

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

Maestría en Planificación y Gestión Urbano Regional

TESIS

La política de frontera y su relación con el desarrollo y la integración. Caso de los distritos fronterizos de Tumbes, Piura y Cajamarca, 1998-2017

Javier Lossio Olavarría

Asesor

Mag. Econ. Julián Antezana

Lima – Perú
2022

Esta investigación está dedicada a la gente de la frontera y está orientada a generar elementos para un diálogo que favorezca la mejora de su calidad de vida. El desarrollo de la Tesis ha sido posible gracias al soporte de mi familia y al valioso apoyo de mi asesor, así como a las importantes observaciones de las especialistas revisoras, la significativa contribución de otros colegas y a los múltiples diálogos y vivencias con amistades de las diversas regiones fronterizas.

ÍNDICE GENERAL

Resumen -----	8
Introducción-----	10
Capítulo 1. Planteamiento de la Investigación -----	12
1.1. Formulación del Problema -----	12
1.2. Justificación-----	13
1.3. Alcances y Limites -----	14
Capítulo 2. Marco Conceptual-----	20
2.1. Marco Teórico-----	20
2.2. Marco Conceptual-----	28
2.3. Conclusiones -----	30
2.4. Objetivos e hipótesis-----	31
2.4.1. Objetivos -----	31
Capítulo 3. Metodología -----	33
3.1. Tipo de Investigación -----	33
3.3. Escala de Análisis-----	33
3.4. Variables e Indicadores -----	33
3.5. Recolección de Datos -----	37
3.6. Procesamiento de Datos-----	37
Capítulo 4. Ámbito de Estudio-----	43
4.1 El territorio Fronterizo -----	43
4.2. Territorio, Población y PBI del Ámbito de Estudio -----	45
4.3. Conclusiones -----	54
Capítulo 5. Las Dinámicas Territoriales en el Ámbito de Estudio-----	56
5.1. Las Dinámicas Territoriales Asociadas a la Inversión Pública-----	56
5.2. Las Dinámicas Territoriales Asociadas a los Vínculos con Mercados Dinámicos y Estructuras Productivas -----	72
5.3. Las Dinámicas Territoriales Asociadas a los Vínculos con Ciudades -----	85
5.4. El índice de Dinámicas Territoriales -----	106
5.5. Conclusiones -----	107
Capítulo 6. El Desarrollo y la Integración Fronteriza en el Ámbito de Estudio-----	111
6.1. El Desarrollo Humano Sostenible en el Ámbito de Estudio -----	111
6.2. Las Horizontalidades en el Ámbito de Estudio -----	113
6.3. El Índice de la Dinámica de Desarrollo e Integración Fronteriza-----	116
6.4. La relación entre las dinámicas territoriales y la dinámica de desarrollo e integración fronteriza -----	117
6.5. Conclusiones -----	122
Capítulo 7. Discusión de resultados de la investigación -----	124

Capítulo 8. Conclusiones y Recomendaciones -----	132
8.1. Conclusiones -----	132
8.2. Reflexiones y Recomendaciones-----	133
Bibliografía -----	136

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1: Los departamentos fronterizos del Perú.....	44
Mapa 2: Los ejes de integración Perú – Ecuador.....	45
Mapa 3: Provincias fronterizas del ámbito de estudio	50
Mapa 4: Distritos fronterizos del ámbito de estudio.....	52
Mapa 5: Distribución del esquema jerarquizado de centros poblados que da sustento a la red	97
Mapa 6: Área de influencia de la red de centros poblados.....	100
Mapa 7: Ejes viales en el área de influencia de la red de centros poblados.....	101
Mapa 8: Distribución del área de influencia de la red de centros poblados en los distritos fronterizos.....	102
Mapa 9: Distribución de los centros poblados de los distritos fronterizos en el área de influencia de la red de centros poblados.....	103

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Movimiento migratorio 2017 por los pasos de frontera	48
Gráfico 2: PBI por actividades económicas del departamento de Tumbes.....	74
Gráfico 3: PBI por actividades económicas del departamento de Piura	75
Gráfico 4: PBI por actividades económicas del departamento de Cajamarca	76
Gráfico 5: Esquema jerarquizado de centros poblados del ámbito de estudio.....	98
Gráfico 6: Tránsito de personas por los pasos de frontera del ámbito de estudio 1988 - 2007 – 2017.....	115
Gráfico 7: Correlación entre el índice de inversión pública y el índice de desarrollo e integración fronteriza	118
Gráfico 8: Correlación entre el índice de conexión con mercados y el índice de desarrollo e integración fronteriza	119
Gráfico 9: Correlación entre el índice de vínculo con ciudades y el índice de desarrollo e integración fronteriza	121
Gráfico 10: Correlación entre el índice de dinámicas territoriales y el índice de desarrollo e integración fronteriza	122

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Esquema del marco teórico.....	31
Tabla 2. Variables, Indicadores e Índices.....	36
Tabla 3. Variables e indicadores de la concentración de servicios en los centros poblados.....	39

Tabla 4. Indicadores del acceso a servicios.....	40
Tabla 5: Población y PBI de los departamentos fronterizos	44
Tabla 6: Departamentos, provincias y distritos del ámbito de estudio	46
Tabla 7: Población del ámbito de estudio.....	47
Tabla 8: Porcentaje de población urbana en el ámbito de estudio	47
Tabla 9: Población de los distritos fronterizos	53
Tabla 10: Población de los cantones fronterizos de Ecuador	53
Tabla 11: Indicadores económicos de la frontera en dólares	54
Tabla 12: Principales rubros de inversión en el periodo 1998 - 2016	56
Tabla 13: Cobertura del servicio de agua en las viviendas de los departamentos del ámbito de estudio	57
Tabla 14: Cobertura del servicio de agua en las viviendas de las provincias fronterizas del ámbito de estudio.....	59
Tabla 15: Cobertura del servicio de agua en las viviendas de los distritos fronterizos del ámbito de estudio.....	59
Tabla 16: Cobertura del servicio de alumbrado en las viviendas de los departamentos fronterizos del ámbito de estudio	60
Tabla 17: Cobertura del servicio de alumbrado en las viviendas de las provincias fronterizas del ámbito de estudio	61
Tabla 18: Cobertura del servicio de alumbrado en las viviendas de los distritos fronterizos del ámbito de estudio	62
Tabla 19: Infraestructura vial nacional 1990-2018.....	63
Tabla 20: Vías terrestres en los departamentos del Perú.....	64
Tabla 21: Superficie y vías terrestres en los departamentos del ámbito de estudio	65
Tabla 22: Vías terrestres en los departamentos del ámbito de estudio	65
Tabla 23: Vías terrestres en las provincias fronterizas	66
Tabla 24. Superficie y vías terrestres en las provincias fronterizas	66
Tabla 25: Superficie y vías terrestres en los departamentos fronterizos.....	67
Tabla 26: Tiempo promedio a la capital distrital	68
Tabla 27: Tiempo promedio a la capital distrital y densidad vial	69
Tabla 28: Índice de inversión pública	70
Tabla 29: Componentes del Índice de inversión pública	71
Tabla 30: Evolución del PBI en los departamentos fronterizos del ámbito de estudio 2007 – 2017.....	73
Tabla 31: PBI por sectores del departamento de Tumbes	74
Tabla 32: PBI por sectores del departamento de Piura	75
Tabla 33: PBI por sectores del departamento de Cajamarca	76
Tabla 34: Tiempo de recorrido a las ciudades de más de 50 mil habitantes	77
Tabla 35: Población urbana y población rural en los departamentos fronterizos del ámbito de estudio	78

Tabla 36: Población urbana y población rural en las provincias fronterizas del ámbito de estudio.....	79
Tabla 37: Población urbana y población rural en los distritos fronterizos del ámbito de estudio.....	80
Tabla 38: Ingreso familiar per cápita en los departamentos fronterizos del ámbito de estudio.....	81
Tabla 39: Ingreso familiar per cápita en las provincias fronterizas del ámbito de estudio.....	82
Tabla 40: Ingreso familiar per cápita en los distritos fronterizos del ámbito de estudio.....	83
Tabla 41: Índice de conexión con mercados y estructuras productivas.....	84
Tabla 42: Componentes de Índice de conexión con mercados y estructuras productivas.....	84
Tabla 43: Nivel de desarrollo del sistema urbano según el SINCEP en las provincias fronterizas del ámbito de estudio.....	92
Tabla 44: Nivel de desarrollo del sistema urbano según el SINCEP en los distritos fronterizos del ámbito de estudio.....	93
Tabla 45: Categorización de centros poblados del ámbito de estudio.....	99
Tabla 46: Población que se encuentra fuera del ámbito de influencia de la red de centros poblados en los distritos fronterizos.....	103
Tabla 47: Indicador de vínculo con ciudades.....	104
Tabla 48: Población que se encuentra dentro del ámbito de influencia de la red de centros poblados en los distritos fronterizos.....	105
Tabla 49: Índice de dinámicas territoriales.....	106
Tabla 50: Componentes del Índice de dinámicas territoriales.....	106
Tabla 51: IDH de los departamentos fronterizos del ámbito de estudio.....	111
Tabla 52: IDH de las provincias fronterizas del ámbito de estudio.....	112
Tabla 53: IDH de los distritos fronterizos del ámbito de estudio.....	113
Tabla 54: Tránsito de personas en los pasos de frontera del ámbito de estudio.....	114
Tabla 55: Tránsito de personas en los pasos de frontera del ámbito de estudio según su ubicación en los departamentos fronterizos.....	115
Tabla 56: Índice de horizontalidades.....	116
Tabla 57: Índice de la dinámica desarrollo e integración fronteriza.....	116
Tabla 58: Correlación entre el índice de inversión pública y el índice de desarrollo e integración fronteriza.....	117
Tabla 59: Correlación entre el índice de conexión con mercados y el índice de desarrollo e integración fronteriza.....	119
Tabla 60: Correlación entre el índice de vínculo con ciudades y el índice de desarrollo e integración fronteriza.....	120
Tabla 61: Correlación entre el índice de dinámicas territoriales y el índice de desarrollo e integración fronteriza.....	121
Tabla 62: Índice de desarrollo e integración fronteriza y componentes.....	123

Listado de abreviaturas

INEI	:	Instituto Nacional de Estadística e Informática
IGN	:	Instituto Geográfico Nacional
MVCS	:	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
MTC	:	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
CEPAL	:	Comisión Económica para América Latina
ILPES	:	Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social
PCM – SDOT	:	Presidencia del Consejo de Ministros – Secretaría de Demarcación y Organización Territorial
PNUD	:	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Resumen

Las fronteras constituyen la zona de encuentro entre dos o más países y también es el espacio de interacción entre sus poblaciones. Como tal, la frontera es un espacio construido sobre la base de las dinámicas sociales, económicas y políticas de los países, que generalmente son diferentes y, por lo tanto, dan lugar a disparidades entre uno y otro lado del límite internacional.

Si bien, a lo largo de la historia no han recibido inversión pública ni privada sustantivas dada su condición de riesgo de conflictos bélicos, en décadas recientes y, en el marco del proceso de globalización, las fronteras son objeto de acciones dirigidas a facilitar el intenso flujo de bienes y servicios necesarios para la nueva dinámica económica, pero también de atención de las brechas sociales y económicas producidas por la larga postergación. Dichas acciones derivan en distintas dinámicas territoriales que, a su vez, pueden influir de forma importante en el desarrollo de las poblaciones que habitan la frontera, así como en el relacionamiento entre las mismas.

El presente estudio se ha llevado a cabo en un sector de la frontera con el Ecuador, exactamente en los distritos fronterizos de los departamentos de Tumbes, Piura y Cajamarca. Los distritos son los territorios que se encuentran directamente en contacto y bajo la influencia de los países vecinos, por lo que constituyen el espacio prioritario para la aplicación y evaluación de los resultados de la política de fronteras. Asimismo, la elección de dicha zona responde a que, luego de la firma del Acuerdo de Paz en 1998, se realizaron distintas inversiones como la implementación de los cuatro ejes de integración con el vecino país y la ampliación de la cobertura de servicios públicos y privados.

Dichas inversiones se relacionan con dinámicas territoriales que, para efectos de este estudio, serán abordadas según la propuesta del Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural, es decir dinámicas territoriales de inversión pública, de conexión con mercados y estructuras productivas, y de vínculos del territorio con ciudades.

Las dinámicas territoriales de inversión pública están referidas al incremento del acceso a servicios básicos, como agua y energía, así como a la mejora de la accesibilidad al interior de la zona de frontera. Al respecto, si bien en general se registra la mejora de las condiciones de vida de la población, se puede afirmar que no se logran cerrar las brechas en la frontera y que persisten grandes disparidades entre los niveles subnacionales, así como al interior del espacio conformado por los distritos fronterizos. Así, la atención en el cierre de dichas brechas va disminuyendo conforme se aumenta la escala de la observación, es decir que las provincias tienen menores promedios que los departamentos y los distritos menores que las provincias.

Las dinámicas territoriales asociadas a la conexión con mercados y a estructuras productivas, son medidas a través de tres indicadores: La distancia promedio a las ciudades intermedias (vinculándola con el acceso a mercados), la cantidad de población urbana (relacionándola a la diversificación económica) y el ingreso familiar (como reflejo del dinamismo económico). Al respecto, de manera general, en el ámbito de estudio se observa una evolución importante de dichos indicadores, pero también existe un claro retraso respecto a los promedios nacionales, así como se observa que la dinámica va disminuyendo en las provincias y especialmente en los distritos fronterizos. En esta dinámica también se presentan grandes diferencias entre los distritos del ámbito de estudio, de forma que, mientras hay un grupo de distritos muy dinámicos como los del departamento de Tumbes, por el otro lado existen distritos muy rezagados como los del departamento de Piura.

Las dinámicas territoriales de vínculos con ciudades han sido analizadas a partir de la identificación de la red de centros poblados, conformada por nodos y relaciones jerárquicas y horizontales entre los mismos. Dicha red tiene como nodos principales a la ciudad de Piura, que tiene influencia sobre los distritos fronterizos del departamento de Tumbes y del mismo departamento de Piura, a través de ciudades intermedias como Tumbes y Sullana respectivamente, así como de la ciudad de Chiclayo que tiene influencia sobre los distritos fronterizos del departamento de Cajamarca a través de la ciudad intermedia de San Ignacio.

Dicha influencia se extiende a través de algunas capitales provinciales y distritales y centros poblados importantes tanto por su cantidad de población, como por los servicios que brinda y su posición dentro de la red. La accesibilidad de la población a los servicios que brinda la red está asociada no solo a la distancia, sino también a la existencia y condición de los sistemas de comunicación. Así, existen grandes disparidades respecto al acceso de la población de los distritos fronterizos a la red de centros poblados, dado que en algunos casos el 100% de la misma se encuentra dentro de su área de influencia, pero en otros el 100% se encuentra fuera.

Las correlaciones realizadas en el estudio demuestran que las dinámicas territoriales mencionadas influyen de forma importante sobre la dinámica de desarrollo e integración fronteriza, aunque con diferente intensidad. La dinámica de inversión pública tiene una correlación positiva pero moderada sobre la dinámica de desarrollo e integración fronteriza, pero las dinámicas de conexión con mercados y estructura productiva, así como de vínculos con ciudades, influyen significativamente sobre la misma.

Asimismo, como resultado de la investigación, se puede afirmar que las dinámicas territoriales diferencian tres grandes grupos de distritos fronterizos, uno conformado por aquellos que tienen dinámicas de causación acumulativa, un segundo grupo conformado por distritos que se mantienen rezagados y el tercer grupo donde los distritos se encuentran en situación crítica por trampas de pobreza. Ello, indica la necesidad de replantear las acciones de la política de fronteras dirigiéndolas hacia temas más estratégicos vinculados a articulación del territorio fronterizo a través de una red de centros poblados.

Introducción

La presente investigación aborda un tema de especial importancia tanto para la política exterior como para la planificación del desarrollo territorial, como es la influencia sobre el desarrollo y la integración fronteriza de las dinámicas territoriales promovidas por la implementación de una política de fronteras que responde a una nueva perspectiva que surge en el marco del avance de la globalización y de las necesidades de la dinámica del comercio mundial. Habiendo transcurrido más de dos décadas del inicio del proceso es importante hacer un balance de dichas dinámicas e identificar acciones complementarias para contribuir con el desarrollo y la integración de dicho espacio. La investigación está dividida en ocho capítulos.

