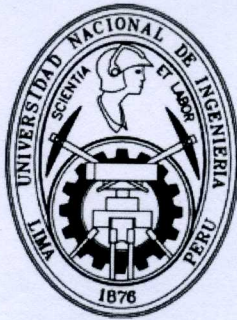


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES
Unidad de Posgrado



Título de la Tesis

**EL ROL DE LAS CIUDADES EN LA
FORMACIÓN Y DESARROLLO DE MACRO
REGIONES EN EL PERÚ;**

Caso, Macro Región Centro

Tesis:

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN CIENCIAS, CON
MENCIÓN EN PLANIFICACION Y GESTION PARA EL DESARROLLO URBANO Y
REGIONAL

Presentada por:

Arq. Freddy Arana Velarde

Asesor:

Dr. Cesar Lama More

LIMA - PERÚ - 2016

Índice de contenidos

EL ROL DE LAS CIUDADES EN LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE MACRO REGIONES EN EL PERÚ;

Caso, Macro Región Centro

Dedicatoria

Agradecimiento

Índice de contenidos

Índice de cuadros, gráficos, mapas y figuras.

Listado de abreviaturas

Resumen/ Abstract

Introducción

I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

- 1.1. Planteamiento del problema
- 1.2. Definición del problema fundamental
- 1.3. Definición de Objetivos
- 1.4. Justificación e importancia
- 1.5. Alcances y Limitaciones

II. MARCO TEÓRICO

- 2.1. Antecedentes
 - 2.1.1. Antecedentes teóricos
 - 2.1.2. Antecedentes metodológicos
 - 2.1.3. Antecedentes históricos del caso Perú
 - 2.1.4. Antecedentes según estudios técnicos de los últimos 40 años
- 2.2. Marco conceptual
 - 2.2.1. Formación de macro regiones – para el caso Perú
 - 2.2.2. El rol de las ciudades como entes que contribuyen con los grados de influencia
 - 2.2.3. Condiciones de sostenibilidad como factor transversal
- 2.3. Bases teóricas:
 - 2.3.1. Teoría de la ubicación
 - 2.3.2. Teoría del lugar central
 - 2.3.3. Teoría de polos de crecimiento
 - 2.3.4. Teoría de la localización
 - 2.3.5. Teoría de la nueva geografía económica.
- 2.4. Definición de términos
- 2.5. Sistema de Hipótesis

III. METODOLOGÍA

- 3.1. Método de investigación
- 3.2. Tipo de investigación
- 3.3. Diseño y nivel de la investigación
- 3.4. Identificación de variables
- 3.5. Contexto del área de estudio.
 - 3.5.1. Área de estudio
 - 3.5.2. Ubicación geográfica del estudio.
 - 3.5.3. Delimitación del área geográfica.
- 3.6. Población y selección de ciudades (Muestra).
- 3.7. Selección del método:
 - 3.7.1. Metodología para determinar las articulaciones interurbanas e integración regional
 - 3.7.2. Metodología para determinar las funciones de los centros poblados
- 3.8. Operacionalización de variables
- 3.9. Técnicas e instrumentos de recolección de datos
- 3.10. Validez y confiabilidad del instrumento
- 3.11. Técnicas de procesamiento y análisis de la información
- 3.12. Estrategias para la prueba de hipótesis

