



CONGRESO INTERNACIONAL  
RED UNIVERSIDAD  
EMPRESA ALCUE

# CÓMO GESTIONAN LA INNOVACIÓN LAS EMPRESAS PERUANAS?: UN ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE EMPRESAS BENEFICIADAS DE INNÓVATE PERÚ 2013 – 2015 \*/

---

Jean Pierre Seclén ([jseclen@pucp.pe](mailto:jseclen@pucp.pe)) - PUCP  
Fátima Ponce Regalado ([fponce@pucp.edu.pe](mailto:fponce@pucp.edu.pe)) - PUCP

\*/ Resultados del Proyecto de Investigación ID 478, que es financiado por la DGI-PUCP.  
Grupo de Investigación en Gestión de la Innovación .

# Indice

**1**  
**Introducción**

**2**  
**Marco  
teórico**

**3**  
**Metodología**

**4**  
**Resultados y  
Discusión**

**5**  
**Conclusiones**

# INTRODUCCIÓN

En esta investigación nos centramos en 4 principales programas de Innóvate Perú:

**PIPEI** (Proyectos de Innovación Productiva para Empresas Individuales), **PITEI** (Proyectos de Innovación de Empresas Individuales), **PIMEN** (Proyectos de Innovación para Microempresas) y **PIPEA** (Proyectos de Innovación Productiva de Empresas Asociadas).

Tienen como objetivo *fortalecer la capacidad tecnológica para la innovación en las empresas del país*, a través del financiamiento de proyectos de innovación que se orienten a la obtención de un nuevo (o sustancialmente mejorado) producto (bien o servicio) y proceso, que estén dirigidos a su introducción exitosa en el mercado (Innóvate Perú, 2017).

# INTRODUCCIÓN

En esta investigación consideramos que la innovación sí se puede gestionar como un proceso (Tidd, Bessant & Pavitt, 2005) de manera “consciente”, para ello, elaboramos un proceso de innovación “estándar y básica” en base a diversos modelos ampliamente aceptados como el de Cooper (2008), Gaubinger, Rabl, Swan y Werani (2014) y la normativa UNE 166002: 2014 sobre gestión de la I+D+i (AENOR, 2002).