En el **primer capítulo** se establece el problema de investigación referido a ¿Cómo influyen las dinámicas territoriales, promovidas por la política de fronteras en el contexto de la globalización, sobre la dinámica de desarrollo e integración fronteriza? Dichas dinámicas están referidas a la inversión pública, la conexión con mercados y estructuras productivas, y los vínculos del territorio con ciudades. El objetivo de la investigación es establecer de qué manera influyen las dinámicas territoriales, promovidas por la política de fronteras en el contexto de la globalización, sobre la dinámica de desarrollo e integración fronteriza. La investigación se justifica en que la globalización y las necesidades del comercio internacional generan un cambio de perspectiva respecto a las fronteras que se traduce en dinámicas territoriales que afectan los procesos de desarrollo y de integración fronteriza.

En el **segundo capítulo** se desarrolla el marco referencial, en el que se parte del paradigma de la globalización que sirve de marco para la teoría general que es la nueva visión de las fronteras. Las teorías sustantivas están referidas a las dinámicas territoriales y al desarrollo e integración fronteriza, que constituyen las variables independiente y dependiente, respectivamente. En el marco teórico se desarrollan conceptos como frontera, desarrollo humano y horizontalidades o Transfronterizaciones. La hipótesis de investigación plantea que las dinámicas territoriales promovidas por la política de fronteras en el contexto de la globalización influyen significativamente en la dinámica de desarrollo e integración fronteriza.

En el **tercer capítulo** se explica la metodología empleada en la investigación, la misma que es de tipo exploratoria, descriptiva, explicativa y aplicada. El ámbito de estudio está referido a la frontera Perú – Ecuador, específicamente a los distritos fronterizos de Tumbes, Piura y Cajamarca, y la población está referida a los habitantes de esos 15 distritos. Para el desarrollo de las variables se hará uso de información secundaria de fuentes oficiales como el INEI y de los sectores nacionales, a la que se aplicará el método de Análisis por Componentes Principales - ACP para establecer los índices correspondientes. Asimismo, se hará correlaciones para identificar el grado de influencia entre las variables de estudio.

En el **cuarto capítulo** se hace una breve caracterización del ámbito de estudio, así como de las principales características respecto a la población y a la dinámica económica, abarcando desde el ámbito departamental hasta el distrital, pasando por el provincial, y comparándolo con las dinámicas de los territorios fronterizos de Ecuador, es decir las provincias y los cantones. Asimismo, se hace un breve recuento de los planteamientos que diversos autores han realizado sobre los efectos derivados del proceso de paz entre los dos países.

En el **quinto capítulo** se desarrollan las dinámicas territoriales asociadas a la implementación de la política de fronteras. La dinámica asociada a la inversión pública está referida principalmente a la mejora del acceso de la población a servicios básicos

y de mejora de la accesibilidad. La dinámica de vínculos con mercados y estructuras productivas está referida al acceso a ciudades intermedias como nodos de intercambio por parte de la población del ámbito de estudio, así como a la dinámica de crecimiento de la población urbana y la dinámica económica del ingreso de las familias. La dinámica de conexión con ciudades está asociada al acceso a la red de centros poblados por parte de la población de los distritos fronterizos, la misma que es definida a partir de los elementos destacados en el SINCEP y de la metodología desarrollada por la Secretaría de Descentralización de la PCM.

En el **sexto capítulo** se aborda la dinámica de desarrollo e integración fronteriza. La dinámica de desarrollo está referida al desarrollo humano sostenible como indicador de bienestar de la población, mientras que la integración fronteriza asociada a las horizontalidades, es decir a los vínculos entre las poblaciones de ambos lados de la frontera, está asociada al tránsito de personas por los pasos de frontera. Asimismo, se realizan las correlaciones entre las variables.

En el **séptimo capítulo** se realiza la discusión de resultados. Ante la pregunta de investigación ¿Cómo influyen las dinámicas territoriales, promovidas por la política de fronteras en el contexto de la globalización sobre la dinámica de desarrollo e integración fronteriza? Se establece que, a la luz de la teoría de fronteras en el marco de la globalización, las dinámicas territoriales de inversión pública, así como de conexión con mercados y estructuras productivas y de vínculos con ciudades, influyen de forma significativa, aunque individualmente de forma diferenciada, sobre la dinámica de desarrollo e integración fronteriza, y se identifica que las dinámicas territoriales estaría dando lugar a una causación acumulativa en los territorios más dinámicos y reproduciendo trampas de pobreza en territorios que quedan rezagados y otros en situación crítica, en función de situación marginación.

Finalmente, en el **octavo capítulo** se desarrollan las conclusiones confirmando la influencia de las dinámicas territoriales vinculadas a la política de fronteras en el marco de la globalización sobre la dinámica de desarrollo e integración fronteriza, y las recomendaciones tanto sobre los ajustes necesarios para revertir las trampas de pobreza y generar mayor cohesión territorial en el ámbito de estudio, como a la necesidad de profundizar en el estudio de las dinámicas fronterizas dada su importancia para una parte considerable del territorio nacional.

Capítulo 1. Planteamiento de la Investigación

En las últimas décadas y en el marco de la globalización, las fronteras cobran especial importancia para el tránsito eficiente de las mercancías y de las personas, que corresponden a intercambios principalmente comerciales.

La región andina no es ajena a dicho proceso y en organismos multilaterales y a través de mecanismos bilaterales se adoptan medidas referidas a dos enfoques que no son necesariamente opuestos, pero que tampoco son percibidos o abordados como complementarios: la frontera como obstáculo para el libre tránsito de las mercancías y como espacio de trabajo conjunto para el desarrollo del territorio.

Dichos enfoques son aplicados en las fronteras del Perú, especialmente luego que se culmina la demarcación de la frontera terrestre con la firma del Acuerdo de Paz con Ecuador, en 1998.

Han transcurrido más de 20 años desde dicho momento y algunos autores destacan el impacto de dicha acción para el avance en el acercamiento político entre los dos países, así como el incremento sustancial del comercio bilateral, lo que es coincidente con la perspectiva de la globalización del comercio. Sin embargo, también destacan que el efecto sobre el desarrollo de la región fronteriza no fue homogéneo, sino que algunas de las regiones peruanas de la frontera con el Ecuador, como Tumbes, obtuvieron mayores beneficios que las demás, en términos de desarrollo.

En ese sentido, resulta conveniente analizar si los resultados del proceso son coincidentes con los fines previstos, entre otros, si las dinámicas territoriales promovidas desde la política de fronteras han influido sobre el desarrollo y la integración, y de qué manera lo han hecho.

1.1. Formulación del Problema

Problema general

¿Cómo influyen las dinámicas territoriales, promovidas por la política de fronteras en el contexto de la globalización, sobre la dinámica de desarrollo e integración fronteriza?

Problemas específicos

- ¿De qué manera las dinámicas territoriales asociadas a la inversión y el gasto público, en el contexto de la política de fronteras, influyen en la dinámica de desarrollo e integración fronteriza, en la frontera norte?
- ¿De qué manera las dinámicas territoriales relacionadas a los vínculos con mercados dinámicos y estructuras productivas, en el contexto de la política de fronteras, influyen en la dinámica de desarrollo e integración fronteriza, en la frontera norte?
- ¿De qué manera las dinámicas territoriales de vínculos con ciudades, en el contexto de la política de fronteras, influyen en la dinámica de desarrollo e integración fronteriza, en la frontera norte?

1.2. Justificación

La globalización y el dinamismo del comercio internacional generan diversas transformaciones en el territorio. En dicho marco, las fronteras han cobrado especial relevancia como objeto de intervención por parte de los estados colindantes que, por un lado, intentan generar mejores condiciones para el tránsito asociado al comercio, así como, pretenden promover el desarrollo de dichos espacios.

En el caso peruano, el tratamiento de la temática fronteriza con los gobiernos de los países vecinos se dinamizó a partir de la firma del Acuerdo de paz con el Ecuador, en 1998, así como del surgimiento de espacios multilaterales ad hoc, como los de la Comunidad Andina – CAN, a partir de lo cual, se realizan múltiples inversiones en la frontera especialmente relacionadas a la infraestructura vial y de servicios, que impacta sobre los intercambios comerciales entre los principales agentes económicos nacionales, pero también en las condiciones de vida de las poblaciones locales, las mismas que realizan dinámicas de intercambio con sus pares de los países vecinos como parte de sus estrategias de supervivencia cotidianas.

Desde los estudios, se ha abordado la necesidad de superar las barreras que imponen las fronteras y, desde la práctica, se han implementado infraestructura de transportes como los ejes viales Perú – Ecuador y las correspondientes estrategias para facilitar el tránsito de personas y mercancías en los pasos fronterizos.

Asimismo, otros autores han relacionado dichas acciones con la dinamización de los intercambios entre las poblaciones fronterizas, haciendo una clasificación del tipo de infraestructura que contribuye principalmente con dicho proceso. Otro grupo de investigaciones sobre las dinámicas fronterizas han hecho énfasis en los diferentes aspectos económicos y sociales de la relación entre las poblaciones y entre ciudades fronterizas, que corresponden a dos o más países.

En el caso del proceso de paz Perú – Ecuador, se ha hecho un balance del aporte al proceso político y económico, pero no se ha profundizado en la relación que podría existir entre las inversiones ejecutadas y la dinámica socioeconómica de los territorios fronterizos.

Por otro lado, se ha avanzado en la investigación sobre el rol del sistema urbano y su relación con el desarrollo del espacio circundante, en el ámbito nacional y en espacios específicos y se han establecido categorías de espacios distritales y clasificaciones de los sistemas de centros poblados.

En ese sentido, la presente investigación pretende contribuir con el entendimiento sobre las dinámicas territoriales que están asociadas a esa nueva mirada a las fronteras como espacios de inversión y desarrollo. Entre otros, la aplicación de las herramientas mencionadas permitirá profundizar en el rol del sistema urbano como factor fundamental para asegurar un adecuado relacionamiento con las poblaciones de los países vecinos, más aún luego de haber transcurrido más de 20 años de la implementación de iniciativas de integración fronteriza y de inversión de importantes recursos en obras de infraestructura, así como en un contexto político en el que se van densificando los mecanismos bilaterales y multilaterales de integración.

En ese sentido, si bien la investigación está enfocada en los distritos fronterizos que tienen límite internacional con Ecuador, los temas involucrados son aplicables a otros espacios fronterizos.

1.3. Alcances y Limites

Alcances

A través de la investigación se contribuirá con el análisis para la mejora de políticas públicas referidas al desarrollo territorial, específicamente en el ámbito fronterizo.

Para ello, se estudiará la relación entre las acciones que se llevan a cabo para la implementación de la política de fronteras, acordada con los países vecinos, con la dinámica de la población y de la economía de territorios fronterizos.

Asimismo, se identificarán los procesos que resultan de mayor relevancia para la dinámica fronteriza, que podrían ser fortalecidos o priorizados, así como aquellos elementos que no están siendo considerados y que pueden ser fundamentales para generar mayores beneficios para las poblaciones fronterizas.

Limites

La investigación se realizará en un espacio determinado de la extensa frontera del país, específicamente en los departamentos de Tumbes, Piura y Cajamarca, que corresponden a la frontera Perú – Ecuador. En dicho territorio se han implementado estrategias e intervenciones que corresponden a la nueva aproximación a la frontera en el marco del desarrollo de la economía mundial, así como para el desarrollo y la integración.

En ese sentido, se prevé alcanzar resultados y conclusiones que podrían ser aplicados a otros espacios fronterizos del país, en donde se estén implementando estrategias similares, así como en otras regiones fronterizas del subcontinente.

La investigación se desarrollará sobre la base de conceptos utilizados en el estudio de diversos espacios fronterizos y explorará la aplicación de elementos de análisis complementarios, de forma que constituirá un aporte metodológico a la investigación de las políticas públicas relacionadas a la frontera como espacio de desarrollo e integración, y su profundización y perfeccionamiento considerando la situación de los territorios fronterizos.

Si bien, el aprovechamiento de las potencialidades de la integración depende de factores ambientales, culturales, institucionales, entre otros, la investigación se centra en las dinámicas territoriales, conforme al enfoque teórico que se expondrá en la parte correspondiente.

Otra limitante para la investigación es la disponibilidad de información dada la escala del estudio que es la de los distritos fronterizos, así como por la temática de la integración fronteriza. Por un lado, las estadísticas económicas trabajadas por el INEI, específicamente la información del Producto Bruto Interno, están referidas al ámbito departamental. Por otro lado, no existe información sistematizada respecto a los intercambios entre las localidades fronterizas, a través de la que se pueda medir con mayor detalle el proceso de integración.

1.4. Trabajos Previos

El hecho que marcó un hito en la integración fronteriza con los países vecinos fue la suscripción de los Acuerdos de Paz Perú – Ecuador en 1998, a través de los que se concluyeron las negociaciones para la delimitación de la frontera terrestre y se inició el

tratamiento de la frontera como espacio de acciones conjuntas o coordinadas tendientes al desarrollo de su población. En octubre de ese año, los presidentes del Perú y de Ecuador y los mandatarios de los países garantes, suscriben el Acta Presidencial de Brasilia señalando la intención de avanzar hacia un futuro de cooperación y de beneficio mutuo.

Como parte del mismo acto, los Ministros de Relaciones Exteriores de los dos países suscribieron diversos convenios como el Acuerdo Amplio Peruano-Ecuatoriano de Integración Fronteriza, Desarrollo y Vecindad, a través del que se crearon mecanismos para fortalecer la relación bilateral y se conformó el Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza y el Fondo para la Paz y el Desarrollo.

En ese sentido, si bien la Política Nacional de Desarrollo e Integración Fronterizas fue aprobada mediante Decreto Supremo N°019-2018-RE, en 2018, 20 años antes, los Acuerdos de Paz Perú – Ecuador constituyeron el principal referente de una política de fronteras para el ámbito de estudio, dado que contemplaba programas nacionales y binacionales que tenían como objetivo el desarrollo de la zona de frontera y la dinamización de las relaciones entre las poblaciones de ambos lados de frontera, así como que, hasta la fecha, no existe otro instrumento que lo actualice o reemplace.

Según el mencionado Acuerdo, el Plan Binacional se crea con el fin de elevar el nivel de vida de las poblaciones de ambos lados de la frontera, con un horizonte temporal de 10 años y conformado por los cuatro siguientes programas que fueron administrados por un Directorio Ejecutivo Binacional:

- Programa binacional de Proyectos de Infraestructura Social y Productiva
- Programas nacionales de infraestructura productiva
- Programas nacionales de infraestructura social y de aspectos ambientales
- Programas de promoción de la inversión privada

Respecto al Fondo Binacional para la Paz y el Desarrollo, el mismo fue creado para promover y apoyar el financiamiento de los programas y proyectos pequeños y medianos previstos en el Plan Binacional y alimentado por aportes de los dos países, así como de otros gobiernos y entidades internacionales.

En el anexo 5 del Acuerdo mencionado, se establecieron los proyectos que serían ejecutados como parte de los programas del Plan Binacional, los mismos que sumaban 2,200 millones de dólares de inversión pública, de los cuales la mayoría correspondían al programa de infraestructura social y productiva (alrededor de 1,300 millones).

El mencionado programa contemplaba la mayor inversión en el proyecto Puyango – Tumbes con 575 millones de dólares, además de los proyectos de los cinco Ejes viales de interconexión vial por más de 388 millones.

Asimismo, los programas nacionales de infraestructura social y productiva contemplaban inversión de cada país en temas como infraestructura para el transporte y la logística (incluida la inversión en pasos de frontera), así como en servicios básicos y servicios sociales para las poblaciones de frontera, por un monto también importante de 450 millones de dólares.

En 2015 el Capítulo Perú del Plan Binacional realizó un balance la ejecución de la inversión pública considerando tanto la del fondo Binacional, como la de programas públicos y concesiones, que ascendía a 3,669 millones de dólares para esa fecha.

Como lo menciona Martinetti (2018), la implementación de los programas no se realizó siguiendo una planificación estratégica, pero si es clara la prioridad que ambos países le otorgaron a la construcción de los Ejes viales.

En el documento compilado por Donoso (2009) de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales – FLACSO se encuentran algunas ponencias en las que se hace una evaluación de las medidas adoptadas a raíz de los acuerdos de paz.

En dicha obra, Chiriboga (2009) afirma que:

Los principales impactos de la firma de la paz entre el Perú y Ecuador fueron sobre el comercio y las inversiones bilaterales, las mismas que se incrementaron significativamente desde 1998. Por ejemplo, el comercio bilateral se incrementó de 300 a 2,000 millones de US\$, entre 1998 y 2007. La inversión directa de Ecuador hacia el Perú aumentó de 20 a 54 millones de US\$ en ese mismo periodo. Sin embargo, la inversión del Perú en Ecuador es poco significativa.

