



Cláusula de cesión de derecho de publicación de tesis/monografía

Yo... JANNÉTH JUANA ARREANO FLORES C.I. 3623380 CBB
autor/a de la tesis titulada

..... ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE DETERMINAN LA COMPETITIVIDAD
DEPARTAMENTAL EN BOLIVIA

mediante el presente documento de constancia de que la obra es de mi exclusiva
autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos
para la obtención del título de

..... MAESTRIA EN PROYECTOS PARA EL DESARROLLO

En la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede académica La Paz.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Académica La Paz, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación a partir de la fecha de defensa de grado, pudiendo, por lo tanto, la Universidad utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en formato virtual, electrónico, digital u óptico, como usos en red local y en internet.
2. Declaro que en caso de presentarse cualquier reclamo de parte de terceros respecto de los derechos de autor/a de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.
3. En esta fecha entrego a la Secretaría Adjunta a la Secretaria General sede Académica La Paz, los tres ejemplares respectivos y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

Fecha. 01/12/2019

Firma:

UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR

SEDE ACADÉMICA LA PAZ



ÁREA DE ECONOMÍA

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN

“PROYECTOS PARA EL DESARROLLO”

1999-2000

**“ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE DETERMINAN
LA COMPETITIVIDAD DEPARTAMENTAL EN BOLIVIA”**

ALUMNO: JANNETH JUANA ARREAÑO FLORES

TUTOR : ALBERTO BONADONA

La Paz - Bolivia
2019

Dedicatoria

Para Ayelen que alegra todos mis espacios.

Agradecimientos

A mi familia por todo el tiempo restado.

Al Lic. Alberto Bonadona, por su gran calidad humana, su guía y sobretodo, por permitirme cerrar un ciclo de 20 años de postergación.

RESUMEN

El presente trabajo tiene el propósito de aportar una medición del estado de la competitividad de los departamentos en Bolivia. La tesis replica la metodología aplicada por la Oficina en Bogotá de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en el Escalafón de la competitividad de los departamentos de Colombia 2017, que examina el estado agregado de las ventajas competitivas relativas de los departamentos de Colombia y construye un Índice de Competitividad Departamental - ICD, en base a 67 indicadores para sus 23 departamentos, que reflejan el comportamiento de cinco factores: i) la fortaleza económica está relacionada con la productividad, el tamaño y funcionamiento de los mercados; ii) la infraestructura y logística con la conectividad física y digital a otros mercados y la movilidad de los factores; iii) el bienestar social y capital humano con las condiciones de vida y el desarrollo humano; iv) la ciencia, tecnología e innovación con la generación y el aprovechamiento del conocimiento; y v) la institucionalidad y gestión pública con la transparencia, justicia y el imperio de la ley.

La tesis recopila 34 indicadores para cada uno de los 9 departamentos de Bolivia, que es aproximadamente el 50% de los indicadores utilizados para el caso colombiano, hecho que devela la carencia de información estadística en el país sobre todo para medir la “Ciencia, tecnología e innovación” e “Institucionalidad y gestión pública”.

Tradicionalmente la academia en el país se ha concentrado en el estudio de la pobreza, muy tímidamente en la generación de riqueza o los factores que la promueven y como sólo se conoce lo que se mide, se presenta esta primera aproximación a la construcción de un Índice de Competitividad Departamental.

De acuerdo a los resultados del Índice de Competitividad Departamental, Santa Cruz es el departamento más competitivo y le siguen de cerca Tarija y La Paz, en

tanto que Pando y Potosí son los más rezagados. Empleando el método de agrupamiento K-medias en SPSS, se han establecido 3 grupos claramente definidos, i) los departamentos ganadores que son Santa Cruz, La Paz, Cochabamba y Beni, ii) los departamentos perdedores que serían Oruro, Chuquisaca, Pando y Potosí, además de iii) un caso atípico que es Tarija, por las características que presenta su crecimiento.

Más allá de un debate sobre el posicionamiento en el ranking, los actores sociales, políticos y económicos de cada departamento deben concentrarse en las calificaciones obtenidas en el ejercicio, tanto a nivel global como en cada uno de los factores. Esto les permitirá a los departamentos construir de manera articulada una agenda para el cierre de brechas, que genere las condiciones adecuadas para atraer mayor inversión y mejorar los estándares de calidad de vida de los habitantes. La clasificación que realiza el Índice Departamental de Competitividad y el análisis de cada uno de los factores, orienta la adopción de políticas públicas para promover el desarrollo económico.

La metodología empleada, permite comprender la riqueza multidimensional del desarrollo, vista desde la competitividad regional.

INDICE GENERAL

<u>Contenido</u>	6
<u>INTRODUCCION</u>	12
<u>CAPÍTULO I: GENERALIDADES O ASPECTOS GENERALES</u>	15
<u>1.OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN</u>	15
<u>2.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</u>	15
<u>3.PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</u>	15
<u>4.OBJETIVOS</u>	15
<u>4.1.Objetivo General</u>	15
<u>4.2.Objetivos Específicos</u>	15
<u>5.HIPÓTESIS</u>	16
<u>6.METODOLOGÍA</u>	16
<u>6.1.Enfoque de la Investigación</u>	16
<u>6.2.Método de la Investigación</u>	16
<u>6.3.Tipo de la Investigación</u>	16
<u>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</u>	17
<u>1.MARCO CONCEPTUAL</u>	17
<u>1.1.La competitividad</u>	18
<u>1.2.La medición de la competitividad</u>	21
<u>1.3.Una Nueva Geografía Económica</u>	23
<u>2.MARCO NORMATIVO</u>	26
<u>CAPÍTULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION</u>	31
<u>1.FACTORES QUE DETERMINAN LA COMPETITIVIDAD DEPARTAMENTAL</u>	34
<u>1.1.FORTALEZA ECONÓMICA</u>	35
<u>1.1.1.Tamaño y crecimiento del mercado</u>	35
<u>1.1.2.Estructura productiva</u>	36
<u>1.1.3.Sociedades y emprendimiento</u>	36
<u>1.1.4.Comercio Exterior</u>	37
<u>1.1.5.Servicios Financieros</u>	37
<u>1.2.INFRAESTRUCTURA Y LOGÍSTICA</u>	38
<u>1.2.1.Infraestructura vial</u>	38

<u>1.2.2.Aeropuertos y puertos</u>	39
<u>1.2.3.Conectividad digital</u>	40
<u>1.3.BIENESTAR SOCIAL Y CAPITAL HUMANO</u>	40
<u>1.3.1.Educación</u>	41
<u>1.3.2.Salud</u>	41
<u>1.3.3.Estructura social</u>	42
<u>1.3.4.Servicios públicos domiciliarios</u>	42
<u>1.4.CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN</u>	43
<u>1.4.1.Producción científica</u>	43
<u>1.4.2.Inversión en CT&I</u>	44
<u>1.4.3.Educación superior</u>	44
<u>1.5.INSTITUCIONALIDAD Y GESTIÓN PÚBLICA</u>	45
<u>1.5.1.Gestión pública</u>	45
<u>1.5.2.Finanzas públicas</u>	46
<u>1.5.3.Transparencia</u>	47
<u>1.5.4.Seguridad</u>	47
<u>2.ESCALAFÓN DE LA COMPETITIVIDAD Y EL MÉTODO DE COMPONENTES PRINCIPALES</u>	48
<u>CAPÍTULO IV: COMPETITIVIDAD DEPARTAMENTAL EN BOLIVIA</u>	50
<u>1.FORTALEZA ECONÓMICA</u>	52
<u>1.1.Tamaño y crecimiento del mercado</u>	52
<u>1.2.Estructura productiva</u>	55
<u>1.3.Sociedades y emprendimiento</u>	57
<u>1.4.Comercio Exterior</u>	59
<u>1.5.Servicios Financieros</u>	61
<u>2.INFRAESTRUCTURA Y LOGÍSTICA</u>	63
<u>2.1.Infraestructura vial</u>	63
<u>2.2.Aeropuertos y puertos</u>	65
<u>2.3.Conectividad digital</u>	65
<u>3.BIENESTAR SOCIAL Y CAPITAL HUMANO</u>	66
<u>3.1.Educación</u>	66
<u>3.2.Salud</u>	67
<u>3.3.Estructura social</u>	69

<u>3.4.Servicios públicos domiciliarios</u>	71
<u>4.CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN</u>	73
<u>4.1.Producción científica</u>	73
<u>4.2.Inversión en CT&I</u>	74
<u>4.3.Educación superior</u>	74
<u>5.INSTITUCIONALIDAD Y GESTIÓN PÚBLICA</u>	75
<u>5.1.Gestión pública</u>	75
<u>5.2.Finanzas públicas</u>	76
<u>5.3.Transparencia</u>	78
<u>5.4.Seguridad</u>	78
<u>CAPITULO V: CALCULO DEL INDICE DE COMPETITIVIDAD</u>	80
<u>1.CALCULO ALTERNATIVO DEL ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD DEPARTAMENTAL</u>	82
<u>2.RESULTADOS POR FACTORES</u>	85
<u>2.1.Índice fortaleza económica</u>	87
<u>2.2.Índice infraestructura y logística</u>	87
<u>2.3.Índice bienestar social y capital humano</u>	88
<u>2.4.Índice ciencia, tecnología e innovación</u>	89
<u>2.5.Índice institucionalidad y gestión pública</u>	89
<u>3.RESULTADOS DEPARTAMENTALES</u>	90
<u>3.1.Santa Cruz</u>	90
<u>3.2.Tarija</u>	91
<u>3.3.La Paz</u>	92
<u>3.4.Cochabamba</u>	93
<u>3.5.Oruro</u>	93
<u>3.6.Beni</u>	94
<u>3.7.Chuquisaca</u>	95
<u>3.8.Pando</u>	96
<u>3.9.Potosí</u>	96
<u>CAPITULO VI: RESULTADOS Y CONCLUSIONES</u>	98
<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	102
<u>ANEXOS</u>	105

INDICE DE CUADROS

<u>CUADRO 1: PILARES PARA MEDIR EL ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD GLOBAL</u>	
<u>4.0 2018</u>	20
<u>CUADRO 2: MEDICIONES INTERNACIONALES DE LA COMPETITIVIDAD</u>	21
<u>CUADRO 3: FACTORES E INDICADORES QUE DETERMINAN LA COMPETITIVIDAD DEPARTAMENTAL</u>	31
<u>CUADRO 4: VARIABLES ESTUDIADAS</u>	49
<u>CUADRO 5: TAMAÑO Y CRECIMIENTO DEL MERCADO EN BOLIVIA</u>	50
<u>CUADRO 6: ESTRUCTURA PRODUCTIVA EN BOLIVIA</u>	53
<u>CUADRO 7: SOCIEDADES EMPRESARIALES EN BOLIVIA</u>	56
<u>CUADRO 8: COMERCIO EXTERIOR EN BOLIVIA</u>	57
<u>CUADRO 9: SERVICIOS FINANCIEROS EN BOLIVIA</u>	59
<u>CUADRO 10: INFRAESTRUCTURA VIAL EN BOLIVIA</u>	61
<u>CUADRO 11: CONECTIVIDAD DIGITAL EN BOLIVIA</u>	63
<u>CUADRO 12: EDUCACIÓN EN BOLIVIA</u>	64
<u>CUADRO 13: SALUD EN BOLIVIA</u>	65
<u>CUADRO 14: ESTRUCTURA SOCIAL EN BOLIVIA</u>	66
<u>CUADRO 15: SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN BOLIVIA</u>	69
<u>CUADRO 16: EDUCACIÓN SUPERIOR EN BOLIVIA</u>	72
<u>CUADRO 17: FINANZAS PÚBLICAS</u>	74
<u>CUADRO 18: ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD DEPARTAMENTAL - ICD</u>	82
<u>CUADRO 19: CLASIFICACIÓN DEPARTAMENTAL (K-MEDIAS)</u>	83
<u>CUADRO 20: ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD DEPARTAMENTAL – ICD, POR</u>	
<u>FACTORES</u>	84
<u>CUADRO 21: ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD DEPARTAMENTAL – ICD, POR</u>	
<u>SUBFACTORES</u>	84

INDICE DE GRAFICOS

GRÁFICO 1: MARCO CONCEPTUAL DE LA COMPETITIVIDAD	36
GRÁFICO 2. BOLIVIA: DENSIDAD POBLACIONAL (HAB=KM2), POR DEPARTAMENTO.....	57
GRÁFICO 3. BOLIVIA: POBLACIÓN URBANA (%), POR DEPARTAMENTO.....	57
GRÁFICO 4. BOLIVIA: PIB PER CÁPITA (EN DÓLARES ESTADOUNIDENSES), POR DEPARTAMENTO	58
GRÁFICO 5. BOLIVIA: CRECIMIENTO DEL PIB PER CÁPITA (PROMEDIO ÚLTIMOS TRES AÑOS),.....	58
GRÁFICO 6. BOLIVIA: PARTICIPACIÓN DE LA INDUSTRIA EN EL PIB (PROMEDIO ÚLTIMOS TRES AÑOS), POR DEPARTAMENTO	59
GRÁFICO 7. BOLIVIA: CONCENTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN LAS GRANDES RAMAS (ÍNDICE DE HERFINDAHL), POR DEPARTAMENTO.....	60
GRÁFICO 8. BOLIVIA: VOLATILIDAD DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO (DESV. ESTÁNDAR ÚLTIMOS TRES AÑOS), POR DEPARTAMENTO.....	61
GRÁFICO 9. BOLIVIA: ENTRADA NETA DE NUEVAS SOCIEDADES (POR CADA DIEZ MIL HAB., ÚLTIMOS TRES AÑOS), POR DEPARTAMENTO.....	62
GRÁFICO 10. BOLIVIA: SOCIEDADES POR CADA DIEZ MIL HABITANTES, POR DEPARTAMENTO.....	63
GRÁFICO 11. BOLIVIA: EXPORTACIONES PER CÁPITA, POR DEPARTAMENTO	64
GRÁFICO 12. BOLIVIA: APERTURA COMERCIAL INTERNACIONAL, POR DEPARTAMENTO ..	64
GRÁFICO 13. BOLIVIA: CARTERA NETA FINANCIERA PER CÁPITA, POR DEPARTAMENTO ..	65
GRÁFICO 14. BOLIVIA: CUENTAS DE AHORRO ACTIVAS (POR CADA CIENTO HABITANTES), POR DEPARTAMENTO	66
GRÁFICO 15. BOLIVIA: CAPTACIONES FINANCIERAS PER CÁPITA, POR DEPARTAMENTO ..	66
GRÁFICO 16. BOLIVIA: DENSIDAD DE VÍAS SECUNDARIAS Y TERCARIAS (KM POR CADA 100 KM2), POR DEPARTAMENTO	67
GRÁFICO 17. BOLIVIA: PROPORCIÓN DE VÍAS PRIMARIAS NACIONALES EN BUENAS CONDICIONES, POR DEPARTAMENTO.....	68
GRÁFICO 18. BOLIVIA: DENSIDAD DE VÍAS PRIMARIAS NACIONALES (KM POR CADA 100 KM2), POR DEPARTAMENTO	68
GRÁFICO 19. BOLIVIA: PENETRACIÓN DE INTERNET, POR DEPARTAMENTO.....	70
GRÁFICO 20. BOLIVIA: TASA DE COBERTURA BRUTA DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA	71
GRÁFICO 21. BOLIVIA: TASA ANUAL DE MORTALIDAD INFANTIL, POR DEPARTAMENTO ...	72
GRÁFICO 22. BOLIVIA: EXPECTATIVA DE VIDA EN EL NACIMIENTO, POR DEPARTAMENTO	72
GRÁFICO 23. BOLIVIA: INCIDENCIA DE LA POBREZA MONETARIA, POR DEPARTAMENTO.....	73
GRÁFICO 24. BOLIVIA: COEFICIENTE DE GINI, POR DEPARTAMENTO.....	74

GRÁFICO 25. BOLIVIA: DEPENDENCIA DEMOGRÁFICA, POR DEPARTAMENTO	74
GRÁFICO 26. BOLIVIA: INCIDENCIA DEL EMBARAZO ADOLESCENTE, POR DEPARTAMENTO	75
GRÁFICO 27. BOLIVIA: COBERTURA DE ACUEDUCTO, POR DEPARTAMENTO	76
GRÁFICO 28. BOLIVIA: COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA, POR DEPARTAMENTO	76
GRÁFICO 29. BOLIVIA: COBERTURA DE ALCANTARILLADO, POR DEPARTAMENTO	77
GRÁFICO 30. BOLIVIA: DESEMPEÑO FISCAL DE LA CAPITAL, POR DEPARTAMENTO	81
GRÁFICO 31. BOLIVIA: DESEMPEÑO FISCAL DEL DEPARTAMENTO, POR DEPARTAMENTO	81
GRÁFICO 32. BOLIVIA: DESEMPEÑO FISCAL DE LOS MUNICIPIOS (PROMEDIO), POR DEPARTAMENTO	82
GRÁFICO 33. BOLIVIA: TASA DE HOMICIDIOS, POR CADA 100.000 HABITANTES, POR DEPARTAMENTO	83
GRÁFICO 34. BOLIVIA: MANIFESTACIONES, BLOQUEOS, HUELGAS, POR CADA 100.000 HABITANTES, POR DEPARTAMENTO	83
GRÁFICO 35. ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD DEPARTAMENTAL – ICD	88
GRÁFICO 36. BOLIVIA: ÍNDICE FORTALEZA ECONÓMICA	91
GRÁFICO 37. BOLIVIA: ÍNDICE INFRAESTRUCTURA Y LOGÍSTICA	92
GRÁFICO 38. BOLIVIA: ÍNDICE BIENESTAR SOCIAL Y CAPITAL HUMANO	92
GRÁFICO 39. BOLIVIA: ÍNDICE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN	93
GRÁFICO 40. BOLIVIA: ÍNDICE INSTITUCIONALIDAD Y GESTIÓN PÚBLICA	94
GRÁFICO 41. SANTA CRUZ: APORTE DE FACTORES AL ICD	95
GRÁFICO 42. TARIJA: APORTE DE FACTORES AL ICD	96
GRÁFICO 43. LA PAZ: APORTE DE FACTORES AL ICD	96
GRÁFICO 44. COCHABAMBA: APORTE DE FACTORES AL ICD	97
GRÁFICO 45. URURO: APORTE DE FACTORES AL ICD	98
GRÁFICO 46. BENI: APORTE DE FACTORES AL ICD	99
GRÁFICO 47. CHUQUISACA: APORTE DE FACTORES AL ICD	99
GRÁFICO 48. PANDO: APORTE DE FACTORES AL ICD	100
GRÁFICO 49. POTOSÍ: APORTE DE FACTORES AL ICD	101

INTRODUCCION

La medida más conocida para medir el valor y éxito de una economía es el producto interno bruto (PIB): el valor monetario de los bienes y servicios que una economía produce en un periodo determinado. Sin embargo, el debate académico y político ha evidenciado sus limitaciones.

Una nueva investigación del Banco Mundial acaba de publicar el Índice de Capital Humano, como un nuevo método de medir la riqueza de un país, con la hipótesis de que aumentar el capital humano de las nuevas generaciones impulsaría la prosperidad de su generación y de la economía mundial.

El Foro Económico Mundial publica el "Reporte Mundial de Competitividad" hace más de cuarenta años y el Índice de Competitividad Global 2018 se basa en 12 pilares y reúne un total de 98 indicadores.

Desde hace algunos años se ha venido construyendo un consenso en la comunidad internacional de que el desarrollo es un proceso multidimensional que no puede reducirse al crecimiento económico.

Algunos países alcanzan la riqueza mientras que otros permanecen pobres. Uno de los problemas que está en el centro de las preocupaciones de la "Nueva Geografía Económica", es el de las profundas disparidades que exhibe el desempeño económico de las distintas regiones, la prosperidad no llega a todos los lugares al mismo tiempo. Ello es cierto en todas las escalas geográficas, desde la local a la nacional y a la mundial. Las ciudades avanzan rápidamente, distanciándose del campo. La producción se concentra en las grandes ciudades y en las naciones ricas.

La creciente importancia del territorio y la geografía en los procesos socioeconómicos, ha originado un resurgimiento del interés por la conceptualización

teórica de los factores determinantes y la dinámica del desarrollo territorial, por ello la importancia de analizar los factores que determinan la competitividad departamental en Bolivia.

La CEPAL a lo largo de década y media ha publicado el *Escalafón de la Competitividad de los Departamentos de Colombia*. Los factores de la competitividad responden a distintos insumos, procesos y logros de los departamentos: i) la fortaleza económica está relacionada con la productividad, el tamaño y funcionamiento de los mercados; ii) la infraestructura y logística con la conectividad física y digital a otros mercados y la movilidad de los factores; iii) el bienestar social y capital humano con las condiciones de vida y el desarrollo humano; iv) la ciencia, tecnología e innovación con la generación y el aprovechamiento del conocimiento; y v) la institucionalidad y gestión pública con la transparencia, justicia y el imperio de la ley.

La tesis busca replicar para Bolivia, la metodología empleada por la CEPAL en el *Escalafón de la Competitividad de los Departamentos de Colombia*, cuya metodología, más que las causalidades determinísticas, privilegia las interacciones entre las distintas dimensiones, la diferenciación en elementos y en temas, y las dinámicas de obtención de ventajas competitivas relativas. Proporciona una visión amplia y analítica del ordenamiento regional y de sus dinámicas, para la formulación de políticas estratégicas. La tesis introduce una amplia referencia al uso del Índice de Competitividad Departamental, como fundamento para el desarrollo de este en la definición o el diseño de políticas públicas. De esta manera se establece teóricamente la necesidad del mismo y se calcula el Índice de Competitividad Departamental para los departamentos de Bolivia. De esta manera se contribuye a la definición de políticas que puedan efectivamente mejorar la competitividad en el país.

El presente trabajo tiene el propósito de aportar una medición del estado de la competitividad de los departamentos en Bolivia, con estándares sobre el desempeño en cada uno de los factores que la determinan.

A continuación, el Capítulo I incluye los antecedentes y justificación de la investigación, el planteamiento del problema, los objetivos general y específicos del estudio, los resultados, la operacionalización de los objetivos de estudio (objetivos específicos) y los alcances de la investigación. El Capítulo II involucra el marco conceptual, referencial, histórico y legal para el desarrollo del trabajo. El Capítulo III: incluye la metodología de la investigación, la definición de las fuentes e instrumentos de relevamiento de información. En el Capítulo IV se procesan y analizan de los datos investigados para los 9 departamentos de Bolivia y en el Capítulo V se realiza el cálculo del Índice de Competitividad Departamental para Bolivia, finalmente el Capítulo VI resume los resultados de la investigación.

CAPÍTULO I: GENERALIDADES O ASPECTOS GENERALES

1. OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN

El objeto de la investigación es la competitividad departamental en Bolivia.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

No se conocen los factores que determinan la competitividad departamental en Bolivia y este hecho incide en la ausencia de políticas públicas para su fomento.

3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Cuáles son los factores que determinan la competitividad departamental en Bolivia?

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

Calcular el Índice de la Competitividad Departamental (ICD) para reflejar el estado y evolución de las ventajas competitivas relativas de los departamentos del país, con el objetivo de evaluar y alimentar las políticas de convergencia en desarrollo económico, productivo y social.

4.2. Objetivos Específicos

- Aplicar la metodología que la CEPAL aplicó para el *Escalafón de la Competitividad de los Departamentos de Colombia 2017*.
- Analizar la *fortaleza económica* departamental.
- Analizar la *infraestructura y logística* departamental.
- Analizar el *bienestar social y capital humano* departamental.
- Analizar la *ciencia, tecnología e innovación* departamental.
- Analizar la *institucionalidad y gestión pública* departamental.

5. HIPÓTESIS

El cálculo del índice de competitividad departamental genera una base sólida para el diseño de políticas públicas que pueden contribuir al desarrollo de la competitividad departamental en Bolivia.

6. METODOLOGÍA

6.1. Enfoque de la Investigación

El enfoque es el Enfoque Mixto, pues integra los métodos cuantitativo y cualitativo, a partir de los elementos que integran la investigación.

6.2. Método de la Investigación

El método de la investigación es el *Método Sintético*, puesto que estudia las relaciones que establecen las partes para reconstruir un todo o unidad, a partir del reconocimiento y comprensión de dichas relaciones bajo la perspectiva de totalidad, va de lo abstracto a lo concreto.

6.3. Tipo de la Investigación

La investigación es de tipo correlacional, puesto que estudia las relaciones causa – efecto, sin embargo no mantiene control riguroso de todos los factores que intervienen en el estudio.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

1. MARCO CONCEPTUAL

Cómo hacer sostenible el crecimiento es una pregunta que preocupa a cada gobierno. El incremento de la productividad impulsa el crecimiento de la economía. El Informe de Competitividad Global 2018, publicado por el Foro Económico Mundial, define la competitividad como el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país. La productividad, en última instancia, determina el crecimiento económico a largo plazo y es una condición previa necesaria para un mayor desarrollo humano.

El Índice de Competitividad Global 4.0 evalúa los factores que determinan conjuntamente el nivel de la productividad, el motor más importante de largo plazo. Estos factores están organizados en 12 pilares, que agrupan en cuatro categorías, 98 indicadores.

La competitividad no es un juego de suma cero entre países: es alcanzable para todos los países. Todos los países pueden llegar a ser más productivos al mismo tiempo, mejorando la educación, normas en el país A no reduce las normas en el País B; hacer frente a la corrupción en el país A no hace que el país B sea más corrupto. De ahí, la búsqueda de la competitividad nacional no socava la cooperación global, de hecho, la apertura contribuye a la competitividad.

Si bien la competitividad no es un juego de suma cero entre países, las comparaciones entre países pueden ser ilustrativas, apuntando a puntos de preferencia y mejores prácticas. El Índice de Competitividad Global 4.0 por lo tanto presenta un ranking de países, que permiten identificar ¿Qué áreas debe priorizar un país?; Si es un país que está creciendo en el largo plazo?; y ¿Qué se puede aprender de los países con mejor desempeño?

El Índice de Competitividad Global 4.0 hace esto a través de una "distancia a la frontera", enfoque en el que el rendimiento en cada componente se evalúa contra la "frontera", o estado ideal. Se alienta a los interesados a preguntar si su país se está acercando a la frontera en un área determinada, donde su distancia a la frontera es la más grande, y lo que puede aprender de aquellos que se están desempeñando mejor en áreas seleccionadas (Schwab, 2018).

1.1. La competitividad

La competitividad comprende la capacidad integral de una economía para aumentar su producción, con tasas de crecimiento altas y sostenidas, con mayor bienestar de la población (Ramírez, 2017). En este sentido, el concepto de competitividad no es cubierto plenamente por el de PIB o el de productividad de las empresas o de los factores; contiene elementos que pueden ser objeto de modificación por la acción pública, privada o mixta, e incorpora características económicas que promueven el crecimiento. Además, al referir la competitividad a las regiones, es indispensable considerar que el cambio de escala, respecto a la nación, tiene repercusiones que transforman el alcance y la profundidad del tema.

Hoy en día el desarrollo económico se entiende como un proceso de superación de la acción colectiva, en el que la creación de normas y patrones de comportamiento, de marcos legales y regulatorios, y de organizaciones, permiten reducir los "costos de transacción" (información y negociación, vigilancia y control de los contratos), gracias a lo cual es posible crear y desarrollar (completar) mercados (North, 1990).

En estas circunstancias es evidente el papel del Estado como complemento del mercado, y la relevancia de que el Estado asuma sus responsabilidades de

manera efectiva y eficiente. Los derechos de propiedad, las estructuras de regulación, la calidad e independencia del sistema judicial, y la capacidad burocrática, no pueden suponerse como dados, ni son frutos espontáneos del crecimiento; antes bien, son de gran importancia para iniciar y sostener (determinar) el crecimiento. En las regiones el tema institucional toma características particulares.

