

Innovación Disruptiva: Generación de una encuesta para la medición del potencial y nivel según las características de las empresas exportadoras en 5 departamentos del Perú

Disruptive Innovation: Generation of a survey to measure the potential and level according to the characteristics of the exporting companies in 5 regions of Peru

ROJAS-Vilcahuaman, Sayuri [1](#); SOLANO, Sofia A. [2](#); CAMAYO-Lermo, Karla N. [3](#); VICENTE-Ramos, Wagner E. [4](#) y MEJIA, Christian R. [5](#)

Recibido: 12/12/2018 • Aprobado: 25/03/2019 • Publicado 08/04/2019

Contenido

[1. Introducción](#)

[2. Metodología](#)

[3. Resultados](#)

[4. Conclusiones](#)

[Referencias bibliográficas](#)

RESUMEN:

El presente artículo describe los resultados de nivel y potencial de innovación disruptiva según las características de las empresas exportadoras en 5 departamentos del Perú mediante la generación de una encuesta. Se identificó que los departamentos de Junín y Ayacucho son más disruptivos debido a que son regiones favorecidas con recursos naturales otorgando facilidades de diversificación en la presentación de productos. El estudio transversal analítico evaluó a 200 empresas exportadoras de 5 departamentos de la Macro Región Centro de Perú.

Palabras clave: Innovación organizacional, sector privado, exportación de productos, Perú.

ABSTRACT:

This paper describes the results of the level and potential of disruptive innovation according to the characteristics of the exporting companies in 5 departments of Peru through the generation of a survey. It was identified that the departments of Junín and Ayacucho are more disruptive because they are favored regions with natural resources granting diversification facilities in the presentation of products. The analytical cross-sectional study evaluated 200 export companies from 5 departments of the Macro Region of Peru.

Keywords: Organizational Innovation; private sector; Exportation of Products; Peru

1. Introducción

La innovación disruptiva es una teoría de competitividad y modelo de negocio, que consiste en la interrupción y redefinición de la trayectoria normal de cierto sector, mediante la introducción de productos o servicios con menor precio (Clayton y Raynor, 1997; 2003). Para mayor entendimiento, la innovación hace referencia a la capacidad para crear y modificar procesos propios de la empresa, de manera que se puedan obtener competitividad y adaptabilidad a los cambios (Moraleda, 2004). Es por esto que las empresas disruptivas orientan los productos o servicios a mercados que las compañías tradicionales generalmente ignoran, como consecuencia, su crecimiento desplaza a las establecidas. Como ejemplos recientes se tiene los casos de la implementación de las cámaras digitales y el servicio de streaming Netflix (Scott y otros, 2008; Lucas y Goh, 2009; Clayton, Raynor y McDonald, 2015). Todo esto incide positivamente en el nivel de innovación de las empresas, sobre todo, entre las que tienen un adecuado proceso de dirección estratégica y gestión de estas (Mártinez-López y Vargas-Sánchez, 2013).

Hoy en día existen algunos rankings que miden la innovación, como parte de la valoración de la competitividad global según en donde el Perú ha obtenido puntajes bajísimos en los tres últimos años (2,6; 2,8 y 2,7, respectivamente); esto se da por la poca capacidad de innovación de las empresas, la poca colaboración de universidades para la investigación y el bajo nivel de desarrollo e incapacidad del gobierno para acceder a tecnologías avanzadas (World Economic Forum, 2016; 2017; 2018). También existe el modelo de medición de la innovación SSI, que estudia tres dimensiones de la innovación: las capacidades, los resultados y los impactos; además, considera innovación solo si se aplica a productos, a los procesos y a la organización (Camio, Romero y Álvarez, 2014).

Por todo lo dicho anteriormente, es importante la medición del nivel de innovación, sobre todo en un medio en el que la economía y el crecimiento se mantienen sólidos –como lo es el caso peruano en toda Latinoamérica–, siendo esto sostenido en gran parte por las exportaciones (Gestión, 2015). Por ende, es importante medirlo en alguna de las zonas económicas más importantes, como lo es la Macro Región Centro de Perú (Junín, Pasco, Ayacucho, Huánuco y Huancavelica), que alcanzó los 1.520 millones de dólares, equivalente a la quinta parte de las exportaciones totales de la capital (MINCETUR, 2017a; 2017b; 2017c; 2017d; 2017e); pero que trata de diferenciarse porque el mercado internacional está saturado por ofertas similares a las de Perú, por lo que es indispensable desarrollar la competitividad de dichos productos a través de nuevos modelos de negocio (Córdoba y Naranjo, 2017; Gestión, 2018a). Si se promueve y desarrolla la innovación de manera sostenida, las empresas peruanas tendrían oportunidad de incrementar su demanda extranjera; y mejor aún si esto se aplica desde la base de las empresas pequeñas (Gestión, 2018b).

De lo mencionado anteriormente, nace la necesidad de investigar acerca de innovación disruptiva en las empresas exportadoras de la Macro Región Centro del Perú, ya lo cual permitirá hacer un análisis situacional de la realidad. Adicionalmente, cabe recalcar que a la fecha no se han identificado investigaciones nacionales o latinoamericanas al respecto. Es por todo ello que el objetivo de la investigación fue el generar una encuesta y evaluar el potencial y nivel de innovación disruptiva según las características de las empresas exportadoras en 5 departamentos del Perú.

2. Metodología

2.1. Diseño y Población de Estudio

Se realizó un estudio de corte transversal, de tipo analítico, entre los meses de octubre y noviembre del 2018. La población estuvo conformada por 485 empresas exportadoras de la Macro Región Centro de Perú (Junín, Pasco, Ayacucho, Huánuco y Huancavelica), inscritas en la base de datos de PROMPERÚ de la Macro Región Centro (organismo del Estado Peruano que apoya la promoción y desarrollo de las empresas). Se incluyó a las empresas que deseaban participar de la investigación, se excluyó aquellas que, a la fecha de consulta, tenían como condición baja de oficio y/o no actualizaron sus datos de contacto.

Se estimó que se requería un mínimo tamaño muestral de 167 empresas, cifra que fue obtenida tras la aplicación de 29 encuestas a forma de piloto, con las que se calculó lo requerido para el cruce de la variable innovación disruptiva versus todas las otras medidas, siendo la variable antigüedad de la empresa la que tuvo un mayor número requerido; para lo cual se usó la fórmula: $samps\ 16.3\ 12.2, p(0.8)\ sd1(14.4)\ sd2(12.2)$. Todo esto se ejecutó en el programa estadístico Stata, versión 11,1. Se realizó un muestreo por conveniencia.

