

## CRITERIOS PARA PRIORIZACION DE LAS POTENCIALIDADES DE DESARROLLO DE LA REGION PUNO

### CRITERIA FOR PRIORITIZING THE DEVELOPMENT POTENTIALITIES OF THE PUNO REGION

*Faustino Ccama Uchiri*<sup>1</sup>

#### RESUMEN

El presente estudio presenta y discute metodologías y sus respectivos ejemplos, para priorizar los sectores y actividades para el desarrollo de la economía de la región Puno. Se presenta la metodología del Domestic Resource Cost para determinar y priorizar las actividades con que se gana más divisas o se ahorra más divisas; habiéndose pronosticado la importancia de la quinua y productos derivados de los camélidos sud americanos. Otra metodología es el uso de la tabla de Insumo – producto para la región Puno, para ver cuales sectores de la economía contribuyen más, en términos de empleo y producción. Los sectores más importantes son la agricultura (que crea empleo) y la industria (que da más valor agregado), sin embargo, falta que se articulen entre estos dos sectores. Como tercera metodología se discute el modelo de crecimiento, la competitividad y clusters propuesto por Michael Porter. Se usan los indicadores macroeconómicos y en base a estos indicadores se miden sus tasas de crecimiento y la contribución de cada sector de la economía regional. En general es necesario salir del modelo de producción primaria de materias

---

<sup>1</sup> Ph. D. en Economía de la Universidad de la Universidad de Estado de Iowa, Estados Unidos y profesor de la Universidad Privada de Trujillo, Perú. [faustino.ccama47@gmail.com](mailto:faustino.ccama47@gmail.com)

Este artículo fue recibido 15 de noviembre 2018 y su publicación aprobada el 23 de diciembre de 2018.

*Criterios para priorización de las potencialidades del desarrollo de la región Puno*  
primas, dando valor agregado a los productos, trabajar competitividad y la innovación.

**Palabras clave:** *Costo de los recursos nacionales, desarrollo regional, insumo-producto, planificación, Puno.*

### **ABSTRACT**

The present study, discuss methodologies about how to prioritize the sectors and activities for the development of the economy of the Puno region. Given examples. The methodology of the Domestic Resource Cost is presented to determine and prioritize the activities with which more foreign currency is earned or more foreign currency is saved; the importance of quinoa and products derived from South American camelids has been forecasted. Another methodology is the use of the table of input - product for the region of Puno, to see which sectors of the economy contribute most, the results indicate that in terms of employment and production the most important sectors are agriculture (which creates employment) and industry (which gives added value), however, these two sectors need to be articulated. The third methodology discusses the model of growth, competitiveness and clusters proposed by Michael Porter. Macroeconomic indicators are used and, based on these indicators, their growth rates and the contribution of each sector of the regional economy are measured. In general, it is necessary to leave the model of primary production of raw materials, giving added value to products, work competitiveness and innovation.

**Keywords:** *Domestic resource cost, input - output methodology, planning, Puno, regional development.*

## **1. INTRODUCCIÓN**

No se conoce con precisión cuales deben ser los sectores y actividades a promocionar en la región Puno, si el objetivo es el desarrollo regional. Para responder a esta pregunta se debe usar métodos que ayuden a la discusión y propuestas que se deriven. Este documento propone y presenta tres instrumentos que no necesariamente concuerdan, todo depende, del objetivo que se quiere priorizar (el objetivo puede ser: maximizar empleo, generar más divisas, optimizar la producción, mejorar la seguridad alimentaria o reducir la pobreza).

La región Puno contribuye con el 1.8 % del PBI nacional. Las actividades más importantes en la región Puno son: servicios, comercio y la agricultura ganadería y caza, en términos de contribución al PBI.

Según el último censo poblacional de 2017, la población censada en la región Puno cuenta con 1'172,697 habitantes, contribuyendo al de 4% de la población nacional. En 2016 la población económicamente activa (PEA) en la región llegó a 795.9 mil personas, esto es alrededor del 4.7 % del PEA nacional. (INEI).

En el caso de la región Puno, la pobreza monetaria esta entre 32.4% y 36%, siendo mayor al promedio nacional (20.7 % en 2016). Así mismo la región Puno presenta la más alta incidencia de anemia infantil (75.9%) a nivel de todo el país. La Organización Mundial de Salud (OMS) indica que si el promedio nacional llega a más del 40% (en promedio) con anemia infantil, estamos ante un problema de salud pública, siendo este es uno de los retos más serios,

*Criterios para priorización de las potencialidades del desarrollo de la región Puno*  
debiéndose tomar acciones radicales para su solución (el promedio nacional es de 43.6%).

Para la planificación económica de una región es necesario contar con instrumentos metodológicos, que ayuden a precisar las acciones de desarrollo. Se cuenta con pocos estudios de este tipo, siendo el estudio de Juan José Vera (1987) uno de los primeros que sugieren y prioriza el desarrollo regional.

El objetivo del estudio es presentar herramientas para identificar y priorizar las potencializadas de desarrollo en la región de Puno. Los objetivos específicos son: describir el rol de los sectores económicos más importantes y los problemas urgentes a solucionar, en el contexto de la economía nacional. Presentar la metodología del Domestic resource cost (DRC), el uso de la tabla de insumo producto y el modelo de competitividad y clusters propuesto por Michael Porter. Así mismo se menciona otras herramientas usadas como el criterio de brechas y la evaluación clásica de proyectos. Todo esto con la finalidad de poder responder ¿Qué sectores y actividades se deben priorizar para el desarrollo económico regional y para mejorar las condiciones de vida de la población? La hipótesis es: los modelos usados en la priorización de desarrollo económico en la región han sido limitadas, los modelos que se presentan pueden ser de utilidad para ordenar y discutir las diferentes propuestas de desarrollo regional. En todo caso el modelo a usar depende del objetivo que se quiere priorizar. La intención de este documento no es presentar un plan de desarrollo para la región Puno ni presentar casos particulares.