**OBJETIVO:** Conocer y describir cómo gestionan su innovación las empresas ganadoras de los programas mencionados.

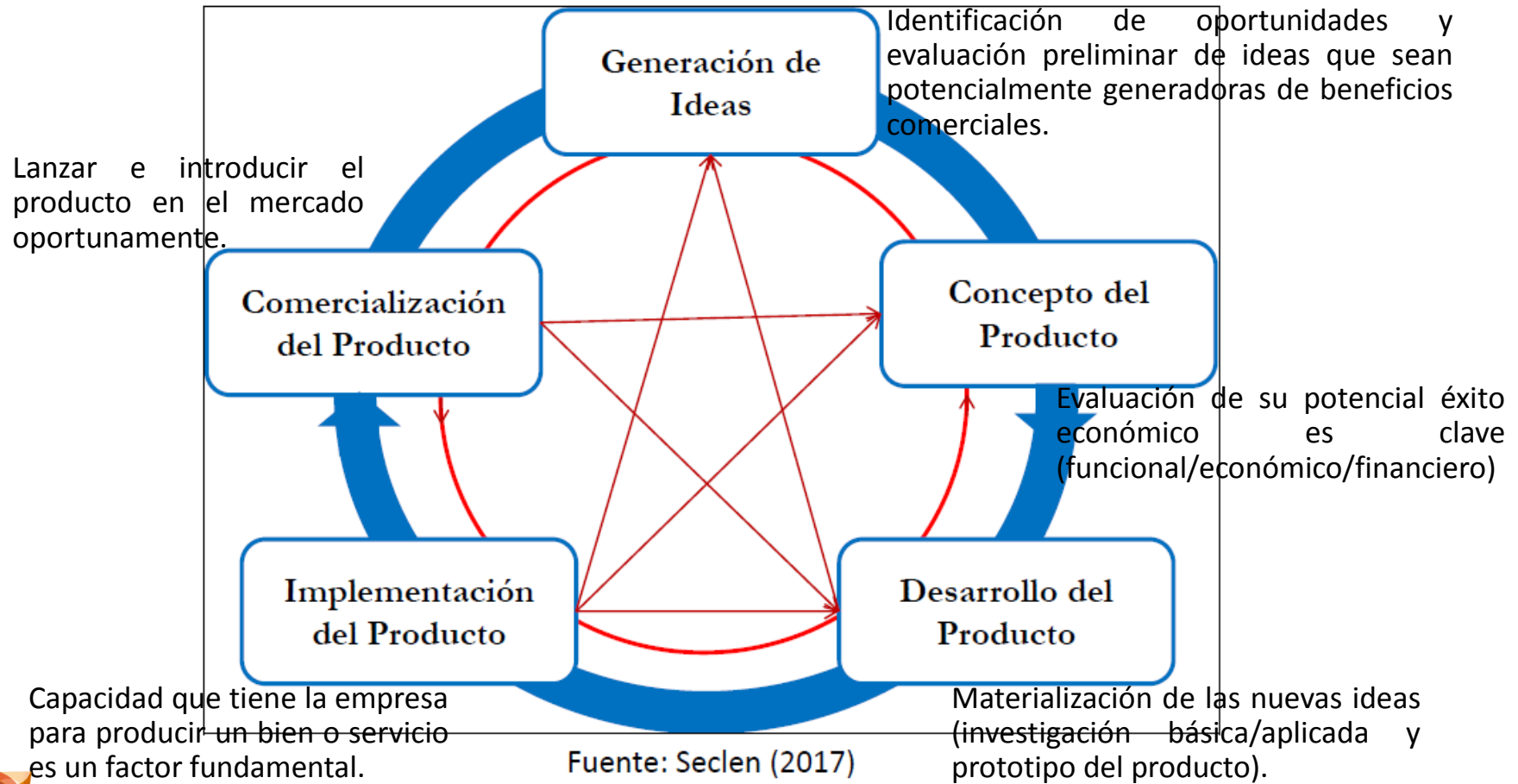
# MARCO TEÓRICO

**Innovación:** “proceso a través del cual una empresa mejora o crea nuevos productos, procesos, formas de comercializar y de realizar cambios organizativos, para adaptarse al entorno o a nuevos mercados, respetando el medio ambiente, la sociedad y, sobre todo, para generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo que le permitan asegurar su supervivencia” (Seclen 2014, pp. 152).

**TIPOS:** i) **De producto** (atributos, componentes, diseño, calidad, etc.), ii) **De procesos** (nuevos métodos de producción, uso de sistemas de gestión, etc.), iii) **Organizacional** (nuevas formas de gestión de RRHH, gestión del conocimiento, formación de alianzas estratégicas, etc.) y iv) **En la comercialización** (uso de nuevos canales de ventas/distribución, nuevos métodos de promoción, nuevas formas de entrar en el mercado, etc.). (Manual de Oslo-OCDE, 2005)

# MARCO TEÓRICO: Gestión de la innovación

FIGURA 1. Proceso de Innovación “Estándar y Básica”



# METODOLOGÍA: Población y Muestra

**POBLACIÓN:** Empresas PIPEI, PITEI, PIMEN y PIPEA, 2013-2015, que finalizaron sus proyectos de innovación = 107 empresas.

**TABLA 1. Composición de la Muestra**

| Industria/Tamaño        | Micro     | Pequeña   | Mediana  | Grande   | Total     |
|-------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|
| TICs                    | 6         | 8         | 1        | 2        | 17        |
| Metal                   | 2         | 3         | 3        | 1        | 9         |
| Madera                  | 1         | 2         | 0        | 0        | 3         |
| Transporte              | 1         | 1         | 1        | 0        | 3         |
| Consultoría Empresarial | 5         | 5         | 0        | 0        | 10        |
| Agricultura             | 8         | 7         | 1        | 1        | 17        |
| Cerámica                | 1         | 2         | 0        | 0        | 3         |
| Equipos Quirúrgicos     | 1         | 2         | 0        | 0        | 3         |
| Ingenierías             | 2         | 3         | 0        | 0        | 5         |
| I+D                     | 5         | 2         | 0        | 0        | 7         |
| Otros                   | 1         | 3         | 1        | 2        | 7         |
| <b>Total</b>            | <b>33</b> | <b>38</b> | <b>7</b> | <b>6</b> | <b>84</b> |