IV. PRESENTACION DE RESULTADOS, INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

- 4.1. Sobre la integración regional entre ciudades de la macro región centro.
 - 4.1.1. Interrelaciones urbanas que agrupan ciudades según índice gravitacional.
 - a. Interrelaciones urbanas según índice gravitacional por tamaño de Población
 - b. Interrelaciones urbanas según índice gravitacional por tamaño de mercado
 - c. Interrelaciones urbanas según índice gravitacional por tamaño del PBI.
 - 4.1.2. Vínculos interurbanos que agrupan ciudades según índice gravitacional
 - a. Vínculos interurbanos que agrupan ciudades en el ámbito nacional
 - b. Vínculos interurbanos que agrupan ciudades en el ámbito de la MRC
- 4.2. Sobre articulaciones interurbanas de ciudades de la macro región centro.
 - 4.2.1. Red de ciudades que generan aglomeraciones urbanas por flujos y movimientos según índice gravitacional acumulado y matriz origen- destino.
 - a. Flujos y movimientos interurbanos, según índice gravitacional acumulado.
 - Flujos y movimientos por índice gravitacional en el ámbito nacional
 - Flujos y movimientos por índice gravitacional en el ámbito de la MRC
 - b. Flujos y movimientos interurbanos, según matriz origen- destino.
 - Flujos y movimientos por matriz origen- destino en el ámbito nacional
 - Flujos y movimientos por matriz origen- destino en el ámbito de la MRC

- 4.2.2. Red de ciudades que generan aglomeraciones urbanas por fronteras comerciales según índice gravitacional.
 - a. Red de aglomeraciones por fronteras comerciales en el ámbito nacional
 - b. Red de aglomeraciones por fronteras comerciales en el ámbito de la MRC.
- 4.3. Sobre la funcionalidad de las ciudades de la macro región centro.
 - 4.3.1. Sobre las funciones de las ciudades de la MRC según las dimensiones básicas.
 - a. Funciones económicas y jerarquías de ciudades por actividades sociales.
 - b. Funciones sociales y jerarquías de ciudades por actividades económicas.
 - c. Funciones ambientales y jerarquías de ciudades por actividades ambientales
 - 4.3.2. Sobre el rango de ciudades y la línea de sostenibilidad.
- 4.4. Mapa síntesis.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

- 5.1. Discusión sobre el rol de las ciudades en la formación de macro regiones
- 5.2. Reflexiones finales a la discusión de resultados
 - 5.2.1. Las macro regiones en relación al mercado global y al mercado interno
 - a. Articulación e integración con el mercado global
 - b. Articulación e integración con el mercado interno
 - c. Posibles opciones para la formación de macro regiones
 - 5.2.2. El rol de las ciudades y de las metrópolis como entes que contribuyen con los grados de influencia
 - a. Desempeño de las ciudades e influencia en el espacio regional
 - b. Contribución de las ciudades y del sistema urbano en la formación de macro regiones
 - c. La importancia de las metrópolis en el desarrollo de los sistemas urbanos macro regionales

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 6.1. Conclusiones
- 6.2. Recomendaciones

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

VIII. ANEXOS

Índice de cuadros, gráficos, mapas y figuras.

INDICE DE CUADROS

- Cuadro N° 3.1: Análisis Factorial: Matriz De Cornell- para cada actividad de las ciudades
- Cuadro N° 3.2: Operacionalización de variables
- Cuadro N° 4.1: Tamaño de población de ciudades del Perú mayores a 50 mil hab. – 2007
- Cuadro N° 4.2: Interrelaciones urbanas entre ciudades del Perú por tamaño de población, incluyendo Lima Metropolitana
- Cuadro N° 4.3: Interrelaciones urbanas de la macro región centro por tamaño de población, análisis incluyendo Lima Metropolitana
- Cuadro N° 4.4: Interrelaciones urbanas entre ciudades del Perú por tamaño de población, sin incluir Lima Metropolitana
- Cuadro N° 4.5: Integración urbana entre ciudades de la macro región centro por tamaño de población, sin incluir Lima Metropolitana
- Cuadro N° 4.6: Tamaño de mercado de ciudades mayores a 50 mil habitantes por macro regiones
- Cuadro N° 4.7: Interrelaciones urbanas entre ciudades del Perú por tamaño de mercado, análisis incluyendo Lima Metropolitana
- Cuadro N° 4.8: Índice gravitacional entre ciudades de la macro región centro por tamaño de mercado, análisis incluyendo Lima Metropolitana
- Cuadro N° 4.9: Interrelaciones urbanas entre ciudades del Perú por tamaño de población, análisis sin incluir Lima Metropolitana
- Cuadro N° 4.10: Interrelaciones urbanas de la macro región centro por tamaño de mercado, análisis sin incluir Lima Metropolitana
- Cuadro N° 4.11: Tamaño del PBI de ciudades mayores a 50 mil habitantes por macro regiones
- Cuadro N° 4.12: Índice gravitacional entre ciudades del Perú por tamaño del PBI, análisis incluyendo LM
- Cuadro N° 4.13: Índice gravitacional entre ciudades de la macro región centro por tamaño del PBI, análisis incluyendo Lima Metropolitana
- Cuadro N° 4.14: Interrelaciones urbanas entre ciudades del Perú por tamaño del PBI, análisis sin incluir Lima Metropolitana
- Cuadro N° 4.15: Integración urbana entre ciudades de la macro región centro por tamaño del PBI, análisis sin incluir Lima Metropolitana
- Cuadro N° 4.19: ciudades de mayor saldo positivo y negativo del movimiento de población
- Cuadro N° 4.21: Matriz origen- destino, por movimientos de población entre ciudades del país
- Cuadro N° 4.22: Matriz origen- destino, por movimientos de población entre ciudades de la MRC