Respecto al desarrollo fronterizo, se ha realizado un importante incremento de la inversión en desarrollo y que hay un significativo intercambio comercial, especialmente en el paso de frontera Huaquillas – Aguas Verdes (Tumbes – El Oro), pero cuya mayor parte es de carácter informal. Asimismo, hay un importante flujo de trabajadores y comerciantes peruanos que realizan actividades en el otro lado de la frontera. Finalmente, Chiriboga menciona que ha habido una mejora importante de los indicadores sociales especialmente en las provincias de El Oro y Loja, no así en las provincias orientales.

Asimismo, Kusic (2009) destaca:

El incremento del comercio bilateral, de las inversiones y la participación del empresariado de los dos países y menciona el rol del Plan Binacional de la Región Fronteriza Perú – Ecuador en la inversión en la frontera de ambos países y en la canalización de la cooperación internacional y hace referencia a la reducción de la pobreza en los departamentos peruanos fronterizos, pero señala que dicha mejora se ha producido principalmente en Tumbes (44% en el 2000 a 18% en el 2007), así como que, si bien en los otros departamentos la pobreza ha decrecido, sus índices siguen siendo significativamente altos.

En la misma obra Cornejo (2009) también destaca el incremento del comercio y las inversiones bilaterales. Asimismo, hace un recuento de las inversiones efectuadas en el marco del Plan Binacional para la Región Fronteriza y señala algunos indicadores de mejora de situación en términos de pobreza y de acceso a servicios básicos por parte de la población.

Novak y Namihás (2010) hacen una evaluación política luego de más de una década del proceso de paz, en la que hacen un recuento de los mecanismos bilaterales que se establecieron en el marco de los acuerdos de paz y de su funcionamiento desde que fueron creados.

Destacan el incremento sustancial del comercio bilateral luego de la firma de los acuerdos de paz. También mencionan el incremento del comercio de “pacotilla” transfronterizo que, en su mayor parte, corresponde al contrabando de combustible desde el Ecuador hacia el Perú.

Igualmente resaltan el incremento de las inversiones de ecuatorianos en el territorio peruano y viceversa. Algunas de las inversiones ecuatorianas se

ubicaron en el departamento de Piura, especialmente en torno a Paita. Igualmente, algunas empresas peruanas se ubicaron en ciudades fronterizas ecuatorianas como Machala. Los autores también hacen un recuento de las inversiones realizadas a través del Plan de Desarrollo de la Región Fronteriza que, a esa fecha, había alcanzado más de 2,000 millones de dólares.

Asimismo, destacan los avances en reducción de la pobreza y en el acceso a servicios básicos por parte de la población fronteriza, en las provincias ecuatorianas. En el caso peruano mencionan la reducción de la pobreza en Tumbes, pero señalan la desventaja en dicho tema para los demás departamentos fronterizos. También afirman que el tránsito de personas y vehículos se ha incrementado de forma sustancial. Se destaca que aproximadamente 10,000 peruanos trabajan en localidades ecuatorianas, es decir que 10,000 familias se estarían beneficiando directamente del clima de confianza derivado de los acuerdos de paz. Asimismo, se incrementó el flujo de turistas ecuatorianos en el norte del Perú.

Rodolfo Castillo (2011) hace un análisis de la integración urbana y regional de la zona fronteriza y afirma que:

Las actividades económicas en la zona de estudio generan relaciones que van desde nivel binacional hasta lo local e inclusive mundial, pero las mismas se ven afectadas por la ausencia de un marco normativo para frontera, así como de actividades productivas competitivas que generen valor agregado y permitan mejorar los términos de intercambio. Asimismo, presenta situaciones de inequidad social y escasas oportunidades de educación, salud, de forma que la población debe trasladarse hasta las ciudades principales para acceder a servicios.

La zona también presenta serias condiciones de vulnerabilidad ante fenómenos naturales riesgosos, procesos de contaminación ambiental y problemas urbanos especialmente referidos a vialidad, transporte, equipamiento, servicios básicos, entre otros. La concentración urbana en el territorio favorece el comercio, los servicios y el turismo, especialmente por el escenario fronterizo que favorece la actividad comercial y la acelerada urbanización que se retroalimentan mutuamente, y un importante desarrollo del turismo.

Si bien las ciudades fronterizas de Aguas Verdes y Huaquillas no contaban con las condiciones para enfrentar los retos derivados de los procesos mencionados, la implementación de infraestructura vial de facilitación del control fronterizo, han generado impactos positivos y oportunidades en el territorio. Sin embargo, es necesario promover el desarrollo urbano sostenible de dichas localidades.

Dammert y Bensús (2017) estudiaron el caso de las ciudades Zarumilla y Aguas Verdes en la frontera Perú – Ecuador:

Hacen referencia al cambio de enfoque en el estudio de las fronteras, consideradas anteriormente como el límite de la jurisdicción y actualmente como un territorio de articulación de actividades humanas a diferentes escalas y con dinámicas influenciadas por decisiones políticas y mercados formales e ilegales, que se articulan con la escala local, nacional e internacional y global. Para los autores, las áreas fronterizas y en particular las ciudades fronterizas, constituyen puntos de atracción en función de las posibilidades de interacción con los países vecinos, en aspectos como el suministro de bienes y el acceso a servicios, ya sean de carácter formal, informal o inclusive ilegales. Dichos intercambios están

relacionados a las asimetrías complementarias, que comprenden tanto a la producción de bienes y servicios para el mercado de las localidades del país vecino, como aquellas que, si bien no tienen ese fin, sus costos menores favorecen el intercambio.

Los pobladores locales aprovechan las asimetrías complementarias y definen el área fronteriza en sus movimientos diarios para la satisfacción de necesidades. Para el caso de las ciudades de Zarumilla y Aguas Verdes, y la relación con la localidad ecuatoriana de Huaquillas, existe una dinámica de interacción que depende de las posibilidades de aprovechamiento de las oportunidades y de las asimetrías complementarias que representan las mismas para la satisfacción de sus necesidades. Según los autores, la mayor parte de los pobladores de las localidades peruanas cruzan la frontera por lo menos una vez al mes y el cruce está relacionado al movimiento temporal de la mano de obra.

La localidad ecuatoriana de Huaquillas es visitada por los pobladores peruanos, para adquirir productos, para trabajar y por motivos familiares, principalmente. Cabe mencionar que los pobladores peruanos ven a Huaquillas como un continuo urbano de Aguas Verdes, es decir que la frontera tiene un carácter muy poroso. Respecto a Aguas Verdes, los autores destacan que su crecimiento poblacional en décadas recientes tuvo que ver con decisiones nacionales de ambos países, como la creación del distrito para reafirmar la presencia del Estado y la dolarización de la economía de Ecuador que atrajo migrantes con fines comerciales, como con las políticas binacionales de desarrollo de la frontera a partir de la firma del Acuerdo de Paz. En los últimos periodos intercensales, Aguas Verdes crece poblacionalmente de forma más acelerada que Zamurilla.

El estudio permite comprender el vínculo entre el espacio fronterizo y las relaciones socioeconómicas y políticas en diferentes escalas. Es decir, los procesos globales, como la expansión de los mercados, y los internacionales, como el proceso de paz y la dolarización de la economía ecuatoriana, permitieron el desarrollo de actividades comerciales basadas en asimetrías complementarias entre los dos lados de la frontera. El aumento en la actividad comercial estuvo estrechamente relacionado con la creación del distrito de Aguas Verdes y su capacidad para administrar el área fronteriza con fines comerciales. Todos estos procesos implican mayor capacidad para atraer a la población migrante a la zona. Dicho proceso migratorio ha tenido dos efectos: la expansión acelerada del tejido urbano en las últimas décadas y la dinamización de la actividad empresarial y, también, de los mercados ilegales.

Martinetti (2018), exdirector Ejecutivo del Capítulo Perú del Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Perú-Ecuador, hace una evaluación de 20 años de implementación del proceso de paz. Destaca que:

A pesar de la cuantiosa inversión realizada en infraestructura física y en servicios básicos en la frontera, se mantienen enormes brechas sociales, especialmente en el oriente. Hasta el 2016 se invirtieron más de 3,600 millones de dólares principalmente con recursos del tesoro público. La mayor parte de dicho monto se invirtió en infraestructura física relacionada a transportes y comunicaciones, desarrollo urbano, agua y saneamiento, electrificación.

También menciona que la geografía y los indicadores socioeconómicos son marcadamente diferentes entre los diferentes espacios de la frontera con Ecuador. La situación de pobreza se hace más evidente en el medio rural y especialmente en la Amazonía. Las condiciones socioculturales y la lejanía a los

centros más dinámicos determinan la falta de oportunidades de trabajo, la imposibilidad de acumular excedentes y la dificultad para fortalecer capacidades.

Capítulo 2. Marco Conceptual

En este capítulo se desarrolla la fundamentación teórica de la investigación que se ha llevado a cabo, que está conformada por el marco teórico, el marco conceptual y la formulación de hipótesis.

2.1. Marco Teórico

En el marco teórico se abordan los principales planteamientos que sirven de sustento a la presente investigación, iniciando por la globalización como paradigma, de la que se desprende la política de fronteras en el contexto de la globalización, como teoría general. Asimismo, se desarrollan las teorías específicas que sustentan las variables independiente y dependiente, como son las dinámicas territoriales y el desarrollo e integración fronteriza. Finalmente se desarrolla el marco conceptual del que se desprenden los indicadores de la investigación.

2.1.1. Paradigma: La Globalización

Según el documento de la Comisión Económica para América Latina – CEPAL (2002) “la globalización tiene como principales características una fuerte tendencia a la generalización del libre comercio, así como la proliferación de empresas transnacionales, la mayor movilidad del capital y la homogeneización del modelo de desarrollo” (p. 19).

Como afirma Castells (1999) el comercio internacional tiene una importancia creciente para el crecimiento económico, así como la globalización de una parte esencial de la producción a cargo de empresas multinacionales, la interpenetración internacional de mercados de bienes y servicios, el incremento de las migraciones internacionales de mano de obra desplazada, entre otras características.

Asimismo, la CEPAL (2002) menciona que:

La globalización es impulsada por la revolución tecnológica que, principalmente ha permitido reducir los costos y tiempos del transporte, así como como del acceso a la información y a las comunicaciones, de forma que se ha reducido radicalmente el espacio económico, que forman parte de un progreso más amplio que implica, entre otros, adelantos muy significativos en la productividad, el crecimiento económico y el comercio internacional. Sin embargo, dichos procesos van acompañados también de males públicos globales, como la acentuación de las disparidades de ingreso por nivel de calificación, la extensión de los problemas ambientales y la expansión de la delincuencia internacional.

Respecto al territorio, Boisier (2003) afirma que:

Si bien muchos académicos se apresuraron a decretar su muerte por causa de la globalización, por el contrario, se observa su revalorización. Por ejemplo, en Europa, se destaca la importancia del territorio, especialmente subnacional, en aspectos tan significativos como el aprendizaje colectivo, la innovación y la equidad. En ese sentido, también en la globalización, las ciudades y las regiones se convierten en los nuevos actores en el escenario mundial.

El territorio también cobra importancia en la globalización dado que la misma requiere un flujo intenso de mercancías que tiene que atravesar fronteras políticas, que generalmente significan retrasos y obstáculos, así como, porque no todos los territorios participan de igual manera en la globalización, habiendo espacios que se encuentran al

margen del proceso y que requieren de políticas particulares para obtener los beneficios deseados.

La necesidad del movimiento de personas y mercancías por la frontera ha presionado a organismos multilaterales y a los países para trabajar en la facilitación y reducción de tiempos y procedimientos para el paso por las fronteras, como en el caso Perú – Ecuador en el que no solo se fortalecieron vías de transporte, sino que se implementaron acuerdos e infraestructuras para organizar y agilizar los controles que efectúan las instituciones aduaneras, migratorias y de sanidad de ambos países.

Dichas acciones relacionadas al tránsito se llevan a cabo en los alrededores del límite internacional y por lo tanto afectan de distinta manera al territorio fronterizo, como en el caso de los distritos fronterizos de los departamentos de Tumbes, Piura y Cajamarca, donde se han fortalecido los ejes viales de integración.

En ese sentido y en el marco de la globalización, por un lado, las poblaciones de los distritos fronterizos se ven afectadas por las acciones dirigidas a promover un mayor dinamismo en el comercio bilateral y formal, pero, por otro lado, se enfrentan a la necesidad de incorporarse a dichas corrientes a fin de sobrevivir, en un contexto de marginación producto de décadas de retraso en la inversión.

Como señala Berdegué y otros (2011), la globalización refuerza tendencias económicas, políticas, culturales, ambientales, que reducen la capacidad de acción de los territorios, y, las acciones externas a los mismos, en muchas ocasiones, influyen de forma determinante en las dinámicas territoriales.

Asimismo, según Toledo y otros (2006), la construcción de redes en el contexto de la globalización puede desestructurar territorios formando archipiélagos y configurando espacios marginales.

Al respecto, algunos de los distritos fronterizos de los departamentos de Tumbes, Piura y Cajamarca, son objeto de interés para la facilitación del tránsito por la frontera, en el marco de las necesidades de la globalización, mientras que otros distritos no reciben la misma atención, lo que tendrá efectos sobre las dinámicas territoriales en ese sector de la frontera. Asimismo, dicha intervención en los distritos fronterizos impactará en las interacciones con las localidades del país vecino.

2.1.2. Teoría General: La Política de Fronteras en el Contexto de la Globalización

En el contexto de la globalización, las fronteras son abordadas desde dos grandes perspectivas, que a su vez han devenido en políticas multilaterales, bilaterales y nacionales, tanto como un obstáculo para el flujo del comercio, como un espacio de menor desarrollo que requiere de la acción conjunta de los estados que confluyen en ella.

En cuanto a las fronteras entendidas como porciones de territorio, se debe tomar en cuenta lo señalado por autores como Castells y Boisier. Castells (1999) afirma que, en la globalización, la productividad y la competitividad dependen de la capacidad de generar conocimiento y de procesar eficazmente la información, lo que, a su vez, depende de la capacidad cultural y tecnológica de los actores del territorio.

Boisier (2003) señala que la globalización:

Tiene como motor a un flujo creciente de innovación, que tiene dos características: costos crecientes de I+D y productos que tienen un ciclo de vida

muy corto, las que requieren una comercialización a gran escala y a la mayor velocidad posible. En razón de ello, el espacio único económico resulta ser un requisito para la reproducción del sistema capitalista y las fronteras políticas entre los estados representan un gran obstáculo para el flujo de mercancías. En el proceso de cambio del Estado-nación y de los territorios para adaptarse a las exigencias de la globalización, las fronteras se devalúan en tanto se comporten como barreras políticas y físicas a la libre circulación de personas, capitales y bienes.

Baigorri y Cortés (1997) afirman que “las fronteras políticas han constituido un serio obstáculo para el desarrollo económico, suponiendo barreras artificiales a la racionalidad de la organización económica y a la complementariedad potencial de las zonas fronterizas”. En tanto obstáculos para el comercio, las fronteras son objeto de intervención, a través de estrategias, programas o proyectos acordados en ámbitos bilaterales o multilaterales, que buscan reducir la fricción espacial.

De acuerdo con Boisier (1987) si bien la integración y cooperación económica entre países requiere desarrollar infraestructura de transportes y comunicaciones, también pueden ser fines en sí mismos para que los países aprovechen de forma compartida áreas de interés común.

Para Castells (1999) el nuevo sistema global es incluyente y excluyente a la vez. En la globalización, la rentabilidad económica se convierte en el criterio fundamental de la inclusión y de la exclusión. Las redes globales articulan o excluyen a individuos, segmentos de población, países, regiones o ciudades.

Toledo y Romero (2006) afirman que, la principal característica del modelo socio-territorial en la globalización es la relación entre lo global y lo local, donde las desigualdades están relacionadas a la capacidad de las sociedades y de los territorios para integrarse en el sistema mundo.

Asimismo, Toledo y Romero (2006) explican las diferencias entre pobreza, marginalidad y exclusión:

La pobreza está referida a las necesidades insatisfechas y, por lo tanto, al escaso acceso a oportunidades, mientras que la marginalidad lo está a la falta de integración entre los grupos sociales en un territorio donde uno de ellos es dominante. Por su parte, la exclusión se relaciona con la imposibilidad de un grupo social para participar en las dinámicas políticas, socioculturales y económicas, en tiempos y espacios determinados.