2.2. Instrumento de Recolección de Datos

Se desarrolló un cuestionario dirigido, para la construcción del instrumento se consultó los dos libros de Christensen Clayton y Michael Raynor: El

Dilema del Innovador (1997) y La Solución de los Innovadores (2003), además, se tomó información de la Guía de Innovadores para Crecer de Scott y otros (2008). De esta primera etapa de recolección de la información se obtuvo los principios y las características de las empresas que siguen el modelo de innovación disruptiva. Para la validación del instrumento, se siguió la metodología Delphi, por la cual se realizó la validación de fondo a 15 expertos en Administración, Negocios Internacionales e Investigación (de las ciudades de Lima, Chiclayo, Trujillo y Junín). Así mismo, se validó la forma a través de la aplicación de la encuesta a 29 empresas de Junín, que participaron de forma simultánea a la realización del piloto. Tras la primera corrección de las observaciones -que realizaron los expertos como los empresarios-, el instrumento pasó por una segunda validación, a cargo de 3 expertos en investigación de la ciudad de Lima. En estas etapas (para la validación de fondo y forma) se consideró la evaluación de las preguntas en una escala de diez puntos (cero era nada comprensible y diez era totalmente comprensible), por lo que al final de este proceso cada pregunta alcanzó un puntaje promedio que fue mayor o igual a siete puntos; dichas etapas verificaron la comprensión de las preguntas, identificaron vacíos en los reactivos, eliminaron preguntas y afinaron el mecanismo de recolección de datos.

Por último, se realizó una validación estadística del instrumento, en la que se obtuvo un Alpha de Cronbach de 0,74 y 0,79 para los instrumentos de potencial e innovación disruptiva, respectivamente. El cuestionario final de innovación disruptiva tuvo 12 reactivos (preguntas de la 8 a la 19); que indagó sobre todo acerca de los productos que ofrece, sus clientes y modelo de negocio, así como 7 reactivos para la medición del potencial innovador (preguntas de la 1 a la 7) que medían el potencial de innovación disruptiva de la empresa y sería aplicado a las empresas que no fuesen clasificadas como innovadoras. Cabe resaltar que algunas de las preguntas tuvieron signo negativo (y por ende una calificación inversa en el puntaje).

2.3. Variables

Se consideró como principal variable a la innovación disruptiva y como variable secundaria la medición del potencial innovador, se basó estas dos según la teoría que postularon Christensen Clayton y Michael E. Raynor (1997). En ambas dimensiones se emplearon posibles respuestas, medidas en la escala de Likert de 5 opciones, desde "totalmente en desacuerdo" hasta "totalmente de acuerdo".

Para la variable principal, el propósito fue encontrar a las empresas innovadoras disruptivas, para lo cual se realizó una sumatoria desde las respuestas 8 a la 19; donde la empresa menos innovadora podría tener una calificación mínima de 12 puntos y la empresa totalmente innovadora una máxima de 60 puntos; cada empresa tuvo una sumatoria individual, por lo que, para obtener el grupo de las empresas innovadoras se tomó a las que se encontraban dentro del tercil superior de todos los puntajes obtenidos (por lo tanto, las empresas identificadas en los dos terciles inferiores fueron consideradas como no innovadoras).

Respecto al potencial innovador, este se midió solo entre las empresas que se encontraron en los dos terciles inferiores (según lo explicado en el párrafo anterior); para esto se realizó también una sumatoria, pero desde la pregunta 1 a la 7 del cuestionario, donde la empresa con menos potencial innovador podría tener una calificación mínima de 7 puntos y la empresa con un máximo potencial innovador una máxima de 35 puntos. En base a ello se calificó como empresas con un mayor potencial de innovación a las que se encontraron en el tercil superior, a las empresas con potencial intermedio según el quedar en el tercil medio y empresas de menor potencial de innovador a las que quedaron en el tercil inferior.

Además, el cuestionario final incluyó también las características generales de la empresa, como el nombre, la actividad o el sector empresarial, el tiempo de funcionamiento y la cantidad de trabajadores que tenía la institución; así también, las características del participante encuestado, como el género, la edad, el nivel de instrucción, el nombre del cargo que ocupa en la organización y el tipo de labor que realiza.

2.4. Procedimientos y Análisis de Datos

La recolección de datos se realizó de forma física y mediante el uso de Google Forms (para las encuestas enviadas vía correo electrónico). Para este proceso se contactó con las empresas listadas en la base de PROMPERÚ, a cada una de las cuales se le realizó una primera llamada y/o conversación de forma directa, para explicarles el objetivo del estudio, su participación voluntaria y las características de la encuesta. A las que aceptaron se las encuestó mediante algunos de los procedimientos previamente mencionadas. Además, se aprovechó para encuestar de forma presencial en dos eventos: el III congreso de Cuero y Calzado y el evento denominado Centro Exporta 2018, ambos desarrollados en la ciudad de Huancayo, los cuales reúnen a empresas exportadoras del sector cuero y calzado y agroindustria, respectivamente.

Luego de la obtención de la información, se procedió al análisis de datos, para lo cual se realizó una primera etapa de la descripción de las características de las empresas encuestadas. Se identificó a las empresas innovadoras según su potencial innovador, y por último, se generó estadística analítica para determinar los factores asociados a ser una empresa innovadora disruptiva; en esa línea, se usaron los modelos lineales generalizados (familia Poisson y función de enlace log), y se hallaron las razones de prevalencias, los intervalos de confianza al 95% y los valores p. Se consideró como estadísticamente significativos a los valores $p < 0,05$.

3. Resultados

3.1. Resultados Descriptivos

De los 200 empresarios encuestados, la mayor cantidad de empresas se ubicaban en el departamento de Junín (46,0%), seguidos de Ayacucho (21,0%) y Huánuco (18,0%); los sectores más comunes fueron el de agro-industria (64,5%) y textil (23,5%); la mediana de años de antigüedad de las empresas fue de 8 años (rango intercuartílico: 4,5-12 años) y 8 de la cantidad de trabajadores con los que contaban (rango intercuartílico: 5-14 trabajadores). **Tabla 1.**

Tabla 1
Características descriptivas de las empresas exportadoras en los 5 departamentos de la Macro Región Centro de Perú.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Departamento		
Junín	92	46,0%
Ayacucho	42	21,0%
Huánuco	36	18,0%
Huancavelica	22	11,0%
Pasco	8	4,0%
Rubro de la empresa		
Agro-industria	129	64,5%
Textil	47	23,5%
Cerámica y artesanía	6	3,0%
Pesca	5	2,5%
Joyería	3	1,5%

Cuero y calzado	2	1,0%
Decoración	2	1,0%
Otros	6	3,0%
Antigüedad de la empresa*	8	4,5-12
Cantidad de trabajadores*	8	5-14
*Las variables se expresan en sus medianas y rangos intercuartílicos.		

