



1. Título del proyecto

**Clúster productivo y adopción de industria 4.0: Caso manufactura Puno, Perú.**

2. Área de Investigación

Área de investigación	Línea de Investigación	Disciplina OCDE
Ciencias sociales	Emprendimiento empresarial, dirección estratégica	Negocios y Management

3. Duración del proyecto (meses)

**12 meses**

4. Tipo de proyecto

Individual	<input checked="" type="radio"/>
Multidisciplinario	<input type="radio"/>
Director de tesis pregrado	<input type="radio"/>

4. Datos de los integrantes del proyecto

Apellidos y Nombres	<b>VELIZ QUISPE TOMAS</b>
Escuela Profesional	<b>Administración</b>
Celular	<b>989 643308</b>
Correo Electrónico	<b>tveliz@unap.edu.pe</b>

- I. Título (El proyecto de tesis debe llevar un título que exprese en forma sintética su contenido, haciendo referencia en lo posible, al resultado final que se pretende lograr. Máx. palabras 25)

**Clúster productivo y adopción de industria 4.0: Caso manufactura Puno, Perú.**

- II. Resumen del Proyecto de Tesis (Debe ser suficientemente informativo, presentando -igual que un trabajo científico- una descripción de los principales puntos que se abordarán, objetivos, metodología y resultados que se esperan)

La tendencia de futuro se orienta a la manufactura inteligente y el Perú enfrenta un proceso de inclusión de la industria 4.0 en sus clústeres productivos. Objetivo: Describir el clúster productivo y la adopción de prácticas de industria 4.0 en manufactura en la región Puno, Perú. Metodología: Enfoque cuantitativo, tipo descriptivo-analítico, técnica de encuesta por cuestionario y entrevista. Resultados: Proponer un modelo de adopción de industria 4.0 en Mypes de manufactura.

- III. Palabras claves (Keywords) (Colocadas en orden de importancia. Máx. palabras: cinco)



Clúster productivo, innovación, industria 4.0, empresa Startup, Manufactura.

**IV. Justificación del proyecto** (Describe el problema y su relevancia como objeto de investigación. Es importante una clara definición y delimitación del problema que abordará la investigación, ya que temas cuya definición es difusa o amplísima son difíciles de evaluar y desarrollar)

Actualmente los modelos de automatización como eje nuclear y transformación digital como estrategia empresarial, permiten adecuar la industria 4.0 en la pequeña industria de manufactura en la región Puno, Perú. La innovación utilizada en las empresas Startup hace relevante su crecimiento acelerado y dinámico. El problema a resolver es: ¿Cuáles son los pilares estratégicos de adopción de un modelo de industria 4.0 en clúster productivos de manufactura, región Puno, Perú?

**V. Antecedentes del proyecto** (Incluya el estado actual del conocimiento en el ámbito nacional e internacional. La revisión bibliográfica debe incluir en lo posible artículos científicos actuales, para evidenciar el conocimiento existente y el aporte de la Tesis propuesta. Esto es importante para el futuro artículo que resultará como producto de este trabajo)

Berumen (2010) en la espiral de la innovación el modelo de triple hélice capta múltiples relaciones recíprocas entre agentes participantes de orden privado-empresarios, público –gobierno y académicos-universidades. En el Perú las empresas de manufactura medianas y grandes aún están a nivel 2.0; y solo las que presentan sistemas altamente mecanizados están implementado el enfoque de industria 4.0 en los rubros bebidas gaseosas y productos lácteos. Las Pymes de manufactura se caracterizan en más del 75% por procesamiento básico, a lo más sutilizan impresión y diseño 3D en plástico para prototipos y repuestos (Chicoma, 2021). El concepto de industria 4.0 es aún incipiente en la industria de manufactura de micro y pequeñas empresas. Peligri (2020) el concepto de industria 4.0 es adaptación al entorno con nuevos modelos de negocios, integrando procesos de digitalización de equipos y tecnologías. Márquez (2021) China en 5 años logrará el 55% de su industria digitalizada. En las Mype 4.0 refiere Soto (2020) la maquinaria física. Dispositivos con sensores y software trabajan en red, permiten predecir, controlar, organizar y planear óptimamente los negocios y sus resultados.