INDICE DE GRÁFICOS

- Gráfico N° 1.1: Planteamiento del problema
- Gráfico N° 1.2: Formulación de problemas específicos
- Gráfico N° 2.1: Definición del marco conceptual
- Gráfico N° 3.1: Fases procedimentales de la investigación
- Gráfico N° 3.2: Procedimientos del análisis documental de tipo estadístico de la investigación
- Gráfico N° 4.1: Tamaño de población – 2007 de ciudades del país, mayores a 50 mil habitantes incluyendo Lima Metropolitana
- Gráfico N° 4.2: Índice gravitacional de Lima Metropolitana por tamaño de población
- Gráfico N° 4.3: Índice gravitacional de Lima Metropolitana con ciudades de la MRC
- Gráfico N° 4.4: Tamaño de población de ciudades del Perú mayores a 50 mil habitantes sin LM.
- Gráfico N° 4.5: Tamaño de población de las ciudades de la MRC, sin incluir Lima Metropolitana
- Gráfico N° 4.6: Tamaño de mercado 2007 de ciudades del país, incluyendo Lima Metropolitana
- Gráfico N° 4.7: Índice gravitacional de Lima Metropolitana por tamaño de mercado- 2007
- Gráfico N° 4.8: Índice gravitacional por tamaño de mercado- 2007 de LM con ciudades de la MRC
- Gráfico N° 4.9: Tamaño de mercado de ciudades del Perú mayores a 50 mil habitantes sin incluir LM
- Gráfico N° 4.10: Tamaño de mercado de las ciudades de la MRC, sin incluir Lima Metropolitana
- Gráfico N° 4.11: Tamaño del PBI- 2007 de ciudades del país, incluyendo Lima Metropolitana
- Gráfico N° 4.12: Índice gravitacional de Lima Metropolitana por tamaño del PBI- 2007
- Gráfico N° 4.13: Índice gravitacional por tamaño del PBI- 2007 de LM con ciudades de la MRC
- Gráfico N° 4.14: Tamaño del PBI de ciudades del Perú mayores a 50 mil habitantes sin incluir LM
- Gráfico N° 4.15: Tamaño del PBI – 2007 de las ciudades de la MRC, sin incluir Lima Metropolitana
- Gráfico N° 4.16: Vínculos que agrupan ciudades en el ámbito nacional en función de HUANCAYO, según índices de gravitación por tamaño de población, tamaño de mercado y PBI – 2007
- Gráfico N° 4.17: Vínculos que agrupan ciudades en el ámbito nacional en función de TRUJILLO, según índices de gravitación, por tamaño de población, tamaño de mercado y PBI – 2007