El territorio y la geografía han sido temas secundarios en el análisis económico, pero recientemente han vuelto a interesar, tanto por el nuevo trato dado a temas tradicionales, como por el papel que desempeñan las aglomeraciones urbanas y regionales de diverso tipo (mega, metro, intermedias, rurales) en las economías mundial, subcontinentales y nacionales, por las propuestas que le asignan mayor importancia a las regiones para impulsar el crecimiento económico local y por un resurgir de movimientos regionales que reclaman mayor autonomía política.

Los avances en la comprensión agregada de los fenómenos del crecimiento económico en los países y regiones, han ampliado la ilustración sobre la importancia potencial de una serie de factores para el crecimiento económico. En la década de los 90 se realizaron múltiples estudios empíricos valiéndose de las teorías del crecimiento endógeno (Romer, 1987), que encuentran más de 50 variables que se correlacionan significativamente con la tasa de crecimiento (desigualdad en la distribución de la riqueza, la educación, el desarrollo del sector financiero, la represión financiera, inestabilidad social y política).

En ausencia de una norma de óptimo de competitividad, y teniendo en cuenta la complejidad de las interrelaciones de los temas y la insuficiencia de información, un procedimiento realista y de uso frecuente para evaluar el estado y la evolución de la competitividad es la estimación de índices que establecen la relación con el mejor desempeño o la mejor práctica. Es evidente que el crecimiento y el desarrollo

económico y social interactúan con la geografía, haciendo visibles desigualdades en la distribución espacial de las personas y las actividades económicas.

La Oficina en Bogotá de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), ha aportado elementos para avanzar en el diseño de políticas públicas para las rutas de desarrollo regional y sus complejidades, realizando siete mediciones de la competitividad¹ en los departamentos en Colombia y cuyo desarrollo ha obedecido a estructuras y ritmos muy diferentes, logrando algunos aumentar su prosperidad económica y bienestar social, mientras otros se han mantenido rezagados.

El Escalafón de la competitividad de los departamentos de Colombia 2017, extiende el concepto microeconómico de la empresa a la competitividad regional, en la que una empresa mantiene bajos costos y alta productividad en relación a sus competidoras. La competitividad regional es la capacidad de atraer y mantener a las empresas que generan valor y empleo.

De forma integral, la competitividad regional, varía en el territorio geográfico de acuerdo con la configuración de un conjunto propio de factores internos y externos. Aunque está correlacionada con el ingreso per cápita, se asocia también con logros sociales y ecológicos y las condiciones de seguridad, expectativa de vida y acceso a la justicia de la población.

El debate académico y político sobre los logros más allá del PIB ha consolidado formas medir la competitividad con una batería multidimensional de indicadores. El propósito de una economía es impulsar la prosperidad de sus ciudadanos en todas las dimensiones, en consecuencia, la evaluación de la competitividad considera e

¹ El *Escalafón de Competitividad de los Departamentos*, de los años 2000, 2004, 2006, 2009, 2012, 2015 y 2017.

integra dimensiones como la equidad, la infraestructura, la educación, el imperio de la ley y la seguridad, entre otras.

El enfoque adoptado para medir la competitividad de los departamentos es la descomposición en cinco factores que la determinan. Estos, a su vez, se conforman de variables, a las que la literatura sobre el crecimiento y el desarrollo sistemáticamente les han identificado una relación con el nivel y el crecimiento del bienestar de las regiones.

La metodología aplicada se concentran en el análisis de cinco factores i) la fortaleza económica, que examina las condiciones productivas, macroeconómicas y de mercado; ii) la infraestructura y logística, que examina el nivel de conectividad estratégica; iii) el bienestar social y capital humano, que examina las condiciones de vida; iv) la ciencia, tecnología e innovación, que examina la generación de innovación y conocimiento de valor; y v) la institucionalidad y gestión pública, que examina condiciones de gobernanza.

1.2. La medición de la competitividad

Durante más de cuatro décadas, el Índice de Competitividad Global, que calcula el Foro Económico Mundial, mide los factores que impulsan el crecimiento y la prosperidad a largo plazo, ayudando a los creadores de políticas a identificar los desafíos que deben abordarse con prioridad y las fortalezas que impulsan el diseño de estrategias de crecimiento económico para sus países (World Economic Forum, 2017).

La noción de competitividad y del entorno económico en el que se desenvuelven la política económica y las decisiones de inversión van continuamente evolucionando y el Foro Económico Mundial la define así:

La competitividad es el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de una economía, que a su vez establece el nivel de prosperidad que esa economía puede lograr.

El Informe 2017-2018 analiza 137 economías y lamentablemente, en función de la disponibilidad de datos, se excluyó a Bolivia, sin embargo, el Informe 2018 ya incluye al país.

El Índice de Competitividad Global (ICG) tiene como objetivo medir factores que determinan la productividad, porque ha sido identificada como la principal determinante del crecimiento a largo plazo.

La pregunta es, si un alto ICG puede predecir el crecimiento futuro. Los resultados así lo sugieren, pues comparando los resultados del ICG de las economías más competitivas en el 2007 han crecido desde entonces mucho más significativamente que las tres menos competitivas, que en realidad tuvieron un crecimiento negativo.

Cuadro 1: Pilares para medir el Índice de Competitividad Global 4.0 2018

Ambiente adecuado	Los mercados
Pilar 1 Instituciones	Pilar 7 Mercado de productos
Pilar 2 Infraestructura	Pilar 8 Mercado laboral
Pilar 3 Adopción de las TIC	Pilar 9 Sistema financiero
Pilar 4 Estabilidad macroeconómica	Pilar 10 Tamaño de mercado

Capital Humano	Ambiente para la Innovación
Pilar 5 Salud	Pilar 11 Dinamismo empresarial
Pilar 6 Habilidades	Pilar 12 Capacidad de innovación

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Existe una serie de mediciones internacionales de la competitividad regional, como se aprecia en el siguiente cuadro:

Cuadro 2: Mediciones internacionales de la competitividad

A escala de países,	Índice Global de Competitividad (IGC)	Foro Económico Mundial
	Anuario de la Competitividad Mundial	Instituto Internacional para la Administración del Desarrollo
A escala de regiones	Índice de Competitividad Europea	Unión Europea
	Índice de Competitividad del Reino Unido	Centro para la Competitividad Internacional
	Índice de la Competitividad de los Estados Mexicanos	Instituto Tecnológico de Monterrey
	Índice de Competitividad Estatal	Instituto Mexicano para la Competitividad
	Índice de Desarrollo Regional	Universidad Autónoma de Chile y el Instituto Chileno de Municipalidades
	Índice de Competitividad Regional	Universidad del Desarrollo (Chile)
	Índice de la Competitividad Provincial de la República de Argentina	Bolsa de Comercio de Córdoba
	Escalafón de Competitividad de los Departamentos	CEPAL Colombia
	Índice Departamental de Competitividad	Consejo Privado de Competitividad, Colombia

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Sin embargo, en el caso de Bolivia, la disponibilidad de datos dificulta la aplicación de las metodologías empleadas a nivel internacional. De hecho el Informe 2017-2018 del Índice de Competitividad Global que calcula el Foro Económico Mundial excluyó a Bolivia por falta de información estadística.

1.3. Una Nueva Geografía Económica

El Informe Sobre el Desarrollo Mundial 2009 del Banco Mundial, “Una Nueva Geografía Económica” hace énfasis en tres atributos del desarrollo que no siempre han recibido la atención que merecen, a pesar de que tienen repercusiones fundamentales para las políticas públicas. El Informe sobre el desarrollo mundial sostiene que algunos países están obteniendo buenos resultados, porque han promovido transformaciones en las tres dimensiones de la geografía económica: i) densidad, ii) distancia y iii) división, que definen el “acceso al mercado”:

- Mayores densidades, como se observa en el crecimiento de las ciudades.
- Distancias menores, a medida que los trabajadores y las empresas migran para aproximarse a la densidad.
- Menos divisiones, a medida que los países reducen sus fronteras económicas y se introducen en los mercados mundiales para aprovechar las ventajas de la escala y la especialización.

El principal mensaje del Informe del Banco Mundial, es que **el crecimiento económico será desequilibrado. Tratar de extender la actividad económica significa desalentarla.** Las zonas atrasadas tienen una cosa en común: están económicamente alejadas de los lugares que gozan de buenas condiciones de vida. A pesar de eso, el desarrollo puede ser incluyente, ya que incluso las personas que inician su vida en lugares muy alejados de la oportunidad económica pueden beneficiarse de la concentración creciente de riqueza en un reducido número de lugares. El camino para conseguir los beneficios del crecimiento desigual y el desarrollo incluyente es el de la integración económica.

El Banco Mundial determina las prioridades para las políticas en diferentes fases de urbanización, fundamentalmente aportando los elementos de una estrategia de urbanización. Cada territorio o zona dentro de una nación tiene una geografía específica. Pero los principios son universales:

- En los lugares fundamentalmente rurales, los gobiernos deben mantenerse lo más neutrales posible, y establecer la base institucional para la urbanización posible en algunos lugares. Las políticas de tierras bien orientadas son un elemento central, lo mismo que las que ofrecen servicios básicos para todos.

- En los lugares en rápido proceso de urbanización, los gobiernos deben poner en marcha, además de instituciones, una infraestructura conectiva que permita compartir más ampliamente los beneficios de una densidad económica en crecimiento.
- En lugares donde la organización ha avanzado, además de instituciones e infraestructura, quizá se necesiten intervenciones focalizadas para resolver el problema de los barrios más pobres. Pero estas intervenciones no funcionarán, a no ser que las instituciones encargadas de la tierra y los servicios básicos sean razonablemente eficaces y exista una infraestructura de transporte.

El desarrollo de la economía y la eficiencia de los poderes públicos en los países desarrollados, se ha reflejado en el grado de organización del territorio a través de una buena red de transportes y una equilibrada red de ciudades. Así, la alta densidad viaria de un país desarrollado, donde el ferrocarril está ampliamente desarrollado y la carretera asfaltada llega a todos los puntos habitados, con una extensa red de vías rápidas, contrasta fuertemente con los países subdesarrollados, donde las carreteras asfaltadas son escasas, las pistas son intransitables durante varios meses al año y el número de kilómetros de vías férreas es pequeño; en estos países, extensos territorios permanecen incomunicados por medios de transporte modernos.

Cada fenómeno o proceso social tiene una geografía, analizar el patrón geográfico es una herramienta analítica. El espacio es más que un contenedor, más que un escenario donde acontece la actividad económica y la interacción humana.

La definición de geografía y espacio depende del paradigma utilizado, por ello vamos a centrarnos en el hecho de que el crecimiento económico tiende a ser

desequilibrado geográficamente. Dos siglos de desarrollo económico revelan que las disparidades espaciales de ingreso y producción son inevitables.

2. MARCO NORMATIVO

La Constitución Política del Estado – CPE, aprobada el 7 de febrero de 2009, en el Artículo 269, dispone que Bolivia se organiza territorialmente en departamentos, provincias, municipios y territorios indígena originario campesinos. El Artículo 316, parágrafo 1, sobre la función del Estado en la economía, establece que debe “Conducir el proceso de planificación económica y social, con participación y consulta ciudadana. La ley establecerá un sistema de planificación integral estatal, que incorporará a todas las entidades territoriales.”

Entre las competencias privativas del nivel central del Estado, la CPE en su artículo 298, contempla las “Políticas de planificación territorial y ordenamiento territorial” y las “Políticas generales de desarrollo productivo”.

La Ley N°31, Ley Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Ibáñez”, de 19 de julio de 2010, en su Artículo 93, le asigna al nivel central del Estado las siguientes competencias privativas:

1. Conducir y regular el proceso de planificación del desarrollo económico, social y cultural del país, incorporando las previsiones de las entidades territoriales autónomas.
2. Diseñar e implementar el Sistema de Planificación Integral del Estado mediante ley aprobada por la Asamblea Legislativa Plurinacional, incorporando a las entidades territoriales autónomas.
3. Formular y aplicar el Plan General de Desarrollo en base al plan de gobierno y a los planes sectoriales y territoriales. El Plan será de cumplimiento obligatorio por parte de todos los actores, entidades públicas y entidades territoriales autónomas.

4. Coordinar los procesos de planificación de los municipios y de las autonomías indígena originaria campesinas, en coordinación con los gobiernos departamentales.

El Artículo 130 de la Ley 31, define el Sistema de Planificación Integral del Estado como un “conjunto de normas, subsistemas, procesos, metodologías, mecanismos y procedimientos de orden técnico, administrativo y político, mediante los cuales las entidades del sector público de todos los niveles territoriales del Estado recogen las propuestas de los actores sociales privados y comunitarios para adoptar decisiones que permitan desde sus sectores, territorios y visiones socioculturales, construir las estrategias más apropiadas para alcanzar los objetivos del desarrollo con equidad social y de género e igualdad de oportunidades, e implementar el Plan General de Desarrollo, orientado por la concepción del vivir bien como objetivo supremo del Estado Plurinacional”.

La Ley 777, del Sistema de Planificación Integral del Estado – SPIE, de 21 de enero de 2016 define un marco conceptual y operativo para la Planificación Integral del Estado en su Artículo 10:

- I. El Sistema de Planificación Integral del Estado, tiene como horizonte la construcción del Vivir Bien a través del desarrollo integral en armonía con la Madre Tierra, integrando las dimensiones sociales, culturales, políticas, económicas, ecológicas y afectivas, en el encuentro armonioso y metabólico entre el conjunto de seres, componentes y recursos de la Madre Tierra para Vivir Bien con uno mismo, con los demás y con la naturaleza.
- II. El Sistema de Planificación Integral del Estado, en el marco de la planificación territorial del desarrollo integral, promoverá la gestión de los sistemas de vida de la Madre Tierra, para alcanzar de forma simultánea y complementaria sistemas productivos sustentables, erradicación de la extrema pobreza y protección y conservación de las funciones ambientales y los componentes de la Madre Tierra, en diferentes ámbitos territoriales y jurisdiccionales según corresponda.
- III. El Sistema de Planificación Integral del Estado, incorpora de forma integrada la gestión de riesgos, gestión del cambio climático y **gestión de sistemas de vida**, fortaleciendo las capacidades de resiliencia de la sociedad y la naturaleza.

El Ministerio de Planificación del Desarrollo debe desarrollar los lineamientos y metodologías para el ordenamiento de **zonas y sistemas de vida**, y la incorporación de la gestión de sistemas de vida, gestión de riesgos y cambio climático en los procesos de planificación, de acuerdo al Artículo 7 de la Ley 777.

La Ley 71 de 21 de diciembre de 2010, Ley de Derechos de la Madre Tierra, en su Artículo 4 define a los **sistemas de vida** como “comunidades complejas y dinámicas de plantas, animales, micro organismos y otros seres y su entorno, donde interactúan comunidades humanas y el resto de la naturaleza como una unidad funcional, bajo la influencia de factores climáticos, fisiográficos y geológicos, así como de las prácticas productivas, y la diversidad cultural de las bolivianas y los bolivianos, y las cosmovisiones de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, las comunidades interculturales y afrobolivianas.”

La Ley 300 de 15 de octubre de 2012, Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien, realiza las siguientes definiciones:

4. **Componentes de la Madre Tierra Para Vivir Bien.** Son los seres, elementos y procesos que conforman los sistemas de vida localizados en las diferentes zonas de vida, que bajo condiciones de desarrollo sustentable pueden ser usados o aprovechados por los seres humanos, en tanto recursos naturales, como lo establece la Constitución Política del Estado.

12. **Sistemas de Vida.** Son comunidades organizadas y dinámicas de plantas, animales, micro organismos y otros seres y su entorno, donde interactúan las comunidades humanas y el resto de la naturaleza como una unidad funcional, bajo la influencia de factores climáticos, fisiográficos y geológicos, así como de las prácticas productivas, la diversidad cultural de las bolivianas y los bolivianos, incluyendo las cosmovisiones de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, las comunidades interculturales y afrobolivianas. En lo operacional los sistemas de vida se establecen a partir de la interacción entre las zonas de vida y las unidades socioculturales predominantes que habitan cada zona de vida e identifican los sistemas de manejo más óptimos que se han desarrollado o pueden desarrollarse como resultado de dicha interrelación.

16. Zonas de Vida. Son las unidades biogeográficas-climáticas que están constituidas por el conjunto de las comunidades organizadas de los componentes de la Madre Tierra en condiciones afines de altitud, ombrotipo, bioclima y suelo.

En el Artículo 6, la Ley Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Bóñez”, respecto a la organización territorial define:

Unidad Territorial.- Es un espacio geográfico delimitado para la organización del territorio del Estado, pudiendo ser departamento, provincia, municipio o territorio indígena originario campesino.

El territorio indígena originario campesino se constituye en unidad territorial una vez que acceda a la autonomía indígena originaria campesina.

La región podrá ser una unidad territorial de acuerdo con lo establecido en la Constitución Política del Estado y la presente Ley.

El Artículo 16, párrafo III de la Ley 31, sobre la modificación y delimitación de unidades territoriales, establece que el Estado promoverá la fusión de unidades territoriales con población inferior a cinco mil (5.000) habitantes y el Artículo 25, párrafo I, establece la creación por ley de las regiones metropolitanas en las conurbaciones mayores a quinientos mil (500.000) habitantes, como espacios de planificación y gestión en conformidad con los Parágrafos I y II del Artículo 280 de la Constitución Política del Estado.

La **región** como espacio territorial para la gestión desconcentrada forma parte del ordenamiento territorial, que podrá ser definida por el gobierno autónomo departamental, como establece al Artículo 19 de la Ley 31. La región es un espacio territorial continuo conformado por varios municipios o provincias que no trascienden los límites del departamento, que tiene por objeto optimizar la planificación y la gestión pública para el desarrollo integral, y se constituye en un espacio de coordinación y concurrencia de la inversión pública. Podrán ser parte de la región, las entidades territoriales indígena originario campesinas que así lo decidan por normas y procedimientos propios.

El Artículo 22 de la Ley 31, párrafo III, establece que el nivel central del Estado podrá conformar **macroregiones estratégicas** como espacios de planificación y gestión, por materia de interés nacional sobre recursos naturales, debiendo coordinar con los gobiernos autónomos departamentales, municipales e indígena originario campesinos que la integren. En ningún caso aquellas macroregiones que trascienden límites departamentales podrán constituirse en autonomía regional.

La **mancomunidad** es la asociación voluntaria entre entidades territoriales autónomas municipales, regionales o indígena originario campesinas, que desarrollan acciones conjuntas en el marco de las competencias legalmente asignadas a sus integrantes y que serán normadas mediante ley específica, como lo establece el Artículo 29 de la Ley 31.

CAPÍTULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

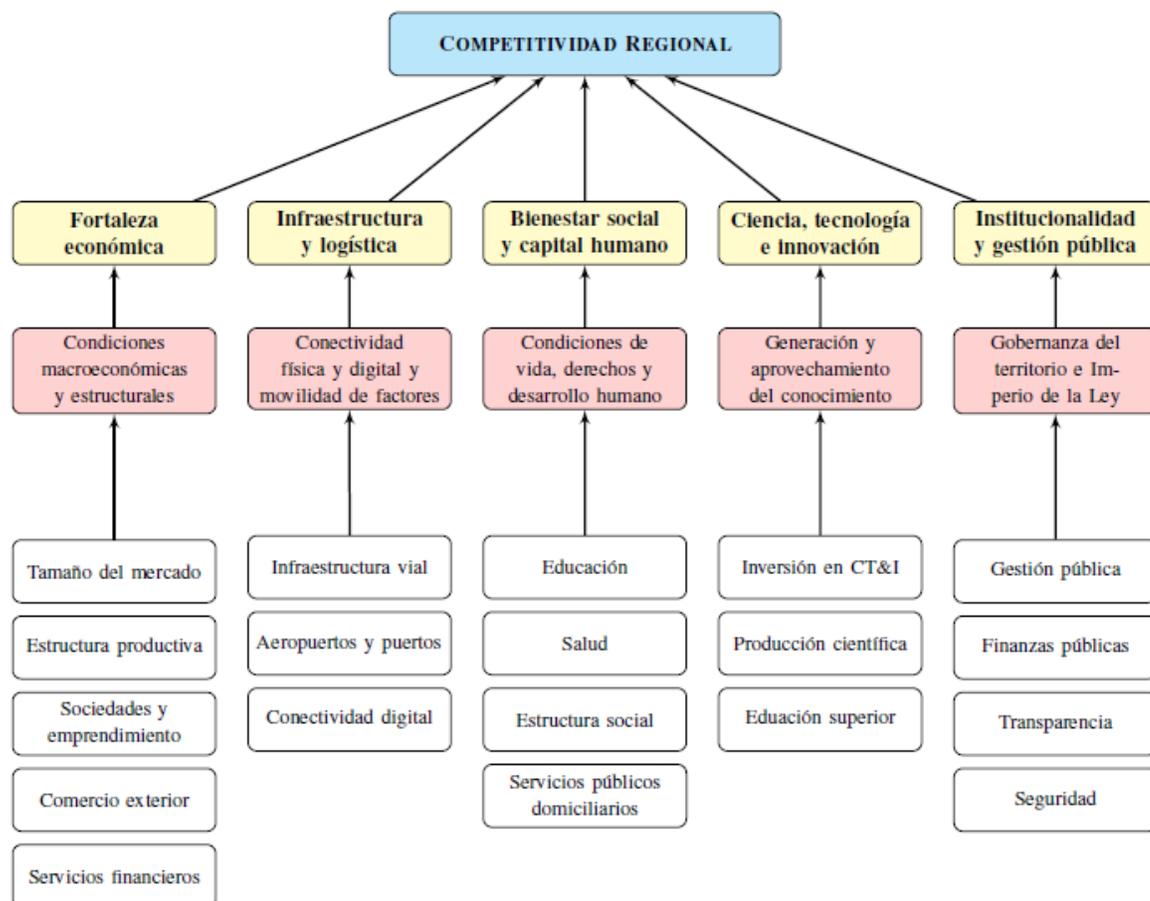
La metodología está orientada a la construcción del Índice de Competitividad Departamental, que es una representación simplificada de indicadores correspondientes a varias dimensiones, en un índice simple (unidimensional), se trata de un concepto multidimensional.

En términos técnicos, un indicador se define como una función de una o más variables, que conjuntamente “miden” una característica o atributo de los individuos en estudio. Para efectos de la presente tesis se denotará como indicador compuesto al que se construye como función de dos o más variables, en cuyo caso se están midiendo características multidimensionales (fortaleza económica, infraestructura y logística, bienestar social y capital humano, ciencia, tecnología e innovación, institucionalidad y gestión pública).

La construcción de un indicador compuesto requiere de dos condiciones básicas, a saber: i) la definición clara del atributo que se desea medir y ii) la existencia de información confiable para poder realizar la medición. Estas condiciones son indispensables para poder plantearse la posibilidad de construir un indicador compuesto, la satisfacción de la primera condición dará al indicador compuesto un sustento conceptual, mientras que la segunda le otorgará validez.

La metodología replica la aplicada por la Oficina en Bogotá de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en el *Escalafón de la competitividad de los departamentos de Colombia 2017*, que examina el estado agregado de las ventajas competitivas relativas de los departamentos de Colombia y construye un índice de competitividad que se concentra en el análisis de cinco factores:

GRÁFICO 1: MARCO CONCEPTUAL DE LA COMPETITIVIDAD



Fuente: Ramírez J., Juan Carlos, Johan Manuel de Aguas P. Escalafón de la competitividad de los departamentos en Colombia, 2017. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Oficina de la CEPAL en Bogotá, 2017.

Esta definición se inscribe en una visión multidimensional, más allá del PIB. La definición implícita de competitividad que mide el índice reúne estructuras, dinámicas y logros de una región que entrelazan el crecimiento económico, la innovación, la conectividad, el bienestar de su población y la gobernanza del territorio y entrega una visión panorámica y amplia del desarrollo relativo de cada departamento.

El siguiente Cuadro examina detalladamente para Colombia, los indicadores que se van a examinar:

Cuadro 3: Factores e indicadores que determinan la competitividad departamental

Factor	Área	Indicador
Fortaleza económica	Tamaño y crecimiento del mercado	Densidad poblacional (hab=km ²)
		Población en las cabeceras (%)
		PIB per cápita
		Crecimiento del PIB per cápita (promedio últimos tres años)
	Estructura productiva	Participación de la industria en el PIB (promedio últimos tres años)
		Concentración de la producción en las grandes ramas (Índice de Herfindahl)
		Volatilidad del crecimiento económico (desv. estándar últimos tres años)
	Servicios financieros	Cartera neta financiera per cápita
		Cuentas de ahorro activas (por cada cien habitantes)
		Captaciones financieras per cápita
		Saldo en cuentas de ahorro per cápita
	Sociedades y emprendimiento	Entrada neta de nuevas sociedades (por cada diez mil hab., últimos tres años)
		Sociedades por cada diez mil habitantes
	Comercio exterior	Exportaciones per cápita
Apertura comercial internacional		
Infraestructura y logística	Infraestructura vial	Densidad de vías secundarias y terciarias (km por cada 100 km ²)
		Proporción de vías primarias nacionales en buenas condiciones
		Densidad de vías primarias en concesión (km por cada 100 km ²)
		Densidad de vías primarias nacionales (km por cada 100 km ²)
	Conectividad digital	Velocidad promedio del Internet residencial (por suscriptor) penetración (kbps)
		Velocidad promedio del Internet corporativo (por suscriptor) penetración (kbps)
		Penetración de Internet
	Aeropuertos y puerto	Tiempo de viaje al puerto** más cercano (min.)
		Tiempo de viaje al aeropuerto* más cercano (min.)
		Carga anual transportada por puertos marítimos (ton)
		Carga anual transportada por mayor aeropuerto comercial (ton)
Bienestar social y capital humano	Estructura social	Dependencia demográfica
		Incidencia de la pobreza monetaria
		Coefficiente de Gini
		Incidencia del embarazo adolescente
	Servicios públicos domiciliarios	Cobertura de acueducto
		Cobertura de energía eléctrica
		Cobertura de alcantarillado
	Salud	Tasa anual de mortalidad infantil
		Expectativa de vida en el nacimiento
		Proporción de la población con cobertura de salud
	Educación básica y media	Resultados generales de las pruebas Saber 11 (promedio últimos 3 años)
		Tasa de cobertura bruta de educación primaria y secundaria
Ciencia, tecnología e innovación	Producción científica	Artículos científicos (publicados en Scopus, por cada cien mil habitantes)
		Modelos de utilidad concedidos (últimos 3 años, por cada cien mil habitantes)
		Registros de software (últimos 3 años, cada cien mil hab.)
		Patentes concedidas (últimos 3 años, cada cien mil hab.)
		Revistas indexadas (por cada cien mil habitantes)
		Diseños industriales concedidos (últimos 3 años, por cada cien mil habitantes)
	Inversión en CT&I	Grupos de investigación activos (por cada cien mil habitantes)
		Personal dedicado a actividades de CT&I en las empresas (por cada cien mil habitantes)
		Investigadores activos (por cada cien mil habitantes)
		Inversión en actividades de CT&I (pesos por habitante)
	Educación superior	Inversión en Investigación y Desarrollo (pesos por habitante)
		Graduados nuevos de maestría (por cada cien mil habitantes)

Factor	Área	Indicador
Institucionalidad y gestión pública		Graduados nuevos de doctorado (por cada cien mil habitantes)
		Graduados nuevos de pregrado (por cada cien mil habitantes)
		Resultados generales de las pruebas Saber Pro
	Gestión Pública	Desempeño Integral de los municipios (promedio)
		Acceso a la Justicia
		Desempeño Integral de la capital
	Finanzas públicas	Desempeño Fiscal de la capital
		Desempeño Fiscal del departamento
		Desempeño Fiscal de los municipios (promedio)
	Transparencia	Gobierno Abierto de la gobernación
		Sanciones penales a funcionarios públicos por corrupción (por cada 100 mil hab.)
		Sanciones disciplinarias a funcionarios públicos por corrupción (por 100 mil hab.)
		Gobierno Abierto de las alcaldías (promedio)
	Seguridad	Tasa de extorsiones
Tasa de homicidios		
Tasa de secuestros		

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Para Bolivia existen restricciones a nivel de información, en muchos casos la información no está disponible o el país no ha desarrollado este tipo de indicadores, sobre todo para “Ciencia, tecnología e innovación” e “Institucionalidad y gestión pública”. En los Anexos 1 al 5, se detallan los indicadores para Bolivia, que si bien no son en número las mismas que para Colombia, se considera que es la suficiente e inicial información para desarrollar el Índice de Competitividad Departamental. Para Colombia, debido al largo proceso de construcción de los índices realizado en ese país, desde inicios del nuevo milenio, se tienen 54 variables incluidas para cada departamento. En el caso de Bolivia, se cuentan con observaciones para 34 variables en cada uno de los 9 departamentos, obtenidas para la gestión 2016.