Fuente: Elaboración Propia

# METODOLOGIA: Recolección de Información

Encuestas semiestructuradas dirigidas al gerente de la empresa y/o director del área de I+D. Cuestionario contiene:

1. Características generales de las empresas (tipo de propiedad, rasgos del gerente, número de trabajadores, facturación, etc.)
2. Innovación en la empresa (motivos por el que llevan a cabo actividades de innovación, tipos de gastos relacionados con innovación, innovaciones obtenidas 2013-2015, instrumentos de protección y principales barreras para su obtención)
3. Gestión de la innovación de las empresas (las actividades realizadas y el uso de técnicas/herramientas en cada una de las fases del proceso de innovación “estándar y básica”).

**Tasa de Respuesta: 78%.**



# METODOLOGIA: Resultados

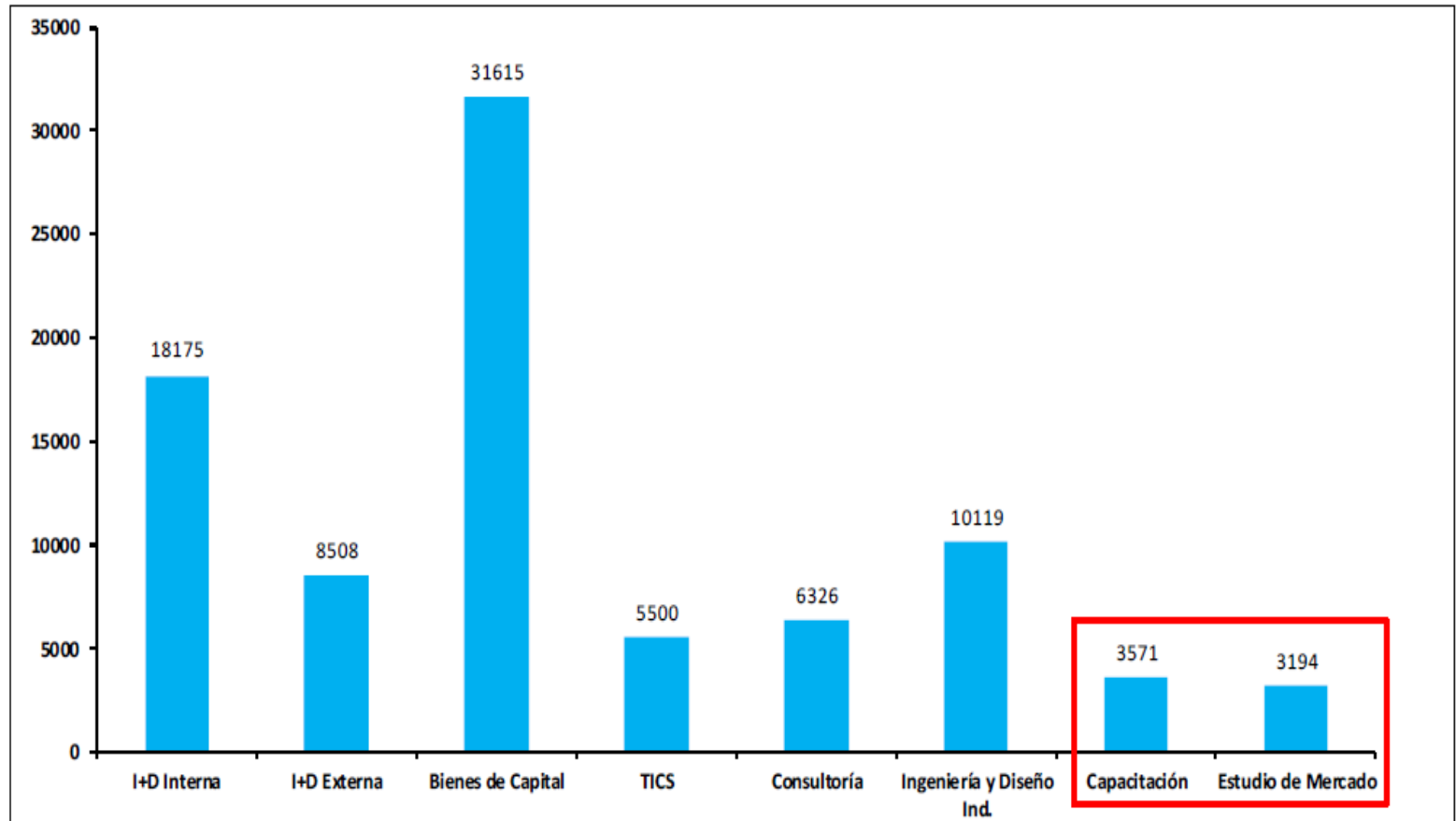
**TABLA 2. Características de las empresas analizadas y sus gerentes (en porcentaje)**