Elaborado por: Los autores

Las preguntas que favorecieron al nivel de innovación disruptiva de las empresas de la Macro Región Centro de Perú por su aceptación, fueron aquellas en las que afirman que su producto es fácil de usar y que su producto satisface necesidades de clientes no atendidos por la competencia. Por otra parte, lo que no favorece a las empresas en el nivel de innovación disruptiva es el desacuerdo que muestran con las premisas donde se menciona que, para un estudio de mercado, su empresa prioriza el contexto de consumo del producto frente a lo que dice querer el cliente y que su empresa aplica el modelo de ensayo-error hasta el logro de su(s) objetivo(s).

Adicionalmente, las preguntas que identificaron el potencial de innovación disruptiva nos mostraron que las premisas que impulsan dicho potencial de las empresas exportadoras de la Macro Región Centro del Perú fueron aquellas donde se afirma la preferencia de ingresar a un mercado que aún no tiene clientes y se confirma que la aplicación de innovación a largo plazo aumentará la rentabilidad en las empresas. Por otro lado, el desacuerdo con las respuestas de las premisas donde se menciona que contar con un área independiente para promover innovación y el arriesgar con un producto nuevo de bajo rendimiento en la actualidad, son las que no favorecen a las empresas a obtener el potencial de innovación disruptiva necesario para tener éxito en el mercado.

Tabla 2
Frecuencia de las respuestas para la medición de innovación de las empresas exportadoras en los 5 departamentos de la Macro Región Centro de Perú.

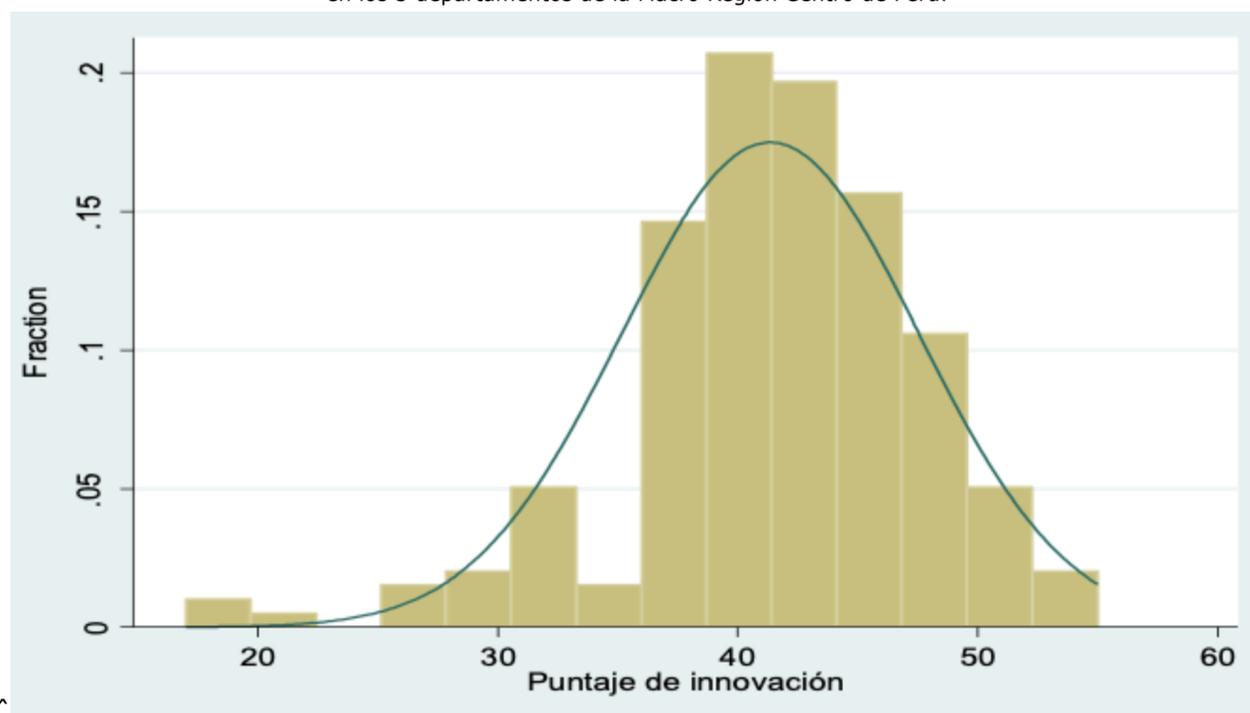
Preguntas	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Acerca del mercado					
Los clientes influyen siempre en la toma de decisiones dentro de su empresa.*	10 (5,0)	21 (10,5)	43 (21,5)	89 (44,5)	37 (18,5)
Acerca de la organización					
Su empresa prefiere ingresar a un mercado que aún no tiene clientes.	18 (9,0)	1 (0,5)	32 (16,0)	87 (43,5)	62 (31,0)
Su empresa afirma que la aplicación de innovación a largo plazo aumentará la rentabilidad.	25 (12,5)	0 (0,0)	21 (10,5)	66 (33,0)	88 (44,0)
Su empresa diseña estrategias, sólo si cuenta con información previa del mercado objetivo.*	13 (6,5)	30 (15,0)	35 (17,5)	86 (43,0)	36 (18,0)
Su empresa cuenta con un área independiente para promover innovación.	64 (32,2)	29 (14,6)	38 (19,1)	50 (25,1)	18 (9,0)
Su empresa toma decisiones a través de procesos establecidos ante el ingreso de un producto nuevo en el sector.*	10 (5,0)	32 (16,0)	55 (27,5)	78 (39,0)	25 (12,5)
Su empresa arriesga con un producto nuevo de bajo rendimiento en la actualidad.	36 (18,0)	56 (28,0)	45 (22,5)	49 (24,5)	14 (7,0)
Acerca de los productos que ofrece.					
Su producto es fácil de usar.	4 (2,0)	2 (1,0)	6 (3,0)	99 (49,5)	89 (44,5)
Su producto tiene precio bajo.	10 (5,0)	41 (20,5)	57 (28,5)	72 (36,0)	20 (10,0)
Su producto es accesible por su(s) punto(s) de venta.	6 (3,0)	23 (11,5)	46 (23,0)	92 (46,0)	33 (16,5)
Su producto satisface necesidades de clientes no atendidos por la competencia.	5 (2,5)	13 (6,5)	34 (17,0)	103 (51,5)	45 (22,5)
Acerca de los clientes.					
Sus clientes frecuentes no suelen interesarse inicialmente ante un producto nuevo de su empresa.	13 (6,5)	52 (26,0)	53 (26,5)	68 (34,0)	14 (7,0)
Acerca del modelo de negocio.					