En ese sentido, el riesgo de exclusión se distribuye en el territorio de acuerdo con la integración a los mercados, los sistemas de producción y los patrones de asentamiento.

En el marco de la globalización, se construyen redes que vinculan los espacios locales a espacios globales y, a la vez, se desestructura territorialmente el espacio dando lugar a archipiélagos, nodos, polígonos, corredores de desarrollo, en espacios marginales a la dinámica global.

La frontera, como ámbito territorial próximo a la línea limítrofe con otro Estado, siempre ha sido objeto de interés especial dentro de la teoría y práctica de la planificación del desarrollo. Anteriormente la frontera era considerada como un espacio marginal y distante de los principales centros económicos de los países, así como de riesgo latente por posibles conflictos. Dicha situación, sumada a la generalmente escasa población

asentada en ellas, constituían las razones del estado y de las empresas para limitar la ejecución de inversión pública y privada, que es de especial importancia para el desarrollo de dichos espacios y para la dinámica comercial entre los países involucrados.

Según Boisier (1987):

Considerando la realidad de las interacciones entre las poblaciones de los lados de la frontera, además de regular la actividad fronteriza se deben crear mejores condiciones para el desarrollo complementario, de forma que también se aborde el aprovechamiento de los factores de localización, así como la combinación de recursos.

La asimetría geométrica ha sido usada para describir y comparar la estructura espacial de dos regiones a partir de un eje. En el caso de la frontera, las diferencias entre los espacios colindantes originan la divergencia y diferenciación de la estructura espacial de los lados de la frontera, es el efecto de la asimetría de la frontera, que hace posible la interacción transfronteriza.

La situación fronteriza se convierte en un problema público cuando se produce un reparto inequitativo de los costos y beneficios de la interacción entre las poblaciones, las sociedades y las economías de dos o más países. Entonces el desarrollo de la frontera corresponde al desarrollo regional pero también al marco de la política económica nacional y al de los acuerdos bilaterales de integración o de coordinación de políticas, en los que se deben considerar las potencialidades de esas interacciones y la coincidencia de intereses y capacidades de la sociedad fronteriza frente a los problemas de su desarrollo.

En ese sentido, las fronteras se enfrentan a la globalización en condiciones desventajosas dado que generalmente han sido espacios riesgosos, marginales y excluidos; pero cuentan con oportunidades para su desarrollo a partir de una nueva mirada en función de la necesidad de facilitar los flujos del comercio internacional y también de reducir la exclusión aprovechando las ventajas de la articulación de los distintos sistemas establecidos por los países que confluyen en ellas.

La política de fronteras se expresa tanto en los informes difundidos por las instituciones competentes, como en las normas y disposiciones establecidas por las mismas. Uno de los casos emblemáticos del trabajo en fronteras es el de la Unión Europea, donde un organismo supranacional, como el Consejo de Europa, como parte de su política regional, estableció en 1980 el Convenio Marco Europeo de Cooperación Transfronteriza entre Comunidades o Autoridades Territoriales, dirigido a establecer una mayor cooperación entre entidades territoriales de los países miembros, que estén localizados en la zona de la frontera, con el fin de promover la cohesión territorial en el interior del espacio europeo.

Como instrumento financiero, la Comisión Europea estableció en 1990 la Cooperación Territorial Europea, más conocida como INTERREG, que es un programa de la política de cohesión que ofrece un marco para la realización de acciones conjuntas e intercambios estratégicos entre los agentes nacionales, regionales y locales de los diferentes estados miembros, con el objetivo de promover un desarrollo económico, social y territorial armonioso.

Según Gómez y Calleja (2019):

La cohesión territorial en Europa es entendida como un desarrollo territorial efectivamente dirigido por los valores de sostenibilidad y reducción de los desequilibrios sociales y la política respectiva tiene como objetivo ayudar a lograr un desarrollo más equilibrado reduciendo las disparidades existentes, impidiendo los desequilibrios territoriales y aumentando la coherencia tanto de las políticas sectoriales que tienen una repercusión territorial como de la política regional.

Las regiones transfronterizas son espacios que otorgan una nueva “centralidad” a los territorios que, por lo general, mantienen un carácter periférico con respecto al Estado al que pertenecen. La región transfronteriza genera intensos flujos materiales e inmateriales, y aumenta las oportunidades de innovación y desarrollo (p. 71).

De acuerdo con Morales (2017):

La cohesión territorial se refiere a la búsqueda de un desarrollo social y económico más equilibrado y sostenible, al interior de regiones, estados nacionales o entidades supranacionales como la Unión Europea. Significa la reducción de polarizaciones territoriales, expresadas en términos de ingresos, oportunidades de empleo y acceso a servicios; la articulación física (conectividad) interna y externa; la solidaridad entre territorios, para evitar que la mejora de unos se logre a costa del bienestar de otros; la construcción de un sentido de identificación y pertenencia por parte de quienes habitan aquellas demarcaciones y la configuración de nuevos espacios, subregionales o regionales, de identificación y pertenencia (p. 46).

En el espacio regional sudamericano, la Comunidad Andina sentó las bases para el trabajo en materia de fronteras coincidentes con la perspectiva europea, inicialmente a través de la Decisión 459 Política Comunitaria para la Integración y el Desarrollo Fronterizo (Comunidad Andina - CAN, 1999), que tiene como objetivo “elevar la calidad de vida de las poblaciones y el desarrollo de sus instituciones, dentro de los ámbitos territoriales fronterizos entre los Países Miembros de la Subregión” (p. 7). Dicha política, pasa a formar parte de la agenda fundamental de la Integración Andina y se basa en las acciones bilaterales y en las políticas nacionales existentes, y “propende a la incorporación de las zonas fronterizas como ámbitos territoriales dinámicos del proceso de integración, contribuyendo al desarrollo equilibrado y armónico de la Subregión” (p. 6).

La política andina aborda los dos aspectos del trabajo en fronteras mencionados anteriormente, es decir por un lado como obstáculos para el tránsito de personas y mercancías, por lo que establece como uno de sus objetivos específicos facilitar la libre circulación de personas, bienes, capitales y servicios, a través de los pasos de frontera, mediante el trabajo comunitario en materia de: la infraestructura física, las aduanas, las migraciones, y la armonización de las normativas y legislaciones de los Países Miembros.

Asimismo, la política andina desarrolló la visión de las fronteras como espacios marginales de las dinámicas de desarrollo, por lo que se estableció también como objetivo específico dar impulso al desarrollo económico de las Zonas de Integración Fronteriza (ZIF), con “estrategias que aseguren la generación de empleo, mejoren los ingresos y eleven el nivel de vida, mediante la promoción de actividades productivas viables y el estímulo a las micro, pequeñas y medianas empresas” (p. 7), así como a

través de “acciones encaminadas a satisfacer las necesidades de infraestructura sanitaria, de educación, capacitación laboral, y de preservación y conservación del medio ambiente” (p. 7).

Dichas líneas de trabajo para las fronteras son desarrolladas posteriormente a través de la Decisión 501 y 502. La Decisión 501, establece las Zonas de Integración Fronteriza con la finalidad de generar condiciones óptimas para el desarrollo fronterizo sostenible y para la integración fronteriza.

Según la Decisión 501 de la Comunidad Andina – CAN (2001):

Las ZIF son los ámbitos territoriales fronterizos adyacentes para los que se adoptarán políticas y ejecutarán planes, programas y proyectos para impulsar el desarrollo sostenible y la integración fronteriza de manera conjunta, compartida, coordinada y orientada a obtener beneficios mutuos, en correspondencia con las características de cada uno de ellos (p. 25).

En la Decisión 502 de la CAN (2001) se establecen los Centros Binacionales de Atención en Frontera (CEBAF) y señala que:

El incremento de la competitividad del comercio de bienes y servicios a nivel subregional y regional requiere que, en los pasos de frontera de los Países Miembros, se utilicen de manera progresiva procedimientos administrativos y operacionales únicos y simultáneos, que simplifiquen y faciliten el flujo de personas, mercancías y vehículos (p. 29). Y tiene como uno de sus objetivos específicos promover el transporte internacional directo de pasajeros y mercancías por carretera, facilitando el flujo expedito de personas, equipajes, mercancías y vehículos por los pasos de frontera, aplicando procedimientos que eviten demoras, así como pérdidas y averías de los equipajes y las mercancías (p. 30).

Al amparo de dichas normas, el Perú estableció ZIF con todos los países colindantes miembros de la CAN, es decir con Ecuador, Colombia y Bolivia, así como se suscribió un Acuerdo bilateral con Brasil inspirado en la Decisión 501, y se han formulado planes de desarrollo para dichos espacios. Asimismo, se han establecido CEBAF en los pasos de frontera con Ecuador (Aguas Verdes), Bolivia (Desaguadero) e incluso con Chile (Santa Rosa) a través de un acuerdo bilateral.

2.1.3. Teorías Sustantivas

2.1.3.1. Dinámicas Territoriales de Crecimiento con Inclusión Social.

Las dinámicas territoriales pueden estar asociadas a la causación acumulativa donde las ventajas iniciales de algunas localizaciones tienden a reforzarse a lo largo del tiempo. Según Merchand (2007) un territorio que tiene una alta concentración productiva es más atractivo para la inversión y adquiere una ventaja de localización. Dicha situación puede llevar a una intensificación de las desigualdades regionales, acrecentando la polarización.

Por otro lado, según la CEPAL (2010) “Las brechas relativas a la productividad y a la sociedad se plasman en la segmentación territorial y, a la vez, se nutren de ella, de forma que el lugar de residencia de una persona determina en buena medida su condición socioeconómica” (p. 155). Dichas distribuciones son dinámicas y “hay zonas que logran activar sinergias entre saltos de productividad y una mayor integración social,

mientras que otras se mantienen rezagadas y poco integradas, e inclusive caen en mayores niveles de pobreza y menor dinamismo productivo” (p. 155).

Así como las ventajas iniciales se refuerzan en determinados territorios, en otros se mantienen las condiciones de pobreza y desigualdad, en lo que se según Fernández y otros (2019) se denominan trampas y constituyen autorrefuerzos que hacen que persista dicha situación.

“Los territorios con trampas de pobreza tienden a concentrarse en zonas con baja población y poco urbanizadas, cuentan con escaso capital humano, una gran concentración de la actividad económica en rubros primarios y un considerable número de habitantes pertenecientes a pueblos indígenas o afrodescendientes. Las trampas de pobreza se definen por factores político-institucionales, tanto internos como ajenos al territorio, y el mantenimiento/superación de las trampas en muchas ocasiones sucede por decisiones que toman agentes ajenos al territorio” (pp. 20-21).

Respecto a las dinámicas territoriales según Berdegú y otros (2011):

“Las grandes tendencias económicas, políticas, culturales, ambientales, intensificadas por la globalización, reducen la autonomía de lo local/territorial, de modo que las sociedades en los territorios tienen un abanico acotado de opciones. En muchos casos las dinámicas territoriales están fuertemente influenciadas -y a veces determinadas- por shocks externos, los que pueden ser de naturaleza económica, político-institucional y/o ambiental” (p. 12).

Según Berdegú (2012) “La posibilidad de que un territorio experimente dinámicas territoriales de crecimiento con inclusión social y sustentabilidad ambiental está asociada a la forma en que las estructuras, instituciones y formas de agencia interactúan en un pequeño grupo de dominios críticos” (p. 12). Fernández, Fernández y Soloaga (2012) establecen los siguientes factores asociados a dinámicas territoriales de crecimiento con inclusión social:

- a. Inversión y el gasto público. La inversión pública puede tener un papel fundamental en la dinámica territorial, inversiones públicas en caminos rurales, servicios públicos, equipamiento, capacitación, contribuyen a dinámicas más inclusivas. Los efectos de este tipo de inversiones públicas están mediados por los marcos institucionales que operan en el territorio y por el papel que jueguen diferentes coaliciones en atraer, regular y/o controlar el tipo, localización, y flujo de dichas inversiones.
- b. Vínculos con mercados dinámicos y estructuras productivas. Está referido a que el acceso que tiene un determinado territorio a mercados de distinto tipo, así como el grado de diversificación de la economía, permitan estimular tasas de crecimiento altas y sostenidas por periodos de tiempo prolongados y que dicho proceso vaya acompañado de reducción de pobreza y mayores grados de inclusión social.
- c. Los vínculos del territorio con ciudades. En América Latina el espacio intermedio entre el mundo rural profundo y las ciudades grandes y metropolitanas, es un espacio heterogéneo compuesto de territorios predominantemente rurales pero con un núcleo urbano significativo en su interior, hasta otros donde predominan una o más ciudades de mediano tamaño que tienen una relación funcional estrecha con un entorno rural importante. Territorios rurales próximos a ciudades pequeñas a medianas, configuran espacios rurales-urbanos, que entrelazan funcionalmente al centro urbano y al interior rural, lo que les da un conjunto de ventajas para el crecimiento inclusivo. Los territorios rurales que se encuentran relacionados y

cercanos a ciudades de distintos tamaños (empezando por las ciudades intermedias) presentan dinámicas de crecimiento y reducción de la pobreza superiores a aquellos territorios considerados como rurales profundos.

2.1.3.2. Desarrollo fronterizo e integración fronteriza.

Desarrollo fronterizo e integración fronteriza son dos conceptos estrechamente vinculados. El desarrollo fronterizo es el proceso de incorporación de las fronteras al patrimonio activo del país, mediante iniciativas integrales de desarrollo, que, según Oliveros (2002):

Se concreta con referencia a un marco de normas y documentos (leyes, planes, estrategias, programas, proyectos) que, en conjunto, definen una política nacional de desarrollo fronterizo, cuya ejecución comprende iniciativas públicas y privadas en aspectos como infraestructura social y económica, dotación de servicios básicos, promoción de actividades productivas, fortalecimiento de la capacidad de gestión local y regional, bajo criterios de sostenibilidad (p. 6).

El desarrollo fronterizo se encuentra definido en la Ley N° 29778 Ley Marco para el Desarrollo e Integración Fronteriza, 26 de julio de 2011, en el artículo 3, en los siguientes términos que recogen en gran parte lo planteado en el párrafo anterior:

El desarrollo fronterizo es el proceso de satisfacción de necesidades básicas de la población en los espacios de frontera y su incorporación a la dinámica del desarrollo nacional, mediante el despliegue de iniciativas públicas y privadas orientadas hacia los campos económico, ambiental, social, cultural e institucional, así como el fortalecimiento de las capacidades de gestión local y regional, según criterios de sostenibilidad, desarrollo humano y seguridad nacional.

Las políticas públicas se destinan a atender problemas públicos. Según Boisier (2003):

Una situación fronteriza pasa a convertirse en un problema específico de política pública cuando la interacción entre los lados de la frontera opera asimétricamente, con un inequitativo reparto entre las regiones vecinas de los costos y beneficios de la propia interacción y del efecto de las políticas públicas (p. 11).

Sin embargo, dicho problema no puede ser atendido solamente desde uno de los lados de la frontera, sino que se requiere del esfuerzo articulado de los países involucrados, de lo contrario difícilmente se resolverá se logrará un relación más equitativa y con beneficios compartidos. Dicho esfuerzo conjunto, Oliveros (2002) lo define como integración fronteriza:

Es el proceso convenido por los Estados en sus territorios fronterizos colindantes a través de acuerdos o tratados específicos, que tiene por objeto propiciar su desarrollo sobre la base del aprovechamiento conjunto y complementario de sus potencialidades, recursos y afinidades, así como de costos y beneficios compartidos, proceso que generalmente constituye un componente central del progreso y fortalecimiento de la relación bilateral en su conjunto (p. 6).

A través de la integración fronteriza se busca la cohesión territorial entendida como la búsqueda de un desarrollo social y económico más equilibrado y sostenible. Según Morales (2017):

Esto significa la reducción de polarizaciones territoriales, expresadas en términos de ingresos, oportunidades de empleo y acceso a servicios; la articulación física (conectividad) interna y externa; la solidaridad entre territorios, para evitar que la mejora de unos se logre a costa del bienestar de otros; la construcción de un sentido de identificación y pertenencia por parte de quienes habitan aquellas demarcaciones y la configuración de nuevos espacios, subregionales o regionales, de identificación y pertenencia (p. 46).