1. FACTORES QUE DETERMINAN LA COMPETITIVIDAD DEPARTAMENTAL

A continuación se describen los factores que determinan la competitividad departamental, que al tratarse de un concepto multidimensional, condensa para Colombia 67 indicadores para 5 dimensiones, i) 12 indicadores para Bienestar social y capital humano, ii) 11 indicadores para Infraestructura y logística, iii) 15 indicadores de Fortaleza económica, iv) 15 indicadores para Ciencia, tecnología e innovación y v) 14 indicadores para Institucionalidad y gestión pública.

1.1. FORTALEZA ECONÓMICA

El factor fortaleza económica examina las condiciones del agregado de la economía departamental ante las presiones y condiciones macroeconómicas, estructurales y demográficas. Este factor evalúa el estado de los departamentos en cinco temas fundamentales que revelan importantes causas de diferenciación regional, si bien no agotan todo lo que determina el nivel de riqueza, productividad y crecimiento. Estos temas son: i) tamaño y crecimiento del mercado, ii) estructura económica, iii) sociedades y emprendimiento, iv) comercio exterior y v) servicios financieros.

1.1.1. Tamaño y crecimiento del mercado

Tamaño y crecimiento del mercado			
Densidad poblacional (hab=km ²)	Población urbana (%)	PIB per cápita (En dólares estadounidenses)	Crecimiento del PIB per cápita (promedio últimos tres años)

El tamaño y crecimiento del mercado es con frecuencia el principal tema de análisis, el PIB per cápita y su crecimiento. Pero el tamaño de los mercados tiene también una dimensión demográfica: la densidad demográfica y el nivel de urbanización regional son variables que nos permiten explorar el tamaño del mercado.

Las regiones más densamente pobladas son también aquellas con mayor concentración de la actividad económica, la demanda y el capital humano especializado. Además, los costos de transporte de los trabajadores disminuyen de manera sustancial con la densidad poblacional, lo que aumenta el ingreso disponible, y así la demanda por bienes y servicios del mercado. Esto a su vez se convierte en un atractivo para las empresas, que alimentan un proceso de aglomeración industrial y reducción de los precios. Este círculo virtuoso se expresa en un mercado más grande, con menores costos de transporte, precios más bajos y mayor oferta y demanda bienes y servicios (Ramirez, 2015).

1.1.2. Estructura productiva

Estructura productiva		
Participación de la industria en el PIB (promedio últimos tres años)	Concentración de la producción en las grandes ramas (Índice de Herfindahl)	Volatilidad del crecimiento económico (desv. estándar últimos tres años)

Si el crecimiento económico es muy volátil, debido a la materialización de riesgos por perturbaciones externas e internas, se presentan efectos negativos sobre la productividad, la acumulación de capital humano y la composición de la inversión y se infiere una correlación negativa entre fortaleza económica y volatilidad del crecimiento económico.

Una economía fuerte debe ser capaz de realizar las transformaciones estructurales para maximizar la productividad y el crecimiento, a través de la reubicación de la producción en sus sectores o ramas de actividad económica. La consolidación de la industria como sector fundamental y la diversificación de la producción son estrategias de transformación estructural que permiten agregar resistencia a los mercados laborales, contribuir a la convergencia de los salarios y reducir los efectos de la volatilidad del crecimiento (Ramirez, 2017).

1.1.3. Sociedades y emprendimiento

Sociedades y emprendimiento	
Entrada neta de nuevas sociedades (por cada diez mil hab., últimos tres años)	Sociedades por cada diez mil habitantes

Desde el influyente trabajo de Schumpeter sobre el papel de las empresas en la identificación de las oportunidades para crear valor, una parte considerable de la literatura sugiere que las sociedades empresariales y el emprendimiento contribuyen al desempeño económico introduciendo innovación y competencia al mercado. El emprendimiento, fenómeno a través del cual se crean nuevas empresas, está presente en todas las sociedades y territorios, pero se manifiesta

diferente dependiendo del contexto local (ecosistemas de emprendimiento). Sobre dicho contexto territorial, los emprendedores son agentes impulsores del cambio y del crecimiento, que aprovechan o desarrollan ideas innovadoras que se convierten en riqueza (Ramirez, 2017).

1.1.4. Comercio Exterior

Comercio exterior	
Exportaciones per cápita	Apertura comercial internacional

El comercio internacional es cada vez una porción más importante de la economía de las naciones y de las regiones. Este provee cierto grado de apalancamiento para el crecimiento económico, al liberar las industrias domésticas de sus restricciones en los pequeños mercados locales. La apertura comercial internacional contribuye a la disponibilidad y adquisición de bienes de consumo, capital, tecnología y trabajo especializado.

1.1.5. Servicios Financieros

Servicios financieros			
Cartera neta financiera per cápita	Cuentas de ahorro activas (por cada cien habitantes)	Captaciones financieras per cápita	Saldo en cuentas de ahorro per cápita

La visión schumpeteriana de las finanzas resalta el peso de los bancos en la reubicación de los recursos, la productividad, el cambio tecnológico y la producción de información de bajo costo sobre el mercado, siendo todos los anteriores insumos para la competitividad. Los intermediarios financieros juegan un papel pivotal en la economía, al ser quienes deciden qué empresas e industrias obtienen los ahorros de la sociedad (Ramirez, 2015).

La presencia y fortaleza de los servicios financieros resulta en la acumulación de capital a través del aumento del ahorro doméstico y la captación de capitales

extranjeros. Para nuestra economía, no ha sido posible contar con el indicador “Saldo en cuentas de ahorro per cápita”

1.2. INFRAESTRUCTURA Y LOGÍSTICA

El factor infraestructura examina las condiciones de disponibilidad, calidad y eficiencia de la infraestructura, entendida como el conjunto de instalaciones permanentes y estructuras subyacentes que sostienen necesidades de intercambio, movilidad, y conectividad física y digital. Este factor evalúa el estado de los departamentos en tres temas fundamentales que revelan importantes causas de diferenciación regional: i) infraestructura vial, ii) aeropuertos y puertos y iii) conectividad digital. En el país es un área donde no existe disponibilidad de información estadística.

1.2.1. Infraestructura vial

Infraestructura vial			
Densidad de vías secundarias y terciarias (km por cada 100 km ²)	Proporción de vías primarias nacionales en buenas condiciones	Densidad de vías primarias en concesión (km por cada 100 km ²)	Densidad de vías primarias nacionales (km por cada 100 km ²)

Las infraestructura vial juega un papel importante en los mercados emergentes, ya que estimula el comercio y el desarrollo, abre oportunidades a nuevos mercados, vincula los consumidores y productores entre las regiones y mejora la competitividad de las industrias domésticas, actúa como fuerza catalizadora de negocios, del mercado laboral y de la especialización industrial, dadas sus externalidades positivas en la reducción de los costos logísticos de las cadenas de suministro (Ramirez, 2017).

La productividad y la oferta de trabajo crecen con la disminución de las distancias y los tiempos de recorrido. Sin embargo, la disponibilidad de vías no es suficiente para tener efectos positivos de largo plazo; es necesario que éstas sean de calidad y se

encuentran permanentemente en buenas condiciones para que contribuyan a la eficiencia del transporte.

1.2.2. Aeropuertos y puertos

Aeropuertos y puerto			
Tiempo de viaje al puerto** más cercano (min.)	Tiempo de viaje al aeropuerto* más cercano (min.)	Carga anual transportada por puertos marítimos (ton)	Carga anual transportada por mayor aeropuerto comercial (ton)

Muchos beneficios económicos están asociados con los aeropuertos y puertos, ya que estos transforman costos para el comercio internacional y generan valor agregado, empleo y aglomeración en los principales sectores económicos. Sin embargo no se encontraron estadísticas en ésta área para el país y menos a nivel departamental, absolutamente ningún dato.

Por su parte, el transporte aéreo de carga es usado para productos de alto valor, por ello, los aeropuertos tienden a atraer más actividades de valor agregado, y a generar más empleo especializado. El mayor acceso de las regiones a los aeropuertos produce aglomeración de empresas, y servicios empresariales y generales.

Las regiones con puertos marítimos pueden estar asociadas a altos niveles de innovación, y muchos beneficios de los puertos se expanden hacia regiones vecinas; lo que más beneficia a las regiones es la facilidad y rapidez en el acceso a los puertos. Incentivar la eficiencia de los puertos y su accesibilidad desde las regiones aumenta significativamente el volumen de comercio.

Las regiones con accesibilidad a varios puertos, y aeropuertos generan un mejor sector logístico, y mayor desarrollo del comercio interregional e internacional, y crean ventajas competitivas más contundentes que aquellas especializadas en un solo medio de transporte (Ramirez, 2017).

1.2.3. Conectividad digital

Conectividad digital		
Velocidad promedio del Internet residencial (por suscriptor) penetración (kbps)	Velocidad promedio del Internet corporativo (por suscriptor) penetración (kbps)	Penetración de Internet

Durante las últimas dos décadas, Internet y la conectividad digital han jugado un papel esencial para la humanidad.

Las personas ahora pueden conectarse con pares alrededor del mundo para compartir información y crear negocios. Los servicios basados en la Web han llevado a enormes cambios en las industrias, dadas sus externalidades: reduce los costos de transacción y de búsqueda de los clientes; hoy las brechas digitales constituyen una nueva forma de exclusión social y económica. En el país no se cuentan con estadísticas en esta área, del censo solo se cuenta con la penetración de internet.

1.3. BIENESTAR SOCIAL Y CAPITAL HUMANO

El factor bienestar social y capital humano examina las condiciones de bienestar socioeconómico, cohesión social; y generación y desarrollo del capital humano, a través de los sistemas de educación y salud y la provisión de bienes públicos como los servicios públicos domiciliarios. Este factor evalúa el desempeño de los departamentos en cuatro temas fundamentales: i) educación, ii) salud, iii) estructura social y iv) servicios públicos domiciliarios.

1.3.1. Educación

Educación básica y media	
Resultados generales de las pruebas Saber 11 (promedio últimos 3 años)	Tasa de cobertura bruta de educación primaria y secundaria

Los vínculos entre educación y competitividad son ampliamente conocidos. Desde Adam Smith se ha resaltado la importancia teórica y práctica del capital humano como factor de crecimiento económico. Para las regiones más avanzadas, trabajadores con altos niveles de educación representan la fuente de innovación que sustenta la productividad (Ramirez, 2017).

Para las regiones más alejadas de la frontera tecnológica, la educación es necesaria para adoptar nuevas tecnologías desarrolladas en otras regiones.

Bolivia no cuenta con pruebas estandarizadas para la medición de la calidad de educación, como las pruebas “Saber 11” que aplica el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) a estudiantes de primaria y secundaria.

1.3.2. Salud

Salud		
Tasa anual de mortalidad infantil	Expectativa de vida en el nacimiento	Proporción de la población con cobertura de salud

La salud y la productividad están fuertemente correlacionadas. Las naciones y las regiones con mayor ingreso per cápita de los hogares son aquellas con mayor expectativa de vida y mayores gastos e inversión en salud; sin embargo, no son claras las direcciones de causación de esta relación. Los efectos de la salud en el crecimiento económico pasan por el mejoramiento de los niveles de vida, y luego devienen los efectos directos en la productividad. A largo plazo, otros efectos manifiestos son el aumento de la longevidad con calidad y la disminución de la mortalidad, efectos que llevan a procesos de acumulación de capital humano (Ramirez, 2017).

1.3.3. Estructura social

Estructura social			
Dependencia demográfica	Incidencia de la pobreza monetaria	Coefficiente de Gini	Incidencia del embarazo adolescente

El nivel de bienestar de una sociedad, y su potencial de mejora, está asociado con su estructura social. La pobreza y la distribución del ingreso recaen en el centro de un nexo de fuerzas que moldean la estructura económica y social de una nación o región, puesto que las trampas de la pobreza constituyen barreras de mediano plazo para el crecimiento económico, y restringen la identificación de ventajas competitivas (Ramirez, 2017).

En los próximos veinticinco años se estima que la población mayor a 65 años se duplicará, lo cual tendrá grandes consecuencias sobre la economía mundial, y particularmente sobre la economía de las regiones. La implicación inmediata del envejecimiento de una población es que habrá menos capital humano disponible en la economía, lo que plantea mayores desafíos para el aumento de la productividad. Los embarazos adolescentes son una expresión de malestar social, y truncan procesos de mejora del capital humano desde una edad temprana, y lleva a bajos niveles de ingresos y bienestar.

1.3.4. Servicios públicos domiciliarios

Servicios públicos domiciliarios		
Cobertura de acueducto	Cobertura de energía eléctrica	Cobertura de alcantarillado

La relación positiva entre el bienestar y el crecimiento económico se apoya en el rol esencial de la prestación de los servicios públicos domiciliarios, que tienen efectos sobre la estructura social; unos directos, que se asocian con la generación de condiciones de producción favorables, es decir, la provisión de servicios intermedios a las empresas y los hogares, redundando en incrementos en la productividad; y otros indirectos, que resultan de la complementariedad entre el capital público y privado, alineando el crecimiento de la productividad con el bienestar social (Ramirez, 2017).

1.4. CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

El factor ciencia, tecnología e innovación examina las condiciones de disponibilidad, calidad y productividad de los sistemas de innovación, tanto académicos como productivos, basados en ciencia y tecnología, la generación de conocimiento y sus usos. Los temas son: i) producción científica, ii) inversión en CT&I y iii) educación superior.

La ciencia, tecnología e innovación, es el factor en el que menos información estadística existe en Bolivia. El único indicador que se pudo conseguir es el número de graduados nuevos de pregrado (por cada cien mil habitantes). Hecho que demuestra que estos elementos están bastante descuidados en el país.

1.4.1. Producción científica

Producción científica					
Artículos científicos (publicados en Scopus, por cada cien mil habitantes)	Modelos de utilidad concedidos (últimos 3 años, por cada cien mil habitantes)	Registros de software (últimos 3 años, cada cien mil hab.)	Patentes concedidas (últimos 3 años, cada cien mil hab.)	Revistas indexadas (por cada cien mil habitantes)	Diseños industriales concedidos (últimos 3 años, por cada cien mil habitantes)

La innovación entendida como la implementación de algún producto, proceso o método organizacional o de comercialización, nuevo o significativamente mejorado está estrechamente relacionada con el volumen de producción científica, patentes y publicaciones, que produce una sociedad en un tiempo determinado, por lo que las medidas de producción de innovación, como el número de licencias de patentes, modelos de utilidad o diseños industriales, desarrolladas en favor de los requerimientos y demandas de los mercados y las empresas son un buen proxy (Ramirez, 2017).

Por otro lado, las mediciones bibliométricas, relacionadas con el número de revistas y artículos científicos indexados en bases de datos nacionales e internacionales, presentan una alta correlación con la calidad y aplicabilidad del conocimiento

presentado en dichas publicaciones; es decir, entre más artículos se producen, de mayor calidad son, y mayor potencial de aprovechamiento industrial.

1.4.2. Inversión en CT&I

Inversión en CT&I				
Grupos de investigación activos (por cada cien mil habitantes)	Personal dedicado a actividades de CT&I en las empresas (por cada cien mil habitantes)	Investigadores activos (por cada cien mil habitantes)	Inversión en actividades de CT&I (pesos por habitante)	Inversión en Investigación y Desarrollo (pesos por habitante)

La inversión en CT&I, en capital y trabajo, también es proxy de la innovación. Por eso, de manera típica, el principal indicador para medir la innovación es el nivel de gasto en actividades de CT&I e I+D. Además, para que las regiones mantengan una posición competitiva en el comercio nacional e internacional es necesario fortalecer instituciones y personas con orientación a la innovación tecnológica y organizacional (Ramirez, 2017).

La acumulación y absorción del conocimiento por los trabajadores, y los usos innovadores que estos den a las nuevas tecnologías son fuente de ventajas competitivas, incluso frente a regiones con bajos costos laborales.

Los grupos de investigación vinculan el conocimiento académico con los sectores productivos y sociales; su efecto en la competitividad se da por una mayor eficiencia en la transformación del conocimiento hacia la innovación.

1.4.3. Educación superior

Educación superior y las universidades			
Graduados nuevos de maestría (por cada cien mil habitantes)	Graduados nuevos de doctorado (por cada cien mil habitantes)	Graduados nuevos de pregrado (por cada cien mil habitantes)	Resultados generales de las pruebas Saber Pro

Las personas y comunidades son el punto central de los procesos de innovación, que están altamente asociados a los recursos humanos y su desarrollo a través del

sistema de la educación superior y las universidades. La consolidación de un sistema regional de innovación, del que surjan grupos de investigación, producción científica y beneficios para los sectores productivos, pasa por la creación y atracción de capital humano en ciencia y tecnología, especialmente en las ciencias básicas y las ingenierías (Ramirez, 2017).

1.5. INSTITUCIONALIDAD Y GESTIÓN PÚBLICA

El factor institucionalidad y gestión pública examina la gestión de las entidades territoriales y condiciones de justicia, seguridad local. Los temas son: i) gestión pública, ii) finanzas públicas, iii) transparencia y iv) seguridad.

1.5.1. Gestión pública

Gestión Pública		
Desempeño Integral de los municipios (promedio)	Acceso a la Justicia	Desempeño Integral de la capital

La gestión pública es un poderoso catalizador de la competitividad; comprende y requiere de i) la eficacia, relativa al grado de cumplimiento de las metas establecidas en los planes de desarrollo y de los logros municipales en términos de productos y resultados; ii) la eficiencia, en la optimización de los recursos humanos, financieros y físicos, para producir los servicios de salud, educación y agua potable, entre otros; iii) la gestión, relativa a la disponibilidad de recursos que soportan los distintos procesos y procedimientos que se cumplen al interior de la organización y el estado de las finanzas municipales; y iv) el cumplimiento de los requisitos legales, como las normas de gestión local del Sistema General de Participaciones en torno a la destinación de recursos a los sectores básicos.

El país no ha generado información en esta área, en Colombia el Departamento Nacional de Planeación - DNP es un Departamento Administrativo que pertenece a la Rama Ejecutiva del poder público y depende directamente de la Presidencia de

la República, realiza la *medición de desempeño municipal*, que tiene como objetivo medir el desempeño de las entidades territoriales entendido como: la capacidad de gestión y de generación de resultados de desarrollo, teniendo en cuenta las condiciones iniciales de los municipios, como instrumento para el fortalecimiento de las capacidades territoriales, y la inversión orientada a resultados.

El componente de gestión está compuesto por cuatro dimensiones y 12 indicadores, los cuales miden la capacidad de las entidades territoriales para: 1) generar recursos propios que se traduzcan en inversión (movilización de recursos propios); 2) ejecutar los recursos de las fuentes de financiamiento de acuerdo con su presupuesto, planeación o asignación inicial (ejecución de recursos); 3) atender al ciudadano y presentar la rendición de cuenta de cuentas de las administraciones locales (gobierno abierto y transparencia) y 4) la utilización de los instrumentos de ordenamiento territorial para el recaudo local y la efectiva organización de la información (gestión de instrumentos de ordenamiento territorial).

Por su parte, el componente de resultados tiene cuatro dimensiones que recogen elementos constituidos de bienestar, como fin último de desarrollo territorial y útiles para orientar política pública. Éstas son: i) educación, ii) salud, iii) servicios públicos y, iv) seguridad y convivencia.

Por otro lado, tampoco existen indicadores sobre acceso a la justicia en el país.

1.5.2. Finanzas públicas

Finanzas públicas		
Desempeño Fiscal de la capital	Desempeño Fiscal del departamento	Desempeño Fiscal de los municipios (promedio)

La Dirección de Desarrollo Territorial Sostenible (DDTS) del Departamento Nacional de Planeación (DNP) de Colombia, ha venido evaluando periódicamente el

desempeño fiscal de los departamentos y municipios mediante la construcción de un índice de desempeño fiscal, con escala de 0 a 100, resultado del promedio simple de seis indicadores: i) Autofinanciación del funcionamiento, ii) Magnitud de la deuda, iii) Dependencia de las transferencias, iv) Dependencia de los recursos propios, v) Magnitud de la inversión y vi) Capacidad de ahorro.

Si un departamento muestra índice sintético de desempeño fiscal superior a 60, se interpreta como un buen desempeño fiscal, como resultado de buenos puntajes en los seis indicadores mencionados.

Con las limitaciones de la información disponible, se han estimado para Bolivia, las medidas sobre Desempeño Fiscal.

1.5.3. Transparencia

Transparencia			
Gobierno Abierto de la gobernación	Sanciones penales a funcionarios públicos por corrupción (por cada 100 mil hab.)	Sanciones disciplinarias a funcionarios públicos por corrupción (por 100 mil hab.)	Gobierno Abierto de las alcaldías (promedio)

No se han encontrado indicadores para esta área. Existe un vacío de información estadísticas relacionada con la transparencia en el país.

1.5.4. Seguridad

Seguridad			Otros
Tasa de extorsiones	Tasa de homicidios , por cada 100.000 habitantes	Tasa de secuestros	Manifestaciones, bloqueos, huelgas , por cada 100.000 habitantes

No se cuenta con información estadística sobre extorsiones y secuestros que es más propia de la realidad de Colombia, por lo que se ha sustituido por un indicador más cercano a nuestra realidad, como son las “Manifestaciones, bloqueos, huelgas, por cada 100.000 habitantes”.

2. ESCALAFÓN DE LA COMPETITIVIDAD Y EL MÉTODO DE COMPONENTES PRINCIPALES

La metodología de la CEPAL, con el estudio de la competitividad espera estimar un escalafón de los departamentos de Colombia, con la información económica, social, demográfica y fiscal disponible. Formalmente lo que se busca es:

$$y_i = f(X_{1i}, X_{2i}, \dots, X_{pi}); \quad i=1, \dots, 23$$

donde y_i es el escalafón de la competitividad global de los departamentos; es decir y_i representa el puntaje de la competitividad para el i -ésimo departamento, el cual está en función de las variables X_1, X_2, \dots, X_p , disponibles para el i -ésimo departamento. El número de variables p conforma la matriz X de datos original de dimensión $(9 \times p)$. Ahora bien, si se supone que es una función lineal, tal que $f: \mathbb{R}^p \rightarrow \mathbb{R}$ se pueden utilizar métodos convencionales para encontrar el vector de parámetros que explican el escalafón. Por ejemplo:

$$y_i = x_i^T \beta + u_i \quad (1)$$

que representa un modelo de regresión lineal general, donde x_i^T es un vector fila de la matriz X , y β es un vector columna de parámetros de dimensión $(p \times 1)$ que se puede estimar utilizando MCO. Finalmente u_i , es una perturbación aleatoria que cumple con los supuestos clásicos, y se distribuye normalmente $(u_i \sim iid(0, \sigma^2))$. En forma matricial,

$$Y = X\beta + U \quad (2)$$

No obstante, en ocasiones, cuando se intenta trabajar con un volumen de información considerable, el número de variables (p), que puede llegar a ser muy grande, dificulta el análisis conjunto con métodos convencionales de regresión, pues se pueden llegar a violar algunos supuestos clásicos, como el de la multicolinealidad, pues dado el número elevado de variables, que además están altamente correlacionadas, no sea posible aplicar MCO.

Por otra parte, para poder estimar el vector de parámetros β por MCO en (2) es necesario conocer tanto Y como X. Esto significa que se tendría que conocer tanto el escalafón global de la competitividad como todas las variables que lo explican, y que se encuentran disponibles para todos los departamentos. Este último es quizá el principal problema que se debe resolver, pues no existe información, ni siquiera aproximada, de la parte izquierda de la ecuación (2); es decir, el escalafón global de la competitividad es una variable no observable. Por ello se recurre a técnicas estadísticas multivariadas como el Análisis de Componentes Principales, que permiten aproximarse a la parte no-observable de la ecuación.

La descripción de los factores anteriores y la técnica de Análisis de Componentes Principales, permite comprender la riqueza de la multidimensional del desarrollo, vista desde la competitividad regional. A continuación se analizan esos factores para Bolivia.

CAPÍTULO IV: COMPETITIVIDAD DEPARTAMENTAL EN BOLIVIA

El análisis de estado de la competitividad permite identificar fortalezas y limitantes de las condiciones de producción locales, explicando distancias entre los departamentos. Adicionalmente, ofrece campo de acción a las políticas públicas, las cuales, dirigidas desde la perspectiva local, generan una institucionalidad de procesos que asignan y ejecutan recursos públicos en las distintas áreas, y logran movilizar el sector privado, instituciones académicas y a ciudadanos, a tomar acciones coordinadas que redundan en un desarrollo económico local como un proceso colectivo.

Las preguntas abiertas y los temas de debate son muchos, y de diversa índole. Entre los fundamentales, la definición de los elementos que determinan los nuevos rumbos, la manera de actuar para lograr mayor competitividad de las regiones y desde las regiones, el estado de la competitividad y su evolución, las perspectivas que se prevén y los escenarios en los que puede avanzar la acción colectiva. Por consiguiente, es necesario construir sentido de rumbo, tener la capacidad de definir proyectos y obtener los recursos que los financian, así como introducir los cambios institucionales que permitan el alcance de los objetivos. En este contexto ha surgido la iniciativa para ampliar y profundizar el conocimiento sobre el tema, e impulsar ámbitos en donde la competitividad regional adquiera mayor importancia en la agenda pública de las regiones, y en su interacción con el nivel nacional de gobierno. El presente trabajo tiene el propósito de aportar una medición del estado de la competitividad de los departamentos, con estándares sobre el desempeño y en cada uno de los factores que la determinan.

Los análisis de estado y dinámica de la competitividad regional se complementan y constituyen un único cuerpo, que hace posible el monitoreo constante de los facto-

res que la promueven e influyen el diseño de políticas públicas y estimulan las decisiones privadas que convergen hacia garantizar mayores niveles de competitividad. En tal sentido, este estudio visita estos dos temas y presentan el posicionamiento de la competitividad, descompuesto en seis factores económicos y sociales.

Medir y analizar el desempeño de la competitividad a escala regional permite identificar las ventajas o los obstáculos de las condiciones de producción locales, en especial aquellos que dan cuenta de las diferencias productivas y sociales entre departamentos, y ofrecer espacios de acción a los gobiernos territoriales para hacer uso de las políticas públicas como promotoras de desarrollo económico local. Además, a escala nacional, con el fin de proporcionar evidencia sobre la convergencia o la divergencia regional, es esencial también explorar los avances o retrocesos en las disparidades regionales en el tiempo. De esta manera, los análisis de estado y de dinámica de la competitividad regional se complementan y constituyen un único cuerpo.

