en Iberoamérica*. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://www.oei.int/>
- Orozco, C., & Urueña, W. (2022). Ejes problemáticos del Diseño de Modas: importancia y repercusión. *Revista Sabios*, 5(22), 5–27.
- Quispe, A. (2023). Factores que inciden en la baja demanda del programa de diseño de modas en institutos tecnológicos de Huancayo. *Revista Científica Wanka*, 10(1), 45–57.
- Sánchez, R., y Torres, L. (2021). Percepciones sobre carreras técnicas en jóvenes peruanos: un enfoque sociocultural. *Revista de Educación y Sociedad*, 15(2), 33–48. <https://doi.org/10.35622/j.res.2021.15.2.3>
- SISE Instituto. (2023). *Carrera técnica en Diseño de Modas en el Perú: industria con gran potencial de crecimiento*. <https://www.sise.edu.pe/>
- Sproles, G. B. (1981). Análisis de los ciclos de vida de la moda: Principios y perspectivas. En J. H. Donnelly & W. R. George (Eds.), *Marketing de servicios* (pp. 332–338). American Marketing Association.
- Tamayo y Tamayo, M. (2013). *El proceso de la investigación científica* (5.<sup>a</sup> ed.). México: Limusa.
- UNCTAD. (2021). *Perspectivas de la economía creativa 2022*. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. <https://unctad.org/>
- UNESCO. (2022). *Repensar las políticas culturales para la promoción de la creatividad y la diversidad cultural*. <https://unesdoc.unesco.org/>
- UNESCO. (2022). *Repensar las políticas para las industrias culturales y creativas*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381687>
- Vargas, S., y Mendoza, E. (2023). Factores que inciden en la baja postulación a la carrera de Diseño de Modas en instituciones técnicas del Perú. *Revista de Educación Superior Técnica*, 10(1), 45–62.

## ANEXO 1: ENCUESTA

### **LA BAJA DEMANDA DE POSTULANTES A LA CARRERA DE DISEÑO DE MODAS EN EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO “MARCO”, JAUJA 2025**

**Marque una de las siguientes alternativas por cada pregunta que se presentan a continuación:**

- 1. Considero que la carrera de Diseño de Modas ofrece suficientes oportunidades laborales en la región.**
  - a. Totalmente de acuerdo
  - b. De acuerdo
  - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
  - d. En desacuerdo
  - e. Totalmente en desacuerdo
- 2. Creo que los egresados de Diseño de Modas tienen ingresos económicos competitivos en el mercado laboral.**
  - a. Totalmente de acuerdo
  - b. De acuerdo
  - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
  - d. En desacuerdo
  - e. Totalmente en desacuerdo
- 3. Durante mis estudios escolares recibí orientación vocacional que me permitió conocer la carrera de Diseño de Modas.**
  - a. Totalmente de acuerdo
  - b. De acuerdo
  - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
  - d. En desacuerdo
  - e. Totalmente en desacuerdo
- 4. La información disponible sobre la carrera de Diseño de Modas es clara y accesible.**
  - a. Totalmente de acuerdo
  - b. De acuerdo
  - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo



- d. En desacuerdo
  - e. Totalmente en desacuerdo
- 5. Conozco el plan de estudios y las competencias que desarrolla un estudiante de Diseño de Modas.**
- a. Totalmente de acuerdo
  - b. De acuerdo
  - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
  - d. En desacuerdo
  - e. Totalmente en desacuerdo
- 6. El Instituto “Marco” realiza actividades efectivas para difundir la carrera de Diseño de Modas.**
- a. Totalmente de acuerdo
  - b. De acuerdo
  - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
  - d. En desacuerdo
  - e. Totalmente en desacuerdo
- 7. Las redes sociales son utilizadas de forma adecuada por el Instituto para promocionar la carrera de Diseño de Modas.**
- a. Totalmente de acuerdo
  - b. De acuerdo
  - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
  - d. En desacuerdo
  - e. Totalmente en desacuerdo
- 8. Las ferias vocacionales y charlas informativas en colegios han sido útiles para conocer la carrera de Diseño de Modas.**
- a. Totalmente de acuerdo
  - b. De acuerdo
  - c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
  - d. En desacuerdo
  - e. Totalmente en desacuerdo

## ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Barzola Rivas Liz Berleny con DNI 46480726 dejo constancia de haber sido informado(a) a satisfacción sobre el presente estudio **“LA BAJA DEMANDA DE POSTULANTES A LA CARRERA DE DISEÑO DE MODAS EN EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO “MARCO”, JAUJA 2025”**, tanto en sus metas como en el fin y el ámbito de esta investigación, para lo cual se garantizará la completa privacidad de mi identidad personal y de los datos obtenidos en el consentimiento, entre otros; otorgando, por lo tanto, mi consentimiento para ser participe en forma voluntaria de esta investigación.

Asimismo, se me ha dado el conocimiento que puedo retirarme del estudio cuando así lo decida sin que esto ocasione ningún tipo de perjuicio a mi persona. En tal sentido, se avala el presente documento con mi firma junto a las rubricas del investigador.

Jauja, 03 de agosto del 2025



---

Firma y DNI  
46480726



Liz Berleny Barzola Rivas  
DOCENTE DE FORMACIÓN ESPECÍFICA  
C.M. 1046489726



**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
TECNOLÓGICO PÚBLICO**

**"MARCO"**



# **PLAN DE TRABAJO**

**INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS**

**ENFERMERÍA TÉCNICA**

**DOCENTE:**

**Mg. Angélica Graciela Mantari Buendía**

**2025**

# INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO

**“MARCO”**



## PLAN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

---

**HÁBITOS ALIMENTARIOS Y EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL  
DE LOS ESTUDIANTES DEL IESTP “MARCO”- 2025**

---

**AUTOR:**

Mg. Angélica Graciela Mantari Buendía

**ÁREA DE INVESTIGACIÓN:**

Nutrición y dietas

**MARCO – PERÚ**

**2025**

# PLAN DE INVESTIGACIÓN

## I. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1 Título : Hábitos alimentarios y el índice de masa corporal de los estudiantes del IESTP “Marco”- 2025
- 1.2. Tipo de investigación : Aplicada
- 1.3. Área de investigación : Nutrición y dietas
- 1.4. Lugar de ejecución : IESTP “MARCO”
- 1.5. Autor : Mg. Angélica G. Mantari Buendía
- 1.6. Duración : Inicio: 09-06-2025  
Término: 22-12-2025

## II. CONTENIDO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

### 2.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA

Las Américas enfrentan en este siglo, el reto de luchar contra las enfermedades no transmisibles (ENT). La información que surgió en la última Conferencia Sanitaria Panamericana reveló que, hasta los 70 años, estas enfermedades crónico degenerativas representan la causa del 44,1% de las muertes masculinas y 44,7% de las femeninas en la Región. Además, la fuerza laboral de la mayoría de los países se ve afectada por enfermedades y factores de riesgo que, en gran medida, pueden prevenirse.

De igual forma, la OMS reporta que el sobrepeso y la obesidad son el quinto factor principal de riesgo de defunción en el mundo. Cada año fallecen por lo menos 2,8 millones de personas adultas como consecuencia del sobrepeso o la obesidad.