Su empresa crea constantemente nuevas formas de consumo en el mercado.	13 (6,5)	31 (15,6)	53 (26,6)	72 (36,2)	30 (15,1)
Su empresa tras el reciente ingreso de su producto al mercado tolera márgenes bajos de ganancia.	13 (6,5)	47 (23,6)	55 (27,6)	69 (34,7)	15 (7,5)
Su empresa aplica encuestas como instrumento de investigación para conocer a sus clientes.*	34 (17,0)	60 (30,0)	55 (27,5)	33 (16,5)	18 (9,0)
Para un estudio de mercado, su empresa prioriza el contexto de consumo del producto frente a lo que dice querer el cliente.	22 (11,0)	46 (23,0)	41 (20,5)	69 (34,5)	22 (11,0)
Su empresa aplica el modelo de ensayo-error hasta el logro de su(s) objetivo(s).	32 (16,0)	38 (19,0)	60 (30,0)	47 (23,5)	23 (11,5)
Su empresa tiene un enfoque absolutamente diferente al sector.	8 (4,0)	12 (6,0)	48 (24,0)	89 (44,5)	43 (21,5)
Su empresa innova en su modelo de negocio.	12 (6,0)	19 (9,5)	50 (25,0)	80 (40,0)	39 (19,5)

Elaborado por: Los autores

El menor puntaje de innovación fue de 17 puntos, el mayor fue 55 puntos, la mediana fue de 42 puntos (rango intercuartílico: 38-45 puntos). Para fines del análisis estadístico se tomó como punto de corte a los 44 puntos para considerar a una empresa como innovadora.

Figura 1
Puntajes de innovación que alcanzaron las empresas exportadoras en los 5 departamentos de la Macro Región Centro de Perú.



Elaborado por: Los autores

3.1. Resultados Bivariados y Multivariados

Según si eran o no innovadores en Junín, se encontró que en Huánuco (RPa: 0,23; IC95%: 0,09-0,60; valor $p=0,003$) y en Huancavelica (RPa: 0,10; IC95%: 0,01-0,68; valor $p=0,019$) eran menos innovadores, en cambio, en Pasco fueron más innovadores (RPa: 1,65; 1,05-2,58; $p=0,029$); a comparación del rubro más común -agro-industria-, los rubros de cueros y calzados (RPa: 2,26; IC95%: 1,69-3,03; valor $p<0,001$) y otros rubros (RPa: 1,87; IC95%: 1,10-3,18; valor $p=0,020$) fueron los más innovadores, además, las empresas que tuvieron mayor cantidad de trabajadores tuvieron mayor innovación (RPa: 1,00; IC95%: 1,00-1,01; valor $p=0,024$), todas estas variables fueron ajustadas por los años de antigüedad de la empresa.

Tabla 3
Análisis bivariado y multivariado de los factores que se asociaron a ser una empresa innovadora en los 5 departamentos de la Macro Región Centro de Perú.

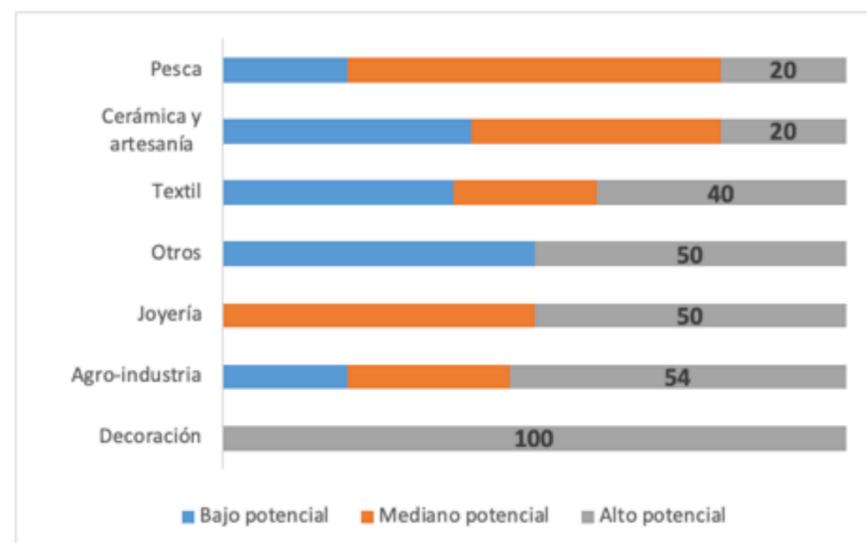
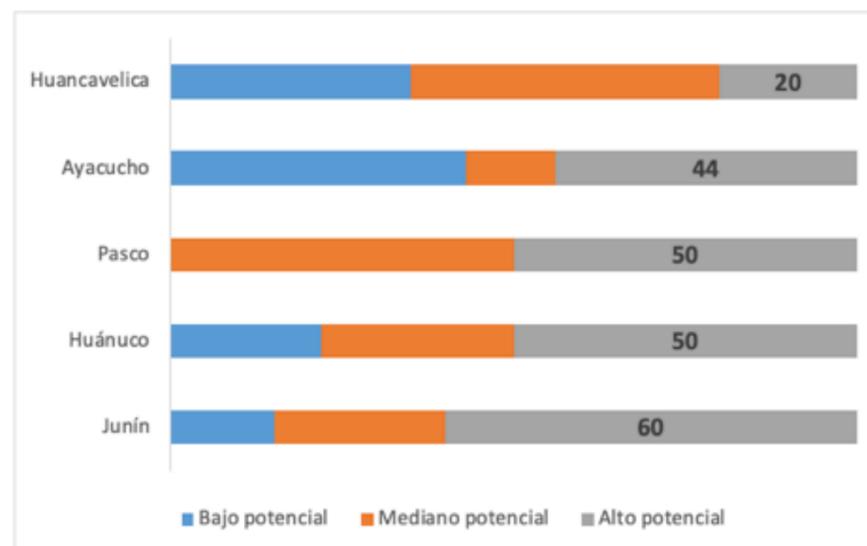
Variable	Es innovadora n(%)		Tipo de análisis	
	Si	No	Bivariado	Multivariado
Departamento				
Junín	43 (47,3)	48 (52,7)	Categoría de comparación	
Ayacucho	19 (45,2)	23 (54,8)	0,96 (0,64-1,42) $p=0,830$	0,92 (0,61-1,39) $p=0,683$
Huánuco	4 (11,1)	32 (88,9)	0,24 (0,09-0,61) $p=0,003$	0,23 (0,09-0,60) $p=0,003$
Huancavelica	1 (4,8)	20 (95,2)	0,10 (0,01-0,69) $p=0,020$	0,10 (0,01-0,68) $p=0,019$
Pasco			1,59 (1,01-2,51)	1,65 (1,05-2,58)