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

### 2.1 *Antecedentes históricos de ciclos económicos del país.*

Bruno Seminario ha sido capaz de restaurar – aproximar el Producto Bruto Interno (PBI) para los últimos 300 años del país, Según el autor, el crecimiento económico del país ha sido cíclico, se ha tenido que superar grandes catástrofes económicas, causadas por: desastres naturales, guerras, plagas y enfermedades. Asimismo, se ha tenido periodos negativos y periodos de alto crecimiento económico.

Seminario (2015) *“Demuestra que la madre del subdesarrollo del país es el conjunto de catástrofes económicas (naturales, militares y sanitarias) que ha padecido a lo largo de los últimos tres siglos, una variable determinante hasta ahora ignorada por las principales interpretaciones de nuestra historia”.*

*“La economía peruana ha crecido más que la de Inglaterra y otras naciones europeas durante muchos periodos, a tal punto que sin esas interrupciones el Perú hubiera sido un país del primer mundo. Según Seminario, esta dinámica del rezago data de tiempos relativamente recientes. Estas son las cinco catástrofes que explican el atraso”:*

- Los desastres y epidemias (Siglos XVII y XVIII)
- La Guerra de la Independencia (1808-1822)
- La Guerra del Pacífico (1879-1883)
- La Gran Depresión (1929-1932)
- La crisis de la deuda e hiperinflación (1987-1992)

Seminario explica que *“... el Perú aún no ha podido superar el impacto negativo de estas catástrofes económicas, lo que quiere decir, en otras*

*Criterios para priorización de las potencialidades del desarrollo de la región Puno palabras, que el país pasa más tiempo recuperándose que creciendo, mientras que otras naciones siguen sumando ventajas”.*

*Seminario documenta “que el atraso económico del país se debe a su extremada exposición y fragilidad ante eventos catastróficos y su escasa capacidad para recuperarse rápidamente. Contrario a algunas tesis vinculadas a problemas institucionales y políticos. Las recuperaciones en promedio han tomado 53 años. Periodo mucho más largo que otros países han tomado para su recuperación como es Japón, Italia después de la segunda guerra mundial.*

*Según Seminario: “... el rezago en el crecimiento de la economía peruana no se gestó de forma gradual, sino de manera abrupta, como consecuencia de estas súbitas caídas de la economía. “Estos resultados también nos demuestran que el desempeño del Perú puede superar al de los países europeos. Por ejemplo, entre 1820 y 1870, el crecimiento acumulado del ingreso per cápita del Perú fue de 102.53qq%, mientras que el de los países europeos, en promedio ascendió a 82%. Si bien en otros periodos el desempeño de los primeros supera al del Perú, el resultado parece depender de las fechas que usan como referencia. Ello es así por el papel que los eventos poco frecuentes, como las epidemias y desastres naturales que afectaron la economía nacional en la segunda mitad del siglo XVII y la primera mitad del XVIII, el colapso del Imperio español, la guerra del pacifico, la Gran Depresión de 1929 y la crisis de la deuda externa de la década de 1980, tienen en la determinación del resultado final. Los eventos poco frecuentes y las catástrofes económicas han tenido una enorme influencia en el desempeño económico del Perú”.*

*“Cuando excluimos de la muestra los valores extremos, encontramos que las tasas de crecimiento promedio del PIB del Perú, entre 1600 y el año 2012, asciende a 1.64% y 0.88%, respectivamente. Con estas tasas, el PIB per cápita del Perú en 2012 habría alcanzado la extraordinaria cifra de 20,886 dólares de Geary –Khamis, una cifra 9% mayor que la de España y solo 12% inferior a la de Reino Unido. En otras palabras, sin eventos extremos, el nivel de desarrollo del Perú sería similar al de cualquier país europeo.” (Seminario, pag.52).*

El mayor desastre económico que sufrió el país, fue provocado por la guerra del pacífico, con una abrupta caída de la producción y el estancamiento económico. La disminución en la producción debido a la guerra del pacífico fue similar como la se sufrió durante la segunda guerra mundial en Alemania y Japón, pero ellos se recuperaron rápidamente, en el Perú esta recuperación duro muchos años (total 51 años).

La crisis del año 1929, presenta una caída inicial intensa, pero su recuperación tomo menos tiempo, que la guerra con Chile. La última depresión grave, ha sido la crisis creada por el primer gobierno de Allan García, llegando a una inflación mayor a 1,000 por ciento y al decidir en no pagar la deuda externa y al aplicar políticas monetarias y fiscales erróneas.