Además, el 44% de la carga de diabetes, el 23% de la carga de cardiopatías isquémicas y entre el 7% y el 41% de la carga de algunos cánceres son atribuibles al sobrepeso y la obesidad. Los indicadores básicos de la situación de salud de las

Américas 2011 de la OPS muestran que las enfermedades no transmisibles (ENT) constituyen las principales causas de mortalidad en las Américas, responsables de alrededor de 76% de las defunciones en el trienio 2007--2009. Debido a la enorme carga que representan para la salud de los pueblos, las ENT han sido reconocidas por todos los países y la comunidad internacional como un problema de salud pública de gran magnitud, de impacto considerable y de alta sensibilidad social. Según el informe Respuesta de Salud Pública a las Enfermedades Crónicas, las ENT de importancia para las Américas son, en este orden: las enfermedades cardiovasculares, de las cuales las más frecuentes son los accidentes cerebro vasculares y la cardiopatía isquémica; el cáncer cervicouterino y de mama en mujeres, y de estómago y pulmón entre hombres; la diabetes, que afecta a 35 millones de personas. Todas ellas tienen afecciones en común: la hipertensión, la obesidad, la disminución de la tolerancia a la glucosa y la diabetes que pueden considerarse tanto enfermedades como factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares; la inactividad física, el tabaquismo y el elevado consumo de grasa. Se prevé que la proporción de la carga de enfermedades no transmisibles aumente a un 57 % para el 2020. Casi la mitad del total de muertes por enfermedades crónicas son atribuibles a las enfermedades cardiovasculares; la obesidad y la diabetes mellitus también están mostrando tendencias preocupantes, no sólo porque afectan a una gran parte de la población sino también porque han comenzado a aparecer en etapas más tempranas de la vida. (1)

Para luchar en este escenario, el Programa de Enfermedades no Transmisibles de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) trabaja fortaleciendo la capacidad de los países para formular políticas, estrategias y modelos eficaces para controlar las enfermedades no transmisibles, haciendo hincapié en las

enfermedades; junto al apoyo de los sistemas de vigilancia epidemiológica.

En el Perú, el Instituto de Nutrición del MINSA realizó, entre 1973-1981, una extensa investigación a lo largo del territorio recogiendo y analizando información sobre la alimentación y el estado de nutrición de la población en las diferentes regiones del país. Se escogieron cinco poblaciones suburbanas cercanas a Lima Metropolitana, la sierra central y la costa norte. Entre las conclusiones las más resaltantes fueron que el régimen dietético era desbalanceado debido al predominio de los carbohidratos en la cobertura de las calorías totales dada por la alimentación. Las tres cuartas partes o más consumían menos del 75% de los estándares recomendados de calcio; la tercera parte o más ingerían un porcentaje similar al anterior; y la cuarta parte o más recibían menos de lo recomendado en proteínas, calorías, vitamina C y riboflavina. (2)

Los estudiantes del instituto superior tecnológico público “Marco” no están exentos a esta problemática, ya que diariamente se puede observar que la gran mayoría de ellos en la hora del refrigerio consumen comida no saludable, prefiriendo comprar alimentos que contienen solo carbohidratos y azúcares como también alimentos que contengan fritura y bebidas gaseosas. Como resultado de este tipo de alimentación en forma cotidiana más adelante se tendrá estudiantes con sobrepeso u obesidad, debido a ello se plantea el siguiente problema.

## **2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **2.2.1. Problema general**

¿Qué relación existe entre los hábitos alimentarios y el índice de masa corporal de los estudiantes del IESTP “Marco” – 2025?

### **2.2.2. Problemas específicos**

¿Cuáles son los hábitos alimentarios de los estudiantes del IESTP “Marco” – 2025?

¿Cuál es el índice de masa corporal de los estudiantes del IESTP “Marco” – 2025?

## **2.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.3.1. Objetivo general**

Determinar la relación que existe entre los hábitos alimentarios y el índice de masa corporal de los estudiantes del IESTP “Marco” – 2025

### **2.3.2. Objetivos específicos**

- Conocer los hábitos alimentarios de los estudiantes del IESTP “Marco” – 2025.
- Valorar el estado nutricional a través del índice de masa corporal de los estudiantes del IESTP “Marco” – 2025.

## **2.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Uno de los problemas de salud que afecta a los adolescentes y jóvenes en nuestros días es el sobrepeso y la obesidad, debido generalmente a los malos hábitos alimentarios que tienen y al verse influenciados por la industria alimentaria y los medios de difusión existentes. En esta etapa de vida los adolescentes y jóvenes tienen mayor libertad para decidir el tipo de alimentación que tendrán, muchos de ellos por estar en educación superior toman sus alimentos fuera de sus casas, a veces se saltan de comidas y consumen comidas rápidas, snack, dulces, etc.

Al respecto el MINSA (2012) menciona que: “en nuestro país, el estado nutricional de la población adolescente ha tenido un cambio gradual, ya que existen diferentes formas de

malnutrición como la delgadez, el sobrepeso y la obesidad. Sin embargo estas dos últimas han ido aumentando en forma progresiva debido a los cambios en la dieta y en los estilos de vida, que nos ubican como un país con un problema latente de sobrepeso y obesidad”.

De igual manera la OMS (2009) reporta que: “la obesidad y el sobrepeso son el quinto factor principal de riesgo de defunción en el mundo”.

En nuestro medio por no decir en nuestra institución educativa se ve cotidianamente que los estudiantes muchos de ellos adolescentes consumen comidas no saludables, siendo este un factor para llegar al sobre peso y la obesidad a la larga o más adelante.

Al respecto el MINSA (2006) refiere que: “algunos hábitos de alimentación incorrectos como el consumo frecuente de papas fritas, galletas, chocolates, dulces, mayonesa y otros alimentos ricos en grasa, azúcar y/o sal que concentran una gran cantidad de calorías y grasas, explican el sobrepeso y obesidad”.

Con la presente investigación se pretende determinar la relación que existe entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de los estudiantes a través del índice de masa corporal, para dar alternativas de solución a través de la consejería nutricional y promover la venta de refrigerios saludables en los cafetines.