En base a la metodología se han recopilado para el país, información de 34 indicadores para la gestión 2016, aproximadamente el 50% de los utilizados para el caso colombiano, hecho que devela la carencia de información estadística en el país sobre todo para medir la “Ciencia, tecnología e innovación” e “Institucionalidad y gestión pública”.

Cuadro 4: Variables estudiadas

Descripción	Ponderación	Cantidad de variables	
		Colombia	Bolivia
Departamentos		23	9
FACTORES			
Bienestar social y capital humano	25,3	12	10
Infraestructura y logística	22,1	11	4
Fortaleza económica	20,7	15	14
Ciencia, tecnología e innovación	20,4	15	1
Institucionalidad y gestión pública	11,4	14	5
	100,0	67	34

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

1. FORTALEZA ECONÓMICA

1.1. Tamaño y crecimiento del mercado

No existe una tendencia clara para el tamaño y crecimiento del mercado. Cochabamba es el departamento más densamente poblado y Santa Cruz tiene el mayor nivel de urbanización, sin embargo Tarija presenta el mayor Producto Interno Bruto Per Cápita del país.

Tarija duplica el PIB per cápita de Chuquisaca, La Paz, Cochabamba, Oruro y Santa Cruz y triplica el de Potosí, Beni y Pando, debido principalmente al sector de hidrocarburos, por lo cual depende mucho de la variación de los precios internacionales.

Cuadro 5: Tamaño y crecimiento del mercado en Bolivia

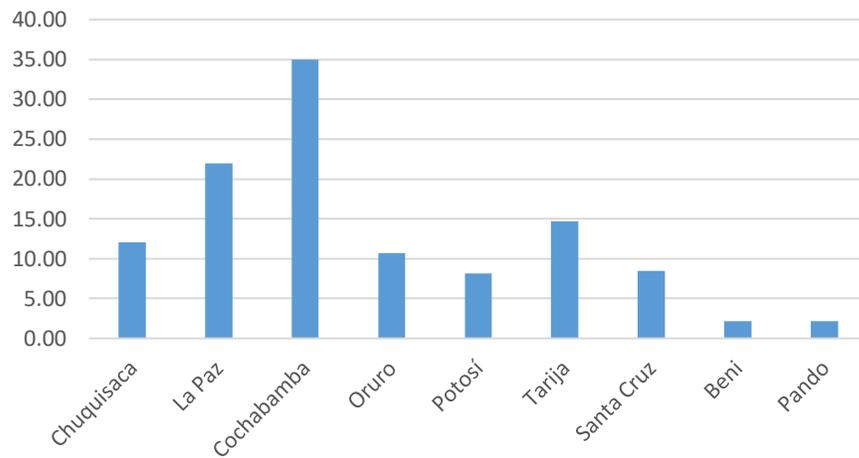
Departamento	Densidad de la población (hab/Km ²)	Porcentaje de población urbana	Producto Interno Bruto Per Cápita a precios de mercado	Crecimiento del Producto Interno Bruto, según Departamento
Chuquisaca	12,06	50,11	2.770	3,89
La Paz	21,97	67,26	3.166	6,55
Cochabamba	34,93	69,43	2.647	5,11
Oruro	10,68	65,29	3.094	2,26
Potosí	8,18	41,97	2.208	6,85
Tarija	14,71	67,03	6.819	-15,47
Santa Cruz	8,50	82,68	3.199	1,96
Beni	2,17	74,18	1.929	6,38
Pando	2,18	55,96	2.292	0,89

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Las ciudades en crecimiento, la movilidad de las personas y los productos especializados forman parte integral del desarrollo. En el Informe sobre el desarrollo mundial, 2009: una nueva geografía económica, del Banco Mundial, llega a la conclusión de que estas transformaciones continuarán siendo imprescindibles para el éxito económico en otras partes del mundo en desarrollo, y deberían alentarse. La concentración de la población refleja su densidad económica, como es el caso

de Tokio, la mayor ciudad del mundo, con 35 millones de habitantes, una cuarta parte de la población japonesa, concentrados en menos del 4% de su territorio.

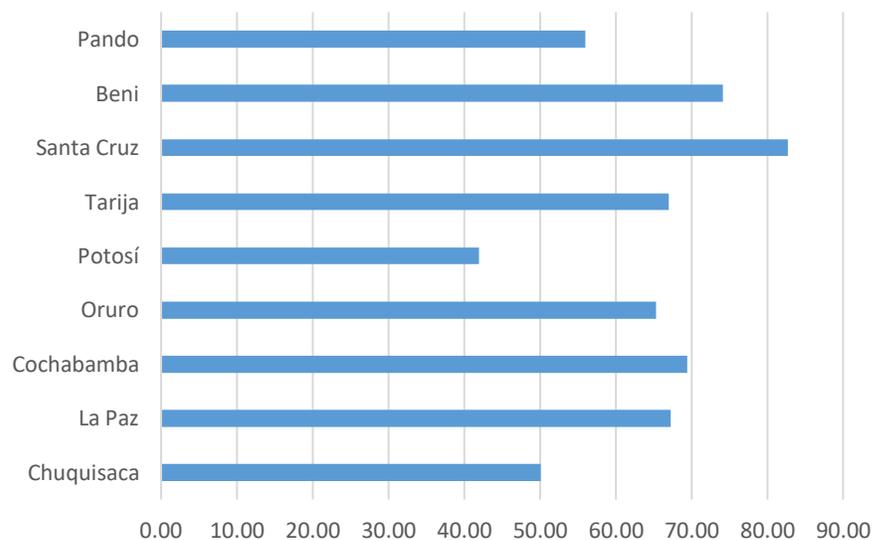
Gráfico 2. Bolivia: Densidad poblacional (hab=km²), por departamento



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

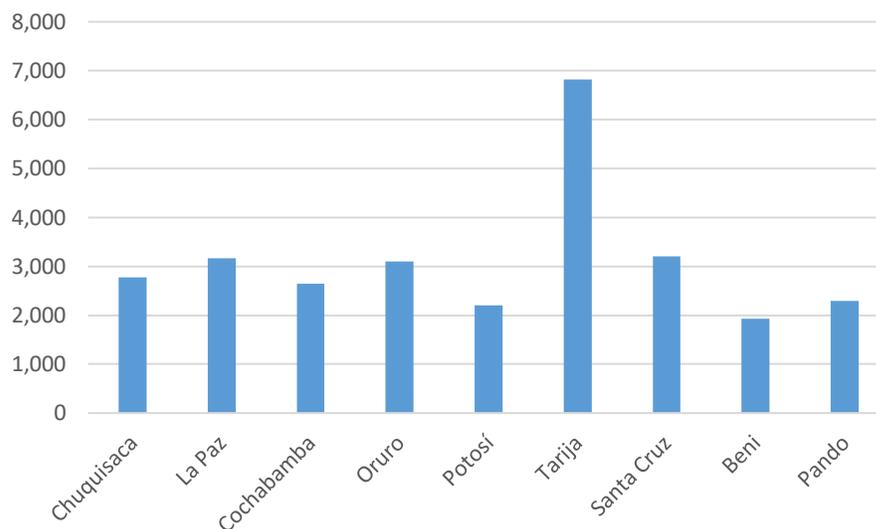
Cochabamba es el departamento más densamente poblado del país. El tamaño del territorio de Santa Cruz y La Paz, les impide liderar este indicador, pese a ser los departamentos más poblados.

Gráfico 3. Bolivia: Población urbana (%), por departamento



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

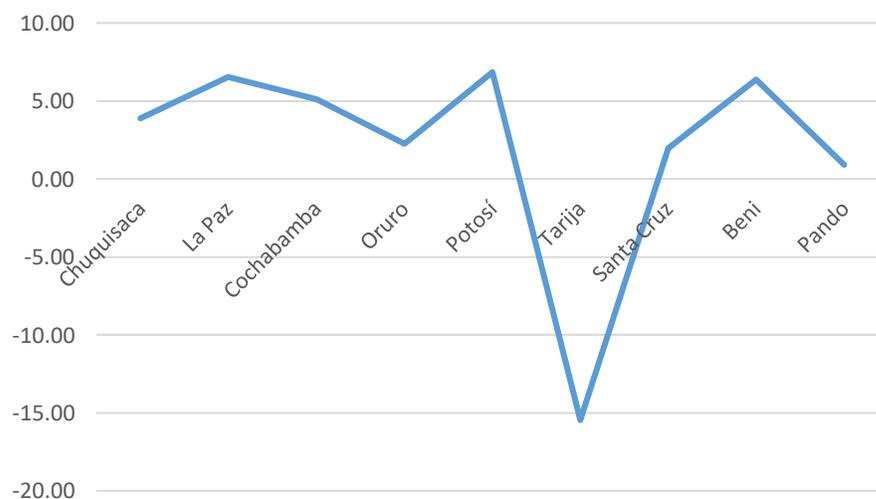
Gráfico 4. Bolivia: PIB per cápita (En dólares estadounidenses), por departamento



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Tarija tiene el mayor PIB per cápita del país, sin embargo, la situación económica de Tarija en los últimos años mostró un desempeño negativo, que se refleja en el deterioro de sus principales indicadores y una contracción por tercer año consecutivo del PIB departamental.

Gráfico 5. Bolivia: Crecimiento del PIB per cápita (promedio últimos tres años),



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

1.2. Estructura productiva

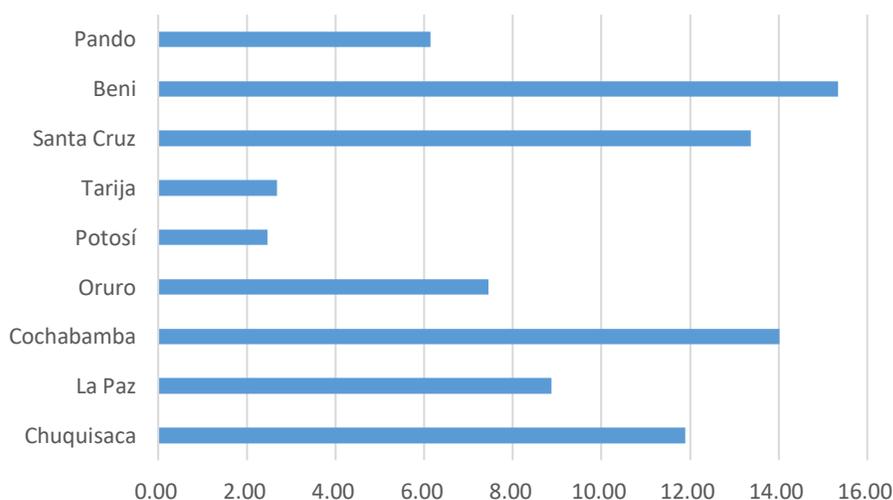
Se infiere una correlación negativa entre fortaleza económica y volatilidad del crecimiento económico. Nuevamente Tarija tiene el mayor nivel de volatilidad del crecimiento económico, gran concentración de la producción y una de las menores participaciones de la industria en el PIB, que cuestionan la calidad de su crecimiento.

Cuadro 6: Estructura productiva en Bolivia

Departamento	Participación de la industria en el PIB (promedio últimos tres años)	Concentración de la producción en las grandes ramas (Índice de Herfindahl)	Volatilidad del crecimiento económico (desv. estándar últimos tres años)
Chuquisaca	11,89	14%	4,05
La Paz	8,87	13%	1,36
Cochabamba	14,02	13%	0,55
Oruro	7,45	12%	1,28
Potosí	2,47	19%	1,94
Tarija	2,69	32%	5,70
Santa Cruz	13,37	12%	0,79
Beni	15,34	17%	1,23
Pando	6,15	17%	1,28

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

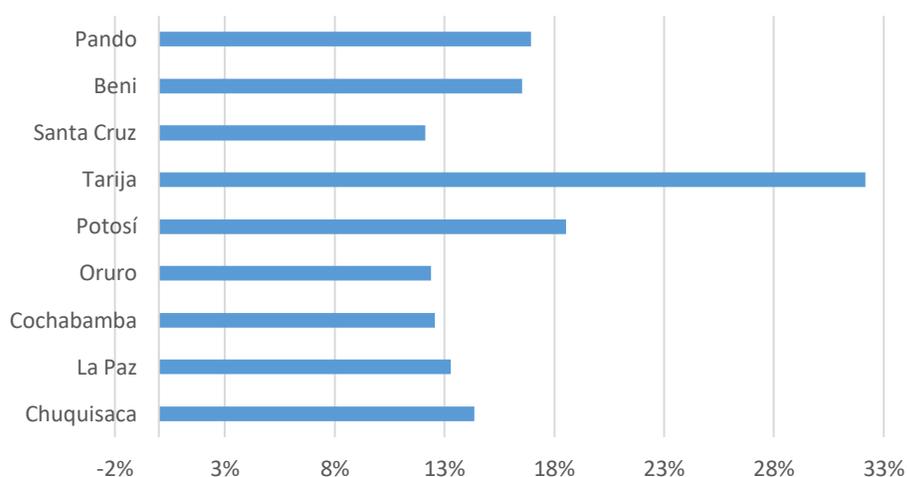
Gráfico 6. Bolivia: Participación de la industria en el PIB (promedio últimos tres años), por departamento



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

El índice Herfindahl (HI), también conocido como el índice de concentración, mide la concentración económica sumando las cuotas de mercado al cuadrado de las empresas en la industria. En general, un índice por debajo de 0,1 significa una concentración baja, mientras que uno por encima de 0,18 significa una concentración alta. Los descensos del índice, son indicativo de una pérdida en el poder del precio o aumento de la competencia mientras que los aumentos sugieren lo contrario.

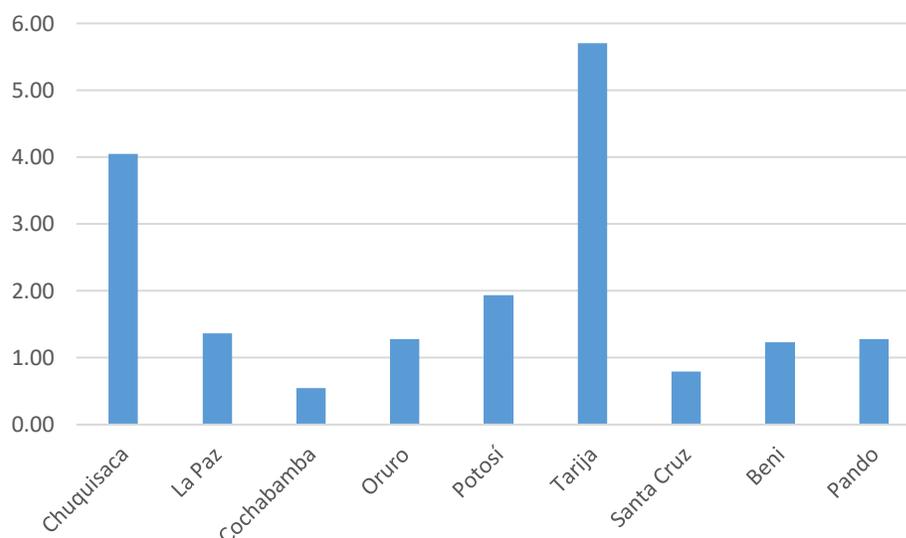
Gráfico 7. Bolivia: Concentración de la producción en las grandes ramas (Índice de Herfindahl), por departamento



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Desde aproximadamente la gestión 2005, la participación de los hidrocarburos en el total de la economía tarijeña superó el 40 por ciento, siendo el nivel más alto 42.8 por ciento alcanzado en 2014. Si bien debido a la caída en la producción de gas, la participación del sector hidrocarburífero se moderó en 2017, de todos modos, representó el 38.6 por ciento, un nivel igualmente significativo. Las regalías hidrocarburíferas tuvieron un marcado descenso. El periodo de bonanza por el que pasó el país y el departamento de Tarija en particular, gracias a las extraordinarias cotizaciones de las materias primas, no se transmitió al resto de su economía, permaneciendo ésta débil y rezagada.

Gráfico 8. Bolivia: Volatilidad del crecimiento económico (desv. estándar últimos tres años), por departamento



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Una economía fuerte debe ser capaz de realizar las transformaciones estructurales para maximizar la productividad y el crecimiento, Santa Cruz y Cochabamba parecen estar mejor encaminadas.

1.3. Sociedades y emprendimiento

Las sociedades empresariales y el emprendimiento contribuyen al desempeño económico introduciendo innovación y competencia al mercado. Los emprendedores son agentes impulsores del cambio y del crecimiento, crean nuevas empresas.

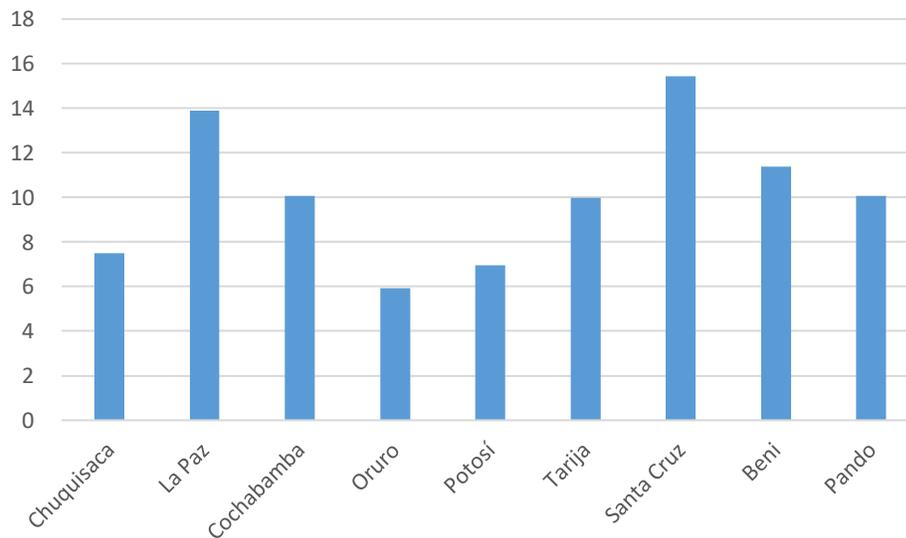
En los últimos tres años, Santa Cruz lidera la creación de nuevas empresas y le sigue en importancia La Paz, que todavía tiene mayor densidad empresarial.

Cuadro 7: Sociedades empresariales en Bolivia

Departamento	Entrada neta de nuevas sociedades (por cada diez mil hab., últimos tres años)	Sociedades por cada diez mil habitantes
Chuquisaca	7	209
La Paz	14	337
Cochabamba	10	279
Oruro	6	285
Potosí	7	153
Tarija	10	293
Santa Cruz	15	287
Beni	11	213
Pando	10	256

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

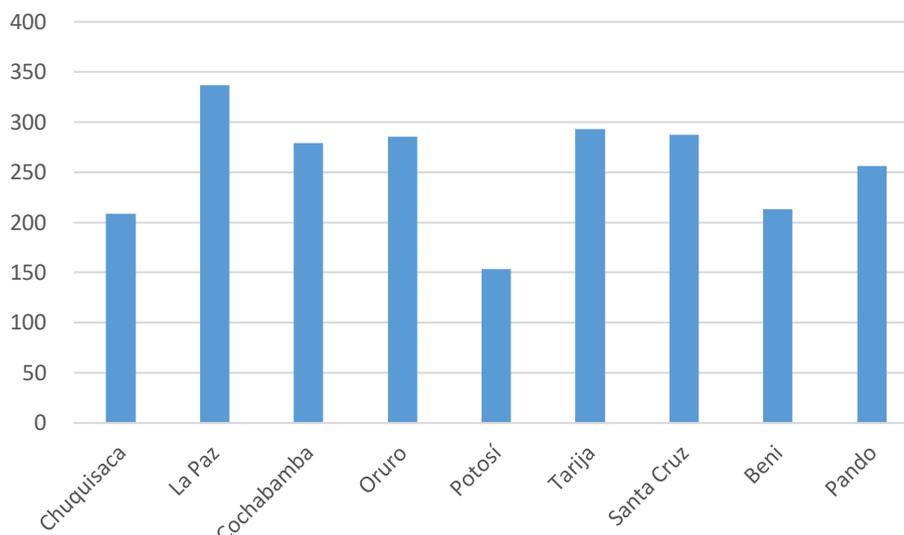
Gráfico 9. Bolivia: Entrada neta de nuevas sociedades (por cada diez mil hab., últimos tres años), por departamento



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

La mayor dinamicidad de empresarial se registra en Santa Cruz donde los últimos años se han creado más empresas por departamento. Sin embargo La Paz todavía mantiene el liderazgo en números absolutos, puesto que tiene mayor cantidad de empresas en el país.

Gráfico 10. Bolivia: Sociedades por cada diez mil habitantes, por departamento



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

1.4. Comercio Exterior

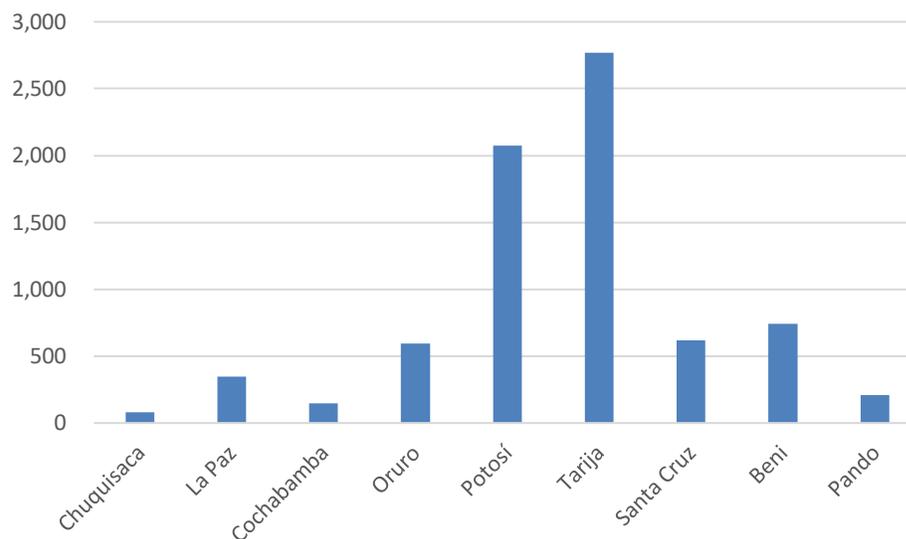
El comercio internacional provee cierto grado de apalancamiento para el crecimiento económico. Tarija y Potosí repuntan en las exportaciones per cápita, seguramente por su calidad de exportadores de materias primas como los hidrocarburos y los minerales, prácticamente triplican las exportaciones de Santa Cruz, Beni y Oruro. Con relación a La Paz, las exportaciones per cápita de Tarija son 8 veces mayores. Chuquisaca es el departamento más rezagado en cuanto a exportaciones y apertura comercial internacional.

Cuadro 8: Comercio exterior en Bolivia

Departamento	Exportaciones per cápita	Apertura Comercial internacional
Chuquisaca	79	4
La Paz	347	33
Cochabamba	146	18
Oruro	593	81
Potosí	2.074	95
Tarija	2.768	72
Santa Cruz	618	58
Beni	744	37
Pando	208	11

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

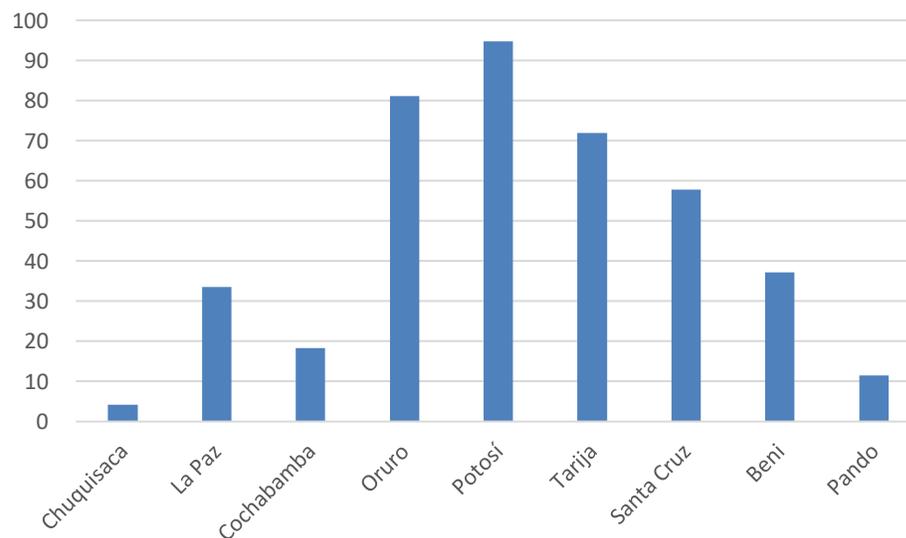
Gráfico 11. Bolivia: Exportaciones per cápita, por departamento



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

La apertura comercial internacional contribuye a la disponibilidad y adquisición de bienes de consumo, capital, tecnología y trabajo especializado, lidera este ámbito Potosí y le siguen Oruro, Tarija y Santa Cruz.

Gráfico 12. Bolivia: Apertura comercial internacional, por departamento



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

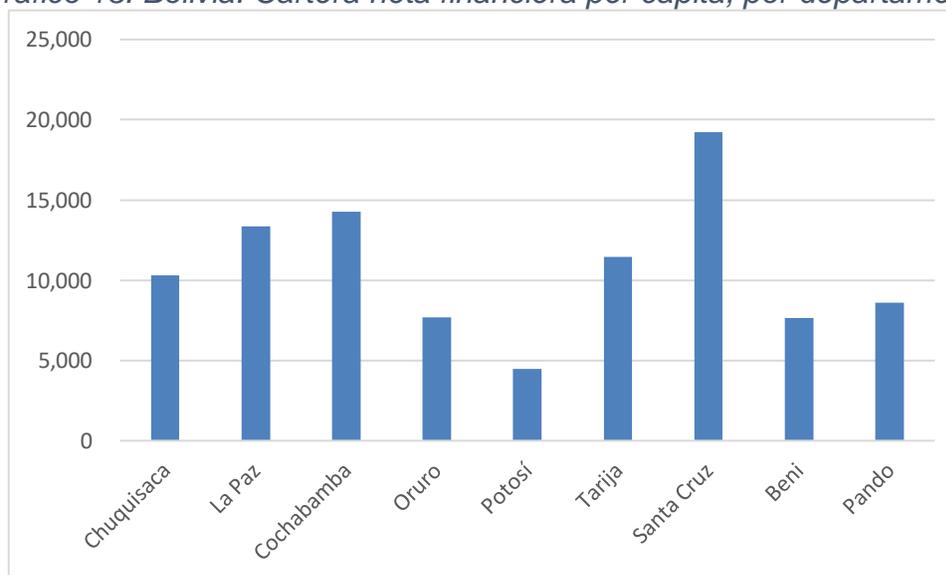
1.5. Servicios Financieros

Los servicios financieros promueven la acumulación de capital a través del aumento del ahorro doméstico y la captación de capitales extranjeros. Santa Cruz lidera en la demanda de crédito, en tanto que La Paz repunta en los ahorros.