## **2.2 *Indicadores sobre el último ciclo económico en el país.***

**Tabla 1. Perú: Indicadores sobre el último ciclo económico**

Indicadores	Unidades	1989 (Finales empobrecimiento)	2011 (Resultados prosperidad)	2017 (Resultados )
Reservas Internacionales netas	(US\$ millones)	-105 (julio 1990)	63,128 (nov. 2012)	63,600
PBI per cápita	(US\$)	968	5,732	5,950 (2016)
Ingresos fiscales	(% de PBI)	3.8	21.0	18.0
PBI	(Millones de soles de 2007)	159,436	407,052	502,283
Crecimiento PBI	(%)	-11.7	6.9	2.5
Inflación promedio	(%)	1,187 (1980-1989)	25 (2002-2011)	1.4
Tasa de crecimiento de Inversión Bruta	(%)	-2.6	10	21.6
Población pobre (monetaria)	(%)	58.7	27.8	20.7 (2016)
Mortalidad infantil	(Por mil)	75	32 (2005-2010)	27 (2010-2015)
Desnutrición infantil	(%)	40	15	14.4 (2016)
Anemia infantil	(%)	...	41.6	43.6 (2016)
Deuda externa (publica)	(% de PBI)	60.8	14.3	15.3
PBI minero	(Millones de soles de 2007)	21,865	51,043	69,443
PBI agropecuario	(Millones de soles de 2007)	10,169	22,658	26,574
Exportaciones mineras	(US\$ millones)	1,598	27,526	22,417
Exportaciones agropecuarias	(US\$ millones FOB)	357	4,525	6,255
Exportaciones totales	(US\$ millones FOB)	3,503	46,376	37,020

*Fuente: Elaboración propia, con datos de Lampadia, INEI y BCRP.*

Se discute tres metodologías para priorizar los sectores y actividades de la economía regional. Se presenta la metodología del Domestic Resource Cost (DRC) para determinar y priorizar las actividades con se gana más divisas al exportar o se ahorra más divisas al producir localmente. Se presenta el uso de la tabla de Insumo - Producto, para ver cuales sectores de la economía contribuyen más, al empleo y a la producción.

También se menciona la propuesta desarrollo, competitividad – clúster propuesto por Michael Porter. Las fuentes de información secundaria son: MEF, BCRP, MINAGRI, MINEM.

### **3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### ***3.1 La estructura económica de la región Puno***

El sector que presenta mayor contribución al Valor Agregado Bruto (VAB) de la región Puno es otros servicios (22%), seguido de agricultura ganadería y caza con (15%) y en tercer lugar de importancia está el comercio (12%).

Históricamente la región de Puno, ha resaltado en la agricultura y ganadería del país. La región es importante en la producción de la papa, forrajes y quinua entre otros, en ganadería resalta la crianza de: ovinos, vacunos y de camélidos. En forma general se aprecia la mejora genética, así mismo se cuenta con mayores áreas de pastos cultivados. Se observa mejoras en la producción y productividad agropecuaria. Las estadísticas indican que

*Criterios para priorización de las potencialidades del desarrollo de la región Puno*

el sector ha crecido en 3.8% promedio anual. Resaltando la exportación de quinua, fibra de alpaca, café, trucha y otros productos de la región.

Las actividades de Extracción de Petróleo, Gas y Minerales contribuyen con el 10 % del VAB de la región. La actividad construcción ha avanzado en la región, su crecimiento es del 9 % anual y su contribución al VAB es del 10%. Se cuenta con una serie de carreteras que en el pasado era un deseo, como la transoceánica, carretera asfaltada a Cusco, Arequipa y Tacna.

**Tabla 2: Puno Valor agregado bruto, por años, según actividades económicas, valor a precios constantes de 2007 (Millones de soles)**

Actividades	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013P/	2014P/	2015E/	2016E/
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	965	987	1078	1123	1139	1146	1221	1277	1342	1338
Pesca y Acuicultura	17	29	26	27	39	48	54	50	59	74
Extracción de Petróleo, Gas y Minerales	788	861	810	718	682	670	701	684	651	909
Manufactura	603	637	610	695	727	753	796	768	731	724
Electricidad, Gas y Agua	113	116	114	103	121	118	130	130	136	128
Construcción	333	422	537	638	688	735	893	910	741	872
Comercio	651	724	716	806	880	944	996	1012	1050	1073
Transporte, Almacén., Correo y Mensajería	412	433	446	504	560	605	638	657	680	697
Alojamiento y Restaurantes	121	132	129	138	151	166	176	184	190	200
Telecom. y Otros Serv. de Información	98	123	137	159	184	215	237	264	291	329
Administración Pública y Defensa	425	452	485	519	567	604	623	661	683	708
Otros Servicios	1362	1411	1500	1552	1646	1731	1828	1891	1963	2018
<b>Valor Agregado Bruto</b>	<b>5888</b>	<b>6328</b>	<b>6588</b>	<b>6980</b>	<b>7385</b>	<b>7734</b>	<b>8294</b>	<b>8487</b>	<b>8517</b>	<b>9070</b>

*Fuente: INEI*

La actividad electricidad, gas y agua es uno de los sectores que poco ha crecido (2%) en la última década su contribución al VAB es del 2%. Sin embargo, se cuenta con mayor acceso a la energía eléctrica y a la red

interconectado con fuentes de energía eléctrica a las centrales de San Gabán y de Cusco; sin embargo, aún no cuenta con acceso al gas natural de Camisea.

La actividad pesca y acuicultura es limitada en la región, su contribución es apenas del 1% del VAB; este sector se caracteriza por la crianza de truchas (en jaula) en los lagos: Titicaca, Arapa y Cabanillas. Se ha avanzado con su procesamiento y exportación de trucha al exterior) (tabla 2).