## **2.5. MARCO TEÓRICO**

### **2.5.1. Antecedentes**

**CARINA PACCOR, Analía (2012).** Tesis “Estado nutricional y hábitos alimentarios en estudiantes de cuarto año de la Carrera de Licenciatura en Nutrición”- Universidad Interamericana. La investigación es de tipo observacional, transversal, descriptivo, cuantitativo. La muestra está constituida por 40 alumnos del cuarto año de la Carrera de Licenciatura en Nutrición,

que fueron seleccionados de manera aleatoria. A la muestra se le aplicó un cuestionario con preguntas sobre su alimentación, realización de actividad física, frecuencia de consumo de alimentos y cantidades de las mismas. Llegando a las siguientes conclusiones:

La mayor parte de los estudiantes del cuarto año de la Carrera de Licenciatura en Nutrición posee hábitos alimentarios saludables y un correcto estado nutricional. La mayor parte de los estudiantes del cuarto año de la carrera de nutrición poseen un Índice de Masa Corporal en un rango normal (77%), lo cual puede deberse a que sus conductas alimentarias son, en su mayoría saludables. (3)

**JAMAICA MORA, Luisa Y. (2012).** Tesis “Hábitos alimentarios y consumo de nutrientes de estudiantes de primer año de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de la Plata”. Argentina. Estudio de tipo transversal: primera fase de tipo descriptivo y con una segunda fase de tipo analítico. Siendo la muestra de estudio 196 estudiantes del primer año de la carrera de medicina. La recolección de datos se realizó a través de un cuestionario. Llegando a la siguiente conclusión: el índice de Masa Corporal teniendo en cuenta los datos referidos por los estudiantes en cuanto a peso y talla muestran que la mayoría se ubica en un estado nutricional normal con 78.5%; seguido de sobrepeso 10.7% e insuficiencia ponderal 8.3%; un porcentaje mayor de mujeres presentan estado nutricional normal en comparación con los varones 81.1% y 69.6% respectivamente. Por el contrario, se presenta mayor cantidad de varones con sobrepeso 28.3% en comparación con las mujeres 5.7%. (4)

**VALDARRAGO ARIAS, Sihomara I. (2017).** Tesis “Hábitos alimentarios y estado nutricional en

adolescentes escolares “I.E.P. Alfred Nobel” durante el periodo Mayo-Agosto, 2017. Facultad de obstetricia y enfermería. USMP. Lima-Perú. Investigación de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo correlacional, transversal. La población estuvo constituido por el universo de estudiantes equivalente a 209, cuyas edades estuvieron comprendidos de 13 a 17 años, correspondiente a 3ero, 4to y 5to año.

Para medir el estado nutricional se utilizó como técnica la observación y como instrumento una hoja de registro. Para evaluar la variable hábitos alimentarios, se utilizó la técnica de la entrevista y como instrumento el cuestionario. Conclusiones: El mayor porcentaje de los adolescentes escolares presentaron hábitos alimentarios buenos; encontrándose menores porcentajes con hábitos regulares y malos. Respecto al estado nutricional, la mayoría se encuentra en un nivel normal, siendo también evidente la presencia de sobrepeso y obesidad y un mínimo porcentaje de bajo peso. (5)

**SOLÍS LEÓN, Karen Estefany (2018).** Tesis “Hábitos alimentarios y estado nutricional en estudiantes de un Instituto superior público de la provincia de Huancayo en el año 2018”. Unidad de Posgrado de la Facultad de Enfermería. UNCP. Huancayo-Perú.

El método aplicado es el método científico. La investigación es de nivel correlacional, surge a partir del problema de saber cuál es la relación de los hábitos alimentarios y el estado nutricional. Es transversal y se aplicó el estudio observacional- analítico ya que se estudió sin realizar alguna manipulación de las variables y sólo se limitó en observar los fenómenos en su contexto natural. La técnica utilizada fue la entrevista y el instrumento utilizado fue el cuestionario de hábitos

alimentarios. La muestra de la investigación estaba conformada por 319 estudiantes del IESTP “Santiago Antúnez de Mayolo” de la provincia de Huancayo. Para ello se relacionó mediante la prueba Chi cuadrado de homogeneidad para comprobar la hipótesis de investigación.

Los resultados demuestran que si existe una relación significativa entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional según el índice de masa corporal de los estudiantes de un Instituto Superior Público de la provincia de Huancayo en el año 2018. (6)

## **2.5.2. Bases teóricas científicas**

### **Hábitos alimentarios**

Es un conjunto de costumbres que determinan el comportamiento del hombre en relación con los alimentos. Aborda desde la manera en el que el hombre acostumbra a seleccionar sus alimentos hasta la forma en que lo almacena, prepara, distribuye y consume.

Para la elección de los alimentos el individuo está condicionado por una serie de factores: socioculturales, económicos, religiosos, personales, que van a configurar sus hábitos alimentarios. Estas influencias externas son susceptibles de ser modificadas a través de una correcta educación.

Los buenos hábitos alimentarios incluyen: comer una variedad de alimentos, comer en cantidades moderadas, y consumir grasas, sal y azúcares sólo en muy poca cantidad. Nuestro cuerpo necesita 40 o más nutrientes para estar saludable y funcionar adecuadamente. Los nutrientes son vitaminas, minerales, proteínas, carbohidratos y grasas; los cuales se encuentran en una variedad de alimentos. Algunos alimentos son ricos en algunos de los nutrientes. Pero no hay un sólo alimento que tenga todos los nutrientes que necesitamos. Por

ejemplo: La leche es rica en calcio, pero tiene poco hierro. Las carnes, los huevos, las aves, y los frijoles son ricos en proteínas y hierro, pero son pobres en vitamina C. Las frutas y vegetales son fuentes de muchas vitaminas, minerales y fibra, pero contienen poco hierro y proteínas.

En conclusión una buena alimentación debe basarse en una adecuada distribución de la ingestión de nutrientes en alimentos variados, lo cual permite asegurar el funcionamiento de los órganos y sistemas e incide favorablemente en la salud y calidad de vida del individuo. (7)

### **Índice de masa corporal**

Uno de los componentes antropométricos comúnmente utilizado para estimar el estado nutricional de una persona es el Índice de Masa Corporal (IMC) el cual se define como  $\text{Peso (kg)} / \text{Talla (m}^2\text{)}$ , presenta dos atributos fundamentales desde el punto de vista epidemiológico: las medidas iniciales a partir de las cuales se calcula son simples y fáciles de obtener y su cálculo es simple, lo cual lo presenta como buen índice para caracterizar el comportamiento del peso en correspondencia o en relación con la estatura del individuo, caracterizando de esta forma las dimensiones corporales de cada sujeto. El hecho de que el IMC refleje las reservas corporales de energía lo hacen ser también un buen descriptor de estados deficitarios, es por ello que él permite describir, además de la presencia de obesidad, la presencia de deficiencia energética crónica. La OMS (2007) menciona que: “la obesidad es una enfermedad crónica no transmisible y un problema de salud pública mundial que afecta a niños, adolescentes y adultos”.

La OMS define la obesidad y el sobrepeso como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud; una persona con un IMC igual o superior a 30 es considerada obesa y con un IMC igual o superior a 25 es considerada con sobrepeso.

De acuerdo con el lugar donde se acumula el exceso de grasa corporal, la obesidad puede ser androide o ginecoide.

**Obesidad Androide:** se caracteriza por mayor concentración de grasa en la zona abdominal y menor en las otras partes del cuerpo. Es más frecuente en los hombres y representa mayor riesgo para las enfermedades del corazón, por estar la grasa más cerca a los órganos importantes (corazón, hígado, riñones etc.).

**Obesidad Ginecoide:** Presenta menor concentración de grasa en la zona abdominal y mayor en la cadera, los glúteos y los muslos; es más frecuente en las mujeres y tienen menos riesgo para las enfermedades cardiovasculares.