| Tamaño         | Propiedad Familiar |           | Pertenece Asociación |           | Estudios Universitarios Terminados |           | Promoción Interna |           |
|----------------|--------------------|-----------|----------------------|-----------|------------------------------------|-----------|-------------------|-----------|
|                | No                 | Sí        | No                   | Sí        | No                                 | Sí        | No                | Sí        |
| Microempresa   | 30                 | 70        | 67                   | 33        | 21                                 | 79        | 61                | 39        |
| Pequeña        | 42                 | 58        | 55                   | 45        | 24                                 | 76        | 61                | 39        |
| Mediana        | 57                 | 43        | 14                   | 86        | 0                                  | 100       | 71                | 29        |
| Grande         | 50                 | 50        | 17                   | 83        | 0                                  | 100       | 50                | 50        |
| <b>Muestra</b> | <b>39</b>          | <b>61</b> | <b>54</b>            | <b>46</b> | <b>19</b>                          | <b>81</b> | <b>61</b>         | <b>39</b> |

Fuente: Elaboración Propia

# METODOLOGIA: Resultados

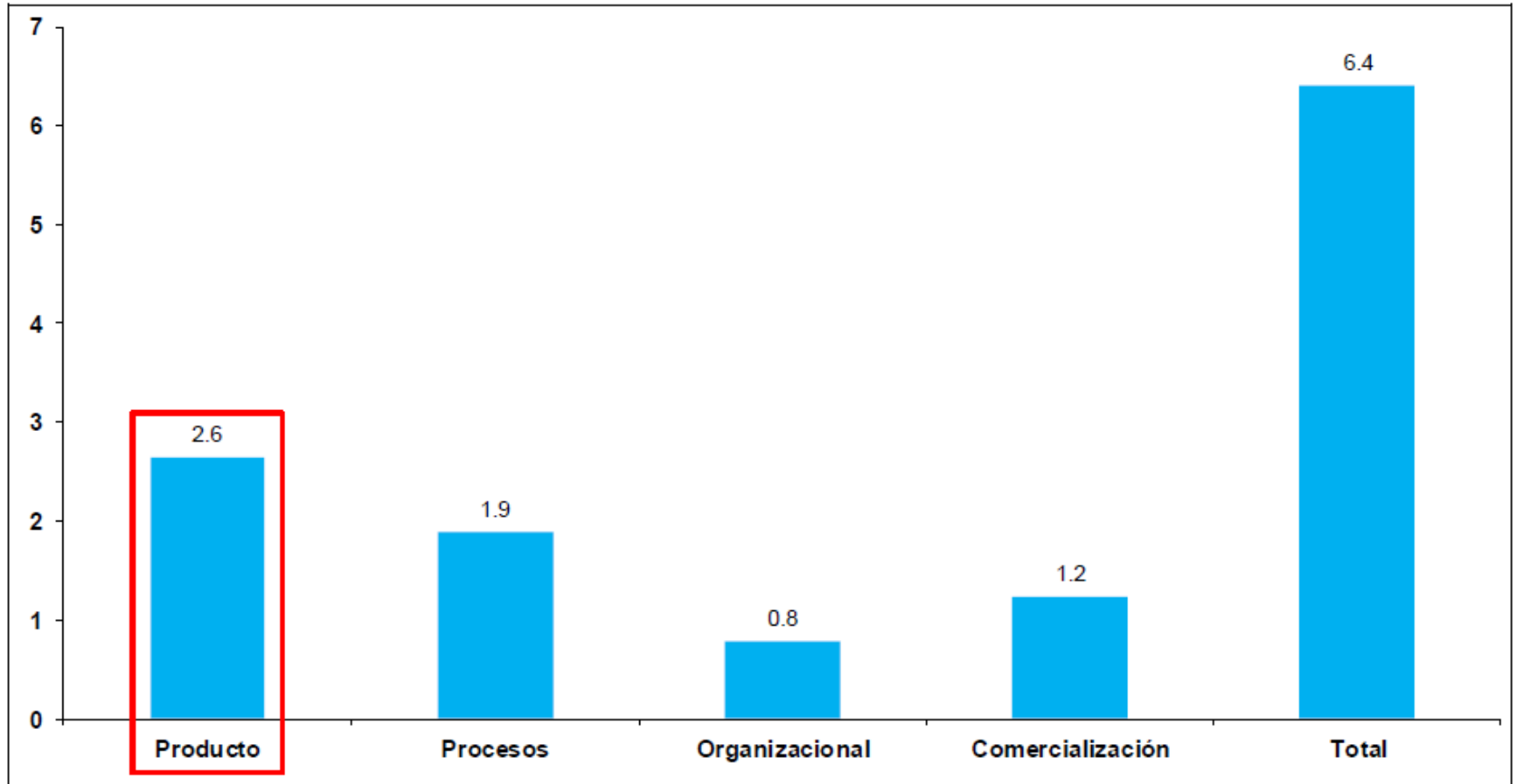
GRÁFICO 1. Gastos en Actividades de Innovación de las empresas analizadas 2015  
(S/. en promedio)