**Tabla 3. Puno: VAB promedio, contribución a VA según sectores y tasa de crecimiento de VAB, periodo 2007 – 2016**  
(Millones de soles de 2007)

Actividades	Puno	Puno	Puno	Perú
	VAB promedio anual, (millones de soles)	Contribución al VAB, %, promedio anual	Tasa de crecimiento, promedio anual de VAB según sectores.	Tasa de crecimiento, promedio anual de PBI según sectores.
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	1,162	15	3.75	3,27
Pesca y Acuicultura	42	1	1.43	- 4.47
Extracción de Petróleo, Gas y Minerales	747	10	-0.97	2.93
Manufactura	704	9	2.55	2.87
Electricidad, gas y agua	121	2	2.14	5.14
Construcción	677	9	9.89	7.08
Comercio	885	12	5.78	5.72
Transporte, Almacén., Correo y Mensajería	563	7	6.42	6.41
Alojamiento y Restaurantes	159	2	5.89	6.65
Telecom. y otros Serv. de Información	204	3	13.05	9.14
Administración Pública .. y Defensa	573	8	5.84	6.56
Otros Servicios	1,690	22	4.57	5.44
<b>Producto Bruto Interno</b>	<b>7527</b>	<b>100</b>	<b>4.73</b>	<b>5.04</b>

Fuente: Elaboración propia, INEI

El crecimiento de las telecomunicaciones y otros servicios de información son impresionantes; presenta un crecimiento de 13% promedio

*Criterios para priorización de las potencialidades del desarrollo de la región Puno*  
anual durante la última década. Gran parte de la región saltó a la telefonía móvil e internet, sin conocer el teléfono fijo. Sin embargo, su contribución al VAB es solo de 3% (tabla 3).

### **3.2 Costo del Recurso Doméstico (CRD) que proviene del inglés "Domestic Resource Cost".**

Al priorizar el fomento de algunos cultivos debemos responder las siguientes preguntas: a) ¿Qué cultivo priorizamos y en función de qué? b) ¿podemos guiarnos por la sustitución de importaciones o en que rubros aumentar la producción de los cultivos de exportación?, y c) ¿En qué orden priorizamos? Una forma de medir la generación o ahorro de divisas es a través del coeficiente Costo del Recurso Doméstico

Banerji define CRD de la siguiente forma: "...El concepto de CRD compara los costos de oportunidad de los recursos nacionales (factores primarios como mano de obra, capital, tierra) comprometidos en la producción de bienes finales con precios a los que estos bienes pueden exportarse o importarse; los últimos precios (las divisas ganadas o ahorradas) ser considerado como los siguientes beneficios de la producción. La justificación para utilizar las divisas obtenidas (a través de las exportaciones) o ahorradas (a través de las importaciones) como un estándar de referencia es que las divisas son relativamente, y con frecuencia críticas, escasas en muchos países en desarrollo.

Este concepto significa el costo de todos los recursos nacionales (mano de obra, tierra, agua, semillas) que estarían invertidos para ahorrar o ganar un

dólar de divisas a través de la producción del cultivo. El costo del recurso incluye las ganancias, o renta económica.

Si la priorización está en función a la cantidad de divisas que se ahorre al no importar, o divisas que se producen al exportarlo. La producción y exportación de algunos cultivos genera divisas, como es la exportación de quinua, café, fibra de alpaca. Con la importación de trigo, carne ovina y maíz amarillo y leche se ahorra divisas, ya que importarlo cuesta menos que producirlo localmente. Se usó la siguiente fórmula para calcular el CRD:

$$\text{CRD} = \frac{\text{Pn} - T \text{ Cm}}{\text{Pm} - \text{Cm}}$$

Donde: Pn = Precio Nacional en Chacra, en Nuevos Soles.  
Cm = Costo de insumos importados, en US\$  
Pm = Precio Mundial (CIF), equivalente para el producto no industrializado, en US\$  
T = Tipo de cambio de Nuevos Soles a US\$.

La estimación del costo de Recurso Doméstico, indican que la fibra de alpaca y la producción de quinua presentan ventajas comparativas en el departamento de Puno. Al exportar fibra de alpaca el costo de generar un dólar apenas cuesta 0.12 soles y con la exportación de la quinua un dólar representa 0.37 a 0.45 soles (Tabla 4).

Existe otro grupo de productos con los cuales no se tiene ninguna ventaja comparativa producirlo, ya que resulta más económico importarlo dentro de ellos se tiene: el trigo.

El tercer grupo de productos que genera en el departamento de Puno presenta ventajas comparativas a nivel regional. Dentro de estos productos se tiene: La carne de vacuno, semilla de papa y la producción de cebolla.

**Tabla 4: Costo del Recurso Doméstico (CRD), aplicado a cultivos y productos pecuarios de Puno**

Orden	Cultivo o producto	CRD calculado
1	Fibra de Alpaca	0. 12
2	Quinua Tecnología Tractor	0. 37
3	Quinua, Tecnología Yunta	0. 45
4	Semilla de Papa, Tecnología Tractor	0. 80
5	Semilla Papa, Tecnología Yunta	0. 82
6	Cebolla	0. 91
7	Carne Vacuno	0. 94
8	Carne Ovino	1. 54
9	Trigo Tecnología Yunta	2. 41
10	Trigo Tecnología Tractor	16. 00

*Fuente: Ccama, 1992.*

Se puede concluir que se tiene ventajas comparativas en la producción - exportación de la fibra de alpaca y quinua y resulta más barato importar el trigo. En cuanto a la producción de semilla de papa, cebolla y carne de vacuno presentan ventajas comparativas menores y a nivel regional.

### **3.3 Tabla de Insumo Producto Puno**

La Tabla Insumo-Producto (TIP) es un instrumento necesario para el análisis sectorial de la estructura económico – productivo y es clave para la discusión de estrategias de desarrollo nacional y regional para propuestas de políticas específicas que podrían contribuir al mayor desarrollo regional y determinar su posible impacto sobre los otros sectores. En caso del Perú, se

cuenta con tablas de insumo producto a nivel nacional. Pero su uso ha sido limitado a nivel regional.