Al aumentar los ingresos y la urbanización, la población va adoptando progresivamente un estilo de vida con una actividad física reducida, con menos tiempo para las comidas del hogar y más consumo de alimentos fuera de casa. La dieta se caracteriza por contener alimentos altos en densidad energética y semielaborados, aumentando su contenido en grasas saturadas, azúcares y colesterol; este cambio se conoce como Transición Nutricional, la cual afecta no solamente a las poblaciones más ricas de las zonas urbanas sino a todas las sociedades. (8)

### **Etiología del sobrepeso y la obesidad**

La principal causa del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y

calorías gastadas. En el mundo se ha producido: Un aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos que son ricos en grasa, sal y azúcares y pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes. Y descenso en la actividad física como resultado de formas de trabajo cada vez más sedentarias, nuevos modos de desplazamiento y creciente urbanización.

La obesidad es considerada multifactorial; por cuanto factores genéticos, metabólicos y conductuales son los más determinantes; también contribuyen factores psicológicos como ansiedad, depresión, consumo de alcohol y los trastornos de la alimentación.

- Factores genéticos: Es importante tener en cuenta que no solo se hereda la predisposición a la adiposidad y la distribución de la grasa corporal; algunos estudios de genética de la conducta indican que hay factores conductuales, tales como la preferencia de grasas, elección del intervalo entre comidas, el grado de compensación calórica en respuesta a la restricción de alimentos y aún la inclinación por la actividad física que tienen componentes genéticos.

- Factores Metabólicos: Estos se refieren a las interacciones neurofisiológicas y endocrinas en la regulación de la energía corporal.

- Aspectos conductuales y psicológicos: Desde el punto de vista conductual, al restringir voluntariamente la ingesta, se sustituyen los controles fisiológicos de manera arbitraria por un control cognitivo; este tiende a fallar por la presión fisiológica (el hambre), el estrés, la ansiedad, los síntomas depresivos, el consumo de alcohol, los estímulos alimentarios y la relajación normal de la voluntad. (9)

## **Consecuencias más comunes del sobrepeso y la obesidad**

Según la OMS el tener un IMC elevado es un importante factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades no transmisibles como: Enfermedades cardiovasculares: principalmente cardiopatía y accidente cerebrovascular. Diabetes, trastornos del aparato locomotor: principalmente osteoartritis. Algunos cánceres: de endometrio, mama y colon

La obesidad se considera no sólo como un factor de riesgo cardiovascular sino como una enfermedad severa, por su forma mórbida y en algunos casos de asociación con otras enfermedades. Esta es una enfermedad de carácter multifactorial ya que en ella participan factores biológicos, de comportamiento, culturales, sociales, medioambientales y económicos que establecen una red de interacción múltiple y compleja. (10)

### **2.5.3. Bases teóricas**

#### **Actividad física**

Acción que realiza una persona la cual demanda el aumento del gasto energético producido por el movimiento de los músculos del cuerpo y que forma parte de la vida diaria.

#### **Alimentación**

Consiste en la ingesta de una serie de sustancias que tomamos del mundo exterior y que forman parte de nuestra dieta. La alimentación es un acto consciente que aprendemos a lo largo de nuestra vida.

#### **Alimentación saludable**

Es la alimentación variada, preferentemente en estado natural o con procesamiento mínimo que aporta energía y todos los nutrientes esenciales que cada persona

necesita para mantenerse sana, permitiéndole tener una mejor calidad de vida en todas las edades.

### **Alimento**

Producto natural o elaborado susceptible de ser ingerido y digerido, cuyas características lo hacen apto y agradable al consumo, constituido por una mezcla de nutrientes que cumplen determinadas funciones en nuestro organismo.

### **Sobrepeso**

Es una malnutrición por exceso de ingesta de alimentos, caracterizado por la ingesta elevada de calorías, malos hábitos alimentarios, escasa actividad física entre otros. Si el índice de masa corporal es igual o mayor a 25 se califica como sobrepeso.

### **Obesidad**

Es la malnutrición por exceso de ingesta de alimentos. Cuando la persona tiene un índice de masa corporal igual o mayor que 30 se le califica como obeso. Tiene mayor riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares, diabetes mellitus tipo 2, etc.

Índice de masa corporal

### **Hábito alimentario**

Resultado del comportamiento de las personas en el momento de preparar y consumir determinados alimentos como una parte de sus costumbres sociales, culturales y religiosas, y que está influenciado por múltiples factores como los socioeconómicos, culturales y geográficos.

### **Nutrición**

Es el proceso por el cual el organismo ingiere, digiere, absorbe, transporta, utiliza y excreta las sustancias alimenticias, lo que permite el crecimiento, mantenimiento y reparación del organismo. Una buena

nutrición es la primera defensa contra las enfermedades y nuestra fuente de energía para vivir y estar activo.

### **Estado nutricional**

Estado de salud de una persona en relación con los nutrientes de su régimen de alimentación.

Es la situación de salud de la persona adulta como resultado de su nutrición, su régimen alimentario y su estilo de vida.

### **Estilos de vida saludable**

Es la forma de vivir de la persona adulta, cuyo conjunto de patrones de conducta o hábitos promueven y protegen su salud, familia y comunidad.

### **Valoración nutricional**

Conjunto de medios empleados para describir el estado nutricional de un individuo y valorar sus requerimientos nutricionales.

Es la mejor manera de determinar si efectivamente se están cumpliendo las necesidades nutricionales de las personas, una vez que la comida está disponible y es de fácil acceso.

## **2.6. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.6.1. Hipótesis general**

Existe relación directa entre los hábitos alimentarios y el índice de masa corporal de los estudiantes del IESTP “Marco” – 2025.

## **2.7. VARIABLES E INDICADORES DE INVESTIGACIÓN**

### **2.7.1. Variable 1**

Hábitos alimentarios

#### **Dimensiones**

Hábitos alimentarios saludables

Hábitos alimentarios no saludables

### **2.7.2. Variable 2**

Índice de masa corporal

## **Dimensiones**

Obesidad

Sobrepeso

Normal

Delgadez

Delgadez severa

## **2.8. METODOLOGIA DE INVESTIGACIÓN**

### **2.8.1. Tipo de investigación**

Según (Carrasco, 2009)es:

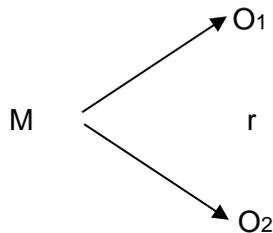
**Aplicada**, porque aplica los conocimientos existentes para actuar, transformar, modificar o producir cambios en un determinado sector de la realidad.

### **2.8.2. Nivel de investigación**

Correlacional, porque se relaciona la variable 1 con la variable 2.

### **2.8.3. Diseño de investigación**

Descriptivo Correlacional



Donde:

**M** = Muestra

**O1** = Variable 1

**O2** = Variable 2

**R** = Relación de las variables de estudio

### **2.8.4. Población y muestra**

#### **Población**

La población estará conformada por todos los estudiantes de los cinco programas de estudios: Arquitectura de plataformas y servicios de tecnologías de

la información, Diseño de modas, Enfermería técnica, Industrias alimentarias y Producción agropecuaria del I.E.S.T.P. "Marco". Haciendo un total de 253 estudiantes.

### **Muestra**

Para obtener la muestra se utilizó el muestreo intencional o deliberado porque posibilita escoger a los integrantes de la muestra, aquí el investigador selecciona explícitamente cierto tipo de elementos representativos, típicos con posibilidades de ofrecer mayor cantidad de información.