Fuente: Elaboración Propia

# METODOLOGIA: Resultados

GRÁFICO 2. Innovaciones obtenidas por las empresas analizadas (en promedio)



Fuente: Elaboración Propia

# METODOLOGIA: Resultados

**TABLA 3. Características de Gestión de la Innovación (en porcentaje)**

| Tamaño       | Plan Estratégico Tecnológico |    | Mide la Innovación |    | Software Gestión de Innovación |    |
|--------------|------------------------------|----|--------------------|----|--------------------------------|----|
|              | No                           | Sí | No                 | Sí | No                             | Sí |
| Microempresa | 55                           | 45 | 61                 | 39 | 100                            | 0  |
| Pequeña      | 53                           | 47 | 53                 | 47 | 95                             | 5  |
| Mediana      | 43                           | 57 | 57                 | 43 | 100                            | 0  |
| Grande       | 83                           | 17 | 83                 | 17 | 100                            | 0  |
| Muestra      | 55                           | 45 | 58                 | 42 | 98                             | 2  |

Fuente: Elaboración Propia

# METODOLOGIA: Resultados

TABLA 4. Uso de herramientas para generar ideas innovadoras (en porcentaje)

| Tamaño       | Brainstorming |             |             | Buzón de Ideas |             |             | TRIZ       |             |             |
|--------------|---------------|-------------|-------------|----------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|
|              | No Utiliza    | Uso Puntual | Sistemático | No Utiliza     | Uso Puntual | Sistemático | No Utiliza | Uso Puntual | Sistemático |
| Microempresa | 37            | 30          | 33          | 73             | 21          | 6           | 61         | 30          | 9           |
| Pequeña      | 40            | 26          | 34          | 58             | 37          | 5           | 61         | 21          | 18          |
| Mediana      | 42            | 29          | 29          | 57             | 29          | 14          | 57         | 29          | 14          |
| Grande       | 17            | 50          | 33          | 33             | 67          | 0           | 33         | 50          | 17          |
| Muestra      | 37            | 30          | 33          | 62             | 32          | 6           | 58         | 28          | 14          |