Efraín Gonzáles de Olarte (2016) ha efectuado estudios económicos usando trabajo tablas de insumo producto a nivel nacional y regional. Zegarra (2017) genera una tabla de insumo producto, para la región de Puno, usando la metodología rAs de extrapolación en base a la matriz insumo-producto nacional y los datos regionales del Censo económico nacional, en este último se cuenta con información regional. El supuesto importante es que la estructura de relaciones inter-sectoriales no haya variado desde el año 2007.

La Tabla de insumo producto para la región de Puno, genera los multiplicadores de producto y empleo para los 17 subsectores en la tabla. Utilizando los valores promedio ponderados de cada multiplicador se generó una clasificación en cuatro grupos, según la importancia en producto y empleo. Ver tabla 5.

El impacto de los multiplicadores para 17 sectores en la región Puno, se agrupa en cuatro grupos. Siendo el área denominado grupo 1, con los sectores con más alto impacto en producto y empleo. El grupo 2 concentra a los sectores con alto impacto en producto, pero bajo impacto en empleo; grupo 3 agrupa a los sectores bajo impacto en producto, pero alto en empleo, finalmente el grupo 4 son los que presentan bajo impacto en producto y empleo. Ver tabla 5.

**El grupo 1** está conformado por los sectores con “*mayor capacidad de*

*Criterios para priorización de las potencialidades del desarrollo de la región Puno arrastre productivo y en la generación de empleo regional*". Las actividades económicas que contribuyen son las ramas manufactureras como: productos alimenticios, bebidas y tabaco; textil y calzado; madera, papel, e impresiones; química y farmacéutica, otros manufacturados y el sector de alojamiento y restaurantes. Los multiplicadores miden los impactos directos e indirectos, siendo los sectores más ‘dinamizadoras’ de la economía regional.

**En el grupo 2**, se ubica maquinaria y equipo, electricidad, agua y gas, transportes, construcción, transporte y telecomunicaciones, estos son los sectores importantes en la dinámica productiva regional, pero tienen relativamente bajo impacto en empleo.

**El grupo 3** es el que tiene “*baja capacidad de arrastre productivo pero alto impacto en empleo*”. En Puno resalta la agricultura, que tiene el mayor multiplicador de empleo. Pero uno de los multiplicadores de producto más bajo. Esto indica la limitada capacidad de arrastre productivo (o encadenamiento “*hacia atrás*”) de la agricultura”. Sin embargo, el estudio “Tomando impulso en la agricultura peruana” preparado por el Banco Mundial, contradice el poco encadenamiento en la agricultura, sobre todo en la agricultura de agro exportación (Banco Mundial, 2017).

**El grupo 4** incluye a sectores con multiplicadores bajo en producto y empleo. En este grupo se encuentra la minería y la pesca, en caso de Puno. Por lo tanto, no se recomienda desarrollar la minería, por la poca articulación y el poco empleo que genera; sin embargo, el estudio del Instituto de estudios peruanos

(2017), concluye que minería si genera empleo indirecto; por cada empleo directo genera 6 empleos indirectos en otros sectores. Ver tabla 5.

**Tabla 5. Puno: Clasificación de actividades, Según contribución de producto y empleo**

	<b>Empleo</b>	<b>Producto</b>
<b>Grupo 1 (alto impacto en ambos)</b>		
04. Productos alimenticios	578.7	1.93
05. Bebidas y Tabaco	642.3	2.12
06. Textil y Calzado	527.8	1.8
07. Madera, Papel e Impresiones	456.8	2.28
08. Química y Farmacéutica	551.7	1.84
09. Otros manufacturados	270.3	2.30
15. Alojamiento y restaurantes	493.4	1.81
<b>Grupo 2 (bajo impacto en empleo)</b>		
10. Maquinaria y equipo	159.3	2.13
11. Electricidad, Agua, Gas	41.3	2.03
12. Construcción	127.2	2.37
14. Transporte	103.7	1.88
16. Telecomunicaciones	205.7	1.88
<b>Grupo 3 (bajo impacto en producto)</b>		
01. Agricultura	804.3	1.40
13. Comercio	257.9	1.43
17. Otros servicios	274.1	1.58
<b>Grupo 4 (bajo impacto en ambos)</b>		
03. Minería e Hidrocarburos	19.1	1.46
02. Pesca	1.0	0.00
<b>Promedio ponderado total</b>	<b>253.8</b>	<b>1.67</b>

*Fuente: TIP y Censo Económico 2007, INEI.*

### 3.4 Criterios para el crecimiento y la competitividad, según Porter

Porter desarrolla conceptos sobre el crecimiento y la competitividad de una nación, región y hasta empresa. Considerando los recursos “endowments” naturales, la competitividad macroeconómica y competitividad

*Criterios para priorización de las potencialidades del desarrollo de la región Puno*  
microeconómica. Dentro de este último grupo tenemos el diamante de Porter, los clusters y sofisticación de la estrategia de las compañías y operaciones. (Alarco, 2011).

El análisis del ambiente microeconómico de una localización se efectúa tomando en consideración el diamante de Porter, la cual está compuesto de cuatro elementos: las condiciones de los factores, el contexto para la estrategia y competencia de las empresas, condiciones de demanda y servicios afines y de apoyo.