CAMPOS, J. (2009). Los casos se determinan a partir de una población dada, hasta llegar a la cantidad estimada como necesario.

La muestra estará conformada por 60 estudiantes del programa de estudios de Enfermería Técnica.

### **2.8.5. Método de investigación**

**Método descriptivo**, porque describe una situación, fenómeno, proceso o hecho social.

### **2.8.6. Técnicas e instrumentos de investigación**

Para la presente investigación se hará uso de la técnica de la entrevista y como instrumento se usará el cuestionario.

Para medir la variable 2 se hará uso de la observación y se evaluará el estado nutricional a través del índice de masa corporal.

### **2.8.7. Técnicas de procesamiento de análisis de datos**

- Para el análisis e interpretación de los datos obtenidos se empleará la estadística descriptiva, a través de la cual se hará uso de las tablas de frecuencia y gráficos en barra. Del mismo modo se

utilizará las medidas de tendencia central, específicamente la media.

- También se hará uso de la estadística inferencial: en la que se utilizará el coeficiente de correlación de Pearson, lo cual permitirá realizar la verificación de la hipótesis.
- La discusión de los resultados se hará mediante la confrontación de los mismos con las conclusiones de las Tesis citadas en los antecedentes y con los planteamientos del marco teórico.
- Las conclusiones se formularan teniendo en cuenta los objetivos planteados y los resultados obtenidos.

### III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

#### 3.1. RECURSOS

##### **Humanos**

Investigador:

MANTARI BUENDIA, Angélica Graciela

angemantari@gmail.com

##### **Recursos materiales**

Papel A4 de 75 gr.

USB

Impresora

Tinta para impresora Epson

Útiles de escritorio: lapiceros, fólder, lápices

Balanza

Tallímetro

#### 3.2. PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	P. UNIT (S/.)	TOTAL (S/.)
Papel A4 de 80 gr.	1 millar	28.00	28.00
USB	2	20.00	40.00
Tinta para impresora Epson	4	42.00	168.00
Útiles de escritorio: lapiceros, fólder, lápices	global	100.00	100.00
Otros	Global	100.00	100.00

TOTAL			436.00
-------	--	--	--------

Otros servicios

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	P. UNIT (S/.)	TOTAL (S/.)
Internet	100 h	1.00	100.00
Transporte	Global	80.00	80.00
Viáticos	Global	100.00	100.00
Tipeo	Global	100.00	100.00
Fotocopias	300 hojas	0.10	30.00
Empastado	3	15.00	45.00
Otros	Global	1000.00	1000.00
TOTAL			1455.00

### 3.3. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Nº	ACTIVIDADES	TIEMPO						
		J	J	A	S	O	N	D
1	Planteamiento del problema, objetivos y justificación	X						
2	Construcción del marco teórico	X						
3	Formulación de hipótesis y marco metodológico		X					
4	Elaboración y propuesta de instrumentos			X	X			
5	Recolección de datos					X		
6	Tratamiento de los datos						X	
7	Análisis de resultados y contrastación de hipótesis						X	
8	Formulación de conclusiones y recomendaciones						X	
9	Redacción del informe							X
10	Presentación del informe							X

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. (2003). *Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas*. Ginebra. Pág. 1
2. Collazos, C. (1985). *La alimentación y el estado de nutrición en el Perú*. Vol.II. Lima: MINSA. Instituto de nutrición. Pág. 102
3. CARINA PACCOR, Analía (2012). Tesis “*Estado nutricional y hábitos alimentarios en estudiantes de cuarto año de la Carrera de Licenciatura en Nutrición*”- Universidad Interamericana.
4. Hernández, R. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
5. SOLÍS LEÓN, Karen Estefany (2018). Tesis “*Hábitos alimentarios y estado nutricional en estudiantes de un Instituto superior público de la provincia de Huancayo en el año 2018*”. Unidad de Posgrado de la Facultad de Enfermería. UNCP. Huancayo-Perú.
6. Campos, J. (2009). *Constructos teóricos y prácticos para la elaboración de una tesis de maestría y doctorado*. Perú-Lima: San Marcos.
7. Carrasco, S. (2009). *Metodología de la investigación científica*. Perú: San Marcos.
8. Álvarez L. (2012). “*Los estilos de vida en salud: del individuo al contexto*”. Colombia. Pág. 96-98.
9. MINSA (2015). *Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adolescente*. Perú: MINSA.
10. OMS (2009). *Boletín de la OMS: Riesgos para la salud mundial: progresos y desafíos*. Ginebra: OMS.
11. MINSA (2006). *Modelo de abordaje de promoción de la salud en el Perú*. Perú: MINSA
12. OMS (2007). *Prevalencia del sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes*. Ginebra: OMS.

13. Valdarrago, S. (2017). *Tesis "Hábitos alimentarios y estado nutricional en adolescentes escolares "I.E.P. Alfred Nobel" durante el periodo Mayo-Agosto, 2017.* Facultad de obstetricia y enfermería. USMP. Lima-Perú.



PERÚ

Ministerio  
de Educación



INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICO PÚBLICO "MARCO"



## **PROGRAMA DE ESTUDIOS PRODUCCION AGROPECUARIA**

### **PROYECTO DE INVESTIGACION**

**EFFECTO DE LA APLICACIÓN DE ABONOS FOLIARES EN LA PRODUCCIÓN DE PAPA BÁSICA A PARTIR DE LA SEMILLA PRE BÁSICA DE PAPA VARIEDAD UNICA EN EL INVERNADERO DEL IESTP"MARCO".**

**RESPONSABLE**

**ING. GANIMEDES YOSIP CHUQUILLANQUI BENITES**

**MARCO – JAUJA**

**2025**



PERÚ

Ministerio  
de Educación



## INTRODUCCIÓN

Arcos et al., (2020) menciona que: la papa (*Solanum tuberosum* L.) es un cultivo de alto contenido nutricional y medicinal, importante para la alimentación de la población a nivel mundial. Lo cual es la principal fuente de ingreso para productores de bajos recursos de la región andina, lugar donde existe gran diversidad genética de especies cultivadas y silvestres. El cultivo de papa se produce en 19 de los 24 departamentos del Perú, desde el nivel del mar hasta los 4 300 m. s.n. m. constituyéndose en la base de la alimentación del ciudadano; especialmente de la sierra. El rendimiento promedio nacional de papa es de 17.12 t ha<sup>-1</sup> (MIDAGRI, 2023, p.4), el cual es relativamente bajo a comparación con la productividad de otros países. Este bajo rendimiento, entre otros factores, principalmente a causa del ataque de plagas y enfermedades la cual afectan el desarrollo y producción del cultivo, así mismo las particiones de parcelas cada vez más pequeñas, con suelos de baja fertilidad, expuestos a las condiciones adversas del clima.

Gonzales, U. (2019), nos menciona que: la fertilización foliar es una técnica agronómica, ya que es utilizada debido a que complementa las deficiencias nutricionales que pueda presentar en alguna etapa de desarrollo de la planta, complementa los requerimientos nutricionales cuando no se cubren con la fertilización del suelo, mejora la calidad del producto, acelera o retarda alguna etapa fisiológica de la planta, corrige problemas fitopatológicos (aplicación de azufre y cobre) y complementa la aplicación de suelo.