Fuente: Elaboración Propia

# METODOLOGIA: Resultados

**TABLA 5. Uso de herramientas para capturar ideas innovadoras (en porcentaje)**

| Tamaño       | Encuesta Clientes |             |             | Vigilancia Estratégica |             |             | Análisis de Patentes |             |             |
|--------------|-------------------|-------------|-------------|------------------------|-------------|-------------|----------------------|-------------|-------------|
|              | No Utiliza        | Uso Puntual | Sistemático | No Utiliza             | Uso Puntual | Sistemático | No Utiliza           | Uso Puntual | Sistemático |
| Microempresa | 48                | 39          | 13          | 45                     | 28          | 27          | 82                   | 18          | 0           |
| Pequeña      | 42                | 37          | 21          | 42                     | 32          | 26          | 79                   | 16          | 5           |
| Mediana      | 14                | 43          | 43          | 14                     | 71          | 14          | 71                   | 29          | 0           |
| Grande       | 83                | 0           | 17          | 67                     | 16          | 17          | 100                  | 0           | 0           |
| Muestra      | 45                | 36          | 19          | 43                     | 32          | 25          | 81                   | 17          | 2           |

Fuente: Elaboración Propia

# METODOLOGIA: Resultados

**TABLA 6. Uso de herramientas para conceptualizar el producto (en porcentaje)**

| Tamaño       | Diseño y Simulación |             |             | Análisis Costo-Beneficio |             |             | Roadmapping |             |             |
|--------------|---------------------|-------------|-------------|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|              | No Utiliza          | Uso Puntual | Sistemático | No Utiliza               | Uso Puntual | Sistemático | No Utiliza  | Uso Puntual | Sistemático |
| Microempresa | 40                  | 33          | 27          | 24                       | 36          | 40          | 55          | 33          | 12          |
| Pequeña      | 45                  | 18          | 37          | 39                       | 39          | 22          | 68          | 24          | 8           |
| Mediana      | 29                  | 42          | 29          | 29                       | 57          | 14          | 57          | 29          | 14          |
| Grande       | 50                  | 17          | 33          | 67                       | 17          | 16          | 67          | 17          | 16          |
| Muestra      | 42                  | 26          | 32          | 35                       | 38          | 27          | 62          | 27          | 11          |

Fuente: Elaboración Propia

# METODOLOGIA: Resultados

TABLA 7. Uso de herramientas para desarrollar el producto (en porcentaje)

| Tamaño       | I+D Costing |             |             | PERT       |             |             | QFD        |             |             |
|--------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|
|              | No Utiliza  | Uso Puntual | Sistemático | No Utiliza | Uso Puntual | Sistemático | No Utiliza | Uso Puntual | Sistemático |
| Microempresa | 61          | 12          | 27          | 58         | 15          | 27          | 76         | 6           | 18          |
| Pequeña      | 58          | 16          | 26          | 58         | 8           | 34          | 66         | 16          | 18          |
| Mediana      | 57          | 14          | 29          | 44         | 14          | 42          | 57         | 0           | 43          |
| Grande       | 50          | 33          | 17          | 50         | 17          | 33          | 83         | 0           | 17          |
| Muestra      | 58          | 16          | 26          | 56         | 12          | 32          | 70         | 10          | 20          |

Fuente: Elaboración Propia



# METODOLOGIA: Resultados

TABLA 8. Uso de herramientas para implementar el producto (en porcentaje)

| Tamaño       | Producción Piloto |             |             | Seis Sigma |             |             | 5S         |             |             |
|--------------|-------------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|
|              | No Utiliza        | Uso Puntual | Sistemático | No Utiliza | Uso Puntual | Sistemático | No Utiliza | Uso Puntual | Sistemático |
| Microempresa | 34                | 36          | 30          | 88         | 12          | 0           | 73         | 21          | 6           |
| Pequeña      | 45                | 26          | 29          | 87         | 13          | 0           | 63         | 24          | 13          |
| Mediana      | 14                | 43          | 43          | 71         | 29          | 0           | 43         | 43          | 14          |
| Grande       | 50                | 17          | 33          | 67         | 17          | 16          | 67         | 17          | 16          |
| Muestra      | 38                | 31          | 31          | 85         | 14          | 1           | 65         | 24          | 11          |