- Gráfico N° 4.18: Vínculos que agrupan ciudades en el ámbito nacional en función de AREQUIPA, según índices de gravitación, por tamaño de población, tamaño de mercado y PBI - 2007.
- Gráfico N° 4.19: Vínculos que agrupan ciudades en el ámbito nacional en función de TARAPOTO según índices de gravitación, por tamaño de población, tamaño de mercado y PBI - 2007
- Gráfico N° 4.23: Vínculos que agrupan ciudades en el ámbito de la MRC en función de HUANCAYO, según índices de gravitación por tamaño de población, tamaño de mercado y PBI - 2007
- Gráfico N° 4.24: Vínculos que agrupan ciudades en el ámbito de la MRC en función de ICA, según índices de gravitación por tamaño de población, tamaño de mercado y PBI - 2007
- Gráfico N° 4.25: Vínculos que agrupan ciudades en el ámbito de la MRC en función de PUCALLPA, según índices de gravitación por tamaño de población, tamaño de mercado y PBI - 2007
- Gráfico N° 4.26: Vínculos que agrupan ciudades en el ámbito de la MRC en función de HUACHO, según índices de gravitación por tamaño de población, tamaño de mercado y PBI - 2007

INDICE DE MAPAS

- Mapa N° 1.1: Supuesto gráfico del rol de las ciudades en la formación de macro regiones en el Perú
- Mapa N° 1.2: Supuesto gráfico del rol de las ciudades en la formación de la macro región centro- MRC
- Mapa N° 2.1: Regiones creadas con la constitución de 1979
- Mapa N° 2.2: Regiones convocadas a referéndum con la constitución de 1993
- Mapa N° 2.3: Formación de regiones según estudios de diversos planes nacionales de desarrollo urbano, desde 1966 al 2006
- Mapa N° 3.1: Ubicación del área de estudio
- Mapa N° 4.1: Tamaño de población de ciudades del Perú- 2007
- Mapa N° 4.2: Interrelaciones urbanas de Lima Metropolitana con ciudades del país, según índice gravitacional por tamaño de población 2007
- Mapa N° 4.2.1: Interrelaciones urbanas de las principales ciudades del país por tamaño de población según índice gravitacional, incluyendo Lima Metropolitana
- Mapa N° 4.3: Interrelaciones urbanas por tamaño de población de Lima Metropolitana con ciudades de la macro región centro.
- Mapa N° 4.3.1: Interrelaciones urbanas de ciudades de la MRC por tamaño de población según índice gravitacional, incluyendo Lima Metropolitana

- Mapa N° 4.5 Interrelaciones urbanas de ciudades de la macro región centro por tamaño de población, sin incluir Lima Metropolitana
- Mapa N° 4.6: tamaño de mercado de ciudades del Perú
- Mapa N° 4.7: Interrelaciones urbanas de Lima Metropolitana con ciudades del país, según índice gravitacional por tamaño de mercado- 2007
- Mapa N° 4.7.1: Interrelaciones urbanas de ciudades principales del país, según índice gravitacional por tamaño de mercado- 2007
- Mapa N° 4.8: Interrelaciones urbanas por tamaño de mercado de LM con ciudades de la MRC
- Mapa N° 4.8.1: Interrelaciones urbanas de ciudades de la macro región centro por tamaño de mercado según índice gravitacional, incluyendo LM
- Mapas N° 4.9: Interrelaciones urbanas de las principales ciudades del país por tamaño de mercado según índice gravitacional- 2007, sin Lima Metropolitana
- Mapa N° 4.10 Interrelaciones urbanas de ciudades de la macro región centro por tamaño de mercado según índice gravitacional, sin incluir LM
- Mapa N° 4.11: Tamaño del PBI de ciudades del Perú
- Mapa N° 4.12: Interrelaciones urbanas de Lima Metropolitana por tamaño de del PBI
- Mapa N° 4.12.1: Interrelaciones urbanas de ciudades principales del país, según índice gravitacional por tamaño del PBI- 2007
- Mapa N° 4.13: Interrelaciones urbanas por tamaño del PBI según índice gravitacional de Lima Metropolitana respecto a las ciudades de la macro región centro
- Mapa N° 4.13.1: Interrelaciones urbanas de ciudades de la MRC por tamaño del PBI, incluyendo Lima Metropolitana
- Mapas N° 4.14: Interrelaciones de las principales ciudades del país por tamaño del PBI según índice gravitacional- 2007, sin Lima Metropolitana
- Mapa N° 4.15. Interrelaciones urbanas de ciudades de la macro región centro por tamaño de PBI según índice gravitacional, sin incluir LM
- Mapa N° 4.16: Vínculos que agrupan ciudades en el ámbito nacional en función de HUANCAYO, según índices de gravitación por tamaño de población, tamaño de mercado y PBI – 2007
- Mapa N° 4.17: Vínculos que agrupan ciudades en el ámbito nacional en función de TRUJILLO, según índices de gravitación, por tamaño de población, tamaño de mercado y PBI – 2007
- Mapa N° 4.18: Vínculos que agrupan ciudades en el ámbito nacional en función de AREQUIPA, según índices de gravitación, por tamaño de población, tamaño de mercado y PBI – 2007