Cuadro 9: Servicios financieros en Bolivia

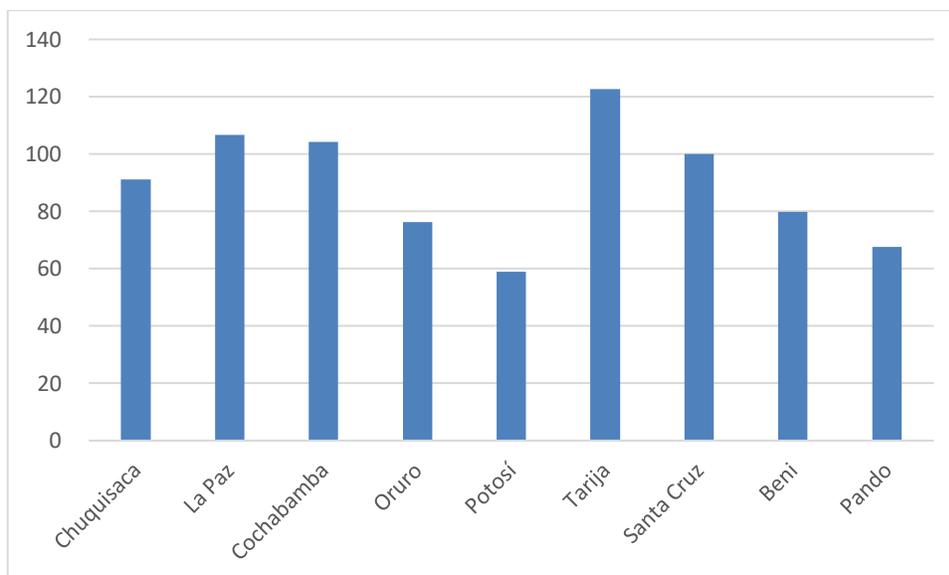
Departamento	Cartera neta financiera per cápita	Cuentas de ahorro activas (por cada cien habitantes)	Captaciones financieras per cápita	Saldo en cuentas de ahorro per cápita
Chuquisaca	10.315	91	5.535	
La Paz	13.343	107	27.121	
Cochabamba	14.253	104	8.988	
Oruro	7.695	76	4.976	
Potosí	4.485	59	3.427	
Tarija	11.462	123	6.629	
Santa Cruz	19.238	100	16.896	
Beni	7.667	80	2.538	
Pando	8.608	68	2.561	

Gráfico 13. Bolivia: Cartera neta financiera per cápita, por departamento



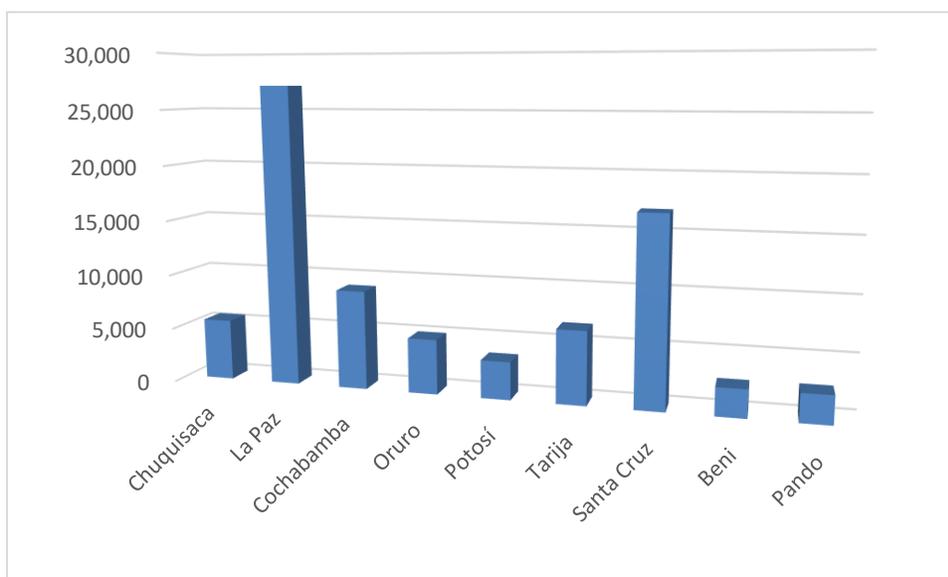
Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Gráfico 14. Bolivia: Cuentas de ahorro activas (por cada cien habitantes), por departamento



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Gráfico 15. Bolivia: Captaciones financieras per cápita, por departamento



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

2. INFRAESTRUCTURA Y LOGÍSTICA

2.1. Infraestructura vial

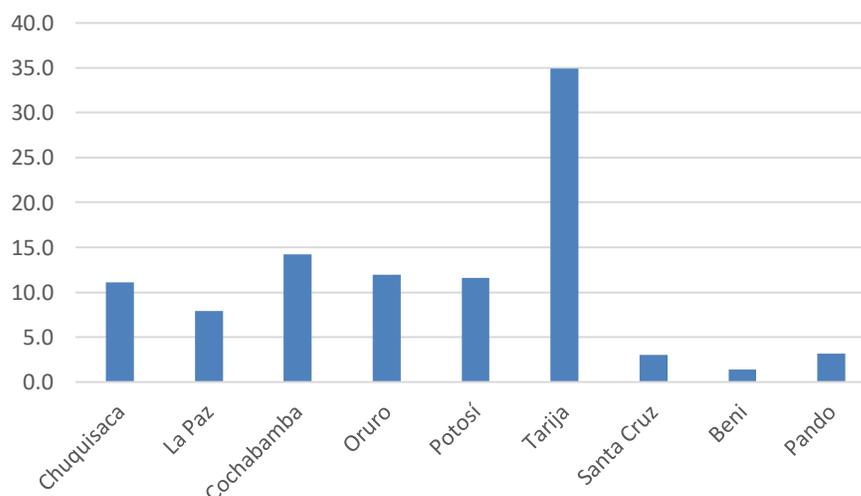
La infraestructura vial juega un papel importante en los mercados emergentes, ya que estimula el comercio y el desarrollo, abre oportunidades a nuevos mercados. Tarija tiene la mayor densidad vial en el país, pero Santa Cruz y La Paz las tienen en mejores condiciones.

Cuadro 10: Infraestructura vial en Bolivia

Departamento	Densidad de vías secundarias y terciarias (km por cada 100 km ²)	Proporción de vías primarias nacionales en buenas condiciones	Densidad de vías primarias en concesión (km por cada 100 km ²)	Densidad de vías primarias nacionales (km por cada 100 km ²)
Chuquisaca	11,1	4,9		1,5
La Paz	7,9	17,9		2,2
Cochabamba	14,2	7,8		2,2
Oruro	11,9	7,7		2,5
Potosí	11,6	10,7		1,6
Tarija	34,9	7,7		3,3
Santa Cruz	3,0	27,2		1,2
Beni	1,4	12,8		1,0
Pando	3,1	3,3		0,8

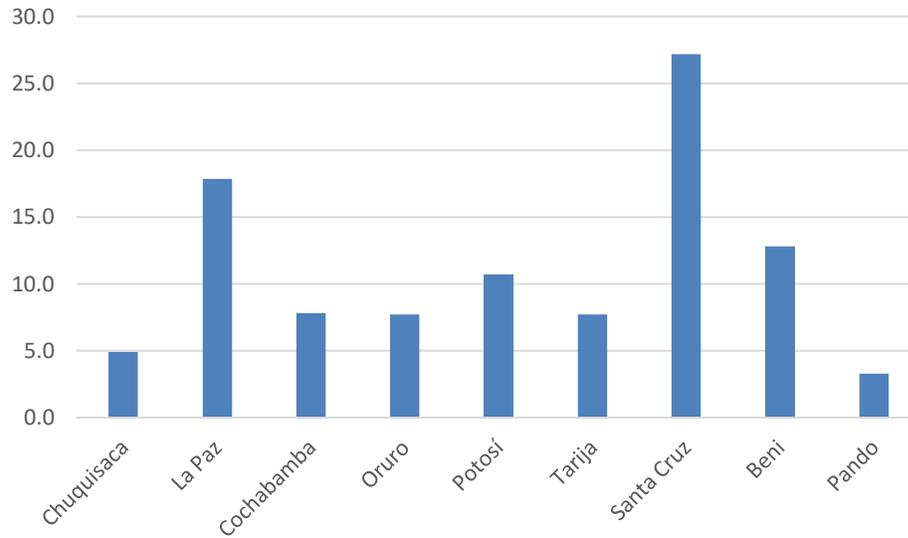
Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Gráfico 16. Bolivia: Densidad de vías secundarias y terciarias (km por cada 100 km²), por departamento



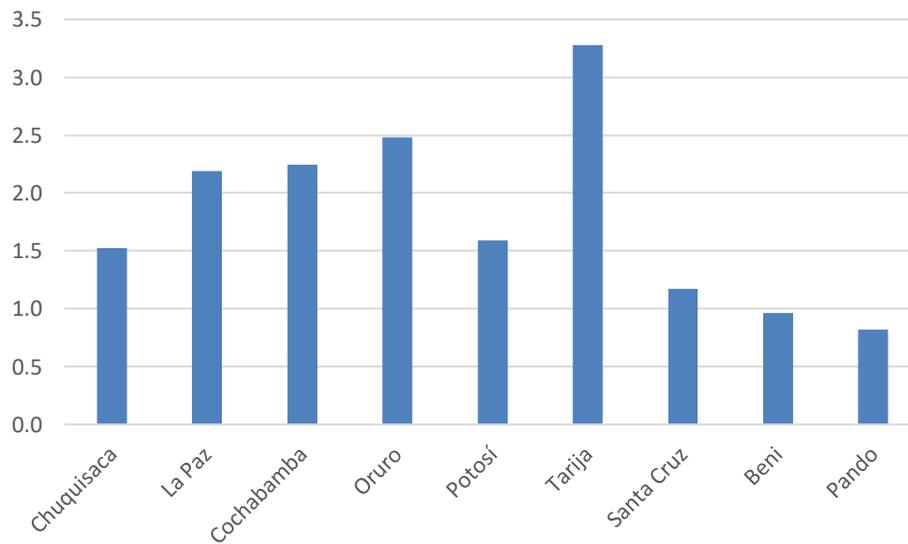
Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Gráfico 17. Bolivia: Proporción de vías primarias nacionales en buenas condiciones, por departamento



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Gráfico 18. Bolivia: Densidad de vías primarias nacionales (km por cada 100 km²), por departamento



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

2.2. Aeropuertos y puertos

Las regiones con accesibilidad a varios puertos, y aeropuertos generan un mejor sector logístico, y mayor desarrollo del comercio interregional e internacional, sin embargo Bolivia es un país mediterráneo y no cuenta estadísticas del sector aéreo.

2.3. Conectividad digital

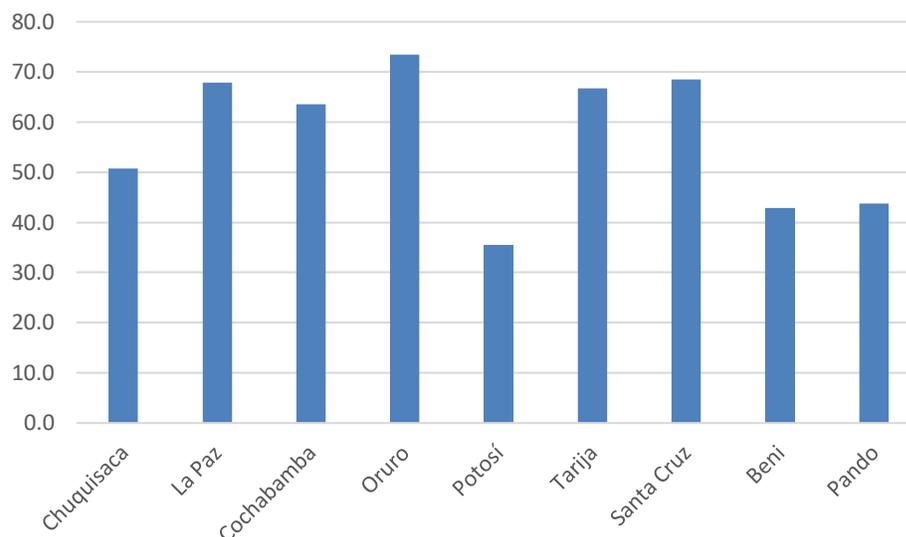
Durante las últimas dos décadas, Internet y la conectividad digital han jugado un papel esencial para la humanidad, sin embargo también se tienen restricciones de información. Oruro tiene mayor conectividad digital.

Cuadro 11: Conectividad digital en Bolivia

Departamento	Velocidad promedio del Internet residencial (por suscriptor) penetración (kbps)	Velocidad promedio del Internet corporativo (por suscriptor) penetración (kbps)	Penetración de Internet
Chuquisaca			50,8
La Paz			67,9
Cochabamba			63,6
Oruro			73,5
Potosí			35,5
Tarja			66,7
Santa Cruz			68,5
Beni			42,9
Pando			43,7

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Gráfico 19. Bolivia: Penetración de Internet, por departamento



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

3. BIENESTAR SOCIAL Y CAPITAL HUMANO

3.1. Educación

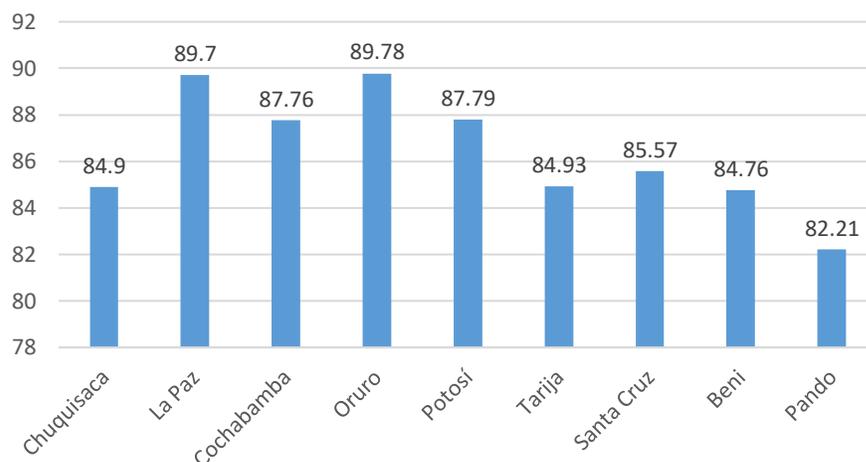
Los vínculos entre educación y competitividad son ampliamente conocidos. Los trabajadores con altos niveles de educación representan la fuente de innovación que sustenta la productividad. Oruro, La Paz, Potosí y Cochabamba tienen las mejores tasas de cobertura bruta de educación primaria y secundaria.

Cuadro 12: Educación en Bolivia

Departamento	Resultados generales de las pruebas Saber 11 (promedio últimos 3 años)	Tasa de cobertura bruta de educación primaria y secundaria
Chuquisaca		84,9
La Paz		89,7
Cochabamba		87,76
Oruro		89,78
Potosí		87,79
Tarija		84,93
Santa Cruz		85,57
Beni		84,76
Pando		82,21

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Gráfico 20. Bolivia: Tasa de cobertura bruta de educación primaria y secundaria



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Bolivia no cuenta con pruebas estandarizadas para la medición de la calidad de educación, como las pruebas “Saber 11” que aplica el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) a estudiantes de primaria y secundaria.

3.2. Salud

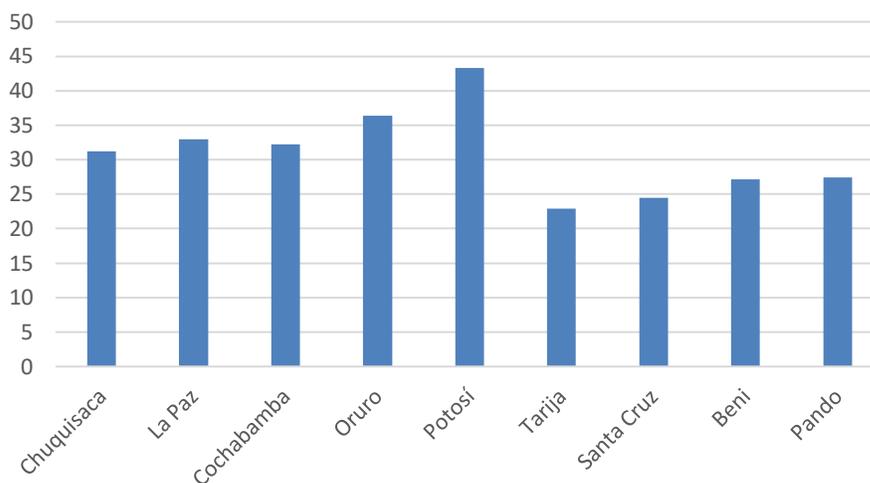
La salud y la productividad están fuertemente correlacionadas y van ligados a la acumulación de capital humano.

Cuadro 13: Salud en Bolivia

Departamento	Tasa anual de mortalidad infantil	Expectativa de vida en el nacimiento	Proporción de la población con cobertura de salud
Chuquisaca	31,22	72,44	
La Paz	32,95	72,43	
Cochabamba	32,21	72,12	
Oruro	36,41	71,23	
Potosí	43,28	69,86	
Tarija	22,88	73,22	
Santa Cruz	24,49	73,23	
Beni	27,11	72,85	
Pando	27,41	73,02	

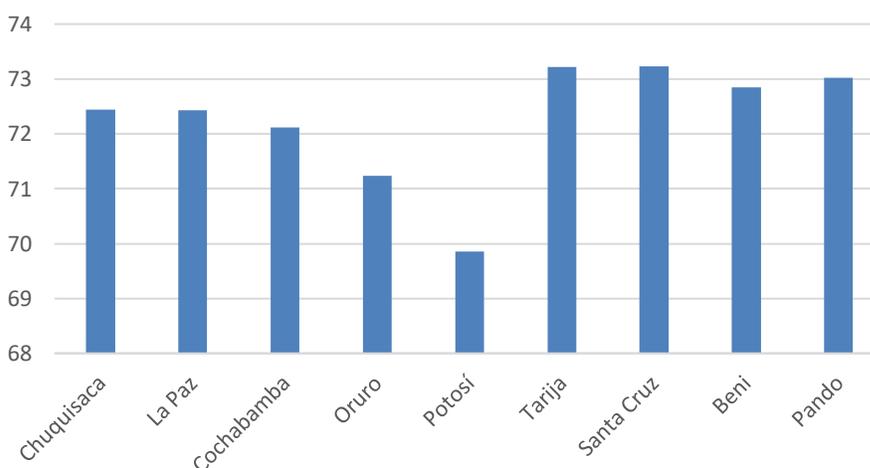
Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Gráfico 21. Bolivia: Tasa anual de mortalidad infantil, por departamento



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Gráfico 22. Bolivia: Expectativa de vida en el nacimiento, por departamento



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Potosí es el departamento menos favorecido en esta área, porque presenta mayor tasa de mortalidad infantil y menor expectativa de vida. Tarija y Santa Cruz tienen la mayor expectativa de vida y las menores tasas de mortalidad.

No se encontraron estadísticas sobre la proporción de la población con cobertura de salud, aunque de todas maneras es un indicador que no permite ver la calidad de este servicio que es lo que se ha venido cuestionando en el país los últimos años.

3.3. Estructura social

El nivel de bienestar de una sociedad, y su potencial de mejora, está asociado con su estructura social.

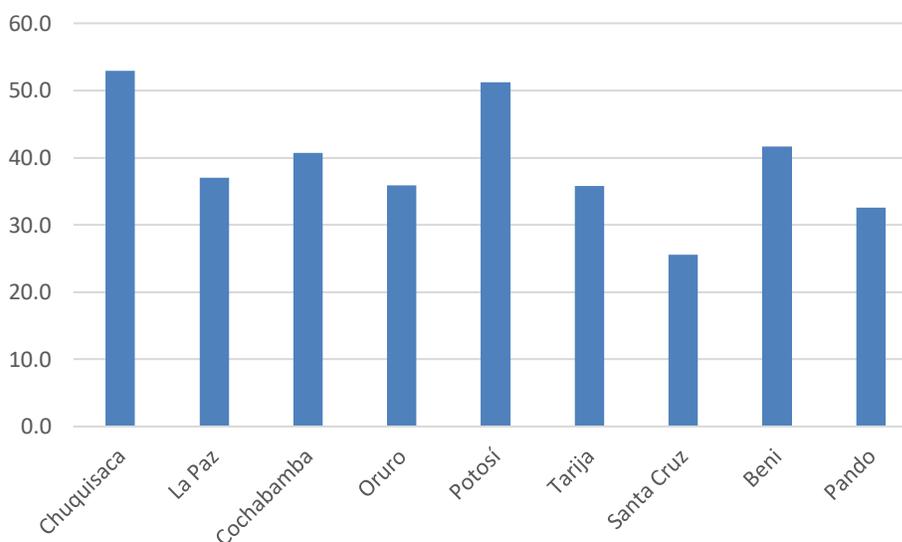
Cuadro 14: Estructura social en Bolivia

Departamento	Dependencia demográfica	Incidencia de la pobreza monetaria	Coefficiente de Gini	Incidencia del embarazo adolescente
Chuquisaca	42,6	52,9	0,54	13,6
La Paz	35,8	37,0	0,45	10,6
Cochabamba	38,0	40,7	0,43	12,9
Oruro	37,5	35,9	0,38	12,3
Potosí	45,9	51,2	0,51	17,9
Tarija	36,2	35,8	0,35	18,4
Santa Cruz	36,4	25,6	0,45	16,9
Beni	41,4	41,7	0,4	23,9
Pando	37,7	32,6	0,5	32,4

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

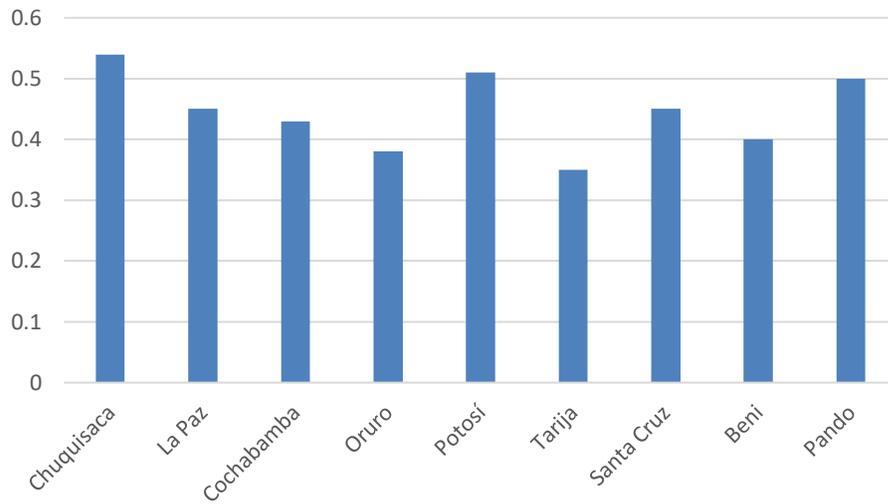
Potosí y Chuquisaca tienen mayor incidencia de pobreza, dependencia demográfica y Coeficiente de Gini, es decir que hay más desigualdad, más personas mayores y con mayor pobreza.

Gráfico 23. Bolivia: Incidencia de la pobreza monetaria, por departamento



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

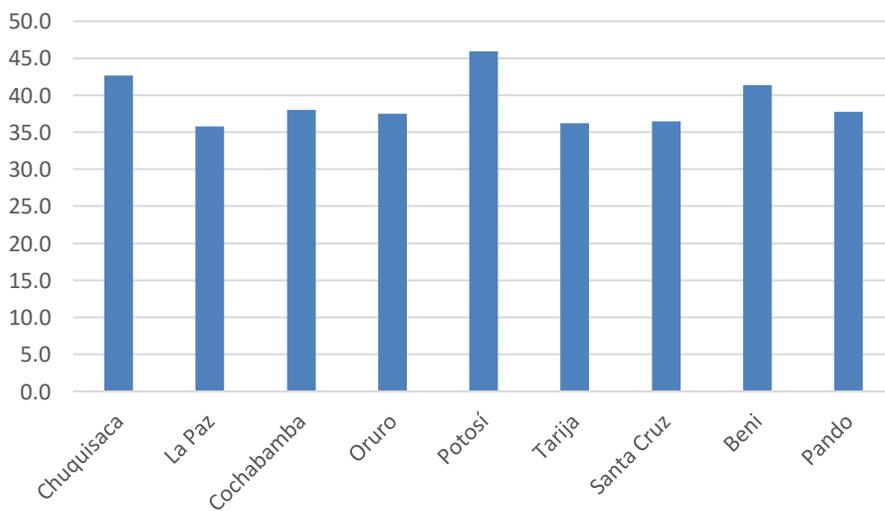
Gráfico 24. Bolivia: Coeficiente de Gini, por departamento



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

La relación de dependencia demográfica es la medida comúnmente utilizada para medir la necesidad potencial de soporte social de la población en edades inactivas por parte de la población en edades activas. Es el cociente entre la suma de los grupos de población de menos de 15 y de 65 y más años de edad y la población de 15 a 64 años de edad.

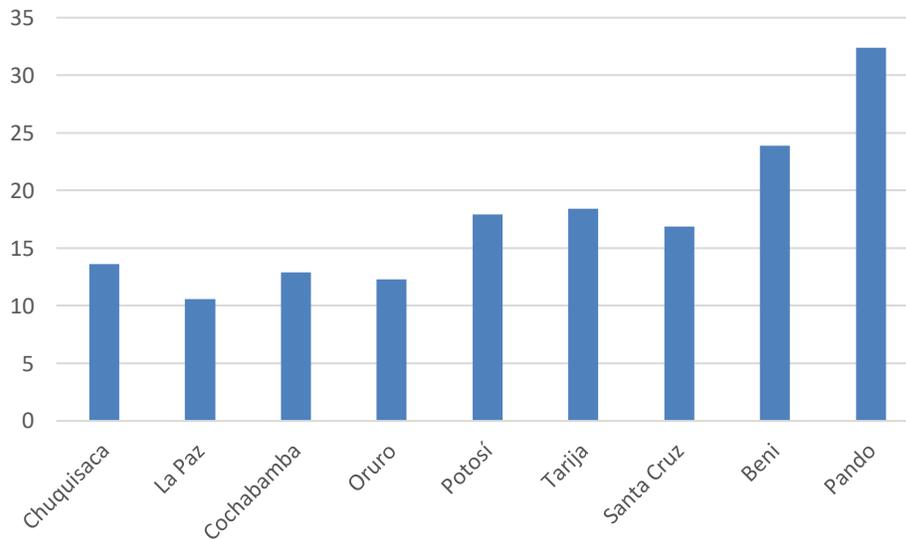
Gráfico 25. Bolivia: Dependencia demográfica, por departamento



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

La incidencia del embarazo adolescente es mayor en Pando y Beni, donde la dependencia demográfica es notablemente mayor.

Gráfico 26: Bolivia: Incidencia del embarazo adolescente, por departamento



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

3.4. Servicios públicos domiciliarios

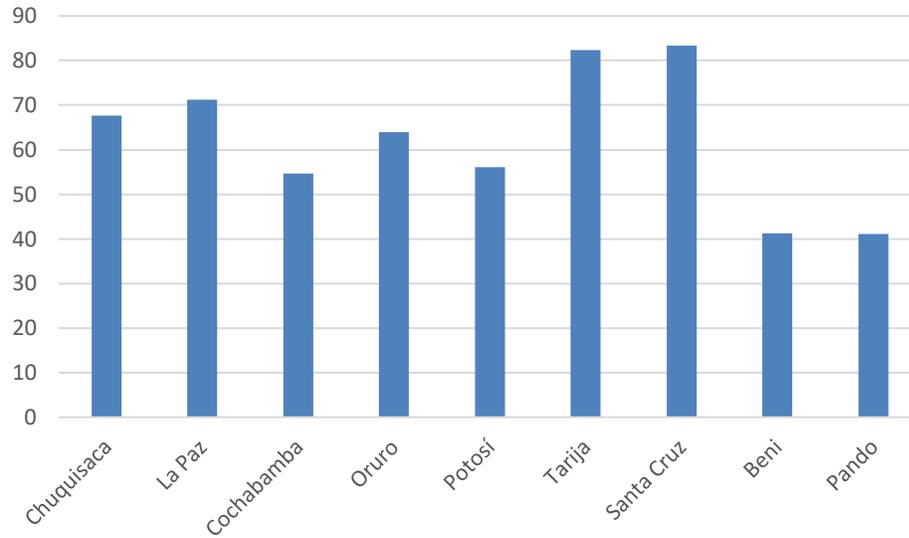
La prestación de los servicios públicos domiciliarios, genera condiciones de producción favorables.