Los beneficios que brinda la fertilización foliar son: Eficacia rápida, ya que la absorción es más rápida esto se debe a que se aplica en las hojas del cultivo, iii independencia de la actividad radicular, ya que las raíces pueden inhibir la nutrición por factores físicos y químicos, entonces por lo mencionado la fertilización foliar puede corregir dicha inhibición, alta capacidad de fijación de nutrientes por el suelo y posibilidad de aplicación precisa de nutrientes en el tiempo que el cultivo lo requiera.

En el distrito de Marco o alrededores los agricultores no realizan actividades de siembra bajo invernadero para la producción de papa a partir de semilla pre básica, en tal sentido se plantea el proyecto de brindar semilla pre básica de calidad.



## CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción de la realidad problemática

La falta sobre el conocimiento de la aplicación óptima de abonos foliares en papa pre-básica variedad “Unica” cultivada en invernadero, se pretende investigar el tipo de abono foliar, la dosis adecuada, el momento oportuno de aplicación y la frecuencia, para lograr el rendimiento y la calidad del cultivo.

### 1.2. Problema de investigación

La producción de papa básica, variedad “Unica” a partir de semilla pre básica, enfrenta desafíos para lograr altos rendimientos en producción y calidad. La nutrición foliar, a través de la aplicación de abonos foliares, es una estrategia para mejorar la absorción de nutrientes y optimizar el desarrollo de la planta, lo que podría lograr una mayor producción de tubérculos y mejorar las características de calidad. Sin embargo, la efectividad de esta práctica del cultivo de papa básica en invernadero a partir de semilla pre básica de la variedad Única no ha sido suficientemente investigada. Por lo tanto, es importante investigar el efecto y la utilidad de la aplicación de abonos foliares para mejorar la producción y calidad de la papa básica.

#### 1.2.1. Problema general.

En este problema de investigación se fundamenta en el mejoramiento del rendimiento de la producción de papa en condiciones controladas como es el caso del invernadero, mediante el uso y su aplicación de nutrientes a través de las hojas como son los abonos foliares. Luego se busca encontrar si la aplicación de estos abonos que tendrán un impacto positivo en la producción de papa básica, considerando que se parte de la semilla pre básica de la variedad Única.

#### 1.2.2. Problema específico.

¿Qué tipo de abono foliar será más efectivo para la variedad “Unica” en el invernadero?  
¿Cómo influirá la aplicación de abonos foliares en el rendimiento de papa básica?  
¿Cómo se relaciona el uso de abonos foliares con la semilla pre básica?  
¿Cuál es la dosis de aplicación óptima de los abonos foliares?  
¿Cómo se aplica el abono foliar en un sistema de cultivo en un invernadero?

### 1.3. Objetivos de la investigación

#### 1.3.1. Objetivo general

Determinar la efectividad de los abonos foliares en la producción de papa básica variedad “Unica” a partir de semilla pre-básica, específicamente de la variedad Única, cultivada en un invernadero.

#### 1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar el número de tubérculos por planta.
- Identificar el tratamiento óptimo.
- Mejorar el manejo agronómico.



PERÚ

Ministerio  
de Educación



#### 1.4. Justificación

Para investigar el efecto de los abonos foliares en la producción de papa variedad “Unica” en el invernadero es de suma importancia tener en cuenta la aplicación de los abonos foliares ya que pueden aumentar la fertilización tradicional, porque proporciona nutrientes directamente a las hojas, lo que puede ser especialmente beneficioso en la etapa crucial en el desarrollo de la planta de papa variedad única.

La absorción foliar permite un resultado más rápido y eficiente de nutrientes, lo que podría resultar un mayor crecimiento y buena producción.

La semilla pre básica, al ser de alta calidad, puede solucionar mejor a la aplicación de abonos foliares, aumentando su potencial productivo.

El cultivo en invernadero va permitir un mayor control de las condiciones ambientales, lo que puede influir en la efectividad de la fertilización foliar.

#### 1.6. Limitaciones

Las principales limitaciones que se puede presentar para el efecto de la aplicación de abonos foliares en la producción de papa básica a partir de semilla pre básica, variedad “Unica”, se relaciona con la calidad del material de siembra, las condiciones ambientales y las enfermedades que puedan afectar al cultivo. La calidad del tubérculo semilla variedad “Unica” es determinante, debido a que las enfermedades mas persistentes son el tizón tardío, temprano, y virosis, lo cual pueden reducir la producción y la calidad de la cosecha. Se debe considerar además, las condiciones ambientales, como son la humedad y temperatura que pueden favorecer el desarrollo de las enfermedades y afectar la absorción de nutrientes foliares.

## CAPITULO II: MARCO TEORICO

### 2.1. Antecedentes

Las investigaciones más cercanas al presente marco histórico datan de al menos 2023, donde el INTA Famailla evaluó el efecto de diferentes fertilizantes foliares en el cultivo de papa, observando aumentos en el rendimiento del cultivo en comparación con los testigos.

#### 2.2.1. Mejora de la eficiencia nutricional:

La aplicación foliar permite que los nutrientes sean absorbidos rápidamente por las hojas, corrigiendo deficiencias de nitrógeno y mejorando la absorción de otros elementos esenciales para el desarrollo de los tubérculos.

#### 2.2.2. Aplicación en Papa Unica bajo invernadero

##### 2.2.2.1. Crecimiento vegetativo

Los fertilizantes foliares altos en nitrógeno son útiles para estimular el crecimiento de la planta, lo que es crucial en las etapas iniciales del cultivo, incluso en condiciones de invernadero.

##### 2.2.2.2. Aumento del tamaño de los tubérculos:



Las aplicaciones foliares de fosfato después de la iniciación de los tubérculos pueden aumentar su tamaño y, por ende, el rendimiento total.

#### 2.2.2.3. Optimización de la producción:

El uso de abonos foliares en momentos fenológicos específicos busca mejorar la eficiencia metabólica y la oferta de nutrientes, lo cual es especialmente relevante en cultivos que buscan maximizar el rendimiento en un período corto de tiempo, como en el cultivo bajo invernadero.

#### 2.2.2.4. Reducción de fertilizantes químicos:

Se investiga el uso de abonos foliares, como el Blue-N, como una alternativa para reducir la dependencia de fertilizantes químicos nitrogenados en el cultivo de papa.

### 2.2. Bases Teóricas

#### 2.2.1. Semilla Pre básica:

**Gutiérrez et. al (2007)** menciona que Las plantas obtenidas de semilla pre básica son de alta calidad genética y sanitaria, pero su vigor inicial puede ser menor que el de plantas obtenidas de semilla certificada. La nutrición foliar puede ayudar a potenciar su desarrollo inicial y su potencial productivo.