- Mapa N° 4.19: Vínculos que agrupan ciudades en el ámbito nacional en función de TARAPOTO según índices de gravitación, por tamaño de población, tamaño de mercado y PBI – 2007
- Mapa N° 4.20: Vínculos que agrupan ciudades representativas en el ámbito nacional, según índices de gravitación por **tamaño de población** – 2007
- Mapa N° 4.21: Vínculos que agrupan ciudades representativas en el ámbito nacional, según índices de gravitación por **tamaño de mercado** – 2007
- Mapa N° 4.22: Vínculos que agrupan ciudades representativas en el ámbito nacional, según índices de gravitación por **tamaño del PBI**- 2007
- Mapa N° 4.23: Vínculos que agrupan ciudades en el ámbito de la MRC en función de HUANCAYO, según índices de gravitación por tamaño de población, tamaño de mercado y PBI- 2007
- Mapa N° 4.24: Vínculos que agrupan ciudades en el ámbito de la MRC en función de ICA, según índices de gravitación por tamaño de población, tamaño de mercado y PBI – 2007
- Mapa N° 4.25: Vínculos que agrupan ciudades en el ámbito de la MRC en función de PUCALLPA, según índices de gravitación por tamaño de población, tamaño de mercado y PBI – 2007
- Mapa N° 4.26: Vínculos que agrupan ciudades en el ámbito de la MRC en función de HUACHO, según índices de gravitación por tamaño de población, tamaño de mercado y PBI – 2007
- Mapa N° 4.27: Vínculos que agrupan ciudades en el ámbito de la MRC, según índices de gravitación por **tamaño de población** - 2007
- Mapa N° 4.28: Vínculos que agrupan ciudades en el ámbito de la MRC, según índices de gravitación por **tamaño de mercado** – 2007
- Mapa N° 4.29: Vínculos que agrupan ciudades en el ámbito de la MRC, según índices de gravitación por **tamaño del PBI**- 2007
- Mapa N° 4.30: Rutas o tramos de la red vial que soportan flujos y movimientos en el país
- Mapa N° 4.31: Flujos y movimientos entre ciudades representativas del país, según índice gravitacional por tamaño de población
- Mapa N° 4.32: Flujos y movimientos entre ciudades representativas del país, según índice gravitacional por tamaño de mercado
- Mapa N° 4.33: Flujos y movimientos entre ciudades representativas del país, según índice gravitacional por tamaño del PBI
- Mapa N° 4.34: Rutas o tramos de la red vial que soportan flujos y movimientos entre ciudades de la MRC