***Las condiciones de factores***, recursos humanos (mano de obra), recursos naturales (minerales energía), recurso de capital, infraestructura: física, administrativa, científica y tecnológica. Algunos de estos factores se heredan, pero otras es necesario crear con inversión (innovación, mano de obra calificada etc.).

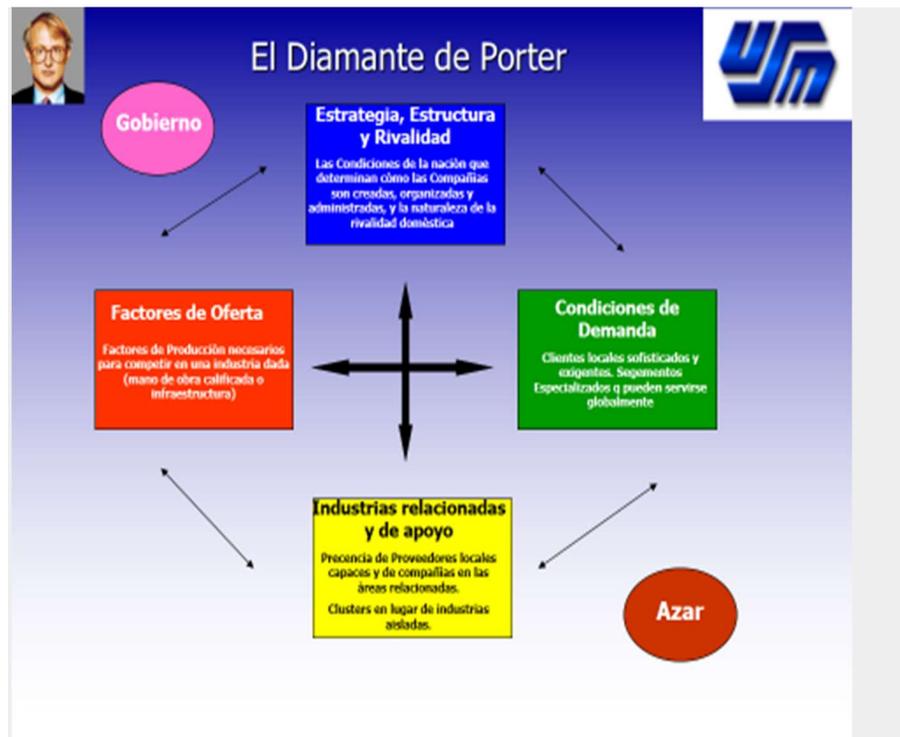
Servicios afines y de apoyo. La presencia de proveedores de insumos puede estimular los negocios, hasta la formación de clusters, estos pueden conducir a la innovación y pueden estimular nuevos negocios; en USA. Se tiene el ejemplo del cluster de Silicon Valley (relacionado al desarrollo de computadoras y software).

**El contexto para la estrategia y competencia de las empresas.** Está conformado por todos los factores que garantizan y vigorizan el mercado local. Por ejemplo, si existe mercado monopolístico será difícil que entren otras

empresas, la garantía de la propiedad intelectual puede estimular la competencia.

**Condiciones de la demanda** está constituida por las condiciones de mercado local. Si los clientes en una economía son exigentes, la presión que ejercen sobre las empresas será mayor y las obligará a mejorar constantemente su competitividad, vía innovaciones y otras medidas.

Figura 1. Componentes del diamante de Porter.



*El papel del gobierno*, el gobierno puede ayudar a las empresas o poner trabas, haciendo difícil el negocio. El gobierno puede estimular a las empresas a mejorar su competitividad y promover la competencia local.

Guzmán (2014) presenta una aplicación de los conceptos de Porter al caso de la competitividad microeconómica, del caso de la quinua perlada de exportación de Puno. En este documento se analiza la competitividad de acuerdo al diamante de Porter.

El estudio en mención analiza la cadena de valor y desarrolla el diamante de Porter. Concluye que contamos con ventajas en los rendimientos y que contamos con ventajas por el TLC y APTEDEA. También concluye que se debe mejorar el acopio y la comercialización. Este documento no menciona que se debe dar valor agregado a la quinua, mejorando la transformación y ofrecer quinua lavada sin restos de arena y otros elementos contaminantes. Aunque Guzmán (2014) considera que estamos bien en el área de la transformación.

#### **4. DISCUSIÓN**

El estudio basado con la metodología del Costo del recurso domestico concluyó que en el sector agrícola se tiene ventajas comparativas en la producción - exportación de la fibra de alpaca y quinua. Por otro lado, hay una desventaja total en la producción de trigo, resulta más barato importarlo. En cuanto a la semilla de papa, cebolla y carne de vacuno presentan ventajas comparativas menores y solamente a nivel regional.

Como resultado de la tabla de insumo – producto Zegarra concluye que *“Cualquier estrategia de desarrollo económico para Puno debe darle alta prioridad a todos estos sectores tanto de la industria como servicios*

*(incluyendo al turismo), que ocupan un lugar estratégico debido a sus mayores articulaciones productivas en el tejido regional...El otro reto fundamental de política para una economía regional donde la agricultura juega un rol social y económico tan importante es cómo lograr mayor articulación productiva de esta actividad con el resto de industrias.*

Zegarra (2017) también concluye que “... *la actividad minera para Puno no es una vía aconsejable en el largo plazo*”. *Por crear poco empleo, bajos eslabonamientos y por crear externalidades ambientales y conflictos sociales. Indica que es “más aconsejable apostar por la diversificación económica y una industrialización agroindustrial y turística regional... ”.*

La pregunta es, ¿cómo lograr la mayor articulación entre la industria y la agricultura? En la tabla de insumo – producto para Puno, aparecen actividades económicas que son inexistentes o incipientes, tales como: Las industrias farmacéuticas, tabaco papel, licores y otros. Los resultados parecer estar sesgados por usar los multiplicadores nacionales. En todo caso queda por profundizar y actualizar el potencial de estas actividades económicas.