Los beneficios de articular regiones fronterizas de dos o más países, según Boisier (2003) no es sólo aprovechar las complementariedades posibles, sino:

Principalmente posicionarse mejor en el escenario globalizado actual, potenciando las economías de escala, las de complementariedad y diversidad y la mayor complejidad que pudiese resultar de la unión. Un mejor posicionamiento en el escenario globalizado para crecer más y más rápido y para dar cabida al desarrollo. No obstante, y al mismo tiempo, una región multifronteriza debe compatibilizar diferentes proyectos de país y tal vez diferentes modelos e instrumentos de política económica (p. 11).

La integración fronteriza debe incorporar las dinámicas del relacionamiento cotidiano de las poblaciones locales de frontera. Se debe tener en cuenta que la frontera es el espacio en el que se encuentran poblaciones de dos o más países con diferentes niveles de desarrollo, producciones distintas que pueden ser complementarias o que pueden competir entre ellas, mercados de diferente nivel de desarrollo, acceso a servicios diferenciados. Por lo que, generalmente, la población local aprovecha las mencionadas diferencias sociales, económicas, de infraestructura, que existen entre los lados de la frontera, para desarrollar sus estrategias de supervivencia.

Dicho aprovechamiento se traduce en horizontalidades o transfronterizaciones es decir flujos de diverso tipo que atraviesan los límites internacionales, como comerciales, de servicios, trabajo, residencia, entre otros. Según Boisier (1987) "Frente a la realidad de las interacciones entre las poblaciones de ambos lados de la frontera, es necesario y conveniente regular la actividad fronteriza y tratar de intervenir positivamente creando mejores condiciones para un ordenamiento y desarrollo complementario de las áreas limítrofes" (p. 190).

2.2. Marco Conceptual

Los conceptos abordados en esta parte se derivan de la teoría sustantiva del desarrollo fronterizo y la integración fronteriza y permitirán establecer los indicadores de las variables independiente y dependiente.

2.2.1. Frontera

Sobre el concepto de frontera, Oliveros (2002) afirma que:

La frontera no es un término que posea una acepción principalmente jurídica, sino más bien social y económica, en el sentido de constituir la manifestación, en una porción de territorio situado en los confines de un Estado, de fuerzas organizadas que actúan de un lado al otro del límite y cuyos vectores son la población y los acondicionamientos de todo tipo (por ejemplo, senderos, carreteras u otras vías de comunicación; líneas de transmisión de energía eléctrica; explotaciones agrícolas o pecuarias; implantaciones industriales; centros educativos o de salud; etc.), todo lo cual estimula un movimiento e intercambio de personas, bienes y servicios, procesos con base a los cuales se

construyen en el tiempo solidaridades e intereses comunes que van perfilando, dentro de ciertos ámbitos espaciales, lo fronterizo (p. 1).

La frontera entonces es un espacio de relación y superposición de dos o más sistemas económicos y modelos diferentes de política económica, pero también de sociedades, culturas, sistemas políticos y normativas distintas, y que se traducen también en diferentes niveles de desarrollo y de asimetrías.

Adicionalmente, Dammert y otros (2017) afirman que las fronteras constituyen un territorio de articulación de actividades humanas a diferentes escalas y con dinámicas influenciadas por decisiones políticas y mercados formales e ilegales, que se articulan con la escala local, nacional e internacional y global.

2.2.2. Desarrollo humano

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD (2020):

El Desarrollo Humano comprende la creación de un entorno en el que las personas puedan desarrollar su máximo potencial y llevar adelante una vida productiva y creativa de acuerdo con sus necesidades e intereses. El desarrollo implica ampliar las oportunidades para que cada persona pueda vivir una vida que valore. Para que existan más oportunidades lo fundamental es desarrollar las capacidades humanas: la diversidad de cosas que las personas pueden hacer o ser en la vida.

Las capacidades más esenciales para el desarrollo humano son disfrutar de una vida larga y saludable, haber sido educado, acceder a los recursos necesarios para lograr un nivel de vida digno y poder participar en la vida de la comunidad. Sin estas capacidades, se limita considerablemente la variedad de opciones disponibles y muchas oportunidades en la vida permanecen inaccesibles.

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) se creó para hacer hincapié en que la ampliación de las oportunidades de las personas debería ser el criterio más importante para evaluar los resultados en materia de desarrollo. El crecimiento económico es un medio que contribuye a ese proceso, pero no es un objetivo en sí mismo. El IDH mide el progreso conseguido por un país en tres dimensiones básicas del desarrollo humano: disfrutar de una vida larga y saludable, acceso a educación y nivel de vida digno.

2.2.3. Horizontalidades y Transfronterizaciones

Asociado al concepto de frontera, Flavio (2011) menciona que:

El término horizontalidades recoge conceptos referidos a la vida cotidiana en un espacio compartido en el que interactúan personas, colectividades e instituciones que, en la frontera, estaría conformado por porciones del territorio de dos o más países, en los que la población local realiza acciones de diverso tipo para la satisfacción de sus necesidades, las mismas que se traducen en flujos que atraviesan la frontera de forma cotidiana.

Asimismo, según Pereira (2013):

La transfronterización es el conjunto de procesos de aprovechamiento y valorización de una frontera, por parte de la población que la trasciende y la incorpora en sus estrategias de vida a través de múltiples maneras. La

transfronterización ocurre en un recorte territorial de geometría variable, dependiendo del proceso considerado, familiar, económico, profesional, legal o ilegal, formal e informal. Es decir, que la población de un lado de la frontera hace suyo parte del territorio del otro país, para satisfacer sus necesidades e inclusive para sus estrategias de desarrollo. Los procesos de transfronterización están directamente relacionados con el tipo de frontera: la de la vida cotidiana de un pueblo, la de un entorno de tejidos económicos y sociales, o la que se redefine en función de conflictos geopolíticos o intereses económicos en la era de la globalización.

De acuerdo con Dammert y Bensús (2017):

Las áreas fronterizas y en particular las ciudades fronterizas, constituyen puntos de atracción en función de las posibilidades de interacción con los países vecinos, en aspectos como el suministro de bienes y el acceso a servicios, ya sean de carácter formal, informal o inclusive ilegales.

Dichos intercambios están relacionados a las asimetrías complementarias, que comprenden tanto a la producción de bienes y servicios para el mercado de las localidades del país vecino, como aquellas que, si bien no tienen ese fin, sus costos menores favorecen el intercambio.

Los pobladores locales aprovechan las asimetrías complementarias y, a través de sus movimientos diarios para la satisfacción de sus necesidades, definen el área fronteriza.

2.3. Conclusiones

La globalización conlleva a una nueva mirada a las fronteras, pasando de ser espacios marginales por estar asociados a riesgos propios de su rol político, a ser importantes para el flujo de intercambios comerciales, pero también se les presta mayor atención desde la perspectiva de territorios rezagados y de reducir la exclusión aprovechando las ventajas de la articulación de los distintos sistemas establecidos por los países que confluyen en ellas.

La política de fronteras aborda ambas perspectivas en espacios regionales, especialmente en el ámbito andino, y se establecen normativas supranacionales que los países implementan de forma individual y conjunta en sus territorios colindantes. Dichas acciones dinamizan procesos en los respectivos territorios, que están relacionados con factores críticos para el crecimiento con inclusión social, como inversión y gasto público, vínculos con mercados dinámicos y estructuras productivas, y vínculos del territorio con ciudades.

Las dinámicas territoriales mencionadas influyen significativamente para dinamizar tanto el desarrollo fronterizo entendido como desarrollo humano, es decir la construcción del entorno para el desarrollo de las capacidades humanas, así como la integración fronteriza entendida como horizontalidades, es decir como las interacciones entre las poblaciones de frontera relacionadas a aspectos económicos y sociales que generan tránsitos cotidianos por los pasos fronterizos.

Tabla 1. Esquema del marco teórico

Marco teórico					
Paradigma	Globalización				
Teoría general	Política de fronteras en el contexto de la globalización				
Teorías sustantivas	Dinámicas territoriales			Desarrollo e integración fronteriza	
Marco conceptual	Inversión pública	Vínculos con mercados dinámicos y estructuras productivas	Vínculos del territorio con ciudades	Desarrollo Humano	Horizontalidades

Nota: Elaboración propia

2.4. Objetivos e hipótesis

2.4.1. Objetivos

Objetivo general

Establecer de qué manera influyen las dinámicas territoriales, promovidas por la política de fronteras en el contexto de la globalización, sobre la dinámica de desarrollo e integración fronteriza.

Objetivos específicos

- Establecer de qué manera la inversión y el gasto público, en el contexto de la política de fronteras, generan dinámicas territoriales que influyen en el desarrollo e integración fronteriza, en la frontera norte.
- Establecer de qué manera los vínculos con mercados dinámicos y estructuras productivas, en el contexto de la política de fronteras, generan dinámicas territoriales que influyen en el desarrollo e integración fronteriza, en la frontera norte.
- Establecer de qué manera los vínculos con ciudades, en el contexto de la política de fronteras, generan dinámicas territoriales que influyen en el desarrollo e integración fronteriza, en la frontera norte.

2.4.2. Hipótesis

Hipótesis general

Las dinámicas territoriales promovidas por la política de fronteras en el contexto de la globalización, influyen significativamente en la dinámica de desarrollo e integración fronteriza.

Hipótesis específicas

- La inversión pública asociada a la política de fronteras genera dinámicas territoriales de crecimiento con inclusión social que influyen en la dinámica de desarrollo e integración fronteriza, en la frontera norte.
- Los vínculos con mercados dinámicos y estructuras productivas, en el contexto de la política de fronteras, generan dinámicas territoriales de crecimiento con inclusión

social, que influyen significativamente en la dinámica de desarrollo e integración fronteriza, en la frontera norte.

- Los vínculos del territorio con ciudades, en el contexto de la política de fronteras, generan dinámicas territoriales de crecimiento con inclusión social, que influyen significativamente en la dinámica de desarrollo e integración fronteriza, en la frontera norte.

Capítulo 3. Metodología

3.1. Tipo de Investigación

La investigación será de tipo exploratoria, descriptiva, explicativa y aplicada en la perspectiva de mediano y largo plazo. La investigación está planteada como un aporte al estudio de la dinámica fronteriza, especialmente en lo referido a la necesidad de incorporar indicadores cuantitativos sobre elementos propios del territorio, en las evaluaciones y actualizaciones de las políticas referidas al desarrollo y la integración fronteriza.

3.2. Ámbito y Caso de Estudio

El caso de estudio está referido a la frontera norte, específicamente la frontera con el Ecuador, dado que en 1998 se adoptó el Acuerdo de Paz con el que se culminó la delimitación de la frontera terrestre y se establecieron diversos compromisos para el desarrollo de esa zona de frontera.

En ese sentido, además de ser un caso emblemático para el país, fue el primer proceso orgánico en la relación con los vecinos y permitió que el desarrollo y la integración de las fronteras pueda ser abordado a nivel multilateral en el marco de la CAN.

La frontera con el Ecuador es bastante amplia abarcando territorios de 5 departamentos, pero el estudio se centrará en tres de ellos Tumbes, Piura y Cajamarca, específicamente en sus distritos fronterizos, dado que en los mismos se ejecutó un programa de inversiones en el marco de la política de frontera, a diferencia de Amazonas y Loreto.

El horizonte temporal del estudio es de 20 años de implementación de la política de fronteras en la frontera norte, es decir de 1998, que es el año en el que se suscribe el Acuerdo de Paz, hasta 2017.

3.3. Escala de Análisis

De acuerdo con la definición de frontera, se trabajará en el territorio donde se produce el relacionamiento con las localidades del país vecino, es decir aquel espacio próximo a la línea de frontera. Si bien, dicho relacionamiento tiene una escala variable, con el fin de hacer viable el manejo de información, se ha adoptado a la menor de las subdivisiones políticas es decir a los distritos fronterizos de los departamentos mencionados, que suman un total de 15.

3.4. Variables e Indicadores

Conforme a la hipótesis planteada, la variable independiente corresponde a las dinámicas territoriales que tienen como dominios críticos: inversión y gasto público, vínculos con mercados y estructuras productivas, y vínculos del territorio con ciudades. La variable dependiente corresponde al desarrollo fronterizo y la integración fronteriza, que se expresan en desarrollo humano y en horizontalidades.

Con el fin de operacionalizar las variables, se han seleccionado los siguientes indicadores, de acuerdo a la información disponible de fuentes oficiales como son el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, el Ministerio de Transporte y Comunicaciones, la Presidencia del Consejo de Ministros y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Para medir la relación entre la variable independiente y dependiente se construirán los índices de Dinámicas Territoriales y de Desarrollo e Integración Fronteriza, de considerando la información que se detalla a continuación.

3.4.1. Variable Independiente: Dinámicas Territoriales

Considerando que la lógica de inclusión o exclusión en las redes globales que vinculan los espacios locales a espacios globales, se guía básicamente por la rentabilidad económica, el análisis de las dinámicas territoriales permitirá observar si, por un lado, se están reforzando las ventajas iniciales de algunos de los territorios fronterizos, dando lugar a una causación acumulativa, mientras que en otros se mantienen las condiciones de pobreza y desigualdad generando autorrefuerzos o trampas de pobreza, acrecentando la polarización y la intensificación de las desigualdades.

Así, las dinámicas territoriales pueden reflejar una reducción de los desequilibrios socioeconómicos y de la polarización entre sectores de la frontera y, por lo tanto, yendo hacia una mayor cohesión y solidaridad territorial y, por lo tanto, de sentido de pertenencia a un territorio común, o si, por el contrario, se están incrementando las disparidades encaminándose a la desestructuración del territorio.

Así, las dinámicas territoriales serán medidas a través del Índice de Dinámicas Territoriales que se construirá sobre la base de 3 índices referidos a inversión pública, vínculos económicos y vínculos con ciudades.

- a. Inversión pública: De acuerdo con la teoría, las inversiones públicas en caminos rurales, servicios públicos, equipamiento, capacitación, contribuyen a dinámicas más inclusivas. En la evaluación que se realizó sobre las acciones llevadas a cabo para el desarrollo de la frontera Perú – Ecuador (Martinetti, 2018), se destaca que la mayor inversión se realizó en vías, energía y agua.

Las inversiones realizadas pueden mejorar el acceso a servicios por parte de la población de la frontera generando dinámicas inclusivas, por lo que para medir dicho impacto se construirá un Índice de Inversión Pública, haciendo uso de la información que refleja el acceso a alumbrado y a agua recogida en el censo realizado por el INEI en 2017.

Respecto a las vías, se ha considerado la información de accesibilidad a la capital distrital a través de un modelo territorial. La accesibilidad está referida al tiempo promedio de viaje de la población a la capital del distrito, considerando que constituye un centro de servicios para la población y que el acceso a los mismos contribuye con la inclusión. Es decir que se toma como referencia la cita contenida en el documento de Garrocho y Campos (2006) de la definición dada por Brian Goodall en su diccionario de geografía humana, que propone que la accesibilidad es la facilidad con la que se puede alcanzar un cierto sitio (destino), desde otros puntos en el territorio (orígenes).

En ese sentido, no se analizará la inversión realizada en energía, agua y vías en cantidad de dinero invertido o de proyectos ejecutados, sino que se evaluará el impacto sobre el acceso a servicios por parte de la población de los distritos, así como sobre la accesibilidad a la capital distrital.

Así, dicho índice está relacionado a la reducción de la pobreza entendida como necesidades insatisfechas y escaso acceso a oportunidades. Sin embargo, cabe mencionar que la información disponible a través del censo no permite saber si los servicios de agua y energía son de calidad, así como tampoco las posibles

restricciones en cuanto a la cantidad de horas al día que están disponibles para la población.

- b. Vínculos económicos. El acceso que tiene la población de un determinado territorio a mercados de distinto tipo, así como el grado de diversificación de la economía, permitan estimular tasas de crecimiento altas y sostenidas por periodos de tiempo prolongados y, que dicho proceso, vaya acompañado de reducción de pobreza y mayores grados de inclusión social.

Considerando la teoría, para medir las dinámicas económicas se construirá el Índice de Vínculos Económicos a partir de información disponible referida a factores vinculados tanto a la diversificación económica, como al acceso a mercados y al impacto del crecimiento económico en los distritos fronterizos.

Considerando las restricciones de recolección de información a nivel distrital, la diversificación económica será analizada a través del porcentaje de población rural (según el Censo de 2017 del INEI) considerando que el menor grado de urbanización conlleva una menor diversificación económica. El acceso a mercados se asociará a la distancia a ciudades intermedias (con población mayor a 50,000 habitantes según el Sistema Nacional de Centros Poblados - SINCEP) considerando que las mismas constituyen mercados significativos y centros logísticos para las producciones locales. Asimismo, la dinámica económica local será asociada al ingreso familiar promedio de la población del distrito.