	6 (75,0)	2 (25,0)	p=0,047	p=0,029
Rubro de la empresa				
Agro-industria	47 (37,0)	80 (63,0)	Categoría de comparación	
Cerámica y artesanía	1 (16,7)	5 (83,3)	0,45 (0,07-2,75) p=0,387	0,44 (0,07-2,80) p=0,387
Cuero y calzado	2 (100,0)	0 (0,0)	2,70 (2,15-3,39) p<0,001	2,26 (1,69-3,03) p<0,001
Textil	17 (36,2)	30 (63,8)	0,98 (0,63-1,52) p=0,919	1,26 (0,86-1,86) p=0,239
Joyería	1 (33,3)	2 (66,7)	0,90 (0,19-4,55) p=0,899	0,76 (0,16-3,60) p=0,729
Pesca	0 (0,0)	5 (100,0)	No converge	No converge
Decoración	1 (50,0)	1 (50,0)	1,35 (0,33-5,52) p=0,675	1,85 (0,97-3,53) p=0,064
Otros	4 (66,7)	2 (33,3)	1,80 (0,98-3,32) p=0,059	1,87 (1,10-3,18) p=0,020
Cantidad de trabajadores*	8 (5-15)	8 (5-12)	1,01 (1,00-1,01) p=0,001	1,00 (1,00-1,01) p=0,024
Antigüedad de la empresa*	8 (5-12)	7 (4-11)	1,00 (0,99-1,02) p=0,585	1,00 (0,99-1,02) p=0,605
*Los valores se muestran en medianas (rangos intercuartílicos). Para la estadística analítica se muestra las razones de prevalencias (los intervalos de confianza al 95%) y los valores p que se obtuvieron con los modelos lineales generalizados (familia Poisson y función de enlace log).				

Elaborado por: Los autores

Dentro de las empresas que no alcanzaron ser consideradas como innovadoras fue el de decoración que tiene mayor potencial a serlo (100%), seguido del agro-industrial (54%), según los departamentos evaluados, el departamento de Junín fue el que tuvo mayor potencial de innovación (60%), seguido por el de Huánuco (50%).

Figura 2
Nivel de potencial innovador según rubro (arriba) y departamento (abajo) entre las empresas que no alcanzaron a ser innovadoras en los 5 departamentos de la Macro Región Centro de Perú.



Elaborado por: Los autores

3.1. Discusión de Resultados

Las empresas de Silicon Valley han sido consideradas como las más grandes impulsadoras de la teoría de innovación disruptiva de Christensen Clayton, ya que, durante años se enfocaron en defender y manifestar la gran amplitud de la aplicación e impacto de la teoría disruptiva, tanto en el ámbito económico, a través de las empresas privadas y públicas, como en el ámbito social, principalmente en temas como la pobreza, discriminación, entre

otros (King y Baartogtokh, 2015). Con el tiempo el término de innovación fue sujeto de variaciones, por las diferentes connotaciones de la palabra en el idioma inglés, llegando al punto de alejarse de la teoría original de Christensen Clayton. Tal es el caso de Uber, empresa que es considerada por el grupo Silicon Valley como disruptivo, por la redefinición de la trayectoria que ha provocado su ingreso en el sector de servicio de taxi, su modelo de negocio y mercado aparentemente nuevo; sin embargo, para el grupo de Clayton, Uber no cumple con algunas características, ya que sus precios no son bajos y no apunta a consumidores no atendidos, que son los de bajos recursos (King y Baartogtokh, 2015; Gestión, 2018b). De ahí que nace la discrepancia entre lo que es y no es disruptivo, inclusive, desde la controversia de Uber por el modelo disruptivo de Christensen en 2015, algunos críticos han cuestionado las pocas pruebas y características cuantitativas de la disrupción en la trayectoria de las empresas; en esa línea, Clayton aclaró y potenció su teoría enfocándola como motor de competitividad aplicable a todo tipo de negocio (Gestión, 2018b). Cabe resaltar que, para la presente investigación se consideró la teoría y características dadas por Clayton, Raynor y McDonald (2015); no solo por ser la más antigua de las corrientes, sino por la mayor información disponible y la aplicación a una gran variedad de empresas.

En cuanto a las premisas más frecuentes que favorecieron el nivel de innovación disruptiva, fueron las que afirmaban que sus productos eran fáciles de usar y otra que mencionaba que satisfacían las necesidades de clientes no atendidos por la competencia. Investigadores como Kline y Rosenberg (2009), aseguran que la mejor manera de innovar es aislando las nuevas ideas "innovadoras" de las ideas fijas, ya que, las ideas tradicionales dominan e impiden el desarrollo de ideas innovadoras, considerando que la implantación de dichas ideas sugiere cambios en la mayoría de procesos y áreas de la empresa. Además, aseguran que los productos más innovadores son aquellos que gozan de aceptación por su practicidad y fácil adaptación para el uso que fue diseñado desde la concepción de la idea innovadora.

Las preguntas que no favorecían el concepto de innovación disruptiva mencionaban que para un estudio de mercado su empresa prioriza el contexto de consumo del producto frente a lo que dice querer el cliente y la que menciona que su empresa aplica el modelo de ensayo-error hasta el logro de su(s) objetivo(s). Clayton y Raynor (2003) enfatizan la importancia de observar y evaluar el contexto de consumo de los productos, dejando de lado las típicas formas de investigación de mercado a través de las encuestas y entrevistas directas, en las que se toma decisiones en función a la opinión del encuestado; si bien ambos autores no desestiman la información valiosa que se puede obtener de dichos instrumentos, sí recalcan que la última decisión de cambio o mejora en el producto se debe hacer considerando aquellas características como el lugar, el momento, la forma y la compañía con la que se consume el producto. De manera que, para el desarrollo de un modelo de innovación disruptiva o simplemente un modelo innovador es importante que las empresas aprendan a observar y dirigir sus nuevos productos al contexto, asumiendo riesgos en los cambios, pues ellos servirán de ejemplo y experiencia para mejorar las decisiones futuras que se tomen en la empresa (Thomond y Lettice, 2002; Clayton y Raynor, 2003).