La ventaja comparativa de Puno ha sido su agricultura y ganadería. Porter indica que se debe crear mayor riqueza, a través de la innovación y mejora de la competitividad. La innovación es crear nuevos productos con valor agregado. Los países con recursos naturales y desarrollados como USA; Canadá, Australia, Dinamarca y Nueva Zelanda, han dado valor agregado y han establecido eslabonamientos productivos más estrechos entre recursos naturales, industria y servicios.

## **5. CONCLUSIONES**

En base a los estudios revisados se cuenta con varias metodologías para la priorización de actividades económicas, para el desarrollo de una región, Por lo tanto, las recomendaciones dependen del objetivo a maximizar y la herramienta usada. Una vez jerarquizado las principales actividades económicas, cada una de ellas se debe planificar, llegando a sus respectivos estudios técnicos. Algunas de las propuestas técnicas fueron presentadas en este documento, como nuevas tecnologías o respuestas a qué hacer.

Con estas metodologías se pueden desarrollar proyectos de investigación, a modo de ejemplo se puede mencionar:

- Estudiar la corrupción y su relación con la competitividad y su impacto en la economía.
- Como salir de la producción solo de materias primas y como dar valor agregado a la materia prima que se producen en la región.
- Ampliar estudios que usan la metodología de insumo producto, sus resultados pueden ser usados para jerarquizar las actividades a desarrollar.
- Estudiar sobre los clusters que se pueden desarrollar y apoyar en la región (de quinua, trucha, prendas de vestir en base a fibra de alpaca, de café etc.).
- Usar los conceptos de competitividad de negocios, propuestos por Porter.
- Estudiar las posibles innovaciones en la región, basado en (I+D+i).

## AGRADECIMIENTOS

Se agradece las cuidadosas revisiones de los lectores que contribuyen a mejorar con sus sugerencias el presente documento.

## 6. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Alarco, G. et. al. (2011). *Competitividad y desarrollo, evolución y perspectivas recientes*. CENTRUM, PUCP.

Banco Mundial. (2017). *Tomando impulso en la agricultura peruana*. Banco Mundial. Washington D.C.

Banerji, Ranadev; Donges, Juergen B. (1974): The domestic resource cost concept: Theory and an empirical application to the case of Spain, Kiel Working Papers, No. 24. Recuperado de file:///C:/Users/Hp/Downloads/The\_domestic\_resource\_cost\_concept\_Theory\_and\_an\_e.pdf

BCRP. (2017). *Cuadros Anuales Históricos*. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-analeshistoricos.html>

Bruno M. (1992). *Domestic Resource Costs and Effective Protection: Clasification and Synthesis*. En Journal of Political Economy. Volume 80, enero-febrero.

Ccama, F. (1990). *La Estructura y Evolución de la Producción Agropecuaria en el Departamento de Puno: Período 1970 1988*. Puno. Proyecto PISA.

Ccama, F. (1992). *Ventajas comparativas de algunos productos del altiplano*. Informe presentando a CIID/PISA.

- INEI. (2013). *IV Censo Nacional Agropecuario 2012*. Lima, Perú. INEI.
- Instituto de estudios peruanos. (2017). *El valor agregado de la minería en el Perú*. Recuperado de [http://www.lampadia.com/assets/uploads\\_documentos/1b456-ipe-el-valor-agregado-de-la-mineria-final-.pdf](http://www.lampadia.com/assets/uploads_documentos/1b456-ipe-el-valor-agregado-de-la-mineria-final-.pdf)
- INEI. *Censo nacional de 2017: XII población y VII de vivienda. Primeros resultados*. Recuperado de file:///D:/Libros Varios/ INEI/Poblacion ult censo/población Censo 2017.pdf
- INEI. *Evolución de la pobreza monetaria*. Recuperado de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digital es/Est/Lib1425/cap03.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digital es/Est/Lib1425/cap03.pdf)
- INEI. *Población económicamente activa según ámbito geográfico*. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/ocupacion-y-vivienda/>
- Gonzales de Olarte, E. (2016). *Una economía incompleta. Perú 1950-2007. Análisis Estructural*. Lima, Perú. PUCP, IEP.
- Guzmán, G. (2014) La competitividad de la quinua perlada para exportación: el caso de Puno. [https://revistas.ulima.edu.pe/index.php/Ingenieria\\_industrial/article/viewFile/14/14](https://revistas.ulima.edu.pe/index.php/Ingenieria_industrial/article/viewFile/14/14)
- Lampadia (diciembre 2012). *Quieren bajarle la llanta a la prosperidad.*, Recuperado de <http://www.lampadia.com/analisis/gobernabilidad/negando-nuestro-avance-a-la-prosperidad>
- MINAGRI (2017). *Anuario estadístico de la producción agrícola y pecuaria 2016*. Recuperado de [http://siea.minagri.gob.pe/siea/sites/default/files/anuario-agricola-ganadera2016\\_210917\\_0.pdf](http://siea.minagri.gob.pe/siea/sites/default/files/anuario-agricola-ganadera2016_210917_0.pdf)