Este índice está asociado a la marginalidad, en tanto que las diferencias en cuanto al acceso a los centros de servicios urbanos y a importantes centros dinamizadores como son las ciudades intermedias, pueden ir en contra de la integración entre los grupos sociales de un mismo distrito y entre distritos, dando lugar a condiciones de dominación de unos grupos sobre otros.

- c. Vínculos con ciudades. Los territorios que se encuentran relacionados y cercanos a ciudades de distintos tamaños (empezando por las ciudades intermedias) presentan dinámicas de crecimiento y reducción de la pobreza superiores a aquellos territorios considerados como rurales profundos.

Considerando la teoría, se elaborará indicador sobre el porcentaje de población que accede a la red de centros poblados del ámbito de estudio (según la metodología desarrollada por la PCM - SDOT) considerándola como indicador de los vínculos del territorio con ciudades.

Este índice puede asociarse a la condición de exclusión, dado que el difícil acceso a la red de centros poblados da lugar a restricciones para que los grupos sociales participen en las dinámicas políticas, socioculturales y económicas del territorio.

Asimismo, considerando que las relaciones horizontales y verticales entre los centros poblados que conforman la red favorecen la generación y transmisión del conocimiento, este índice guarda relación con la capacidad del territorio para generar innovación y, por lo tanto, para insertarse en los circuitos globales.

3.4.2. Variable Dependiente: Desarrollo Fronterizo e Integración Fronteriza

El desarrollo fronterizo y la integración fronteriza serán medidos a través del Índice de Dinámica Fronteriza que se construirá sobre la base de 2 índices referidos al desarrollo humano y a las horizontalidades.

- a. Desarrollo Humano. El desarrollo implica ampliar las oportunidades para que cada persona pueda vivir una vida que valore. Para que existan más oportunidades lo fundamental es desarrollar las capacidades humanas: la diversidad de cosas que las personas pueden hacer o ser en la vida.

Para medir el desarrollo humano, se utilizará el Índice de Desarrollo Humano desarrollado por el PNUD. Según el Ministerio de Economía y Finanzas – MEF (2022)

El IDH es una medida sinóptica del desarrollo humano. Mide los adelantos medios de un país en tres aspectos básicos del desarrollo humano: Una vida larga y saludable, medida por la esperanza de vida al nacer. Conocimientos, medidos por la tasa de alfabetización de adultos (con una ponderación de dos tercios) y la combinación de las tasas brutas de matriculación primaria, secundaria y terciaria (con una ponderación de un tercio). Un nivel de vida decoroso.

- b. Horizontalidades: Vida cotidiana en un espacio compartido en el que interactúan personas, colectividades e instituciones que, en la frontera, estaría conformado por porciones del territorio de dos o más países. Los pobladores locales aprovechan las asimetrías complementarias y, a través de sus movimientos diarios para la satisfacción de sus necesidades, definen el área fronteriza.

Para medir las horizontalidades a través de fuentes oficiales de información se hará uso de los datos del tránsito de personas por los pasos de frontera del área de estudio, que provee la Superintendencia de Migraciones del Ministerio del Interior. Dichos datos serán vinculados con los distritos fronterizos aplicando un factor de fricción espacial que estará constituido por la distancia desde las capitales distritales a los pasos de frontera, calculada a través del modelo territorial de la PCM-SDOT.

Tabla 2. Variables, Indicadores e Índices

Variables	Definición operacional	Indicador	Índices	
<u>Independiente</u> Dinámicas territoriales	Inversión pública	<ul style="list-style-type: none"> Cobertura de electricidad Cobertura de agua Tiempo de desplazamiento a la capital distrital 	Índice de inversión pública	Índice de dinámicas territoriales
	Vínculos con mercados dinámicos y estructuras productivas	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de población rural Distancia a ciudades intermedias Ingreso familiar promedio 	Índice de Vínculos económicos	
	Los vínculos del territorio con ciudades	Acceso a la red de centros poblados		
<u>Dependiente</u> Desarrollo fronterizo e Integración fronteriza	Desarrollo humano	Índice de desarrollo humano		Índice de dinámica fronteriza
	Horizontalidades	Índice de horizontalidades		

Nota: Elaboración propia

3.5. Recolección de Datos

En función de la coyuntura de emergencia sanitaria, la investigación se basará en información secundaria. Para la recolección de datos se utilizarán técnicas indirectas, como revisión bibliográfica y revisión de información del área de estudio. Se consultarán fuentes secundarias mediante la revisión de los censos de los últimos años en el país, estudios realizados por instituciones de investigación, publicaciones en internet, entre otros.

3.6. Procesamiento de Datos

3.6.1. *Procesos Generales para el Cálculo de Índices.*

Para el cálculo de los índices de dinámicas territoriales y de dinámica fronteriza, así como de las variables de las hipótesis específicas, se realizaron los siguientes procesos.

- Los indicadores parciales serán sometidos a un proceso de re-escalado de 0 a 100, donde 100 significa que el distrito cuenta con los mayores valores y 0 los más bajos, con el fin de homogeneizarlos y poder continuar con el análisis.
- Luego se aplicará análisis factorial de componentes principales ACP con el fin de obtener un puntaje para cada índice. El componente que rescata la mayor cantidad de información será usado como puntuación. El análisis sintetizará la información de los indicadores en un solo índice.
- Se realiza un nuevo re-escalamiento de 0 a 100 de la puntuación de cada índice obtenido en el análisis factorial usando el método min-max, a fin de poder compararlas y analizarlas de forma conjunta.
- Finalmente se realiza un nuevo análisis ACP sobre los puntajes re-escalados de cada índice y cuyo resultado consistirá en el índice de dinámicas territoriales o el índice de desarrollo e integración fronteriza.

El Índice de Desarrollo Humano – IDH es un dato recogido del informe sobre desarrollo humano del PNUD, construido sobre la base de diversos indicadores por lo que se usará directamente.

La formulación del índice de acceso a la red de centros poblados será explicada en un punto aparte dado el uso de múltiples indicadores y de procesos adicionales.

3.6.2. *Medición del Tiempo de Desplazamiento a la Capital Distrital*

Para medir el tiempo de desplazamiento a la capital distrital se hará uso del modelo desarrollado por la PCM-SDOT que toma en cuenta la localización de los centros poblados, priorizando la medición de la variable de distancia expresada fundamentalmente en tiempos de desplazamiento entre los centros poblados de origen y los centros poblados de destino, y un factor de fricción que genera impedancia.

Para el modelamiento, la distancia será definida como “costo”, y representa la sumatoria de los valores, expresados en tiempo de desplazamiento, que le toma a un individuo pasar por cada celda de la grilla del modelo digital de terreno al trasladarse desde un lugar de origen hacia su destino, aplicando un grado de impedancia o “castigo” al recorrer dicha celda.

Para ello se construye una superficie de fricción considerando la pendiente, el tipo de vías por donde se realiza el traslado, y la existencia de barreras naturales, como la presencia de cuerpos de agua o montañas. Así cada tipo de superficie tiene un costo determinado. Los valores obtenidos para cada celda de la superficie de fricción representan las impedancias del modelo.

3.6.3. Cálculo del Índice de Accesibilidad de la Población a la Red de Centros Poblados.

Para el cálculo de la accesibilidad de población a la red de centros poblados y, por lo tanto, a los servicios de la misma, se aplicará la metodología de la PCM-SDOT que permitirá medir el porcentaje de población que tiene acceso en un tiempo razonable a la red de centros poblados del ámbito de estudio.

Para ello, se seguirán los siguientes pasos:

- Inicialmente se identificará la red de centros poblados a través del proceso de jerarquización en el que se evalúan sus diversas características incluidas las relaciones horizontales y no jerárquicas, a través de la incorporación de elementos del Análisis de Redes Sociales.
- Luego se hará el cálculo del área de influencia de la red, sobre la base del tiempo de acceso desde el ámbito de los distritos fronterizos, considerando el modelo territorial desarrollado por la PCM-SDOT.
- Finalmente se calculará el porcentaje de población que se encuentra en el área de influencia directa de la red de centros poblados, que constituirá el indicador.

La metodología de la SDOT – PCM incorpora el análisis de redes sociales, específicamente los índices de centralidad y de cercanía como parte de las dimensiones usadas para la jerarquización de los centros poblados (dimensión ubicación estratégica), junto con dimensiones como la cantidad de población y la dotación y acceso a servicios.

Dicha metodología está contenida en el proyecto de “Guía para la elaboración del informe de Centros y Unidades funcionales” que está en proceso de elaboración por dicha instancia. Aplicando dicha metodología, se podrá realizar una aproximación del enfoque de red de centros poblados, incluyendo:

- Establecer una jerarquización que abarque hasta las capitales distritales de los distritos fronterizos, aplicando la metodología a todos los centros poblados del ámbito de estudio.
- Aproximarse a las relaciones horizontales y no jerárquicas entre los centros poblados, a través de la incorporación del análisis de redes sociales.
- Incorporar el rol de la infraestructura de transportes y de comunicaciones tanto como un elemento de la jerarquización, como en el establecimiento del área de influencia de los centros poblados.

Si bien, la Guía tiene como fines ordenar el proceso de demarcación territorial, en este caso será utilizada para analizar la red de centros poblados y su influencia en el desarrollo y la integración fronteriza en el ámbito de estudio.

Respecto a la jerarquización de los centros poblados:

- En el reglamento de la Ley N° 27795, Ley de Demarcación y Organización Territorial, se define a la jerarquía como el nivel que se establece para los centros o núcleos poblados en función de características como: su cantidad de población, la concentración de servicios, el acceso de servicios ubicados en los centros de mayor jerarquía y su ubicación estratégica.
- Se valoran los servicios y su diversidad, que concentran los centros poblados, a los que acceden sus habitantes y la población de los otros centros poblados cercanos.
- Asimismo, los centros poblados poseen una ubicación estratégica y una cantidad de población, que le facilitan articular dinámicas sociales y económicas y que dan lugar a un ámbito de influencia o alcance espacial, basado en las interacciones con los vecinos.
- Dichas interacciones están representadas principalmente por intercambios de bienes y servicios entre unidades asimétricas, contribuyen a diferenciar unidades espaciales y van a dar forma al espacio geográfico.
- Asimismo, la distancia ejerce fuerte influencia sobre la accesibilidad a los servicios y, por lo tanto, sobre la competencia entre centros poblados.
- La adquisición acumulativa de funciones de mayor complejidad da lugar a la evolución de la diferenciación jerárquica entre los centros poblados, con fuertes desigualdades dentro del sistema.
- En ese sentido, las jerarquías son la expresión de las interacciones espaciales en un sistema de centros poblados.

La metodología de la SDOT – PCM utiliza 4 dimensiones y 35 variables para su jerarquización y categorización.

a. **Cantidad de población:** cantidad total de población del centro poblado según el Censo de 2017.

b. **Concentración de servicios en los centros poblados**

Tabla 3. Variables e indicadores de la concentración de servicios en los centros poblados

Variables	Indicadores	Valor	
Servicios básicos	Más del 50% de la población cuenta con alumbrado eléctrico mediante red pública.	1.Si	0.No
	Más del 50% de la población cuenta con agua mediante red pública.	1.Si	0.No
	Más del 50% de la población cuenta con desagüe mediante red pública.	1.Si	0.No
	El centro poblado es considerado capital: 0. No 1. Municipalidades de centros poblados 2. Capital distrital 3. Capital provincial 4. Capital departamental		

Variables	Indicadores	Valor	
Estructura urbana	El centro poblado cae en un polígono urbano con una densidad superior a 5 viviendas por hectárea.	1.Si	0.No
	Las viviendas están mayormente agrupadas.	1.Si	0.No
	El CCPP tiene pistas y veredas en la mayoría de sus calles y/o manzanas.	1.Si	0.No
Servicios de comunicación	Presencia de servicio de correo	1.Si	0.No
	Presencia de servicio de cabina de internet	1.Si	0.No
	Presencia de servicio de telefonía pública	1.Si	0.No
	Presencia de servicio de estación radial	1.Si	0.No
Servicios de educación básica regular	Presencia de servicios de educación inicial regular	1.Si	0.No
	Presencia de servicios de educación primaria regular	1.Si	0.No
	Presencia de servicios de educación secundaria regular	1.Si	0.No
	Presencia de centros de educación superior no universitario	1.Si	0.No
	Presencia de centros de educación superior universitaria	1.Si	0.No
Servicios de salud	Presencia del servicio según capacidad resolutive de EESS:		
	0.	ninguno	
	1.I-1		
	2.I-2		
	3.I-3		
	4.I-4		
	5.II-1,II-2,II-E		
6.III-1,III-2,III-E			
Servicios de apoyo	Presencia del servicio de hospedaje.	1.Si	0.No
	Presencia del servicio de banca.	1.Si	0.No

El indicador de servicios de redes públicas de alumbrado eléctrico, agua y desagüe han sido construidos sobre la base de la información recogida en el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2017 del INEI y refleja el porcentaje de población del centro poblado que vive en viviendas que cuentan con dichos servicios, respecto del total de población. Así, si más del 50% de la población del centro poblado vive en viviendas que cuentan con alumbrado, agua o desagüe, se le otorga el valor de 1 al centro poblado, de lo contrario tendrá el valor 0.

c. Acceso a servicios

Esta dimensión está fuertemente influenciada por las vías de comunicación, dado que el acceso está medido no como distancia sino en tiempo de recorrido hacia los centros poblados, a través de las principales vías de transporte como pueden los diferentes tipos de vías terrestres y el desplazamiento por los ríos.

Tabla 4. Indicadores del acceso a servicios

Indicadores
Tiempo en minutos a la capital departamental y provincial mas cercana
Tiempo en minutos a la capital distrital mas cercana
Tiempo en minutos a la iiee inicial mas cercana
Tiempo en minutos a la iiee primaria mas cercana
Tiempo en minutos a la iiee secundaria mas cercana

Indicadores
Tiempo en minutos al eess con categoría I-1, I-2, I-3, I-4
Tiempo en minutos al eess con categoría II-1,II-2,II-E
Tiempo en minutos a una vía de acceso cercana

d. Ubicación estratégica

La ubicación estratégica permite evaluar la capacidad de un centro poblado para estar conectado con una cantidad de otros centros poblados, así como para estar o no cerca (expresado en tiempo) a los demás y ser un nexo de comunicación.

La ubicación estratégica se mide a través de dos indicadores del Análisis de Redes Sociales – ARS:

- Grado de centralidad: Es el grado en el que un centro poblado está conectado con otros en función de la cantidad de accesos que convergen hacia él. Se mide a través del cálculo de la cantidad de centros poblados que vive a 60 minutos dividido entre la cantidad total de centros poblados.
- Grado de cercanía: Se refiere a la capacidad de un centro poblado de estar más cercano de otros y de la población. Permite medir que tan accesible es un CCPP respecto del total de CCPP evaluados.

Se mide a través del cociente del índice de Cercanía ponderada (C_e) de un centro poblado censal y el máximo “ C_e ” obtenido de los centros poblados censales ubicados en el ámbito de la provincia de estudio.

$$C_{e_0} = \frac{C_e}{Máx(C_e)}$$

El índice de cercanía ponderada, es la sumatoria de los cocientes entre la población de los centros poblados censales y sus distancias, medida en minutos, con respecto a cada uno de los centros poblados censales de la provincia.

$$C_e = \left(P_{ob_0} + \sum_{i=1}^{n-1} \left(\frac{P_{ob_i}}{t_{0-i}} \right) \right)$$

P_{ob_0} : Población en el tiempo cero del centro poblado censal evaluado.

P_{ob_i} : Población en el tiempo i , del centro poblado censal evaluado respecto a cada uno del resto de centros poblados censales.

n : Número de centros poblados en evaluación.

t : Tiempo de desplazamiento en minutos.

El índice ha sido diseñado por la Secretaría de Demarcación y Organización Territorial de la Presidencia del Consejo de Ministros. El Índice puede tomar valores entre 0 y 100, donde 100 expresa que ese centro poblado es el más accesible de todos los evaluados y el valor de 0 que ese centro poblado es el menos accesible de todos los centros poblados evaluados.