#### 2.2.2. Abonos Foliar:

**Gonzales, (2012)** cita que:

La fertilización foliar, comenzó a ser utilizado en Europa en el siglo XIX. Se usaron sales de hierro, como también nitrógeno, fósforo y potasio; en Brasil a finales del mismo siglo, el "F.W. Dafert" hizo ensayos con podas de café, aplicando nitrógeno, fósforo y potasio a las hojas. La nutrición foliar se volvió a estudiar en 1938, cuando los radioisótopos estaban ya disponibles para la investigación. Mecanismos de absorción y transporte en la fertilización foliar. La absorción foliar se realiza en tres pasos, después de disponer de los nutrientes en las hojas.

#### 2.2.3. Trinidad & Aguila, (1999) indican que:

La práctica de fertilización foliar se ha convertido en una técnica común e importante en el cultivo de papa para los productores, ya que es un complemento de las deficiencias nutrimentales de los cultivos, por la tanto favorece el mejor desarrollo de las plantas, mejora el rendimiento y la calidad del producto. La fertilización foliar no reemplaza a la fertilización en el suelo de los cultivos, pero sí es una práctica que sirve de respaldo y apoyo para suplementar los macros y micro elementos requeridos por las plantas. El aporte nutricional mediante la fertilización en el suelo depende de muchos factores tanto del suelo como del medio ambiente que rodea al cultivo. De esta manera, la fertilización foliar para ciertos nutrimentos y cultivos, bajo ciertas etapas del desarrollo de la planta y del medio, tiene muchas ventajas que son eficientes en la corrección de deficiencias que la fertilización edáfica, (p.247- 255).

##### 2.2.3.1. Bayfolan 11 - 8 – 6

**BAYER (2015) citador por Lliuya, (2015)** reporta que:



Es un fertilizante foliar, concentrado soluble (CS), que en su composición contiene nitrógeno, fósforo, potasio hierro, manganeso, boro, cobre, zinc, cobalto, molibdeno, vitamina B1, auxinas de crecimiento.

Composición:

- Nitrógeno total (N) 11%
- Anhídrido fosfórico (P) 8%
- Oxido de potasio ( $K_2O$ ) 6%

Elementos menores: Hierro (Fe) 190 mg/l, magnesio (Mn) 162 mg/l, Boro (B) 102mg/l, Cobre (Cu) 81mg/l, Zinc (Zn) 61mg/l, molibdeno (Mo)9mg/l, Colbalto (Co) 3,5 mg/l respectivamente.

#### 2.2.3.2. Superfoliar 20 20 20

**Agrícola peruana S.A. (2019)** describe que:

Es un fertilizante foliar líquido, denso, altamente humectante, con el agua representa un nuevo y eficaz en medio para aumentar la producción y obtener una cosecha esperado, sus principales componentes son elementos mayores

NPK, micronutrientes, fitohormonas, y un humectante que facilita la absorción a través de las hojas y llevarlo a todo el sistema radicular de la planta.

Contiene macronutrientes y micronutrientes, nitrógeno 20%, fósforo 20%, potasio 20%, Magnesio 0.5g/l, Hierro 0.0026g/l, Cobre 0.03g/l, Zinc 0.03, Boro 0.05g/l, Fito hormonas Trazas g/l y Coadyuvantes 30 g/l (p. 3).

#### 2.2.3.3. Powergizer 8 - 32 - 5

**FARMEX, (2014)** citado por Lliuya, (2015) reporta que:

Es un fertilizante foliar balanceado que contiene nitrógeno, fósforo, potasio, hierro, zinc y ácidos húmicos. Debido a la actividad quelatante de los ácidos húmicos, powergizer es rápidamente absorbido por el follaje y traslocado a través de las hojas y el tallo en los diferentes tipos de cultivos. El fósforo favorece el desarrollo radicular y promueve la floración aplicada en las etapas previas al inicio de la misma, mejorando el cuajado de frutos y aumentando la retención de los mismos. Los ácidos húmicos incrementan el vigor de las plantas, estimulan el enraizamiento y reducen los efectos del stress producido por falta de agua, exceso de sales, ataque de plagas y enfermedades, etc. Aunque los suelos pueden estar provistos de fósforo, su movimiento es lento y puede estar bloqueado y no disponible en los momentos críticos para la planta como son las etapas iniciales de crecimiento, floración y cuajado de fruto. Powergizer por su alto contenido de fósforo y su rápida absorción, permite que la planta pueda disponer de los niveles requeridos de este nutriente en los momentos críticos para su crecimiento y desarrollo, (p.25).

#### 2.2.3.4. Biol

**Agrícola peruana S.A. (2019)** describe que:

El biol es un fertilizante líquido orgánico, obtenido a partir de la fermentación anaeróbica de desechos orgánicos como estiércol y residuos vegetales. Es una alternativa ecológica a los fertilizantes químicos, ya que promueve el crecimiento y desarrollo de las plantas y mejora la calidad de los cultivos y ayuda a protegerlos contra plagas y enfermedades.



#### 2.2.4. Variedad Única

**Gutiérrez et. al (2007)** menciona que: “Esta variedad es el resultado de las investigaciones participativas con los agricultores (Asociaciones de Productores), las instituciones nacionales de investigación en el sector agrícola (Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de Ica) y el Centro Internacional de la Papa (CIP).” (p. 1).

**Gutiérrez et. al (2007)** cita que: Cultivar única puede lograr rendimientos hasta 40 t ha, su periodo vegetativo se da entre 90 a 100 días de haber emergido, de crecimiento erecto con tallos gruesos de color verde oscuro, el tamaño de la planta puede llegar a ser de 90 a 120 cm, las hojas son de color verde opaco y las flores con una tonalidad violácea pálido, los estolones son alargados y muy pegados al tallo principal, la forma de los tubérculos es oblongo alargados, con ojos apicales semi profundos y con la piel de color rosado; además, posee atributos de resistencia y precocidad, estas características la hacen fácil de cultivar para los agricultores, (p. 41).

#### 2.2.5. Invernadero:

**Torres, R. (2010)**, citado por Nuñez, I. (2014), menciona que:

La infraestructura que se necesita para producir de semilla pre básica de papa deben ser ubicadas en áreas aisladas con acceso restringido, es decir personas autorizadas, para evitar una contaminación mayormente virales y fúngicos. El invernadero debe estar provisto de una cubierta transparente con temperatura automatizados y luz controlada, ello varía de acuerdo a las condiciones ambientales, de esta manera proteger al cultivo de factores adversos, principalmente atmosféricos; Dicha infraestructura permite incrementar la calidad y los rendimientos, con un mayor margen de seguridad de una cosecha de calidad genética y sanitaria. Las camas de multiplicación en los invernaderos deben estar instalados con una buena distribución de los pasillos para el máximo aprovechamiento del espacio. Los pasillos entre las camas deben tener un ancho suficiente que permita el acceso de una carretilla y las camas deben tener un ancho suficiente de manera que de ambos lados se pueda llegar fácilmente al centro para realizar las labores durante el proceso productivo del cultivo, (p.21).

### 2.3. Marco conceptual

#### 2.3.1 Abonos foliares

**Según Alvarado, (2001)**. El abono foliar es una técnica agrícola que consiste en la aplicación de nutrientes directamente sobre el follaje de las plantas, generalmente se usa en forma de solución líquida, para su absorción a través de las hojas.