Fuente: Elaboración Propia

# METODOLOGIA: Resultados

**TABLA 9. Uso de herramientas para comercializar el producto (en porcentaje)**

| Tamaño       | Pruebas de Venta |             |             | Publicidad |             |             | Análisis Post-Lanzamiento |             |             |
|--------------|------------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|---------------------------|-------------|-------------|
|              | No Utiliza       | Uso Puntual | Sistemático | No Utiliza | Uso Puntual | Sistemático | No Utiliza                | Uso Puntual | Sistemático |
| Microempresa | 52               | 42          | 6           | 40         | 33          | 27          | 52                        | 42          | 6           |
| Pequeña      | 63               | 24          | 13          | 55         | 29          | 16          | 63                        | 21          | 16          |
| Mediana      | 57               | 29          | 14          | 14         | 57          | 29          | 43                        | 43          | 14          |
| Grande       | 50               | 17          | 33          | 50         | 33          | 17          | 50                        | 17          | 33          |
| Muestra      | 57               | 31          | 12          | 45         | 33          | 22          | 56                        | 31          | 13          |

Fuente: Elaboración Propia

# CONCLUSIONES

1. Empresas analizadas innovan principalmente debido a la necesidad de supervivencia (46%) y a la exigencia de los clientes (39%). Consideran como principal barrera la falta de acceso al financiamiento para actividades de innovación, así como la falta de personal altamente cualificado.
2. Se constata la presencia de empresas familiares (61% de las analizadas), especialmente en micro y pequeñas empresas. Los vínculos con otros agentes del entorno son relativamente escasos (no pertenecen a una asociación: 54%, salvo el caso de las medianas y grandes que lo hacen en mayor proporción), no forman alianzas con universidades o centros de investigación (40%) y consideran que los proveedores (69%) y las redes (61%) aportan pocas ideas para innovar.

# CONCLUSIONES

3. Como en ENIIM 2015-INEI se encuentra que: i) Los gastos en adquisición de bienes de capital son los mayores gastos de actividades de innovación, y en capacitación del personal para activ. de innovación son los menores; ii) Las empresas han desarrollado más innovaciones de productos y menos en innovación organizacional.
4. **Gestión de la Innovación:** Empresas analizadas realizan actividades comprendidas dentro del proceso de innovación “estándar y básica”. Pero, parece ser que dicho proceso no está estructurado ni sistematizado (55% de las empresas no cuentan con un plan estratégico tecnológico, 58% no miden la innovación y la toma de decisiones para innovar recae en un 83% sobre el gerente de la empresa).

# CONCLUSIONES

5. **Generación de ideas innovadoras:** Alta Dirección más aporta (48%), brainstorming herramienta más empleada en esta fase, capturan buenas ideas desde los clientes (63%) y competidores (40%).
6. **Concepto del producto:** Empresas consideran poco importante la realización de las actividades como de las herramientas que la teoría recomienda.
7. **Desarrollo del producto:** Se evidencia cierta relevancia en desarrollo de prototipos (52%), test de productos (51%), actividades de I+D (50%) y pruebas piloto (50%), aunque poco uso de herramientas para esta fase.
8. **Implementación del Producto:** La mediana y la gran empresa emplean más herramientas para implementar producto (Prueba Piloto en producción o metodología Seis Sigma).

# CONCLUSIONES

9. **Comercialización del producto:** Empresas consideran poco importante tener un plan de marketing (60%), emplean poco Pruebas de venta, Publicidad y Análisis Post lanzamiento.
10. En general: Tanto las actividades a realizar en cada fase, como el uso de herramientas son relativamente poco importantes para las empresas analizadas.
11. El proceso de innovación en promedio tiene una duración de **22 meses** (desde que se genera una idea hasta que se pone el producto en el mercado).
12. Pese a que el rol del Estado es clave para promover la innovación en las empresas, estas no lo perciben así. Los policy makers deberían de tomar en cuenta esta situación junto con la importancia de las características del proceso de innovación, para diseñar políticas públicas más adecuadas.

GRACIAS