Cuadro 15: Servicios públicos domiciliarios en Bolivia

Departamento	Cobertura de acueducto	Cobertura de energía eléctrica	Cobertura de alcantarillado
Chuquisaca	67,7	69,1	44,8
La Paz	71,25	81,94	47,2
Cochabamba	54,6	80,8	39,2
Oruro	64	78,9	40,1
Potosí	56,1	70,4	31,3
Tarija	82,4	89,9	53,4
Santa Cruz	83,4	91,2	36,1
Beni	41,3	82,3	17,8
Pando	41,1	72	13,3

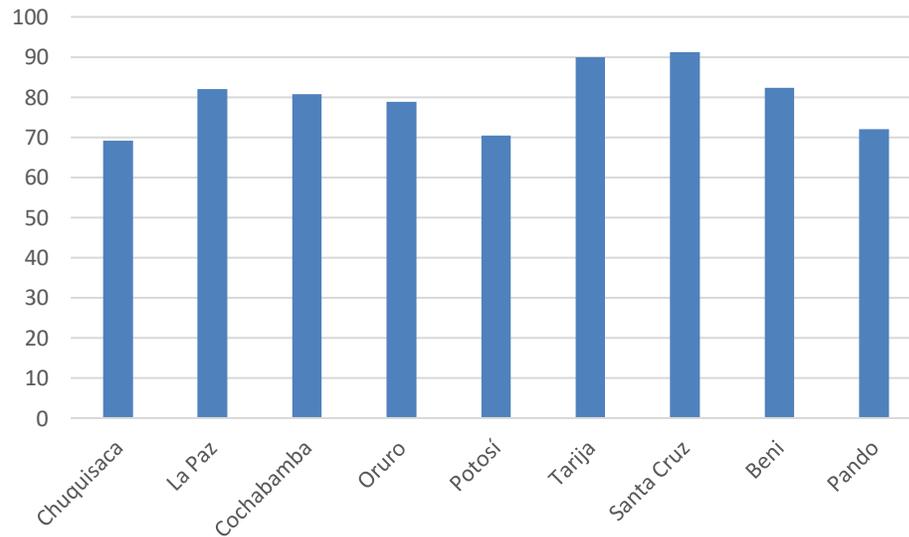
Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Gráfico 27. Bolivia: Cobertura de acueducto, por departamento



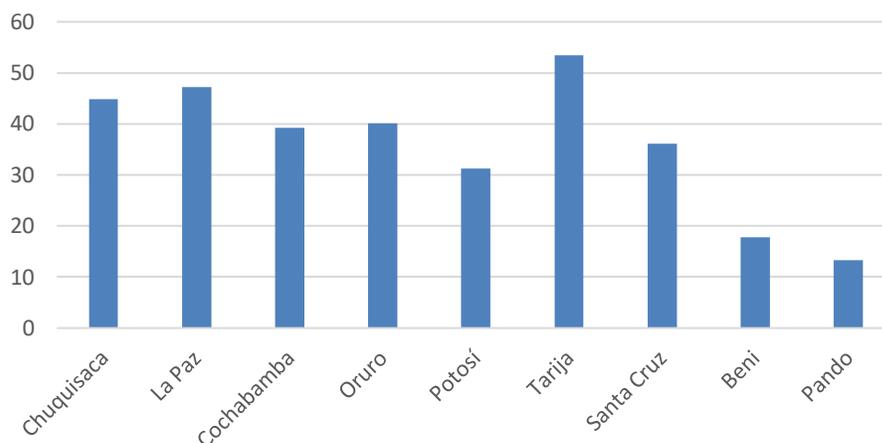
Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Gráfico 28. Bolivia: Cobertura de energía eléctrica, por departamento



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Gráfico 29. Bolivia: Cobertura de alcantarillado, por departamento



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Tarija y Santa Cruz destacan en la provisión de servicios. Tarija tiene la mejor cobertura de alcantarillado, más alta que Santa Cruz y La Paz, Beni y Pando tienen un notable rezago.

4. CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Aquí se examina las condiciones de disponibilidad, calidad y productividad de los sistemas de innovación, tanto académicos como productivos, basados en ciencia y tecnología, la generación de conocimiento y sus usos.

La ciencia, tecnología e innovación, es el factor en el que menos información estadística existe en Bolivia. El único indicador que se pudo conseguir es el número de graduados nuevos de pregrado (por cada cien mil habitantes). Hecho que demuestra que estos elementos están bastante descuidados en el país.

4.1. Producción científica

Producción científica					
Artículos científicos (publicados en Scopus, por cada cien mil habitantes)	Modelos de utilidad concedidos (últimos 3 años, por cada cien mil habitantes)	Registros de software (últimos 3 años, cada cien mil hab.)	Patentes concedidas (últimos 3 años, cada cien mil hab.)	Revistas indexadas (por cada cien mil habitantes)	Diseños industriales concedidos (últimos 3 años, por cada cien mil habitantes)

Indicadores inexistentes en el país

4.2. Inversión en CT&I

Inversión en CT&I				
Grupos de investigación activos (por cada cien mil habitantes)	Personal dedicado a actividades de CT&I en las empresas (por cada cien mil habitantes)	Investigadores activos (por cada cien mil habitantes)	Inversión en actividades de CT&I (pesos por habitante)	Inversión en Investigación y Desarrollo (pesos por habitante)

Indicadores inexistentes en el país

4.3. Educación superior

Educación superior y las universidades			
Graduados nuevos de maestría (por cada cien mil habitantes)	Graduados nuevos de doctorado (por cada cien mil habitantes)	Graduados nuevos de pregrado (por cada cien mil habitantes)	Resultados generales de las pruebas Saber Pro

Solo se tiene información para el pregrado y no se tienen pruebas como las pruebas Saber Pro.

Cuadro 16: Educación superior en Bolivia

Departamento	Graduados nuevos de pregrado (por cada cien mil habitantes)
Chuquisaca	691
La Paz	301
Cochabamba	350
Oruro	353
Potosí	249
Tarija	317
Santa Cruz	220
Beni	135
Pando	141



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Llama la atención la proporción que presenta Chuquisaca, se puede advertir una cierta especialización en la Educación Superior, que no tiene correlación con su nivel de desarrollo.

5. INSTITUCIONALIDAD Y GESTIÓN PÚBLICA

El factor institucionalidad y gestión pública examina la gestión de las entidades territoriales y condiciones de justicia, seguridad local. Los temas son: i) gestión pública, ii) finanzas públicas, iii) transparencia y iv) seguridad.

5.1. Gestión pública

La gestión pública es un poderoso catalizador de la competitividad; comprende y requiere de i) la eficacia, relativa al grado de cumplimiento de las metas establecidas en los planes de desarrollo y de los logros municipales en términos de productos y resultados; ii) la eficiencia, en la optimización de los recursos humanos, financieros y físicos, para producir los servicios de salud, educación y agua potable, entre otros; iii) la gestión, relativa a la disponibilidad de recursos que soportan los distintos procesos y procedimientos que se cumplen al interior de la organización y el estado de las finanzas municipales; y iv) el cumplimiento de los requisitos legales, como las normas de gestión local del Sistema General de Participaciones en torno a la destinación de recursos a los sectores básicos.

El país no ha generado información en esta área, en Colombia el Departamento Nacional de Planeación - DNP es un Departamento Administrativo que pertenece a la Rama Ejecutiva del poder público y depende directamente de la Presidencia de la República, realiza la *medición de desempeño municipal*, que tiene como objetivo medir el desempeño de las entidades territoriales entendido como: la capacidad de gestión y de generación de resultados de desarrollo, teniendo en cuenta las condiciones iniciales de los municipios, como instrumento para el fortalecimiento de las capacidades territoriales, y la inversión orientada a resultados.

El componente de gestión está compuesto por cuatro dimensiones y 12 indicadores, los cuales miden la capacidad de las entidades territoriales para: 1) generar recursos propios que se traduzcan en inversión (movilización de recursos propios);

2) ejecutar los recursos de las fuentes de financiamiento de acuerdo con su presupuesto, planeación o asignación inicial (ejecución de recursos); 3) atender al ciudadano y presentar la rendición de cuenta de cuentas de las administraciones locales (gobierno abierto y transparencia) y 4) la utilización de los instrumentos de ordenamiento territorial para el recaudo local y la efectiva organización de la información (gestión de instrumentos de ordenamiento territorial). Por otro lado, tampoco existen indicadores sobre acceso a la justicia en el país.

5.2. Finanzas públicas

Cuadro 17: Finanzas Públicas

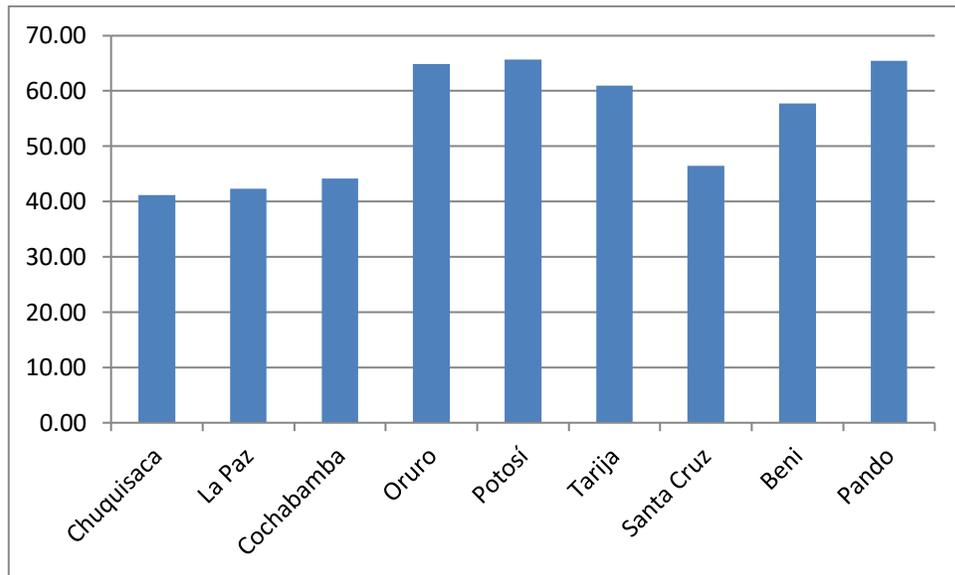
Departamento	Desempeño Fiscal de la capital	Desempeño Fiscal del departamento	Desempeño Fiscal de los municipios (promedio)
Chuquisaca	41,21	64,08	85,22
La Paz	42,28	77,67	85,52
Cochabamba	44,19	85,76	61,24
Oruro	64,88	83,06	67,81
Potosí	65,70	88,51	64,78
Tarja	61,02	72,72	76,35
Santa Cruz	46,46	61,56	52,83
Beni	57,73	81,53	62,33
Pando	65,40	75,95	63,28

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

La construcción de un índice de desempeño fiscal, con escala de 0 a 100, resultado del promedio simple de seis indicadores: i) Autofinanciación del funcionamiento, ii) Magnitud de la deuda, iii) Dependencia de las transferencias, iv) Dependencia de los recursos propios, v) Magnitud de la inversión y vi) Capacidad de ahorro. Si un departamento muestra índice sintético de desempeño fiscal superior a 60, se interpreta como un buen desempeño fiscal, como resultado de buenos puntajes en los seis indicadores mencionados.

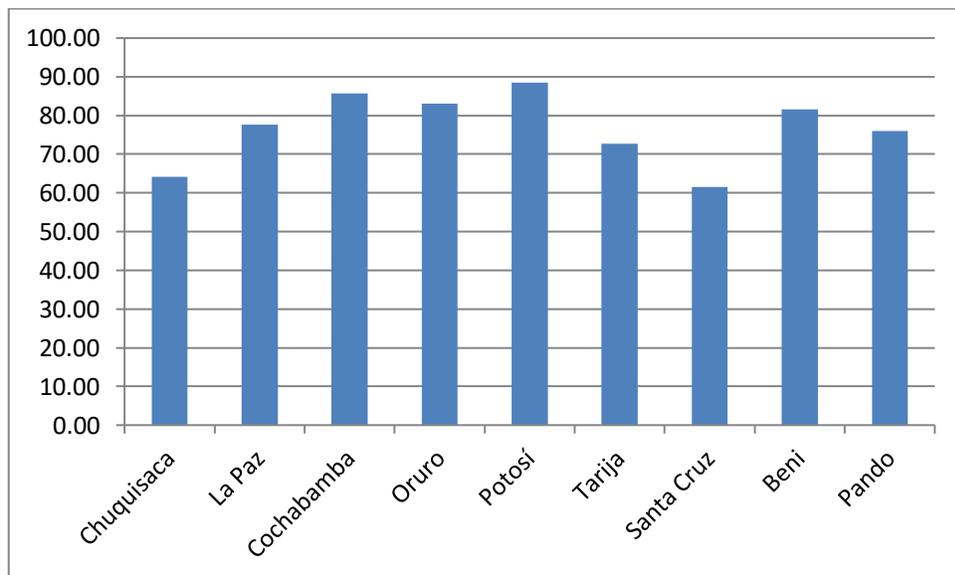
Con las limitaciones de la información disponible, se han estimado para Bolivia, las medidas sobre Desempeño Fiscal.

Gráfico 30. Bolivia: Desempeño Fiscal de la capital, por departamento



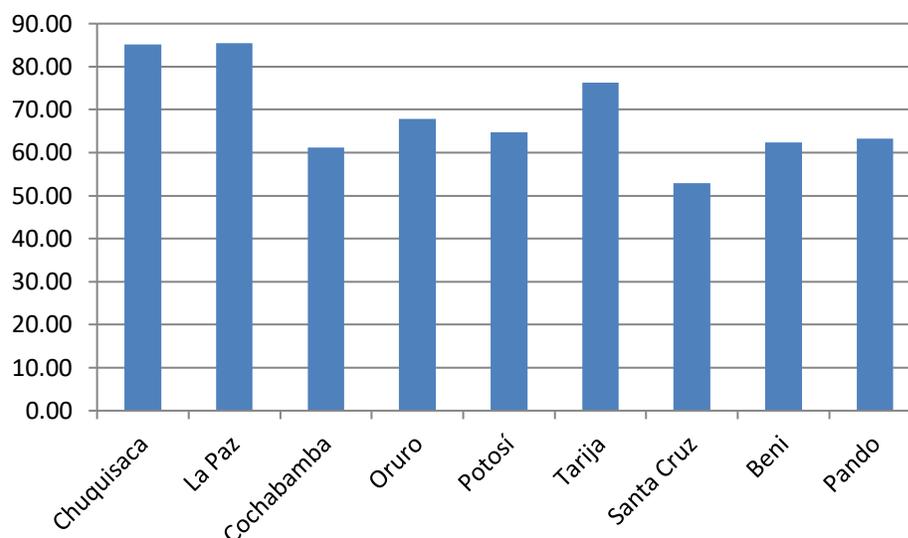
Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Gráfico 31. Bolivia: Desempeño Fiscal del departamento, por departamento



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Gráfico 32. Bolivia: Desempeño Fiscal de los municipios (promedio), por departamento



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

5.3. Transparencia

Transparencia			
Gobierno Abierto de la gobernación	Sanciones penales a funcionarios públicos por corrupción (por cada 100 mil hab.)	Sanciones disciplinarias a funcionarios públicos por corrupción (por 100 mil hab.)	Gobierno Abierto de las alcaldías (promedio)

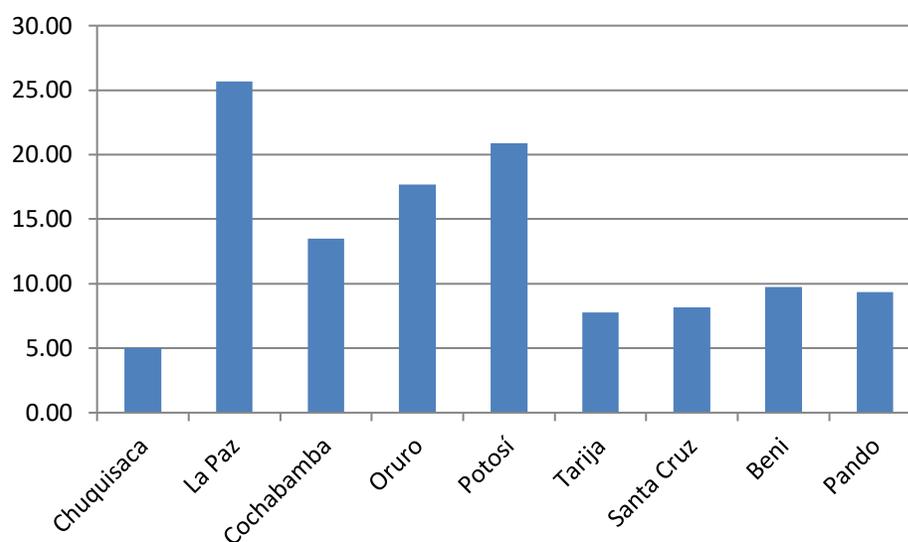
No se han encontrado indicadores para esta área. Existe un vacío de información estadísticas relacionada con la transparencia en el país.

5.4. Seguridad

Seguridad			Otros
Tasa de extorsiones	Tasa de homicidios , por cada 100.000 habitantes	Tasa de secuestros	Manifestaciones, bloqueos, huelgas , por cada 100.000 habitantes

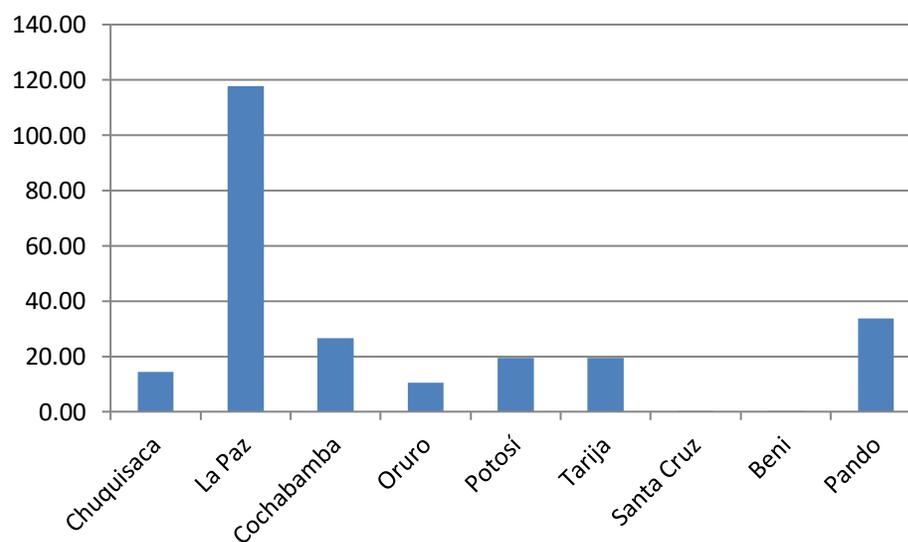
No se cuenta con información estadística sobre extorsiones y secuestros que es más propia de la realidad de Colombia, por lo que se ha sustituido por un indicador más cercano a nuestra realidad, como son las “Manifestaciones, bloqueos, huelgas, por cada 100.000 habitantes”

Gráfico 33. Bolivia: Tasa de homicidios, por cada 100.000 habitantes, por departamento



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Gráfico 34. Bolivia: Manifestaciones, bloqueos, huelgas, por cada 100.000 habitantes, por departamento



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

CAPITULO V: CALCULO DEL INDICE DE COMPETITIVIDAD

La metodología empleada por el Escalafón de la competitividad de los departamentos de Colombia 2017 realiza el Análisis de Componentes Principales para reducir la dimensionalidad de los indicadores.

El Análisis de Componentes Principales es un procedimiento estadístico y se suele aplicar cuando se tiene por objetivo agrupar las variables en subindicadores y su objetivo es explicar la mayor parte de la variabilidad total observada en un conjunto de variables con el menor número de componentes posibles. Esto se logra transformando el conjunto de variables originales que generalmente tienen correlación entre sí, en otro conjunto de variables no correlacionadas, denominadas factores o componentes principales, relacionadas con las primeras a través de una transformación lineal, y que están ordenadas de acuerdo con el porcentaje de variabilidad total que explican. Se escoge de entre las componentes principales a las que explican la mayor variabilidad acumulada, reduciendo así la dimensión total del conjunto de información. Las componentes obtenidas de la transformación lineal no necesariamente son directamente interpretables empíricamente en el sentido de que no constituyen un indicador o índice per se, pues quedan definidas a partir de la combinación lineal de variables que pueden aparentar no estar vinculadas por una interpretación afín. Existen por ello herramientas que posibilitan la interpretación de las componentes principales, como el análisis de las correlaciones entre las componentes principales y las variables originales, o los diagramas conocidos como gráficos de sedimentación y los gráficos de saturación (Schuschny,2009).

En la metodología de la CEPAL el primer componente es construido de manera que posee la máxima varianza posible; es decir, refleja la mayor parte de la información contenida en los datos. Cada factor corresponde al primer componente que resulta de la aplicación del Análisis de Componentes Principales al conjunto de indicadores

respectivos; el índice general de la competitividad corresponde al primer componente del conjunto de factores.

Para validar la utilidad de los indicadores y la eficiencia del primer componente, se calculan tres medidas de desempeño estadístico: la prueba de Bartlett, el índice KMO y la varianza explicada. La prueba de esfericidad de Bartlett calcula qué tan correlacionados están los indicadores; entre más correlacionados más eficientes y explicativos los componentes. Si el valor p de esta prueba es superior a 0,05 (5%), los indicadores no están lo suficientemente correlacionados para que el Análisis de Componentes Principales sea recomendable. El Índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) mide el efecto de las correlaciones parciales relativo a las correlaciones originales; es decir, qué tanto los indicadores comparten factores explicativos comunes; un valor superior a 50% es recomendable. La fracción explicada de la varianza indica qué tanta información es absorbida por el primer componente; es decir, qué tan explicativo es el resultado; se esperan valores superiores a 50%.

Se aplicó el Análisis de Componentes Principales a la base de datos construida con 34 indicadores para los 9 departamentos del país, con IBM SPSS Statistics, Versión 24 y no fue posible validar la prueba de Bartlett ni el Índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), debido a que esta metodología no es aplicable en este caso, puesto que la matriz no es cierta positiva, como se constata en el resultado obtenido del SPSS:

Matriz de correlaciones^a

a. Esta matriz no es cierta positiva.

Para aplicar el Análisis de Componentes Principales se debe poseer un número de casos suficientemente grande. Esto supondrá la adopción de alguna de las siguientes reglas empíricas que plantea Schuschny:

- Regla del 10: Disponer de al menos 10 casos por cada variable.
- El 3 a 1: que el número de casos sea el triple que el de variables.
- El 5 a 1: Otros autores plantean respetar una relación 5 a 1 entre casos y variables.
- Regla del 100: El número de casos debería ser 5 veces el número de variables y superiores a 100.
- Regla del 150: Disponer de más de 150 cuando hay muy pocas variables correlacionadas.
- Regla del 200: Tener más de 200 casos, sin importar el número de variables.
- Regla de la significancia: Tener 51 casos más que el número de variables, con el fin de poder
- realizar la prueba chi-cuadrado.

Para Bolivia, por el reducido número de departamentos, no es posible aplicar esta metodología, pues no se cumplen las reglas empíricas, como disponer de al menos 10 casos por cada variable o que el número de casos sea el triple que el de variables.

1. CALCULO ALTERNATIVO DEL ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD DEPARTAMENTAL

La alternativa para calcular el Índice de Competitividad Departamental, es a partir de la metodología de clasificación de las ciudades, empleada por el Consejo Privado de Competitividad & CEPEC - Universidad del Rosario, en Colombia.

El índice mide de manera transversal la aglomeración, los procesos y los logros que determinan el camino hacia el desarrollo de las regiones. En este sentido, la definición implícita de competitividad que mide el índice reúne estructuras, dinámicas y logros de una región que entrelazan el crecimiento económico, la

innovación, la conectividad, el bienestar de su población y la gobernanza del territorio. Esta definición se inscribe en una visión multidimensional, más allá del PIB y entrega una visión panorámica y amplia del desarrollo relativo de cada departamento.

La clasificación de los nueve departamentos depende de una medición de desarrollo que resultará de la suma de las variables originales, transformadas y estandarizadas de manera previa.

Un departamento tiene un mayor nivel de desarrollo si presenta un valor agregado per cápita más alto, una mayor población, un menor Índice de Pobreza Multidimensional y su aparato productivo es más sofisticado.

El puntaje de los nueve departamentos asignado a cada variable resulta de la aplicación de una transformación max-min, la cual no sólo normaliza las variables, sino que mantiene tanto el ordenamiento de las ciudades como la distancia relativa. El puntaje resultante varía entre 0 y 10, donde 0 es el peor resultado y 10, el mejor.

Formalmente, la transformación max-min utilizada es:

$$10 * \left(\frac{\text{valorciudad} - \text{valormínimomuestra}}{\text{valormáximomuestra} - \text{valormínimomuestra}} \right)$$

Para las variables en las que un mayor valor significa un peor desempeño la transformación max-min utilizada es:

$$10 * \left(1 - \left(\frac{\text{valorciudad} - \text{valormínimomuestra}}{\text{valormáximomuestra} - \text{valormínimomuestra}} \right) \right)$$

Del cálculo realizado, los resultados son los siguientes:

Cuadro 18: Índice de Competitividad Departamental - ICD

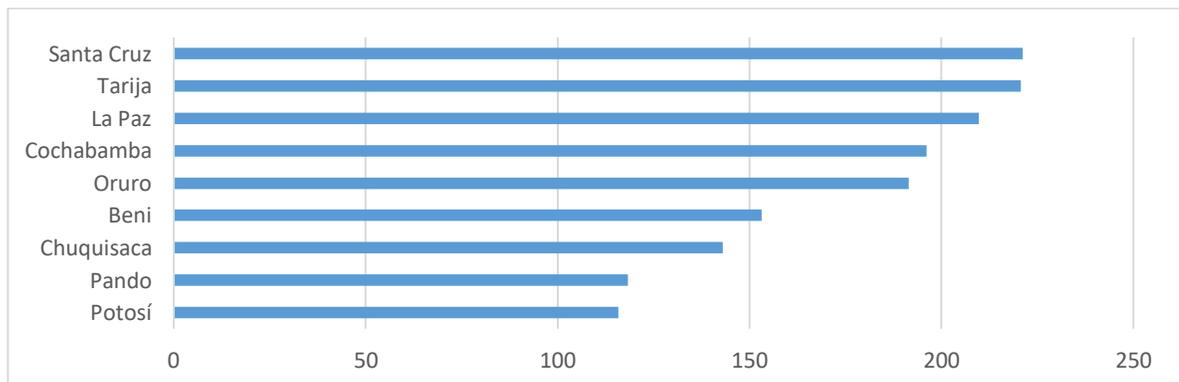
Departamento	Fortaleza económica	Infraestructura y logística	Bienestar social y capital humano	Ciencia, tecnología e innovación	Institucionalidad y gestión pública	Total
Santa Cruz	97,83	20,58	80,55	1,53	20,62	221
Tarija	65,94	30,06	85,02	3,26	36,43	221
La Paz	93,58	22,15	74,54	2,98	16,42	210
Cochabamba	85,56	18,90	61,44	3,86	26,41	196
Oruro	64,49	21,74	66,16	3,92	35,21	192
Beni	64,74	6,50	47,17	0,00	34,76	153
Chuquisaca	49,71	10,46	43,16	10,00	29,63	143
Pando	45,98	2,67	36,10	0,10	33,44	118
Potosí	45,36	9,27	24,85	2,04	34,32	116
Promedio	68,13	15,82	57,66	3,08	29,69	174

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Santa Cruz es el departamento más competitivo y le siguen de cerca Tarija y La Paz, en tanto que Pando y Potosí son los más rezagados.