Los datos mencionados son sometidos a una serie de procesos que incluyen:

- Las variables son sometidas a un proceso de re-escalado de 0 a 100 para cada dimensión, donde 100 significa que el centro poblado tiene las mejores características y 0 las más bajas, con el fin de homogeneizarlas y poder continuar con el análisis.
- Se aplica análisis factorial de componentes principales ACP con el fin de obtener un puntaje para cada dimensión. El componente que rescata la mayor cantidad de información será usado como puntuación de cada centro poblado para cada una de las dimensiones. El análisis permite sintetizar la información de las 30 variables en solo 4 indicadores compuestos. El método no se aplica a la dimensión de población dado que cuenta con una sola variable.
- Se realiza un nuevo re-escalamiento de 0 a 100 de la puntuación de cada dimensión obtenida en el análisis factorial usando el método min-max, a fin de poder compararlas y analizarlas de forma conjunta.
- Finalmente se realiza un nuevo análisis ACP sobre los puntajes reescalados de cada dimensión y cuyo resultado consistirá en el índice Sintético de Jerarquización - ISJ.
- Dado el proceso utilizado, se puede dar el caso que un centro poblado con menor cantidad de población obtenga un resultado mayor que otro con más población, ya que puede obtener mayor puntaje en las otras dimensiones.
- Finalmente, se realiza un análisis cluster con el fin de agrupar a los centros poblados de acuerdo al ISJ. No existe una cantidad máxima o mínima de grupos, sino que su número estará determinado por las características similares de cada grupo y su diferenciación con los otros grupos.
- A partir del análisis cluster y de la conformación de los grupos se elabora el Esquema de Niveles de Jerarquía, que sirve de base a la red.

Posteriormente se hace el cálculo del acceso de la población al esquema de niveles de jerarquía. En su condición de centros de servicios, los centros poblados tienen un área de influencia sobre el territorio y sobre la población que lo ocupa. Para efectos de este estudio, el área de influencia está relacionada al tiempo de recorrido a los centros poblados jerarquizados. Así, el área de influencia será calculada sobre la base del tiempo de dos horas (120 minutos) de recorrido desde cualquier punto del ámbito de estudio a la red de centros poblados, dado que se considera que es un tiempo considerable para que la población que vive en los centros poblados de los alrededores pueda acceder a los servicios que se concentran en la red. El tiempo de recorrido será calculado sobre la base de un modelo territorial desarrollado por la PCM-SDOT.

Capítulo 4. Ámbito de Estudio

En el presente capítulo se abordan los elementos básicos para el desarrollo de la investigación, como son el territorio donde se llevan a cabo las dinámicas territoriales no solo que corresponde al ámbito estricto del estudio, es decir los distritos fronterizos, sino también el contexto mayor conformado por la provincias y departamentos fronterizos, e incluso las correspondientes circunscripciones territoriales del país vecino.

En dicho ámbito, se analizan variables básicas para las dinámicas territoriales en frontera, como son la población, la economía y el flujo de personas que atraviesa la frontera.

4.1 El territorio Fronterizo

En principio, tal como se expuso en el marco teórico, la frontera está vinculada a un concepto de área de encuentro y de relacionamiento entre las sociedades y economías de dos o más países, por lo que se diferencia claramente del concepto de línea limítrofe.

La frontera no está claramente establecida en la normativa nacional. En el artículo 71 de la Constitución Política del Perú se establece la prohibición para que los extranjeros tengan posesiones “dentro de cincuenta kilómetros de las fronteras”, por lo que se entiende que la frontera es considerada como un área separada de los países vecinos por una línea limítrofe.

Por otro parte, la Ley 29778 Ley Marco para el Desarrollo e Integración Fronteriza (2011) se hace referencia al concepto de frontera como área y establece cinco espacios diferenciados: área, zona, región, macrorregión de frontera y zona de integración fronteriza. Si bien no se definen los territorios que corresponden a esas categorías, si se establece que las mismas pueden asimilarse a la jurisdicciones distritales, provinciales, departamentales y regionales.

Así, en el país, nueve departamentos tienen límites internacionales: Tumbes, Piura, Cajamarca, Amazonas, Loreto, Ucayali, Madre de Dios, Puno y Tacna. Asimismo, existen 29 provincias con límites internacionales y 84 distritos, considerando aquellos que tienen riberas en el Lago Titicaca.

Como se puede apreciar en el Mapa 1, los 9 departamentos fronterizos abarcan una gran extensión que corresponde al 58.9% del territorio nacional. Sin embargo, según se puede observar en la Tabla 5, en dicho espacio viven un poco más de 7 millones de personas que representan solo el 23.3% de la población del país y se produce apenas el 14.7% del PBI nacional, según datos del Censo de Población y Vivienda de 2017 del INEI.

Tabla 5: Población y PBI de los departamentos fronterizos

Departamento de frontera	Población Total 2017	%	PBI 2019 E/ (Miles de Soles)	%
Amazonas	417,365	1.34	3,183,014	0.64%
Cajamarca	1,427,527	4.57	11,509,346	2.32%
Loreto	981,897	3.14	9,371,343	1.89%
Madre de Dios	161,204	0.52	2,121,201	0.43%
Piura	1,929,970	6.18	20,537,479	4.13%
Puno	1,226,936	3.93	9,905,029	1.99%
Tacna	349,056	1.12	8,728,717	1.76%
Tumbes	234,698	0.75	2,864,947	0.58%
Ucayali	548,998	1.76	4,654,528	0.94%
Toal dptos frontera	7,277,651	23.30	72,875,604	14.67%
PERÚ	31,237,385	100.00	496,930,609	100.00%

Nota: Elaboración propia en base a los datos del INEI

Mapa 1: Los departamentos fronterizos del Perú

Nota: Elaboración propia en base a los datos del IGN

Es decir que, en términos generales y considerando los totales nacionales, los departamentos fronterizos constituyen un gran territorio que, sin embargo, concentra un escaso porcentaje de la población nacional y aporta muy poco al PBI nacional.

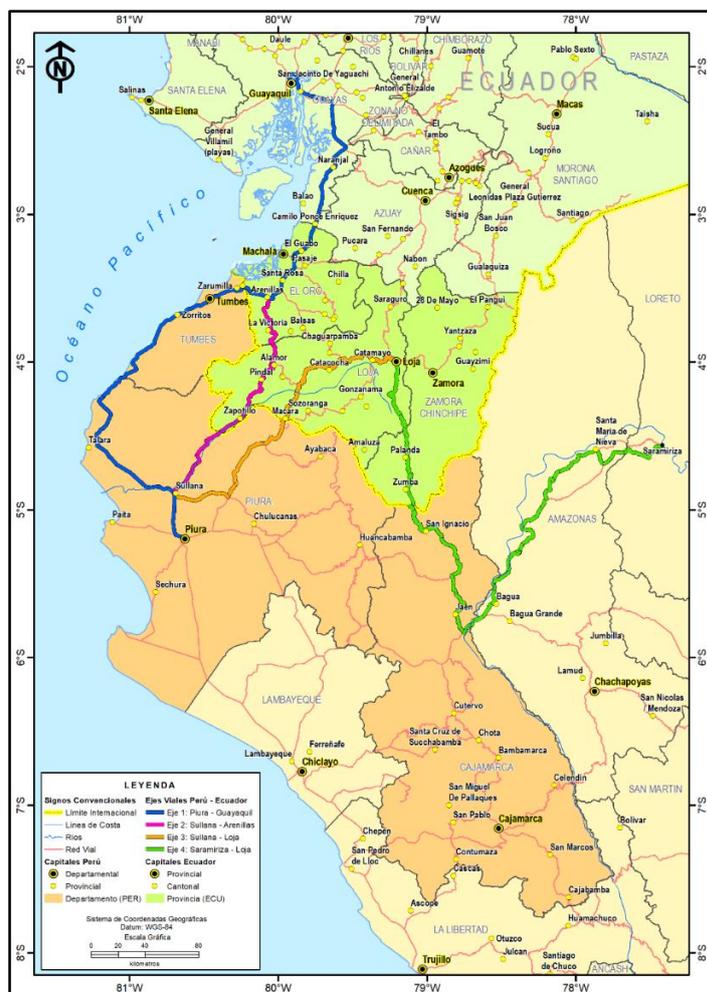
4.2. Territorio, Población y PBI del Ámbito de Estudio

El ámbito de estudio abarca una porción de la frontera con Ecuador, es decir a los departamentos de Tumbes, Piura y Cajamarca, en tanto que, en los mismos, se ejecutaron los ejes viales de integración y los principales pasos de frontera en los que se realizan los controles de personas, vehículos y mercaderías, que acercan a las poblaciones de las regiones de ambos países y facilitan los intercambios, a diferencia de los otros departamentos que tienen frontera con Ecuador, como Amazonas y Loreto.

Asimismo, a través de un acuerdo binacional, en 1998 se estableció el ámbito de la región fronteriza Perú – Ecuador, que, en el caso peruano, está conformado por la totalidad de los departamentos de Tumbes y de Piura, así como de algunas provincias de los departamentos de Cajamarca, Amazonas y Loreto.

Según el portal del capítulo peruano del Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza, dicho espacio corresponde a 136 distritos de 21 provincias y abarca un territorio de 280,323.28 kms² que representan el 22% del territorio nacional.

Mapa 2: Los ejes de integración Perú – Ecuador



Nota: Elaboración propia en base a información del IGN y del MTC

Parte importante del nuevo abordaje de la frontera está referido a superar el obstáculo que representa para el desarrollo del comercio, para lo que es necesario dotar a dichos

espacios de la infraestructura que conecte las zonas de producción y de demanda, así como los principales nodos de logística.

Así, en los ejes mencionados se conformaron los respectivos pasos fronterizos y se está trabajando en la facilitación de los controles respectivos.

- En el Eje 1, en Tumbes opera el Puesto de Control Fronterizo – PCF Tumbes.
- En los Ejes 2 y 3, en Piura, operan los PCF El Alamor y La Tina respectivamente. En términos de cantidad de personas que atraviesan la frontera, el PCF La Tina es más representativo que El Alamor.
- En el Eje 4, en Cajamarca, opera el PCF La Balsa.

Según se mencionó anteriormente, conforme a la Ley Marco N°29778, en el ámbito de estudio, se pueden diferenciar los siguientes espacios fronterizos:

- Departamental: Tumbes, Piura y Cajamarca.
- Provincial: Las provincias de Tumbes y Zarumilla, del departamento de Tumbes, así como Sullana, Ayabaca y Huancabamba, de Piura, y San Ignacio de Cajamarca, tienen frontera con Ecuador.
- Distrital: En la Tabla 6 se puede ver la distribución de los quince distritos que tienen frontera con Ecuador, seis del departamento de Tumbes, cinco de Piura y cuatro de Cajamarca.

Tabla 6: Departamentos, provincias y distritos del ámbito de estudio

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	CAPITAL
TUMBES	TUMBES	PAMPAS DE HOSPITAL	PAMPAS DE HOSPITAL
		SAN JACINTO	SAN JACINTO
	ZARUMILLA	ZARUMILLA	ZARUMILLA
		AGUAS VERDES	AGUAS VERDES
		MATAPALO	MATAPALO
	PAPAYAL	PAPAYAL	
PIURA	AYABACA	AYABACA	AYABACA
		JILILI	JILILI
		SUYO	SUYO
	HUANCABAMBA	EL CARMEN DE LA FRONTERA	SAPALACHE
	SULLANA	LANCONES	LANCONES
CAJAMARCA	SAN IGNACIO	SAN IGNACIO	SAN IGNACIO
		HUARANGO	HUARANGO
		NAMBALLE	NAMBALLE
		SAN JOSE DE LOURDES	SAN JOSE DE LOURDES

Nota: Elaboración propia en base a información del IGN

4.2.1. El primer Nivel Subnacional

Los departamentos de Tumbes, Piura y Cajamarca están relacionados con las provincias ecuatorianas de El Oro, Loja y Zamora Chinchipe, que corresponden al primer nivel subnacional en el país vecino.

Si bien no hay una correspondencia exacta entre las administraciones territoriales en ambos lados de la frontera, en el mapa N° 2 se puede apreciar que existen elementos comunes entre el departamento peruano de Tumbes y la provincia ecuatoriana de El Oro, como el compartir un sector del límite internacional que abarca buena parte del límite internacional de Tumbes y la totalidad del de El Oro. Asimismo, ambas jurisdicciones tienen una pequeña extensión y sus capitales, Tumbes y Machala, se encuentran muy cercanas a la frontera y están conectadas por el Eje N°1.

Tumbes. Existen grandes diferencias en cuanto a la cantidad de población entre ambos lados de la frontera, como se puede apreciar en la Tabla 7. Si bien, la sección peruana tiene más del doble de la población del lado ecuatoriano, el departamento de Tumbes es el menos poblado en el lado peruano y, su contraparte ecuatoriana, es decir la provincia de El Oro es, a su vez, la más poblada y triplica a la población de Tumbes.

Tabla 7: Población del ámbito de estudio

Perú -Departamentos	2017	2017	Ecuador - Provincias
Tumbes	224,863	689,760	El Oro
Piura	1,856,809	506,035	Loja
Cajamarca	1,341,012	112,835	Zamora - Chinchipe
Total	3,422,684	1,308,630	Total
% del país	11.6	7.8	% del país
Total Perú	29,381,884	16,776,977	Total Ecuador

Nota: Elaboración propia en base a información del censo del INEI del Perú y de proyecciones de población del INEC de Ecuador

Asimismo, es importante tomar en cuenta que la relación entre población urbana y rural es similar entre los departamentos peruanos y las provincias ecuatorianas, según la información que se muestra en la Tabla 8.

Tabla 8: Porcentaje de población urbana en el ámbito de estudio

Perú - Departamento	2017	2017	Ecuador - Provincia
Tumbes	93.7	62.3	El Oro
Piura	79.3	77.8	Loja
Cajamarca	35.4	42.8	Zamora - Chinchipe

Nota: Elaboración propia en base a información del censo del INEI del Perú y de proyecciones de población del INEC de Ecuador

Tumbes y El Oro tienen mayoritariamente población urbana, aunque en Tumbes es significativamente mayor el porcentaje de esta. Piura y Loja también tienen mayoritariamente población urbana y en porcentajes muy similares, mientras que

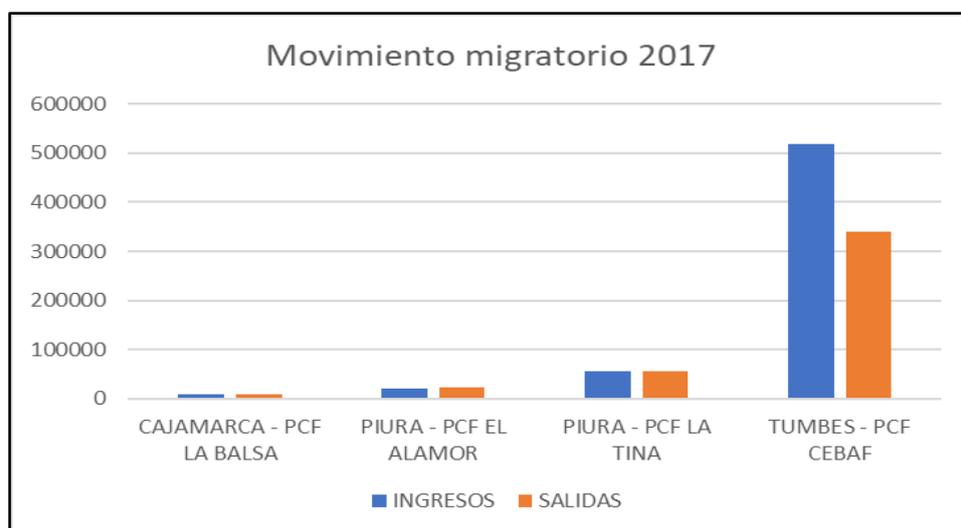
Cajamarca y Zamora - Chinchipe tienen población mayoritariamente rural, siendo más alto el porcentaje en el caso del departamento peruano.

La ciudad de Tumbes, que es la capital del departamento, se encuentra muy próxima a la frontera, a solo 22 kms. de distancia, y está conectada por la carretera panamericana, también llamado Eje 1, con Machala por menos de 100 kilómetros de distancia. Asimismo, dicha vía conecta a Tumbes con el puerto ecuatoriano de Guayaquil.

Por otro lado, en el Gráfico 1 se puede apreciar la dinámica del flujo de tránsito por los diferentes pasos de frontera en 2017 que refleja el nivel de interacción entre las poblaciones de ambos lados de la frontera.