Una de las premisas que se encontró con más relevancia para la identificación del potencial de innovación disruptiva fue aquella donde se afirma la preferencia de ingresar a un mercado que aún no tiene clientes. Esto puede deberse a consecuencia de que la globalización y el proceso de exportación conducen a las empresas a aumentar su presencia en los mercados internacionales, por lo que para muchas organizaciones la exportación genera ventajas y se relacionan directamente con las oportunidades potenciales de crecimiento en nuevos mercados (Poza, Mateo y Solana, 2012.). Por consiguiente, las condiciones actuales del entorno y la búsqueda constante de nuevos mercados llevan a las empresas a intensificar la exploración de nuevas alternativas que garanticen el crecimiento, permanencia y éxito de entrada en los mercados (Puerto, 2010). Asimismo, los empresarios encuestados confirman que la aplicación de innovación a largo plazo aumentará la rentabilidad en las empresas; esto puede ser explicado por la importancia que tiene la innovación en la generación de competitividad para las organizaciones, ya el incremento de la inversión en innovación impacta positivamente en el aumento del nivel de ventas, dando a lugar la mejoría de las ganancias de las empresas (Córdoba y Naranjo, 2017).

Asimismo, una premisa que no favoreció a las empresas para ser con el potencial de innovación disruptiva mostró que la mayoría no contaba con un área independiente para promover innovación. Esto es necesario, porque se ha probado que se debe contar con espacios enfocados en experimentar y desarrollar soluciones innovadoras de forma ágil, con distintos grados de novedad - lineal y disruptivo- que retan, cuestionan las reglas e insertan una cultura de innovación dentro de las organizaciones, liderados por equipos multidisciplinarios y libres de los modelos de negocio que son estáticos y tradicionales. (Gestión, 2018c). Otra premisa que muestra el bajo potencial innovador es en donde los empresarios señalan estar en desacuerdo en arriesgar con un producto nuevo de bajo rendimiento en la actualidad, por lo que tienen tendencia a ofrecer productos que generen altos márgenes de ganancia desde su ingreso al mercado. Sin embargo, casos de éxito disruptivos señalan que hacer lo convencional no es el camino, por lo que sus acciones involucran este tipo de riesgo. Por ejemplo, todos en la categoría de producto trapeadores sabían que un trapeador de piso era una compra única, hasta que Procter & Gamble presentó a "Swiffer", cuyas telas consumibles producen más de \$ 1,000 millones en ingresos anuales para la firma. (Scott, Sinfield, Johnson y Altman, 2008).

Por otro lado, ya evaluando los factores asociados a la innovación disruptiva, se pudo identificar a los departamentos con mayor y menor potencial, así como a los que calificaron como innovadores disruptivos. El departamento de Junín tuvo el mayor potencial y Ayacucho fue el departamento que obtuvo el menor nivel de potencial innovador. Asimismo, los departamentos que calificaron como innovadores disruptivos fueron Junín y Ayacucho, y los no innovadores fueron Huánuco y Huancavelica. Esto se podría comparar con lo reportado en México, de acuerdo a Gutiérrez (2014), siendo su nivel de innovación poco satisfactorio, a pesar que se hayan realizado cambios en la política económica durante los últimos 30 años.

Volviendo al ámbito nacional, acerca del resultado de Junín y Ayacucho -los departamentos con mayor cantidad de empresas exportadoras innovadoras disruptivas- puede deberse a factores como el que la mayoría de ellas pertenece al sector agroindustrial, ya que el Perú es uno de los principales agro exportadores en todo el mundo; pues tiene 84 de 117 ecosistemas del mundo, 28 de 32 climas del mundo, 650 especies de frutas, más de 1.400 especies de plantas medicinales, siembra 77 cultivos transitorios a nivel nacional, instala 108 cultivos permanentes y semipermanentes a nivel nacional, es decir 2,4 millones de hectáreas (MINAGRI, 2017). Debido a ello, los exportadores tienen mayor facilidad de diversificar la presentación de sus productos. Otro resultado importante fue que Huancavelica aparece como poco innovador, esto podría ser debido a que la gran mayoría de sus empresas pertenece al sector textil, uno de los rubros más representativos de la manufactura nacional. Sin embargo, el gran problema es un estancamiento del tipo de productos de este sector, sumado a que la firma del TLC con China permitió la invasión de sus prendas, provocando el descenso de ventas en un 40% desde el 2016 (La República, 2017). Cabe resaltar que uno de los efectos de la falta de competitividad de las empresas peruanas es la balanza comercial deficitaria con los países con los que se tiene preferencias arancelarias (Burneo, 2017), probablemente, es por ello que nuestros productos textiles y confecciones no se comercializan con afluencia al extranjero y, por lo tanto, no se saben directa ni claramente las necesidades del contexto del mercado. Como consecuencia la innovación pasa a segundo plano, donde las ventas muchas veces dependen de pocos clientes.

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas de la innovación según algunos sectores y/o rubros empresariales. Esto se puede comparar con otros contextos. Por ejemplo, en Medellín se tienen el conocimiento, los recursos tecnológicos y financieros para incrementar el desarrollo de textiles y prendas inteligentes, sin embargo muy pocas empresas lo han hecho debido a no contar con la visión, la capacidad económica y desarrollo tecnológico individual, y aunque hay varias empresas que se enfocan en producir con calidad y alto valor agregado, la mayoría están enfocadas en producir a grandes escalas al menor costo posible, lo cual no es coherente con el concepto de prendas inteligentes (Estrada y Parra, 2017). Respecto al sector pesquero, Dussán, Chavarro y Molina (2016) señalan que, en Colombia, han diseñado un prototipo electrónico para monitoreo de los parámetros físico-químicos en cultivo de tilapia, utilizado en los estanques de agua dulce para cultivo durante la etapa de engorde, fase en la que se presenta un alto índice de mortalidad de peces; este dispositivo monitorea la temperatura y oxígeno disuelto del agua, con el fin de identificar los momentos críticos del cultivo y tomar acciones preventivas.

Finalmente, dentro de los resultados sobre innovación disruptiva en la Macro Región Centro, respecto a los resultados del sector calzado, el cual fue innovador disruptivo en su totalidad, tiene tanto buenos como deficientes puntos; lo primero es debido a una mayor importancia que se está dando al uso de materiales naturales como el cuero de la vaca, la piel de serpiente y la de cocodrilo, pues existen empresas que están apostando por fabricar materiales que pueden ser utilizados en productos especiales con exigencias internacionales (El Peruano, 2017). El punto negativo se presenta debido a que la confección y fabricación de productos de cuero y calzado se está concentrando principalmente en los departamentos de Arequipa, Lima y Trujillo, siendo en este último donde se ha consolidado un clúster de producción de calzado, destacando sus volúmenes de producción, calidad de productos y capacidad de exportación. De esta forma, la Macro Región Centro en este sector pierde importancia ante los ojos del Estado (Ocampo, 2018). En el caso del sector pesquero, ni una de las empresas resultó innovadora disruptiva, pues a pesar que este sector creció 31% en el primer semestre del 2018, fue debido solamente al impulso que se le dio a la extracción simple de anchoveta (El Peruano, 2017), no obstante presentó un potencial innovador intermedio de 60%; en esta parte se puede justificar, mediante el préstamo de \$40 millones de dólares que realizó el Banco Mundial a través del Programa Nacional para la Innovación de la Pesca y la Acuicultura, con el objetivo de mejorar las cadenas de valor de la pesca y acuicultura peruanas y depender en menor medida de la pesca de captura (Banco Mundial, 2017). Por último, respecto al sector decoración, que resultó muy innovador, se realizan seminarios anuales sobre innovación tecnológica en la cadena de valor de la artesanía, mediante ponencias, paneles de debate y talleres relacionados a diseño de productos, negocios, procesos creativos, gestión de emprendimientos y acercamiento a nuevas tecnologías; sin embargo, se necesita aplicar todo ello sostenidamente en las empresas para generar resultados concretos (MICENTUR, 2017f).