Se ha recurrido a un método utilizado en minería de datos, K-medias, que es un método de agrupamiento, que tiene como objetivo la partición de un conjunto de n observaciones en k grupos basándose en sus características. El agrupamiento se realiza minimizando la suma de distancias entre cada objeto y el centroide de su grupo o cluster. Se ha empleado el SPSS para esta clasificación y se han establecido 3 grupos claramente definidos, los ganadores, los perdedores y Tarija como caso atípico.

Gráfico 35. Índice de Competitividad Departamental – ICD



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Llama la atención que aplicando la clasificación K-medias, Oruro resulte en el grupo de “perdedores”, pese a tener un puntaje superior a la media. En cambio Beni, cuyo puntaje es inferior a la media, clasifica como ganador.

Cuadro 19: Clasificación departamental (K-medias)

Grupo	Departamento	Ranking Nacional
Ganadores	Santa Cruz	1
	La Paz	3
	Cochabamba	4
	Beni	6
Atípico	Tarija	2
Perdedores	Oruro	5
	Chuquisaca	7
	Pando	8
	Potosí	9

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Tarija está a sólo 0.38 puntos de Santa Cruz, sin embargo por las características de su economía concentrada en la producción de hidrocarburos y la alta volatilidad de su crecimiento, constituye un caso singular, de acuerdo a la clasificación K-medias corrida en SPSS.

2. RESULTADOS POR FACTORES

El siguiente Cuadro ilustra el comportamiento de cada uno de los departamentos en cada uno de los factores y subfactores que se han medido.

Cuadro 20: Índice de Competitividad Departamental – ICD, por factores

Factor	SubFactor	Chuquisaca	La Paz	Cochabamba	Oruro	Potosí	Tarija	Santa Cruz	Beni	Pando
Bienestar social y capital humano	Educación básica y media	3,55	9,89	7,33	10,00	7,37	3,59	4,44	3,37	0,00
	Estructura social	11,89	30,56	27,03	32,20	8,85	32,28	31,21	19,86	17,63
	Salud	13,57	12,69	12,13	7,43	0,00	19,97	19,21	16,80	17,16
	Servicios públicos domiciliarios	14,14	21,39	14,94	16,53	8,62	29,18	25,69	7,14	1,31
	Total	43,16	74,54	61,44	66,16	24,85	85,02	80,55	47,17	36,10
Ciencia, tecnología e innovación	Educación superior	10,00	2,98	3,86	3,92	2,04	3,26	1,53	0,00	0,10
	Total	10,00	2,98	3,86	3,92	2,04	3,26	1,53	0,00	0,10
Fortaleza económica	Comercio exterior	0,00	4,24	1,80	10,42	17,42	17,49	7,92	6,12	1,29
	Estructura productiva	19,42	22,81	28,75	22,31	14,11	0,17	27,99	26,48	19,04
	Servicios financieros	10,22	23,50	16,36	5,92	0,36	16,39	22,29	5,45	4,17
	Sociedades y emprendimiento	4,66	18,39	11,21	7,20	1,07	11,91	17,29	9,00	9,97
	Tamaño y crecimiento del mercado	15,41	24,65	27,43	18,65	12,40	19,98	22,34	17,70	11,51
	Total	49,71	93,58	85,56	64,49	45,36	65,94	97,83	64,74	45,98
Infraestructura y logística	Conectividad digital	4,03	8,53	7,39	10,00	0,00	8,21	8,68	1,95	2,16
	Infraestructura y logística	6,44	13,63	11,50	11,74	9,27	21,85	11,90	4,55	0,51
	Total	10,46	22,15	18,90	21,74	9,27	30,06	20,58	6,50	2,67
Institucionalidad y gestión pública	Finanzas públicas	10,84	16,42	12,77	22,23	23,65	19,43	2,15	17,06	18,41
	Seguridad y otros	18,79	0,00	13,64	12,98	10,66	17,01	18,47	17,70	15,03
	Total	29,63	16,42	26,41	35,21	34,32	36,43	20,62	34,76	33,44
TOTAL		142,96	209,67	196,16	191,52	115,83	220,73	221,11	153,17	118,29

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Es interesante constatar que Santa Cruz no lidera ninguno de los 14 subfactores evaluados, sin embargo obtiene el liderazgo a nivel nacional. En cambio Tarija lidera 5 de los 14, es decir el 36%. La Paz, Cochabamba, Oruro y Chuquisaca lideran cada uno 2 subfactores e incluso Potosí que es el departamento más postergado, lidera un subfactor. Este hecho pone en evidencia la importancia de un desarrollo integral que vele de manera conjunta por los factores que aportan al desarrollo.

Cuadro 21: Índice de Competitividad Departamental – ICD, por Subfactores

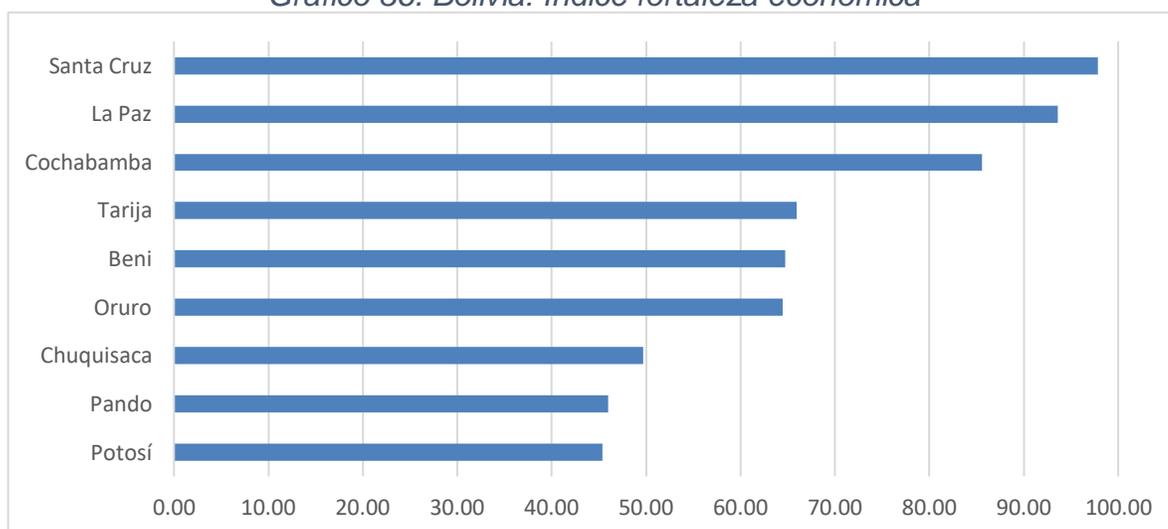
SubFactor	Chuquisaca	La Paz	Cochabamba	Oruro	Potosí	Tarija	Santa Cruz	Beni	Pando
Comercio exterior	0,00	4,24	1,80	10,42	17,42	17,49	7,92	6,12	1,29
Conectividad digital	4,03	8,53	7,39	10,00	0,00	8,21	8,68	1,95	2,16
Educación básica y media	3,55	9,89	7,33	10,00	7,37	3,59	4,44	3,37	0,00
Educación superior	10,00	2,98	3,86	3,92	2,04	3,26	1,53	0,00	0,10
Estructura productiva	19,42	22,81	28,75	22,31	14,11	0,17	27,99	26,48	19,04
Estructura social	11,89	30,56	27,03	32,20	8,85	32,28	31,21	19,86	17,63
Finanzas públicas	10,84	16,42	12,77	22,23	23,65	19,43	2,15	17,06	18,41
Infraestructura y logística	6,44	13,63	11,50	11,74	9,27	21,85	11,90	4,55	0,51
Salud	13,57	12,69	12,13	7,43	0,00	19,97	19,21	16,80	17,16
Seguridad y otros	18,79	0,00	13,64	12,98	10,66	17,01	18,47	17,70	15,03
Servicios financieros	10,22	23,50	16,36	5,92	0,36	16,39	22,29	5,45	4,17
Servicios públicos domiciliarios	14,14	21,39	14,94	16,53	8,62	29,18	25,69	7,14	1,31
Sociedades y emprendimiento	4,66	18,39	11,21	7,20	1,07	11,91	17,29	9,00	9,97
Tamaño y crecimiento del mercado	15,41	24,65	27,43	18,65	12,40	19,98	22,34	17,70	11,51
TOTAL	142,96	209,67	196,16	191,52	115,83	220,73	221,11	153,17	118,29

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

2.1. Índice fortaleza económica

Santa Cruz tiene la economía más fuerte y está a bastante distancia de Potosí y Pando que ocupan el último lugar en esta área. Se encuentra a 31.89 puntos de Tarija, que sin embargo es el departamento con mayor ingreso per cápita del país.

Gráfico 36. Bolivia: Índice fortaleza económica



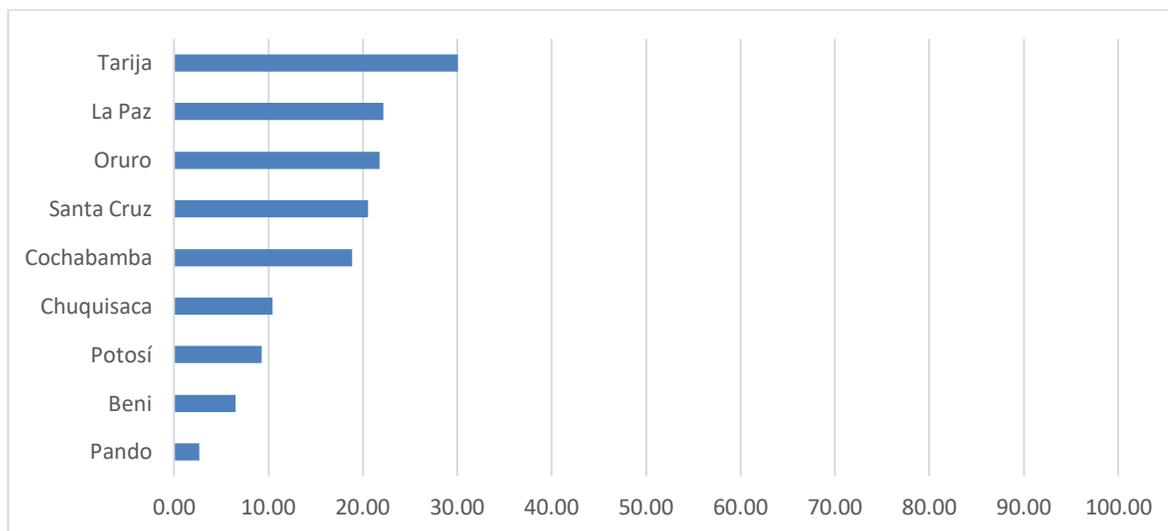
Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Este factor es en el que se encuentran los mayores puntajes, puesto que es donde se han encontrado la mayoría de los indicadores a nivel departamental en el país.

2.2. Índice infraestructura y logística

Tarija es líder en infraestructura y logística y supera 11 veces en puntaje a Pando que es el departamento más frágil en infraestructura. El tamaño del departamento ayuda a que le tome distancia a departamentos como La Paz y Santa Cruz que tienen mayor superficie.

Gráfico 37. Bolivia: Índice infraestructura y logística

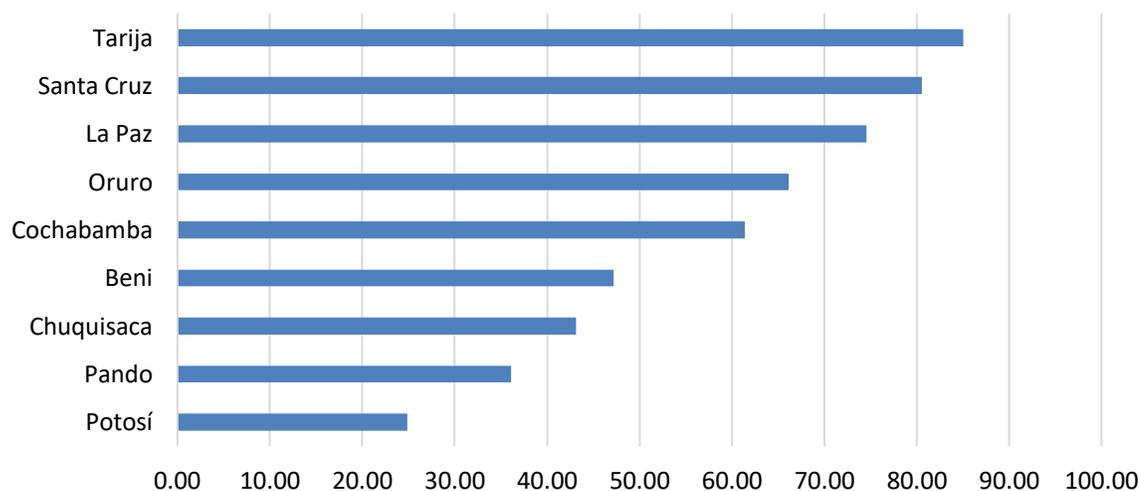


Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

2.3. Índice bienestar social y capital humano

Tarija lidera también el factor de bienestar social y capital humano y Potosí nuevamente se encuentra al final de la lista. En este factor las distancias no son tan pronunciadas entre los distintos departamentos.

Gráfico 38. Bolivia: Índice bienestar social y capital humano

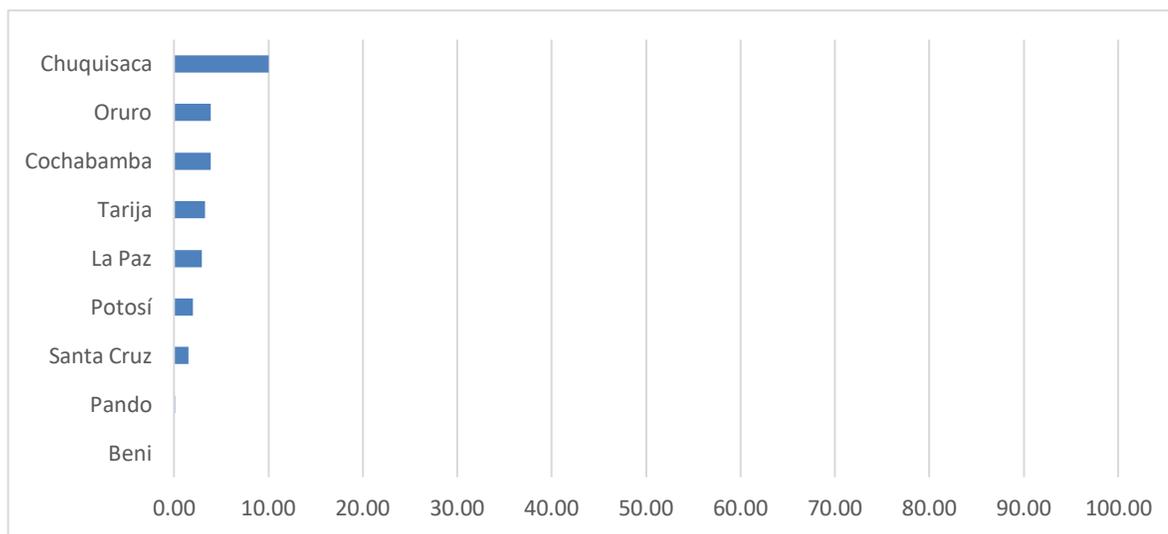


Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

2.4. Índice ciencia, tecnología e innovación

Por la inexistencia de indicadores para este factor, Chuquisaca lo lidera por tener el mayor número de graduados nuevos de pregrado (por cada cien mil habitantes) único indicador disponible para su medición. Además le lleva mucha distancia a los demás departamentos.

Gráfico 39. Bolivia: Índice ciencia, tecnología e innovación



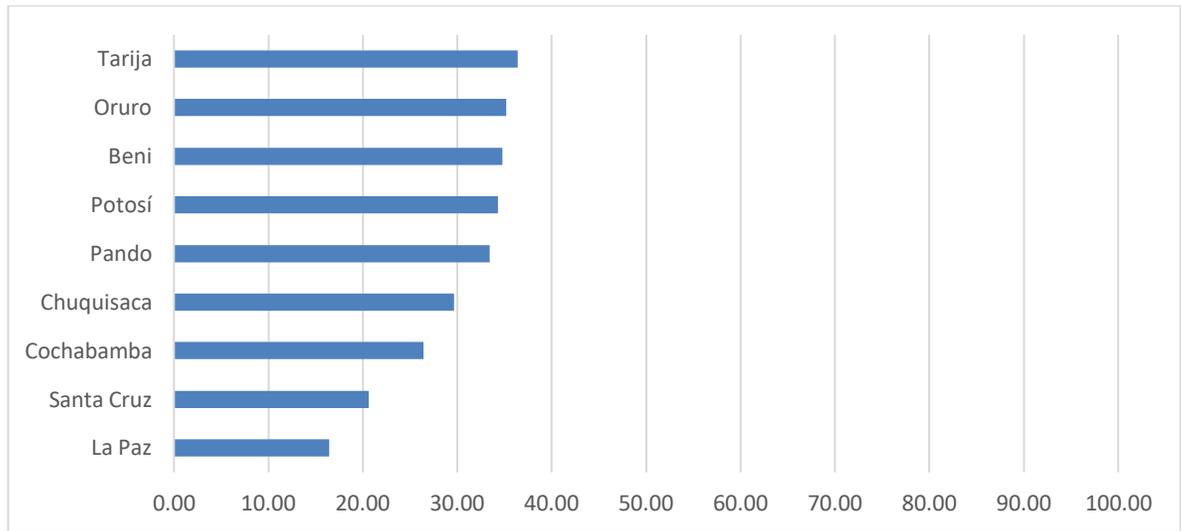
Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Sin embargo, es evidente que ese único indicador no refleja el avance de la ciencia, tecnología e innovación en el país.

2.5. Índice institucionalidad y gestión pública

Tarija también lidera esta área, parece haber avanzado bastante en el manejo de sus finanzas públicas y van muy rezagados La Paz y Santa Cruz. Como los indicadores estimados para este factor contemplan el desempeño de los gobiernos municipales, aparentemente es más difícil obtener buenos resultados por el número de municipios en La Paz y Santa Cruz que tienen un desenvolvimiento muy heterogéneo.

Gráfico 40. Bolivia: Índice institucionalidad y gestión pública



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

3. RESULTADOS DEPARTAMENTALES

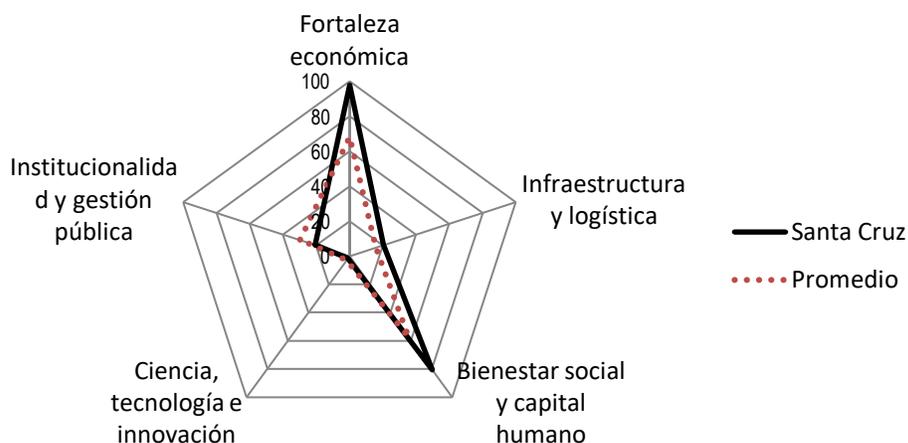
Debido a que las estadísticas para el factor “Ciencia, tecnología e innovación” son escasas en el país y todos los departamentos están débiles en este factor, en adelante se lo va a obviar de los resultados departamentales.

3.1. Santa Cruz

El Índice de Competitividad Departamental ubica a Santa Cruz en el primer lugar entre los departamentos de Bolivia.

El siguiente Gráfico muestra el aporte de los factores al resultado final de competitividad en Santa Cruz. Se puede apreciar que en dicho resultado incide de manera muy destacada la “Fortaleza económica” y, en menor medida, el factor “Bienestar social y capital humano”. En ambos factores, el departamento se ubica en las primeras posiciones a nivel nacional. En el extremo opuesto, el valor del factor “Institucionalidad y gestión pública” se ubica en los últimos puestos a nivel nacional.

Gráfico 41. Santa Cruz: Aporte de factores al ICD



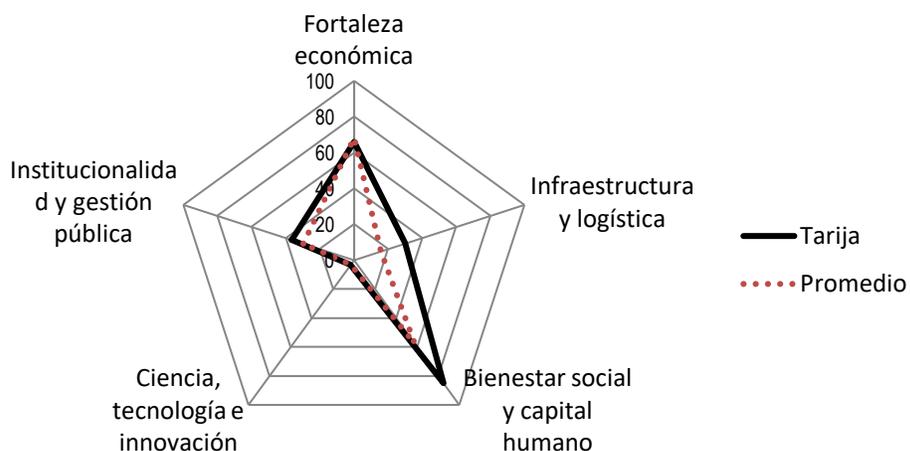
Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Santa Cruz está por encima o a la par del promedio nacional en todos los factores, excepto en “Institucionalidad y gestión pública”, donde debería concentrar sus esfuerzos.

3.2. Tarija

Tarija quedó en segundo lugar por una diferencia de solo 0.38 puntos con relación a Santa Cruz y de hecho está por encima del promedio nacional en todos los factores, sin embargo la volatilidad de su crecimiento le ha perjudicado en el puntaje global.

Gráfico 42. Tarija: Aporte de factores al ICD

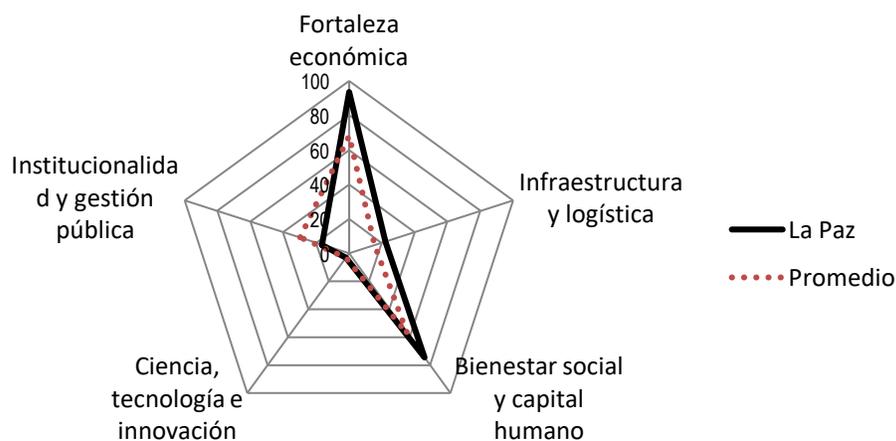


Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

3.3. La Paz

La Paz también se encuentra entre los departamentos líderes, aunque ocupa un tercer lugar, a 11.6 puntos de Santa Cruz, mantiene sus indicadores por encima de la media nacional, excepto en “Institucionalidad y gestión pública” que ha resultado ser la debilidad de los departamentos líderes.

Gráfico 43. La Paz: Aporte de factores al ICD

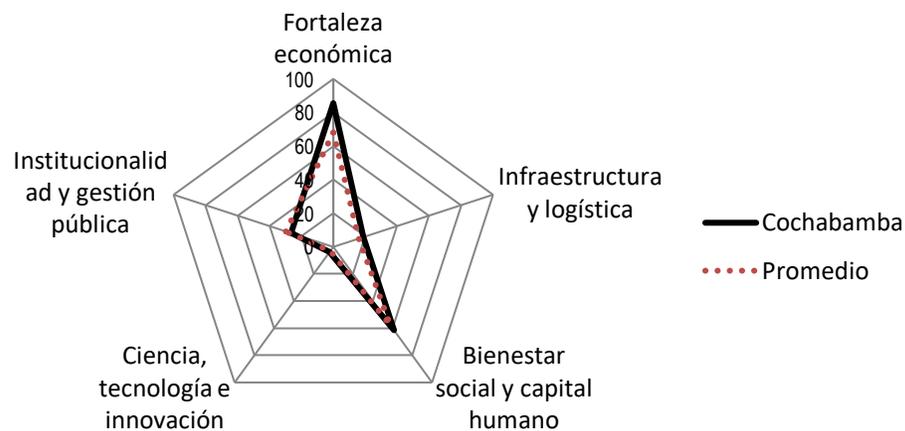


Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

3.4. Cochabamba

Cochabamba que se encuentra en cuarto lugar, encarna la media nacional y se encuentra muy bien situada a nivel estructural, con buenos indicadores de estructura productiva, estructura social y tamaño del mercado. Se encuentra a 24,95 puntos del líder.

Gráfico 44. Cochabamba: Aporte de factores al ICD

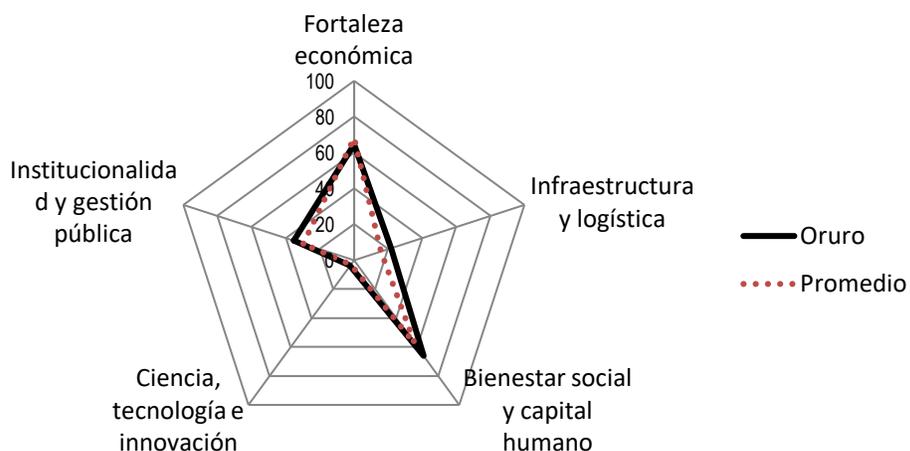


Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

3.5. Oruro

Oruro es un caso particular, puesto que de acuerdo al puntaje obtenido, le corresponde el quinto lugar, sin embargo de acuerdo a la clasificación K-medias, debería estar en sexto lugar. Se halla a 29,59 puntos del departamento líder, que es Santa Cruz y se encuentra al nivel del promedio nacional, con un poco de rezago en “fortaleza económica”, su mayor fortaleza se halla en la estructura social donde se evalúa la dependencia demográfica, la incidencia de la pobreza monetaria, el coeficiente de Gini y la incidencia del embarazo adolescente.