**VI. Hipótesis del trabajo** (Es el aporte proyectado de la investigación en la solución del problema)

A partir de pilares estratégicos de automatización y transformación digital se puede diseñar la adopción de un modelo de industria 4.0 en clúster productivos de manufactura, región Puno, Perú

**VII. Objetivo general**

- Determinar los pilares estratégicos para la adopción de un modelo de industria 4.0 en clúster productivos de manufactura, región Puno, Perú.



### VIII. Objetivos específicos

- Identificar y describir los principales clústeres productivos de la región Puno, Perú
- Revisar los aportes de modelos de madurez de industria 4.0 en manufactura
- Determinar los pilares estratégicos de un modelo de industria 4.0 en Mypes de manufactura.
- Proponer un modelo de adopción de industria 4.0 en Mypes de manufactura

**IX. Metodología de investigación** (Describir el(los) método(s) científico(s) que se empleará(n) para alcanzar los objetivos específicos, en forma coherente a la hipótesis de la investigación. Sustentar, con base bibliográfica, la pertinencia del(los) método(s) en términos de la representatividad de la muestra y de los resultados que se esperan alcanzar. Incluir los análisis estadísticos a utilizar)

Enfoque cuantitativo, diseño no experimental, tipo descriptivo-analítico, encuesta y análisis documental.

**X. Referencias** (Listar las citas bibliográficas con el estilo adecuado a su especialidad)

- Berumen, S.A. (2010) Economía de la empresa innovadora (1ra, edición) Lima Universidad ESAN
- Chicoma J.L. (2021) Produce promueve la industria 4.0 y su adaptación en la Mype
- Soto (2020) Innovación e industria 4.0 en las micro y pequeñas empresas de Lima
- Pelegri J. (2020) Automatización industrial 4.0
- Márquez R. (2021) Senati nos está llevando de la mano hacia la industria 4.0

**XI. Uso de los resultados y contribuciones del proyecto** (Señalar el posible uso de los resultados y la contribución de los mismos)

- Proponer un modelo de adopción de industria 4.0 para Mypes de manufactura en la región Puno, Perú.

### XII. Impactos esperados

#### i. Impactos en Ciencia y Tecnología

- Adaptar un modelo de madurez de industria 4.0.

#### ii. Impactos económicos

- Contribuir la perspectiva económica a las economías de las Mypes de manufactura.

#### iii. Impactos sociales

- Integración de la manufactura inteligente a la sociedad moderna y emergente



**iv.** Impactos ambientales

- Cultura socialmente responsable de las industrias de manufactura bajo una cultura eco-amigable del emprendimiento social.

**XIII.** Recursos necesarios (Infraestructura, equipos y principales tecnologías en uso relacionadas con la temática del proyecto, señale medios y recursos para realizar el proyecto)

- Laptop para sistematizar información
- Paquete SPSS para procesar información

**XIV.** Localización del proyecto (indicar donde se llevará a cabo el proyecto)

Georreferencia Perú

**XV.** Cronograma de actividades

Actividad	Trimestres- 2023												
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Presentación de proyecto	X	X											
Marco de teorización			X	X	X								
Formulación de instrumentos						X	X						
Recojo de información								X	X				
Procesamiento de información									X	X	X		
Presentación informe final													X

**XVI.** Presupuesto

Descripción	Unidad de medida	Costo Unitario (S/.)	Cantidad	Costo total (S/.)
Investigador	Persona	5,000.00	1	5,000.00
Equipos	Equipo	1,000.00	1	2,000.00
Impresiones y otros	Papel	500.00	Varios	500.00