Mapa N° 4.35:	Flujos y movimientos interurbanos entre ciudades de la MRC por tamaño de población
Mapa N° 4.36:	Flujos y movimientos interurbanos entre ciudades de la MRC, por tamaño de mercado
Mapa N° 4.37:	Flujos y movimientos interurbanos entre ciudades de la MRC, por tamaño del PBI
Mapa N° 4.38.1:	Flujos de población entre ciudades del país, en condición destino
Mapa N° 4.38.2:	Flujos de población entre ciudades del país, en condición de origen
Mapa N° 4.38:	Redes urbanas de Huancayo, por movimientos de población en el país: matriz origen- destino
Mapa N° 4.39:	Redes urbanas de Trujillo, por movimientos de población en el país: según matriz origen- destino
Mapa N° 4.40:	Redes urbanas de Arequipa, por movimientos de población en el país: matriz origen- destino
Mapa N° 4.42:	Redes urbanas de principales ciudades del Perú, por movimientos de población: matriz origen- destino
Mapa N° 4.43:	Flujos interurbanos de principales ciudades de la MRC, por movimientos de población: matriz origen- destino

INDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama N° 4.1:	Frontera comercial entre ciudades del país por tamaño de población
Diagrama N° 4.2:	Frontera comercial entre ciudades del país por tamaño de mercado
Diagrama N° 4.3:	Frontera comercial entre ciudades del país por tamaño del PBI

LISTA DE ABREVIATURAS

• LM:	Lima Metropolitana
• MR:	Macro región
• MRC:	Macro Región Centro
• MRN:	Macro Región Norte
• MRS:	Macro Región Sur
• MRO:	Macro Región Oriente
• PBI:	Producto Bruto Interno
• UNI:	Universidad Nacional de Ingeniería
• FAUA- UNI:	Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes de la UNI

Resumen

La imposibilidad de formar macro regiones en el Perú, de manera intuitiva y con alta dosis política, fusionando dos o más departamentos, fue el principal motivo de la presente investigación. Ante ello postulamos desde los principios del desarrollo urbano y regional, que las ciudades, mediante fuerzas potenciales de gravitación que ejercen, cumplen un importante rol e influyen significativamente en la formación y desarrollo de macro regiones. Tema aún no estudiado en el país como antecedente; encontrando así un vacío en la ciencia, motivo de investigación.

Por lo que, esta investigación responde como problema fundamental, la siguiente interrogante: ¿Cómo es el rol que desempeñan las ciudades en la evidente influencia que ejercen, en la formación y desarrollo de macro regiones en el Perú; caso, macro región centro? Se considera que, al darle el verdadero valor a las ciudades como entes de integración regional, de articulación interurbana y con las funciones que desempeñan, podemos contribuir con tan importante necesidad para el país. Por ello, se eligió el modelo gravitacional, como principal herramienta metodológica de estudio; así como, el modelo de las dimensiones básicas, para la funcionalidad de los centros urbanos mediante el análisis factorial- regresional.

Se identifica, entonces, agrupamientos de ciudades formadas de manera natural en diferentes ámbitos, como en el norte liderado por Trujillo, en el sur Arequipa, en el centro Huancayo y en el oriente Iquitos. Descubriendo así 4 grandes macro regiones históricas en el país. Dichas aglomeraciones llegan a responder a un sistema de ciudades, por los que se producen las interrelaciones urbanas, los vínculos que agrupan ciudades, los flujos y movimientos que estructuran redes. Además, en mérito a la funcionalidad o especialidades, se definen las jerarquías y rango de ciudades para identificar los ejes ordenadores; como en el caso particular de la MRC, tenemos a Huancayo como eje principal de ordenamiento macro regional, Pucallpa e Ica como ejes ordenadores sub regionales.

Demostrando así que las ciudades sí influyen significativamente y cumplen un rol estratégico en la formación y desarrollo de macro regiones. Así mismo, influyen y cumplen el rol de integración, articulación y funcionalidad; con las que se llegan a componer aglomeraciones, estructuradas, ordenadas y unificadas en diversas escalas, tanto a nivel nacional, macro regional y sub regional.

Se recomienda al gobierno central y al congreso de la república, recomponer los actuales departamentos, en función de las fuerzas de gravitación potencial de las ciudades, para un nuevo ordenamiento territorial. Esto, con el propósito de formar macro regiones en el país, en función de ciudades líderes o ejes ordenadores, abandonando la idea de fusionar departamentos.

Palabras clave: El rol de las ciudades, integración regional, articulación interurbana, funciones de la ciudad, formación de macro regiones.