Gráfico 45. Oruro: Aporte de factores al ICD

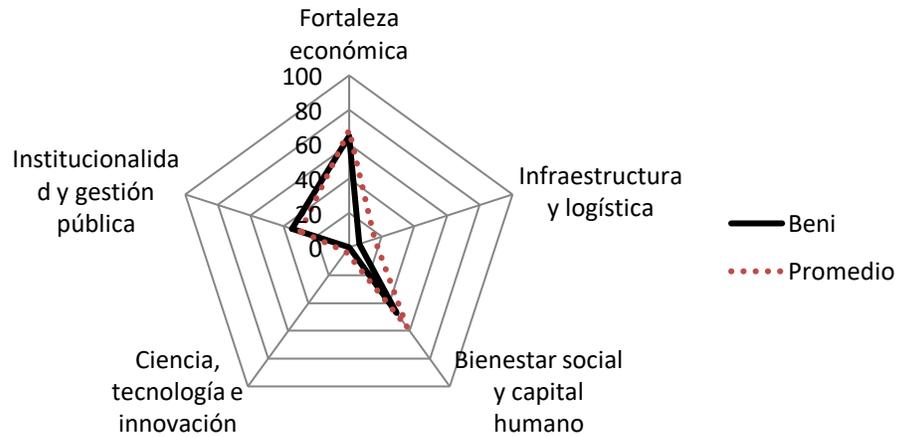


Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

3.6. Beni

Beni disputa con Oruro el quinto lugar, si bien de acuerdo al puntaje se encuentra en sexto lugar, a 67.94 puntos del líder. Sin embargo, salvo el factor de infraestructura que se encuentra muy rezagado respecto a la media nacional, en los demás ámbitos se mantiene al promedio. Su fortaleza radica en que lidera el subfactor "Participación de la industria en el PIB (promedio últimos tres años)", aspecto que le otorga mejores perspectivas en el mediano y largo plazo.

Gráfico 46. Beni: Aporte de factores al ICD

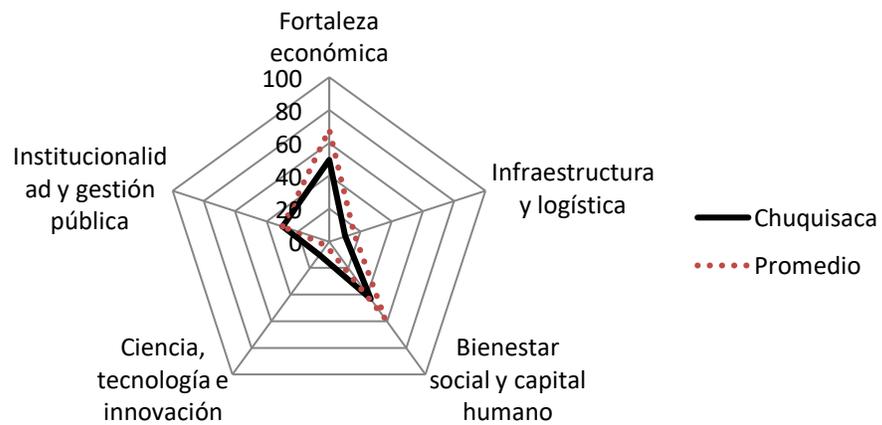


Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

3.7. Chuquisaca

Chuquisaca ocupa el séptimo lugar a nivel nacional, a 78.15 puntos del líder y con indicadores que van debajo de la media en fortaleza económica, infraestructura y bienestar social.

Gráfico 47. Chuquisaca: Aporte de factores al ICD



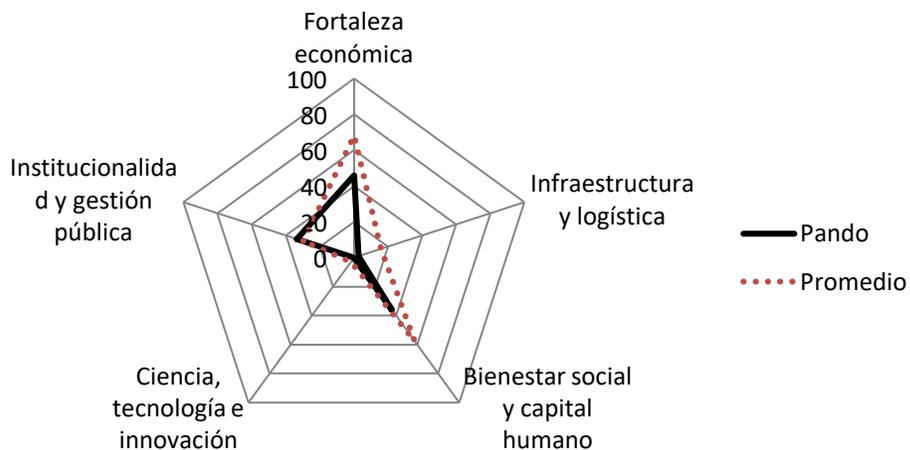
Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Chuquisaca lidera el factor “Ciencia, tecnología e innovación” por su especialización en la formación académica, pues es de lejos el departamento con mayor número de graduados universitarios.

3.8. Pando

Pando ocupa el octavo lugar a nivel nacional es uno de los departamentos más rezagados y se encuentra a 102.82 puntos del departamento líder (Santa Cruz). Todos sus indicadores están por debajo de la media nacional

Gráfico 48. Pando: Aporte de factores al ICD

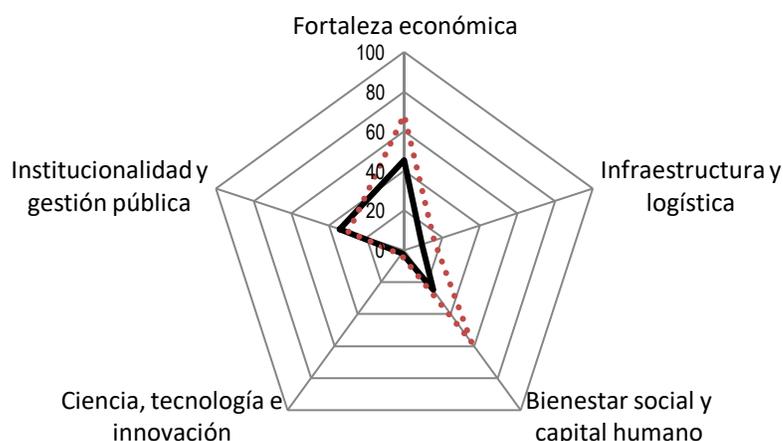


Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

3.9. Potosí

Potosí esta al final de la lista, como el departamento menos competitivo del país y con indicadores significativamente menores que la media nacional en todos los aspectos, ubicado a 105.28 puntos del líder, salvo en el subsector “Finanzas públicas” donde halla su fortaleza, allí donde los líderes fallan.

Gráfico 49. Potosí: Aporte de factores al ICD



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

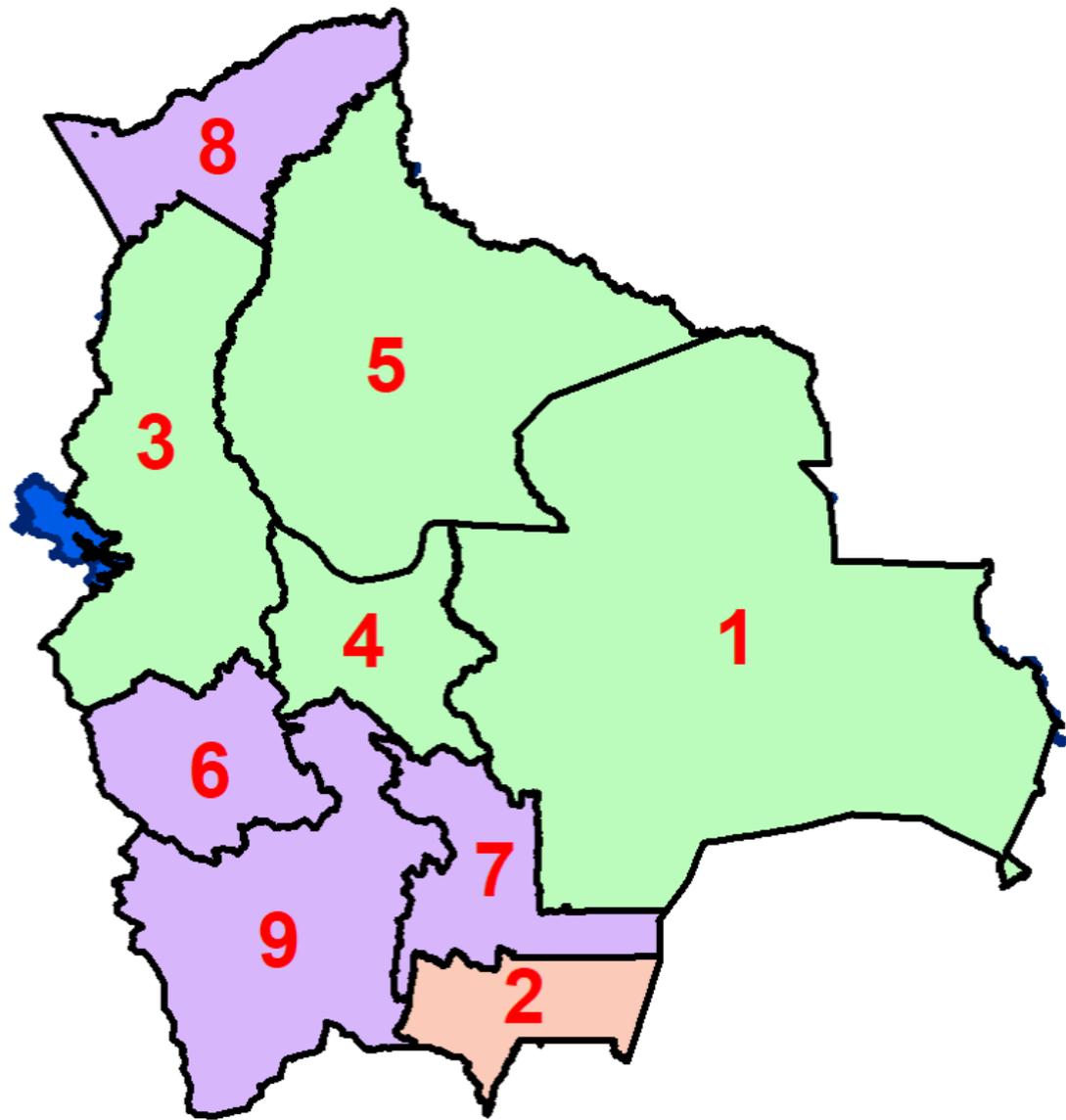
Potosí es un departamento rico en minerales y litio, con mucho potencial turístico, durante muchos años aportó a la economía del país, pero no logra abandonar la posición de departamento más rezagado, constituye un verdadero caso de estudio.

Con la información procesada, se ha elaborado el Mapa de Competitividad Departamental que “ordena” a los departamentos del país de acuerdo a su nivel de competitividad: i) Santa Cruz, ii) Tarija, iii) La Paz, iv) Cochabamba, v) Beni, vi) Oruro, vii) Chuquisaca, viii) Pando y ix) Potosí.

Es un rasgo común entre los departamentos menos competitivos, la carencia de infraestructura y logística y el poco desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación.

A continuación se ilustra el Mapa de Competitividad Departamental:

Mapa de Competitividad Departamental



CAPITULO VI: RESULTADOS Y CONCLUSIONES

El Índice de Competitividad Departamental (IDC) ha permitido “ordenar” a los departamentos del país de acuerdo a su nivel de competitividad: i) Santa Cruz, ii) Tarija, iii) La Paz, iv) Cochabamba, v) Beni, vi) Oruro, vii) Chuquisaca, viii) Pando y ix) Potosí.

Gráficamente, el Mapa de Competitividad Departamental, sitúa al centro del país: Santa Cruz, La Paz, Cochabamba y Beni, el conglomerado de los departamentos que se encuentran en mejor posición (el eje central). Al norte y al sur, en las fronteras, se encuentran los departamentos menos favorecidos (Potosí, Pando, Chuquisaca y Oruro).

Santa Cruz es el departamento más competitivo y le siguen de cerca Tarija y La Paz, en tanto que Pando y Potosí son los más rezagados.

Empleando el método de agrupamiento K-medias en SPSS, se han establecido 3 grupos claramente definidos, los ganadores, los perdedores y Tarija como caso atípico. Los departamentos ganadores con esta metodología son Santa Cruz, La Paz, Cochabamba y Beni, en tanto que los departamentos perdedores serían Oruro Chuquisaca, Pando y Potosí.

Pese a ser el líder Santa Cruz no lidera ninguno de los 14 subfactores evaluados para la construcción del IDC, sin embargo obtiene el liderazgo a nivel nacional. En cambio Tarija lidera 5 de los 14 subfactores, es decir el 36%. La Paz, Cochabamba, Oruro y Chuquisaca lideran cada uno 2 subfactores e incluso Potosí que es el departamento más postergado, lidera un subfactor. Este hecho pone en evidencia la importancia de un desarrollo integral que vele de manera conjunta por los factores que aportan al desarrollo.

Tarija duplica el PIB per cápita de Chuquisaca, La Paz, Cochabamba, Oruro y Santa Cruz y triplica el de Potosí, Beni y Pando. Sin embargo, el PIB per cápita no refleja la fortaleza de una economía. Si bien Tarija que tiene el mayor PIB per cápita del país, su crecimiento económico es muy volátil puesto que concentra su producción en el sector hidrocarburos y tiene una de las menores participaciones de la industria en el PIB, que cuestionan la calidad de su crecimiento. Se infiere una correlación negativa entre fortaleza económica y volatilidad del crecimiento económico.

Las sociedades empresariales y el emprendimiento contribuyen al desempeño económico. En los últimos tres años, Santa Cruz lidera la creación de nuevas empresas y le sigue en importancia La Paz, que todavía tiene mayor densidad empresarial.

Tarija y Potosí repuntan en las exportaciones per cápita, seguramente por su calidad de exportadores de materias primas como los hidrocarburos y los minerales, respectivamente, que triplican las exportaciones de Santa Cruz, Beni y Oruro. Con relación a La Paz, las exportaciones per cápita de Tarija son 8 veces mayores.

Chuquisaca es el departamento más rezagado en cuanto a exportaciones y apertura comercial internacional. Potosí y Oruro tienen mayor apertura internacional.

Santa Cruz lidera en la demanda de crédito, en tanto que La Paz repunta en los ahorros.

Durante las últimas dos décadas, el Internet y la conectividad digital han jugado un papel esencial para la humanidad, sin embargo, también se tienen restricciones de información. Se ha constatado que Oruro tiene la mayor conectividad digital.

Potosí es el departamento menos favorecido en el área de la salud, porque presenta mayor tasa de mortalidad infantil y menor expectativa de vida. Tarija y Santa Cruz tienen la mayor expectativa de vida y las menores tasas de mortalidad.

A nivel estructural, Potosí y Chuquisaca tienen mayor incidencia de pobreza, dependencia demográfica y Coeficiente de Gini, es decir que hay más desigualdad, más personas mayores y con mayor pobreza.

En tanto que la incidencia del embarazo adolescente es mayor en Pando y Beni, donde la dependencia demográfica es notablemente mayor.

Algunos de los indicadores como la dependencia demográfica no reflejan adecuadamente la realidad, puesto que La Paz y Pando, con 35.8 y 37.7 para este indicador, La Paz tiene su población más envejecida, en tanto que Pando más bien tiene población muy joven.

La ciencia, tecnología e innovación, es el factor en el que menos información estadística existe en Bolivia. El único indicador que se pudo conseguir es el número de graduados nuevos de pregrado (por cada cien mil habitantes). Hecho que demuestra que estos elementos están bastante descuidados en el país.

Llama la atención la proporción que presenta Chuquisaca de graduados nuevos de pregrado (por cada cien mil habitantes), se puede advertir una cierta especialización en la Educación Superior, que no tiene correlación con su nivel de desarrollo.

Se ha demostrado que cuando se tienen las observaciones necesarias es un instrumento de gran potencia. Para Bolivia si bien no existe lo mismo, el desarrollo primario del ICD con las limitaciones permite sacar conclusiones validas que sin duda pueden ser utilizadas para el diseño de políticas públicas regionales.

Cabe señalar que, más allá de un debate sobre el posicionamiento en el ranking, los actores sociales, políticos y económicos de cada departamento deben concentrarse en las calificaciones obtenidas en el ejercicio, tanto a nivel global como en cada uno de los factores. Esto les permitirá a los departamentos construir de manera articulada una agenda para el cierre de brechas, que genere las condiciones adecuadas para atraer mayor inversión y mejorar los estándares de calidad de vida de los habitantes. La clasificación que realiza el Índice Departamental de Competitividad y el análisis de cada uno de los factores, orienta la adopción de políticas públicas para promover el desarrollo económico.

Tradicionalmente la academia en el país se ha concentrado en el estudio de la pobreza en el país, muy tímidamente en la generación de riqueza o los factores que la promueven. Solo se conoce lo que se mide, por ello, esta primera aproximación al Índice de Competitividad Departamental.

Medir hace referencia al acto de comparar una cantidad determinada de algo con una unidad de medida, que es el patrón a seguir para realizar la medición y debe cumplir ciertas condiciones (ser universal, de fácil reproducción e inalterable). Para medir la competitividad, pese a que existen muchos trabajos al respecto a nivel internacional y para otros países como Colombia y Chile, en el caso de Bolivia se tiene una serie de particularidades y vacíos de información, por lo que será necesario trabajar en la construcción de las unidades de medida que reflejen adecuadamente el avance en ciertas áreas.

BIBLIOGRAFÍA

Andersen, Lykke E., Boris Branisa y Stefano Canelas. *El ABC del desarrollo en Bolivia*. La Paz, Fundación INESAD, 2016.

Azcárate Luxán, Blanca, María Victoria Azcárate Luxán y José Sánchez Sánchez. *Geografía regional del mundo. Desarrollo, subdesarrollo y países emergentes*. Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, 2013.

Banco Mundial. *Informe sobre el Desarrollo Mundial 2009: reestructuración de la geografía económica*. Mayol Ediciones S.A. Colombia, 2009.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). *Panorama del desarrollo territorial en América Latina y el Caribe, 2015. Pactos para la igualdad territorial*. Santiago, 2015.

Consejo Privado de Competitividad & CEPEC-Universidad del Rosario. *Índice de Competitividad de Ciudades 2018*, Bogotá, 2018.

Cuadras, Carles M. *Nuevos métodos de análisis multivariante*, Barcelona, CMC Editions, 2014.

Departamento Nacional de Planeación – DNP Colombia, *Informe de resultados: Medición de Desempeño Municipal 2017*, Colombia 2017.

Moncayo Jiménez, Edgard. *Evolución de los paradigmas y modelos interpretativos del desarrollo territorial*. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). Serie Gestión Pública. Santiago, CEPAL, 2001.

Pallarès Barberà, Montserrat y otros. *Taxonomías de áreas en el pirineo catalán: aproximación metodológica al análisis de variables socioterritoriales*. Barcelona, Departament de Geografia, Universitat Autònoma de Barcelona, 2004.

Parra-Peña, Rafael Isidro, Juan Carlos Ramírez J. *Escalafón de la competitividad de los departamentos en Colombia, 2006*. Bogotá, CEPAL - Naciones Unidas, 2009.

Peña, Daniel. *Análisis de datos multivariantes*, McGraw-Hill Interamericana de España, 2002.

Ramírez, Juan Carlos, Horacio Osorio, Rafael Isidro Parra-Peña S. *Escalafón de la competitividad de los departamentos en Colombia*, Serie Estudios y Perspectivas, CEPAL, Naciones Unidas, oficina en Bogotá, 2007.

Ramírez J., Juan Carlos, Rafael Isidro Parra-Peña S. *Escalafón de la competitividad de los departamentos en Colombia, 2009*. CEPAL Naciones Unidas. Santiago de Chile, 2010.

Ramírez J., Juan Carlos, Rafael Isidro Parra-Peña S. *Metrópolis de Colombia: aglomeraciones y desarrollo*. Bogotá, Serie Estudios y Perspectivas, CEPAL - Naciones Unidas, 2013.

Ramírez J., Juan Carlos, Johan Manuel de Aguas P. *Escalafón de la competitividad de los departamentos en Colombia, 2015*. Bogotá, Serie Estudios y Perspectivas, CEPAL - Naciones Unidas, 2015.

Ramírez J., Juan Carlos, Johan Manuel de Aguas P. *Escalafón de la competitividad de los departamentos en Colombia, 2017*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Oficina de la CEPAL en Bogotá, 2017.

Schuschny Andrés, Humberto Soto. *Guía metodológica Diseño de indicadores compuestos de desarrollo sostenible*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Santiago de Chile, 2009.

Schwab Klaus, World Economic Forum. *The Global Competitiveness Report 2018*. Cologny/Geneva Switzerland, 2018. <http://gcr.weforum.org/>

Serra Ruiz, P. *Dinámicas de los municipios catalanes en los últimos 20 años a través del análisis factorial*, Barcelona, Departament de Geografia, Universitat Autònoma de Barcelona, 2006.

World Economic Forum. *The Global Competitiveness Report 2017–2018*. Ginebra 2017.

ANEXOS

Anexo 1: Factor Fortaleza Económica

Departamento	Tamaño y crecimiento del mercado				Estructura productiva			Servicios financieros				Sociedades y emprendimiento		Comercio exterior	
	Densidad poblacional (hab=km2)	Población urbana (%)	PIB per cápita (En dólares estadounidenses)	Crecimiento del PIB per cápita (promedio últimos tres años)	Participación de la industria en el PIB (promedio últimos tres años)	Concentración de la producción en las grandes ramas (Índice de Herfindahl)	Volatilidad del crecimiento económico (desv. estándar últimos tres años)	Cartera neta financiera per cápita	Cuentas de ahorro activas (por cada cien habitantes)	Captaciones financieras per cápita	Saldo en cuentas de ahorro per cápita	Entrada neta de nuevas sociedades (por cada diez mil hab., últimos tres años)	Sociedades por cada diez mil habitantes	Exportaciones per cápita	Apertura comercial internacional
	INE-SEA	INE-SEA	INE	INE	INE-SEA	INE	INE	ASFI	ASFI	ASFI		FUNDAEMPRESA	FUNDAEMPRESA	INE-SEA	INE-SEA
	2017	2017	2014-2016	2014-2016	2013-2015	2015	2014-2016	2017	2018	2017		2016-2018	2018	2016	2016
Chuquisaca	12,06	50,11	2.770	3,89	11,89	14%	4,05	10.315	91	5.535		7	209	79	4
La Paz	21,97	67,26	3.166	6,55	8,87	13%	1,36	13.343	107	27.121		14	337	347	33
Cochabamba	34,93	69,43	2.647	5,11	14,02	13%	0,55	14.253	104	8.988		10	279	146	18
Oruro	10,68	65,29	3.094	2,26	7,45	12%	1,28	7.695	76	4.976		6	285	593	81
Potosí	8,18	41,97	2.208	6,85	2,47	19%	1,94	4.485	59	3.427		7	153	2.074	95
Tarja	14,71	67,03	6.819	-15,47	2,69	32%	5,70	11.462	123	6.629		10	293	2.768	72
Santa Cruz	8,50	82,68	3.199	1,96	13,37	12%	0,79	19.238	100	16.896		15	287	618	58
Beni	2,17	74,18	1.929	6,38	15,34	17%	1,23	7.667	80	2.538		11	213	744	37
Pando	2,18	55,96	2.292	0,89	6,15	17%	1,28	8.608	68	2.561		10	256	208	11
	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+		+	+	+	+
Normalización de variables															
Chuquisaca	3,02	2,00	1,72	8,67	7,32	8,89	3,21	3,95	5,05	1,22		1,65	3,01	0,00	0,00
La Paz	6,04	6,21	2,53	9,86	4,97	9,41	8,42	6,00	7,50	10,00		8,39	10,00	1,00	3,24
Cochabamba	10,00	6,75	1,47	9,22	8,98	9,78	10,00	6,62	7,11	2,62		4,34	6,87	0,25	1,56
Oruro	2,60	5,73	2,38	7,94	3,87	9,86	8,57	2,18	2,75	0,99		0,00	7,20	1,91	8,51
Potosí	1,83	0,00	0,57	10,00	0,00	6,81	7,30	0,00	0,00	0,36		1,07	0,00	7,42	10,00
Tarja	3,83	6,16	10,00	0,00	0,17	0,00	0,00	4,73	10,00	1,66		4,28	7,63	10,00	7,49
Santa Cruz	1,93	10,00	2,60	7,81	8,47	10,00	9,52	10,00	6,45	5,84		10,00	7,29	2,01	5,92
Beni	0,00	7,91	0,00	9,79	10,00	7,80	8,68	2,16	3,29	0,00		5,73	3,27	2,47	3,65
Pando	0,00	3,44	0,74	7,33	2,86	7,60	8,57	2,79	1,37	0,01		4,36	5,62	0,48	0,81

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

Anexo 3: Bienestar social y capital humano

Departamento	Estructura social				Servicios públicos domiciliarios			Salud			Educación básica y media	
	Dependencia demográfica	Incidencia de la pobreza monetaria	Coefficiente de Gini	Incidencia del embarazo adolescente	Cobertura de acueducto	Cobertura de energía eléctrica	Cobertura de alcantarillado	Tasa anual de mortalidad infantil	Expectativa de vida en el nacimiento	Proporción de la población con cobertura de salud	Resultados generales de las pruebas Saber 11 (promedio últimos 3 años)	Tasa de cobertura bruta de educación primaria y secundaria
	INE 2017	INE 2017	INESAD 2016	INE 2016	INE 2012	INE 2012	INE 2012	INE 2017	INE 2017			INE 2012
Chuquisaca	1,4	52,9	0,54	13,6	67,7	69,1	44,8	31,22	72,44			84,9
La Paz	1,7	37,0	0,45	10,6	71,25	81,94	47,2	32,95	72,43			89,7
Cochabamba	1,6	40,7	0,43	12,9	54,6	80,8	39,2	32,21	72,12			87,76
Oruro	1,6	35,9	0,38	12,3	64	78,9	40,1	36,41	71,23			89,78
Potosí	1,3	51,2	0,51	17,9	56,1	70,4	31,3	43,28	69,86			87,79
Tarja	1,7	35,8	0,35	18,4	82,4	89,9	53,4	22,88	73,22			84,93
Santa Cruz	1,6	25,6	0,45	16,9	83,4	91,2	36,1	24,49	73,23			85,57
Beni	1,4	41,7	0,4	23,9	41,3	82,3	17,8	27,11	72,85			84,76
Pando	1,6	32,6	0,5	32,4	41,1	72	13,3	27,41	73,02			82,21
	-	-	-	-	+	+	+	-	+			+
Normalización de variables												
Chuquisaca	3,27	0,00	0,00	8,62	6,29	0,00	7,86	5,91	7,66			3,55
La Paz	10,00	5,82	4,74	10,00	7,13	5,81	8,45	5,06	7,63			9,89
Cochabamba	7,82	4,47	5,79	8,94	3,19	5,29	6,46	5,43	6,71			7,33
Oruro	8,33	6,23	8,42	9,22	5,41	4,43	6,68	3,37	4,07			10,00
Potosí	0,00	0,62	1,58	6,65	3,55	0,59	4,49	0,00	0,00			7,37
Tarja	9,60	6,26	10,00	6,42	9,76	9,41	10,00	10,00	9,97			3,59
Santa Cruz	9,37	10,00	4,74	7,11	10,00	10,00	5,69	9,21	10,00			4,44
Beni	4,49	4,10	7,37	3,90	0,05	5,97	1,12	7,93	8,87			3,37
Pando	8,09	7,44	2,11	0,00	0,00	1,31	0,00	7,78	9,38			0,00

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas oficiales (INE-UDAPE)