Para el cultivo de papa en invernadero, es recomendable usar un fertilizante foliar rico en fósforo (P) y potasio (K) en proporción doble que el nitrógeno (N), por ejemplo, 5-10-10 o similar. La aplicación foliar permite una absorción rápida de nutrientes, corrigiendo deficiencias y promoviendo el crecimiento. Se recomienda aplicar temprano por la mañana, con bajas temperaturas y sin lluvia, y evitar riegos por aspersión después de la aplicación.

Invernadero para cultivo de papa.



PERÚ

Ministerio  
de Educación



### 2.3.2. Semilla pre básica

**Según Nuñez, F. (2014)** reporta que:

La producción de semilla pre básica de papa debe dar comienzo de un material de alta calidad (in vitro, tuberculillos, esquejes, brotes) libre de enfermedades y ser producido en invernadero. Dicha producción es generalmente realizada usando substrato de origen vegetal (básicamente con musgo o turba). La semilla pre básica de papa representa la materia prima fundamental para los programas de multiplicación de semilla en la fase de campo (p, 6).

**Martinez & Sous, (2018) citato por Díaz, (2023)** manifiesta que:

La producción de semilla de papa pre básica se debe tener en cuenta todo un proceso desde etapas de cultivo in vitro en laboratorio, luego la producción de plantas madres y, la utilización de dichas plantas para obtener esquejes o brotes, los cuales son cultivadas en invernaderos para la producción de los mini-tubérculos a través de sistemas convencionales, hidropónicos, aeropónicos o por medio de micro tubérculos o semilla botánica. (p.17).

### 2.3.3. Variedad Única:

**Según Alvarado, (2001)** “Define que variedad es seleccionada por la naturaleza, en respuesta a los cambios medio ambientales” (p. 202).

### 2.3.4. Invernadero

Es una construcción agrícola de estructura metálica diseñada para el cultivo y protección de plantas, dependiendo del clima, el cultivo y las necesidades del productor, se pueden elegir distintos tipos de invernaderos los cuales suelen contar con una cubierta de película plástica traslúcida que impide el paso de la lluvia y permite controlar mejor las condiciones ambientales. El invernadero es una infraestructura que permite crear condiciones climáticas favorables para la producción de papa y son de dimensiones suficientemente grande como para permitir acceder a su interior al hombre y a su equipo de instalación. (Martin 2013).

## CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO

### 3.1. Tipo de Investigación

Por su naturaleza de obtención de los datos el trabajo es considerado de tipo experimental.

### 3.2. Nivel de investigación

Dado que los conocimientos e información se obtendrán a partir de la muestra (plantear la hipótesis) permitirá inferir los resultados hacia la población.

### 3.3. Diseño de investigación, metodología

Se utilizara el Diseño Completamente al Azar (DCA).

Modelo aditivo lineal del diseño completamente al azar  $X_{ij} = \mu + T_i + E_{ij}$

Dónde:



Xij = Observación cualesquiera dentro del experimento

$\mu$  = Media poblacional

Ti = Efecto del i -ésimo tratamiento

Eij = efecto del error experimental



### 3.4. Fecha del proyecto

Inicio: 25 de junio del 2025

Final: 24 de diciembre del 2025

### 3.5. Características del campo experimental

Número total de plántulas por experimento: 360

Área de cada cama: 15 m x 1.5 m

Área experimental: 90 m<sup>2</sup>

Distancia entre plántulas: 20 \* 20cm

### 3.6. Material

El material genético: semilla de papa pre básica (*Solanum tuberosum* L.) cultivar Única.

Material no Genético: Abonos foliares.

### 3.7. Componentes en estudio

N°de tratamientos	Descripción	N- %	P-%	K-%
1	Superfoliar abonono sintético	20	20	20
3	Biol	-	-	-



	abono orgánico (Testigo)			
2	Bayfolan Abono sintético	11	8	6
4	Powergi Abono sintético	8	32	5

### 3.8. Población y muestra

**3.8.1. Población:** Está constituido por todas las plantas de papa (*Solanum tuberosum* L) variedad "Unica" dentro del experimento.

**3.8.2. Muestra:** Está constituido por 5 plantas de papa (*Solanum tuberosum* L) variedad "Unica" por tratamiento.

### 3.9. Técnicas de recolección de datos.

**Evaluación del porcentaje de establecimiento:** Se realizara el conteo después de los 18 días de haber sembrado los tubérculos donde se evaluara el porcentaje de germinación.

**Altura de planta:** Se medirá la altura de planta haciendo uso de un flexómetro a los 50 días después del trasplante, midiendo desde el cuello de la planta hasta la yema terminal Por cada tratamiento se tomará 5 plántulas como muestra de población para dicha evaluación.

**Número de tubérculos por planta:** Se contabilizara los tubérculos de acuerdo a su peso, que oscila 81g a más, (gruesa), 60 g a 80 g (1ra), de 40g a 60g (2da), y de 20g a 39g (3ra).

### 3.9. Análisis de datos

Se realizará un análisis estadístico de los datos para determinar si existen diferencias significativas entre los tratamientos con abonos foliares y el grupo control. Se utilizarán pruebas estadísticas apropiadas para comparar medias y proporciones se utilizará un análisis de varianza (ANOVA) para determinar si existen diferencias significativas entre los tratamientos. Se pueden realizar pruebas de comparación múltiple (ej. Tukey, Duncan) para identificar qué tratamientos son diferentes entre sí.

### 3.10. Aspectos éticos

- Participación voluntaria.
- Responsabilidad.
- Transparencia.



PERÚ

Ministerio de Educación



### CAPITULO IV: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

#### 4.1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	MESES 2025								
	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Planificación			X						
Presentación, aprobación y ejecución del proyecto de investigación					X				
Limpieza y alineamiento del área				X	X				
Preparación del terreno				X	X				
Siembra de los tubérculos					X				
Riego				X	X	X	X	X	X
Cultivo de las plántulas						X	X		
Primera aplicación foliar						X	X		X
Segunda aplicación foliar									
Cosecha y selección									X
Evaluación y entrega del proyecto									X
Sustentación del Proyecto									X

#### 4.2. PRESUPUESTO

##### A. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO SUB-TOTAL
Limpieza del terreno.	Jornal	01	50.00	50.00
Instalación y siembra	Jornal	02	50.00	100.00
Manejo y desarrollo de las plántulas	Jornal	05	50.00	250.00
Riego constante y manejo de la planta	Jornal	03	150.00	150.00
deshierbo	Jornal	03	50.00	150.00
SUB – TOTAL:				S/.700.00
B. MATERIALES E INSUMOS				
DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO SUB-TOTAL
Semilla	1 arroba	11kilos	200.00	200.00



PERÚ

Ministerio  
de Educación



Guano descompuesto	Sacos	6	10.00	60.00
Manguera	Metros	10	3.00	00.00
Regadera	Unidad	1	00	00.00
Pico	Unidad	2	00	00.00
Rastrillo	Unidad	1	00	00.00
Cordeles para tutores	Unidad	2	5.00	10.00
SUB -TOTAL:				s/.270.00
OTROS: ASESORAMIENTO TECNICO	10 %			S/95.00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO: A+B +10% = S/ 1045.00				

## 5. RESPONSABLE DEL PROYECTO

Ing. Ganimedes Yosip CHUQUILLANQUI BENITES