Los resultados indican que las empresas con mayor número de empleados tienen mayor nivel de innovación, esto puede ser explicado porque existe mayor probabilidad de que se incremente el número de ideas innovadoras a razón proporcional de la fuerza laboral en una empresa, pues las iniciativas de los colaboradores son el principal motor para una innovación constante. (Gestión, 2018d; 2018e). En consecuencia, el desarrollo de innovación en

una organización afecta a la dinámica del empleo en las empresas, pues tiene un efecto positivo en la creación de puestos de trabajo. (Robert, Yoguel, Cohan y Trajtenberg, 2010).

El estudio tuvo la limitación del sesgo de selección, ya que se tomó una muestra por conveniencia de los 5 departamentos, por lo que estos resultados no se pueden extrapolar a todas las empresas que ahí se ubican. Sin embargo, a pesar de esto, los resultados son los primeros en toda la región de América Latina, por lo que pueden servir como línea base para futuras investigaciones. Otra limitación es que no se midió la totalidad de posibles influyentes para la innovación y potencial innovador, debido a que la encuesta se hubiera hecho muy larga y se hubiese tenido un mayor rechazo a su respuesta. Sin embargo, a pesar de estas dos limitaciones, se presentan resultados inéditos en este tipo de investigación, ya que hasta lo que se ha encontrado en la literatura no se había generado hasta la fecha una forma cuantitativa para medir la innovación en las empresas.

4. Conclusiones

Por todo lo anterior mencionado, se concluye que se generó una herramienta que permite medir el potencial y la innovación disruptiva de las empresas, se encontró que algunos departamentos y rubros empresariales tenían grados diferentes de potencial e innovación disruptiva, asimismo, que las empresas que tenían mayor cantidad de trabajadores presentó mayor nivel innovador.

Se recomienda que cada contexto evalúe el potencial y el nivel innovador de las empresas de su entorno, ya que el análisis situacional es sumamente importante para propiciar intervenciones de mejora, sabiendo que nuestro país y otros de la región se han caracterizado por la exportación de materias primas o mínimamente procesados (a diferencia de los países más desarrollados, que al invertir en investigación, tecnología e innovación han podido generar productos mucho más elaborados y con mayores ganancias). Esto se puede resumir en la frase que dice... "lo que no se mide, no mejora" ... Por consiguiente, es responsabilidad de cada gobierno medirlos y propiciar planes de mejora en base a lo encontrado, si no es así, los países de la región seguirán siendo "mendigos que están sentados en bancos de oro".

Referencias bibliográficas

Banco Mundial (2017). "Banco Mundial apoya innovación pesquera y acuícola en Perú". Disponible en: <http://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2017/01/27/the-world-bank-supports-fishery-and-aquafarming-innovation-in-peru>, accedido en diciembre de 2018.

Burneo K. (2017). "El sector textil espera un impulso para ser el motor del crecimiento". Disponible en: <https://larepublica.pe/economia/1048130-el-sector-textil-espere-un-impulso-para-ser-el-motor-del-crecimiento>, accedido en diciembre de 2018.

Camio, I., Romero, M., & Álvarez, M. (2014). Índice de nivel de innovación y sus componentes estudio es empresas argentinas de software. *Revista de Administración FACES Journal*, 11(2), 105-122.

Clayton, C. M., Raynor, M. E. (1997). *The Innovator's Dilemma (1er ed.)*, Cambridge, Estados Unidos: Harvard Business School Press.

Clayton, C. M., Raynor, M. E. (2003). *The Innovator's Solution (2da ed.)*, Cambridge, Estados Unidos: Harvard Business School Press.

Clayton, C., Raynor, M., & McDonald, R. (2015). What is disruptive innovation? *Harvard Business Review*, 93(12), 44-53.

Córdoba, J., & Naranjo J. (2017). Incidencia de la inversión en innovación en las ventas de productos innovadores, evidencia empírica en empresas manufactureras de Colombia. *Información Tecnológica*, 28(2), 155-166.

Dussán, O., Chavarro, A. y Molina, J. (2016). Innovación en el sector acuícola. *Revista Ra Ximhai*, 13(3), 351-364.

El Peruano (2017). "Sector calzado apuesta por una mayor innovación para exportar". Disponible en: <https://elperuano.pe/noticia-sector-calzado-apuesta-una-mayor-innovacion-para-exportar-59809.aspx>, accedido en diciembre de 2018.

El Peruano (2018). "Sector pesquero creció 31% en primer semestre del 2018". Disponible en: <https://elperuano.pe/noticia-sector-pesquero-crecio-31-primer-semester-del-2018-69746.aspx>, accedido en diciembre de 2018.

Estrada, A., & Parra D. (2017). Influencia de la Innovación en textiles inteligentes para exportaciones de las Pymes del sector textil en Medellín. *Tecnológico de Antioquia*, disponible en: <http://dspace.tdea.edu.co/jspui/handle/tda/309>, accedido en diciembre de 2018.

Gestión (2015). "Diversificación de las exportaciones peruanas: una cualidad necesaria para impulsar el crecimiento". Disponible en: <https://gestion.pe/blog/bloguniversitario/2015/11/diversificacion-de-las-exportaciones-peruanas-una-cualidad-necesaria-para-impulsar-el-crecimiento-y-reducir-la-vulnerabilidad.html?ref=gesr>, accedido en noviembre de 2018.

Gestión (2018a). "Perú se ubica como el cuarto país exportador de América del Sur el 2017". Disponible en <https://gestion.pe/economia/peru-ubica-cuarto-pais-exportador-america-del-sur-2017-231008>, accedido en noviembre de 2018.

Gestión (2018b). "La innovación disruptiva como motor de crecimiento histórico de las Startups". Disponible en <https://gestion.pe/opinion/innovacion-disruptiva-motor-crecimiento-historico-startups-241892>, accedido en octubre 2018.