- MINEM (2017). Peru *Annual mining report 2016*. Recuperado de <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/ANUARIOS/2016/anuario2016.pdf>
- MINEM (2017). *Perú: Cartera de proyectos de construcción de mina 2018*. Recuperado de <file:///C:/Users/Hp/Downloads/cartera-proyectos-construccion-de-mina%202018.pdf>
- Mucho, R. (2018). *Perú, País Agrominero: una estrategia de desarrollo, hacia el 2021*. Lima, Perú. Universidad Privada de Trujillo.
- Mucho, R. (2018). Que necesitamos para industrializar el Perú. PPT
- Porter, M. (1990). The comparative advantage of nations. Harvard Business Review, March April 1990.
- Porter, P. (2012). *Ser competitivo, edición actualizada y aumentada*. España. Ediciones Deusto.
- Seminario, B. (2015). *El desarrollo de la economía peruana en la era moderna. Precios, población, demanda y producción desde 1,700*. Recuperado de <http://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1160/SeminarioBruno2016.pdf?sequence=22>
- Vera, J. (1987). Puno |Perspectivas para el siglo 21. Puno. Serie: Desarrollo Regional Perú siglo 21.
- Zegarra E. (2017). *Tabla insumo-producto para Puno: debilidades y oportunidades del tejido productivo regional*. Recuperado de [file:///C:/Users/Hp/Downloads/5-10-1-SM%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Hp/Downloads/5-10-1-SM%20(2).pdf)

*Criterios para priorización de las potencialidades del desarrollo de la región Puno*

**ANEXO A. Perú: Producto Bruto Interno, por años, por departamentos  
Valores a precios constantes de 2007 (Millones de soles)**

<b>Departamentos</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013P/</b>	<b>2014P/</b>	<b>2015E/</b>	<b>2016E/</b>
Amazonas	1,779	1,931	2,058	2,211	2,287	2,552	2,682	2,825	2,782	2,783
Ancash	15,673	16,855	16,401	16,013	16,156	17,667	18,479	16,029	17,573	18,367
Apurímac	1,824	1,689	1,624	1,766	1,869	2,111	2,343	2,437	2,630	6,350
Arequipa	16,992	18,886	19,032	20,159	21,039	22,034	22,629	22,773	23,560	29,700
Ayacucho	2,976	3,401	3,750	3,923	4,111	4,483	4,906	4,879	5,161	5,156
Cajamarca	8,159	9,320	10,050	10,141	10,595	11,271	11,087	10,855	10,799	10,587
Cusco	10,914	11,664	13,632	15,405	17,384	17,711	20,709	20,723	21,069	21,829
Huancavelica	2,475	2,614	2,696	2,818	2,909	3,144	3,175	3,282	3,265	3,213
Huánuco	3,201	3,464	3,500	3,739	3,956	4,380	4,643	4,800	5,113	5,320
Ica	8,794	10,416	10,842	11,608	12,883	13,068	14,395	14,810	15,255	15,264
Junín	9,240	10,024	9,039	9,519	10,009	10,719	11,096	12,391	14,410	14,288
La Libertad	14,616	15,654	15,716	16,625	17,378	18,713	19,532	19,819	20,264	20,442
Lambayeque	6,880	7,513	7,910	8,450	8,938	9,783	10,139	10,355	10,807	11,091
Lima	136,239	148,416	148,910	164,624	178,743	189,597	200,401	207,998	214,438	220,140
Callao	13,386	14,627	14,289	15,689	17,564	18,070	19,196	19,825	20,208	20,706
Lima Provincias	11,405	12,489	11,612	12,300	13,563	13,897	14,893	15,464	15,983	16,156
Lima Metropolitana	111,447	121,300	123,009	136,634	147,616	157,630	166,311	172,709	178,247	183,278
Loreto	6,911	7,325	7,375	7,907	7,609	8,212	8,506	8,779	8,583	7,497
Madre de Dios	1,865	1,902	2,033	2,229	2,455	1,950	2,240	1,923	2,346	2,666
Moquegua	7,525	8,664	8,436	8,457	7,785	7,757	8,599	8,371	8,706	8,655
Pasco	5,486	5,417	5,041	4,702	4,642	4,880	4,886	5,046	5,210	5,334
Piura	12,652	13,581	13,999	15,107	16,367	17,066	17,747	18,775	18,891	19,067
Puno	5,888	6,328	6,588	6,980	7,385	7,734	8,294	8,487	8,517	9,070
San Martín	3,266	3,598	3,741	4,034	4,246	4,752	4,828	5,174	5,465	5,587
Tacna	5,143	5,017	4,823	5,339	5,467	5,527	5,782	6,095	6,597	6,520
Tumbes	1,637	1,902	2,082	2,308	2,169	2,441	2,491	2,610	2,544	2,508
Ucayali	3,055	3,213	3,244	3,351	3,548	3,882	3,947	3,958	4,163	4,165
<b>Valor Agregado Bruto</b>	<b>293,190</b>	<b>318,791</b>	<b>322,524</b>	<b>347,414</b>	<b>369,931</b>	<b>391,433</b>	<b>413,534</b>	<b>423,193</b>	<b>438,147</b>	<b>455,596</b>
Impuestos a los Productos	23672.02	26,618	27,397	31,092	32,442	35,163	38,195	39,690	40,467	42,319
Derechos de Importación	2831.473	3,461	2,772	3,575	3,883	4,603	4,706	4,397	3,859	3,622
<b>Producto Bruto Interno</b>	<b>319,693</b>	<b>348,870</b>	<b>352,693</b>	<b>382,081</b>	<b>406,256</b>	<b>431,199</b>	<b>456,435</b>	<b>467,280</b>	<b>482,473</b>	<b>501,537</b>

Fuente: INEI