Gestión (2018c). "Innovar o ser cambiado, laboratorios de innovación vs. Centros de innovación". Disponible en: <https://gestion.pe/blog/innovar-o-ser-cambiado/2018/08/laboratorios-de-innovacion-centros-de-innovacion.html?ref=gesr>, accedido en diciembre 2018.

Gestión (2018d). "Laboratorios de innovación". Disponible en: <https://gestion.pe/blog/innovar-o-ser-cambiado/2017/09/laboratorios-de-innovacion-2.html>, accedido en diciembre de 2018

Gestión (2018e). "La innovación de los trabajadores es el músculo de la compañía". Disponible en: <https://gestion.pe/economia/empresas/innovacion-trabajadores-musculo-compania-afirma-tasa-65434>, accedido en diciembre 2018.

Gutiérrez, J. (2014). Estructura y fundamentación para la definición de Modelos de Gestión Organizacional en las Pymes. *Entornos Colombia*, 28(1), 37-58.

King, A., & Baatartogtokh B. (2015). "How useful is the theory of Disruptive Innovation?". *MITSloan Management Review*, 57(1), 77.

Kline, S., y Rosenberg, N. (2009). An Overview of Innovation. *In Studies On Science And The Innovation Process: Selected Works of Nathan Rosenberg*, 2(4), 173-203.

La República (2017). "El sector textil espera un impulso para ser el motor del crecimiento". Disponible en: <https://larepublica.pe/economia/1048130-el-sector-textil-espere-un-impulso-para-ser-el-motor-del-crecimiento>, accedido en diciembre de 2018.

La República (2018). "Las Pymes dan trabajo al 75% de la Población Económicamente Activa". Disponible en <https://larepublica.pe/economia/1264545-pymes-dan-trabajo-75-poblacion-economicamente-activa>, accedido en noviembre de 2018.

Lucas, H., y Goh, J. (2009). Disruptive Technology: How Kodak missed the digital photography revolution. *The Journal of Strategic Information Systems*, 18(1), 46-55. King, A., y Baatartogtokh B. (2015). How useful is the theory of Disruptive Innovation? *MITSloan Management Review*, 57(1), 77.

Martínez, A., & Vargas, A. (2013). "Factores con un especial impacto en el nivel de innovación del sector hotelero español". *Tourism & Management Studies*, 9(2), 7-12.

MINAGRI (2017). "Perú Conquista al Mundo con Productos de Agroexportación". Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=i43JtKfavbw>, accedido en diciembre de 2018.

MINCETUR (2017a). "Reporte Regional de Comercio Junín". Disponible en: https://www.mincetur.gob.pe/wpcontent/uploads/documentos/comercio_exterior/estadisticas_y_publicaciones/estadisticas/reporte_regional/RRC_Junin.pdf, accedido en noviembre de 2018.

MINCETUR. (2017b). "Reporte Regional de Comercio Ayacucho". Disponible en: https://www.mincetur.gob.pe/wpcontent/uploads/documentos/comercio_exterior/estadisticas_y_publicaciones/estadisticas/reporte_regional/RRC_Ayacuch, accedido en noviembre de 2018.

MINCETUR. (2017c). "Reporte Regional de Comercio Pasco". Disponible en: https://www.mincetur.gob.pe/wpcontent/uploads/documentos/comercio_exterior/estadisticas_y_publicaciones/estadisticas/reporte_regional/RRC_Pasco_2, accedido en noviembre de 2018.

MINCETUR. (2017d). "Reporte Regional de Comercio Huancavelica". Disponible en: https://www.mincetur.gob.pe/wpcontent/uploads/documentos/comercio_exterior/estadisticas_y_publicaciones/estadisticas/reporte_regional/RRC_Huancavelica, accedido en noviembre de 2018.

MINCETUR (2017e). "Reporte Regional de Comercio Huánuco". Disponible en: https://www.mincetur.gob.pe/wpcontent/uploads/documentos/comercio_exterior/estadisticas_y_publicaciones/estadisticas/reporte_regional/RRC_Huanuco accedido en noviembre de 2018.

MINCETUR. (2017f). "MINCETUR promueve uso de innovación en la cadena de valor de la artesanía". Disponible en: <https://www.mincetur.gob.pe/mincetur-promueve-uso-de-innovacion-en-la-cadena-de-valor-de-la-artesania/>, accedido en diciembre de 2018.

Moraleda, A. (2004). La innovación, clave para la competitividad empresarial. *Universia Business Review*, 37(1), 128-136.

Ocampo, A. (2018). La innovación tecnológica en la industria del cuero y calzado – Caso CITEccal. Tesis de Maestría, Escuela de Posgrado Universidad Cesar Vallejo. Lima, Perú.

Poza, C., Mateo, P., y Solana, G. (2012). Gestión de las barreras de entrada de la empresa española en su proceso de implantación en mercados emergentes: los casos de China, Brasil y México. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (73), 184-195.

Puerto, D. (2010). La globalización y el crecimiento empresarial a través de estrategias de internacionalización. *Revista Científica Pensamiento y Gestión*, (28), 120-125.

Robert, V., Yoguel, G., Cohan, L. y Trajtenberg, L. (2010). Estrategias de innovación y dinámica del empleo en ramas productivas argentinas. *Economía: Teoría y Práctica*, (32), 113-158.

Scott, A., Sinfield, J., Johnson, M., & Altman, E. (2008). *Guía de Innovadores para Crecer*. Boston: Harvard Business School Publishing.

Thomond, P., y Lettice, F. (2002). Disruptive innovation explored. *Cranfield University*, 9(1), 25-39.

World Economic Forum (2016). "The Global Competitiveness Report". Disponible en: http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global_Competitiveness_Report_2015-2016.pdf, accedido en noviembre de 2018.

World Economic Forum (2017). "The Global Competitiveness Report". Disponible en: http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf, accedido en noviembre de 2018.

World Economic Forum (2018). "The Global Competitiveness Report". Disponible en: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf>, accedido en noviembre de 2018.

1. Universidad Continental, Junín - Perú. 74119162@continental.edu.pe

2. Universidad Continental, Junín - Perú. 75495658@continental.edu.pe

3. Universidad Continental, Junín - Perú. 70038605@continental.edu.pe

4. Coordinador de Investigación de Ciencias de la Empresa. Universidad Continental, Junín - Perú. wvicente@continental.edu.pe

5. Estadístico y Coordinador de Investigación de Ciencias de la Salud. Universidad Continental, Junín - Perú. cmejia@continental.edu.pe

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 40 (Nº 11) Año 2019

[Índice]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a webmaster]

©2019. revistaESPACIOS.com • Derechos Reservados