En ese año, por los cuatro pasos de frontera relacionados a los ejes de integración, circularon 1,028,732 personas, tanto ingresos como salidas. De dicho total, la gran mayoría utilizó el paso de frontera de Tumbes (857,893 personas). Con mucho menor registro de tránsito se encuentran los dos pasos de frontera de Piura y Cajamarca.

Gráfico 1: Movimiento migratorio 2017 por los pasos de frontera



Nota: Elaboración propia en base a información de la Superintendencia Nacional de Migraciones

Piura. Los límites del departamento de Piura tampoco corresponden exactamente a los de la provincia de Loja, pero también hay elementos comunes, como el compartir la mayor parte del límite internacional de ambas jurisdicciones. Si bien ambas capitales están conectadas por el Eje N° 3, las dos se encuentran distantes de la frontera. La ciudad de Piura se encuentra a 308 Kms de la frontera.

Asimismo, el departamento de Piura y la provincia de Loja están atravesadas por 3 Ejes de integración. Al respecto, es importante destacar el rol que se ha querido dar a la ciudad de Piura como eje articulador de la integración con el Ecuador al conectarla con las dos provincias más importantes del lado ecuatoriano (El Oro y Loja) y a través de 3 vías. Sin embargo, como se puede apreciar en el gráfico N°1 el tránsito por los ejes que corresponde netamente al departamento de Piura tiene un dinamismo muy inferior al que corresponde a Tumbes.

Piura es el departamento más extenso de los tres, con 35,892 kms² y en 2017, el departamento tenía 1,856,809 personas, mientras que Loja tenía menos de la tercera parte sumando solo 506,035 habitantes.

Cajamarca. Cajamarca también es un departamento bastante extenso 33,318 kms² y su límite internacional corresponde íntegramente al límite con la provincia ecuatoriana de Zamora Chinchipe, cuya capital es la ciudad de Zamora. Según el censo de 2017, Cajamarca tenía 1,341,012 habitantes mientras que la provincia Zamora – Chinchipe tenía menos de la décima parte.

Tanto la ciudad de Cajamarca, como la ciudad de Zamora, no están directamente conectadas entre sí, ni con las fronteras de sus respectivas jurisdicciones, sino que, en el caso de Cajamarca, es necesario hacer un recorrido por los territorios de La Libertad, Lambayeque y Piura para acceder a la provincia fronteriza de San Ignacio. Similar al caso de Piura, la frontera de Cajamarca es una zona predominantemente rural y distante de las capitales provinciales ecuatorianas. Tal como se puede apreciar en el gráfico N° 1 el flujo de personas por el paso fronterizo que corresponde a este sector de la frontera es insignificante con respecto al total de la frontera entre ambos países.

4.2.2. El Segundo Nivel Subnacional en el Caso Peruano

En el caso peruano, el segundo nivel subnacional corresponde a las provincias. En el caso ecuatoriano corresponde a los Cantones, sin embargo, en términos de cantidad de territorio y de población, los mismos son similares a los distritos peruanos.

En el Mapa 3 se pueden apreciar a las seis provincias fronterizas de los tres departamentos. Tumbes cuenta con dos provincias fronterizas: Zarumilla y Tumbes, cuyas capitales, es decir las ciudades de Zarumilla y Tumbes, están ubicadas sobre el Eje 1 y por lo tanto conectadas a la dinámica de intercambio con Ecuador, especialmente con la ciudad de Machala.

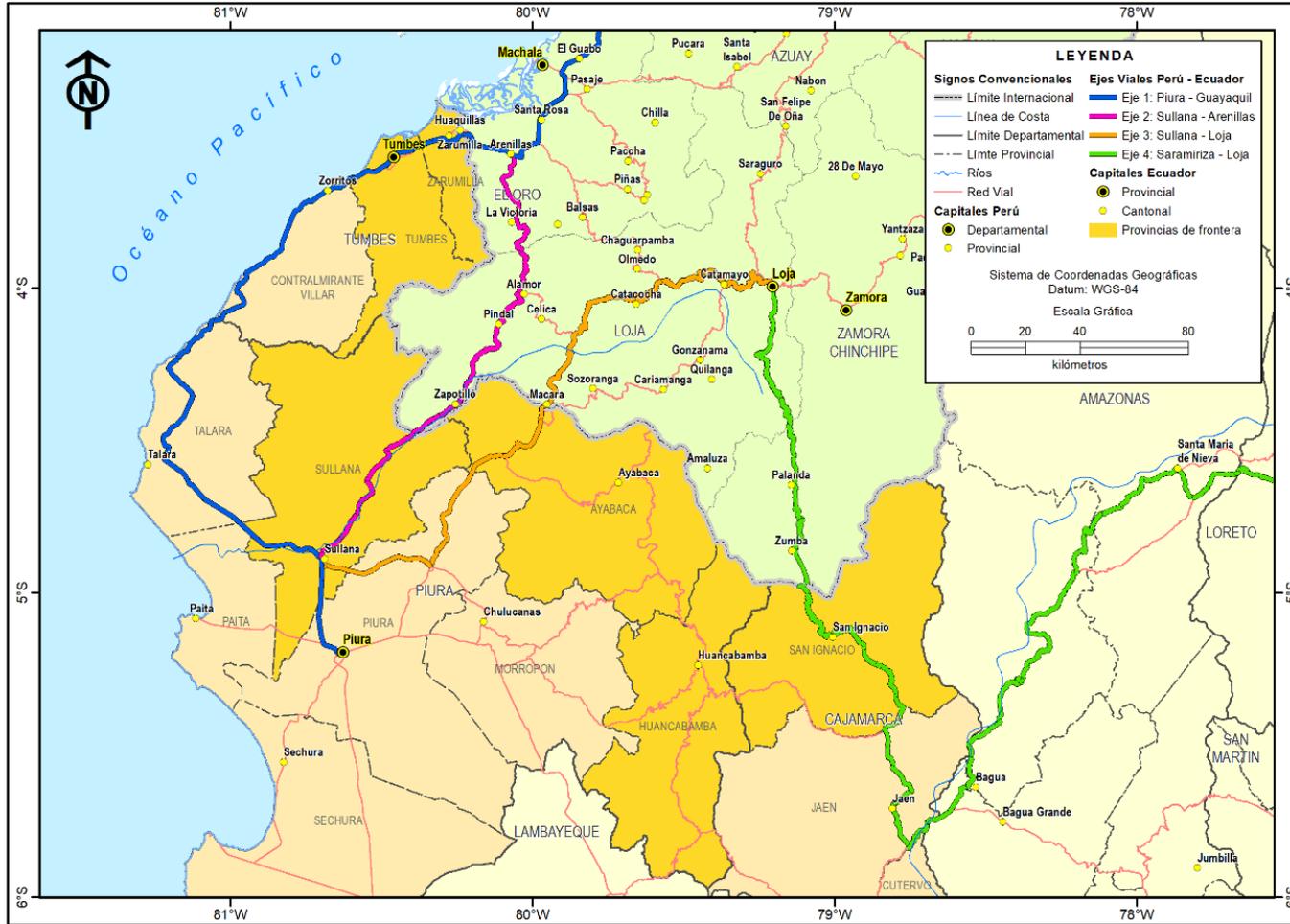
Piura cuenta con tres provincias fronterizas: Sullana, Ayabaca y Huancabamba, que presentan diferente situación frente a los Ejes viales de integración. La provincia de Sullana está atravesada por los Ejes 1,2 y 3, y su capital, la ciudad de Sullana, se encuentra ubicada en el cruce de dichas vías, como se puede apreciar en el Mapa mencionado.

En ese sentido, si bien Sullana debería constituir un importante nodo en la integración con el Ecuador, se encuentra distante respecto a la frontera y a las capitales provinciales de Ecuador, como Loja o Machala, y, por el contrario, está a solo 36 Kms. de la ciudad de Piura, por lo que, por proximidad, su dinámica estaría más relacionada a la capital departamental que a las ciudades ecuatorianas.

La provincia de Ayabaca está atravesada por el Eje 3, y, si bien la capital provincial, es decir la ciudad de Ayabaca, se encuentra muy cerca de la frontera, no tiene un eje de articulación directa con el Ecuador dado que está alejada del mencionado Eje. La tercera provincia es Huancabamba, que se encuentra muy distante de cualquiera de los cuatro Ejes de integración con el Ecuador.

En el caso de Cajamarca, la provincia de San Ignacio y su capital San Ignacio, están atravesadas por el Eje 4, pero se encuentran muy distantes de las capitales provinciales ecuatorianas, como la ciudad de Loja, por lo que mantiene una baja interacción con las mismas, que se refleja en el escaso tránsito de personas por el paso de frontera respectivo.

Mapa 3: Provincias fronterizas del ámbito de estudio



Nota: Elaboración propia en base a información del IGN y del MTC

4.2.3. El Nivel Subnacional de los Distritos Peruanos y los Cantones Ecuatorianos

En el caso de los quince distritos fronterizos, seis pertenecen a Tumbes, cinco a Piura y cuatro a Cajamarca, como se puede apreciar en el Mapa 4. En el lado ecuatoriano, existen doce cantones, de los cuales tres pertenecen a la provincia de El Oro, seis a Loja y tres a Zamora – Chinchipe.

Los distritos fronterizos de Tumbes pueden dividirse en tres grupos atendiendo a la ubicación de sus capitales:

- Zarumilla y Aguas Verdes, cuyas capitales se ubican en el Eje N°1, por lo que están mejor conectadas con las localidades ecuatorianas, como Huaquillas y Machala, y con el interior del país.
- Papayal y Matapalo, cuyas capitales están ubicadas muy próximas a la línea de frontera pero que no tienen una comunicación directa con el territorio y las ciudades ecuatorianas.
- Pampas de Hospital y San Jacinto cuyas capitales se encuentran al interior del departamento y próximas a la ciudad de Tumbes.

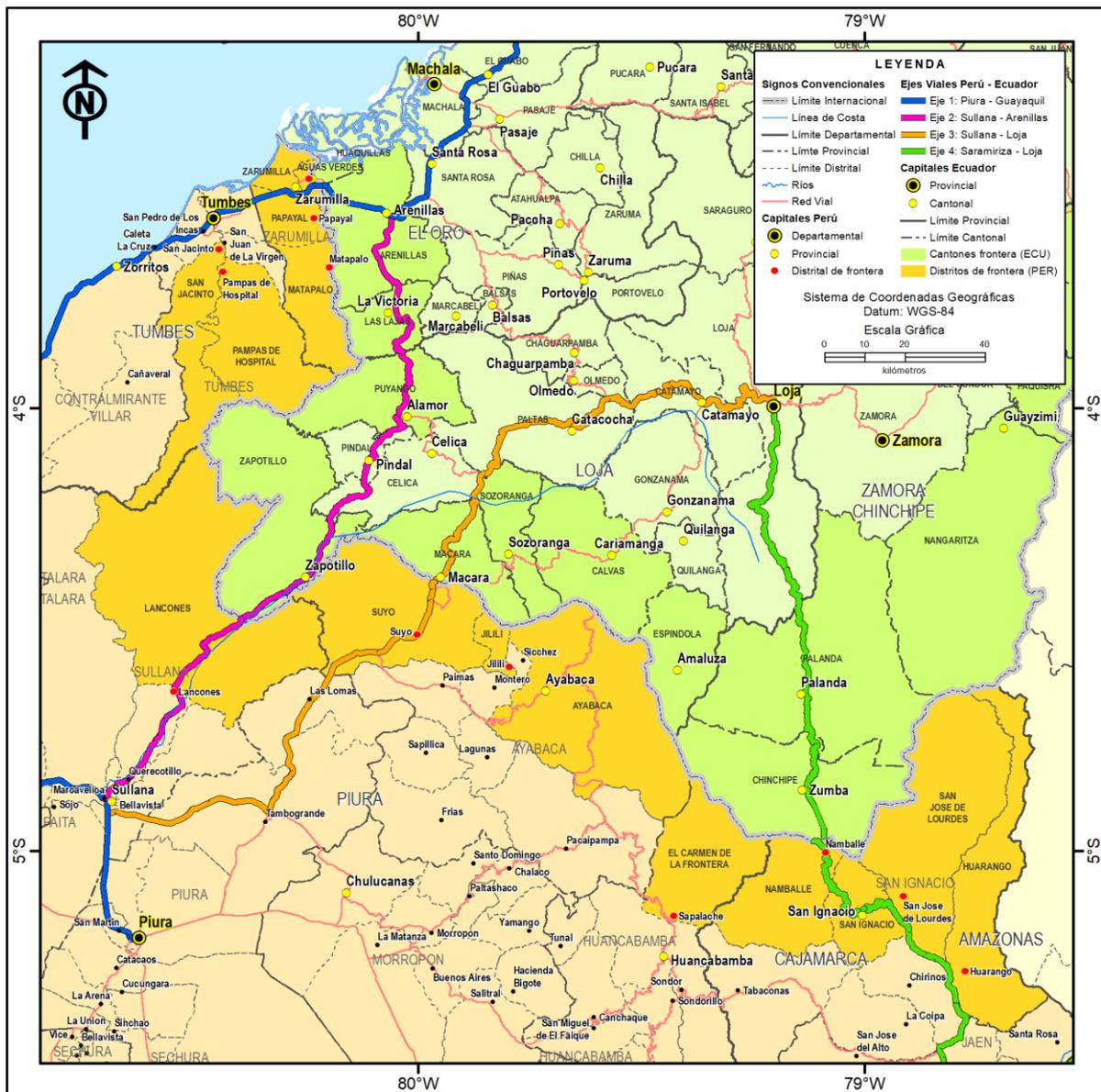
Los distritos fronterizos de Piura pueden dividirse en dos grupos:

- Lancones y Suyo, que son atravesados por los Ejes de integración 2 y 3 respectivamente y cuyas capitales se encuentran ubicadas sobre los mismos, de forma que están comunicadas con localidades ecuatorianas como Zapotillo y Macará, que son capitales cantonales.
- Jilili, Ayabaca y Carmen de la Frontera, cuyos territorios no son atravesados por los Ejes de integración y que están desconectados de las localidades ecuatorianas.

Los distritos fronterizos de Cajamarca pueden dividirse en dos grupos:

- Namballe y San Ignacio, cuyas capitales se encuentran sobre el Eje de integración 4, que las comunica con ciudades capitales cantonales de Ecuador, como Zumba.
- Huarango y San José de Lourdes que no son atravesados por el Eje 4, pero cuyas capitales se encuentran cercanas de dicha vía.

Mapa 4: Distritos fronterizos del ámbito de estudio



Nota: Elaboración propia en base a información del IGN y del MTC

En la Tabla 9 se puede apreciar que la cantidad de población en los distritos fronterizos, se distribuye de manera casi proporcional si se agrupan por departamentos, aunque los distritos de Cajamarca contienen el mayor porcentaje de la población (37.4%) y San Ignacio (donde se encuentra la capital de la provincia) es el distrito más poblado de los quince. Asimismo, aunque con menor cantidad de población, los distritos que contienen capitales provinciales como Ayabaca y Zarumilla, son los más poblados de Piura y Tumbes respectivamente.

Tabla 9: Población de los distritos fronterizos

DPTO	PROVINCIA	DISTRITO	POBLACION 2017	Suma por Dpto.	%
TUMBES	TUMBES	PAMPAS DE HOSPITAL	6,728		
		SAN JACINTO	8,512		
	ZARUMILLA	ZARUMILLA	21,776		
		AGUAS VERDES	17,366		
		MATAPALO	3,428		
		PAPAYAL	6,274	64,084	30.4
PIURA	AYABACA	AYABACA	30,852		
		JILILI	2,405		
		SUYO	11,179		
	HUANCABAMBA	EL CARMEN DE LA FRONTERA	11,186		
		SULLANA	12,119	67,741	32.2
CAJAMARCA	SAN IGNACIO	SAN IGNACIO	34,659		
		HUARANGO	18,012		
		NAMBALLE	9,098		
		SAN JOSE DE LOURDES	17,046	78,815	37.4
TOTAL			210,640		

Nota: Elaboración propia en base a información de los censo 2017 del INEI

En la Tabla 10 podemos observar la distribución de la población en los cantones ecuatorianos. Si bien la suma de la población de estos es muy similar a la de los distritos peruanos, en este caso se presenta una distribución muy desigual de forma que los cantones de El Oro y de Loja congregan casi el 90% de la sumatoria.

Tabla 10: Población de los cantones fronterizos de Ecuador

PROVINCIA	CANTON	2017		
EL ORO	ARENILLAS	31,809		
	HUAQUILLAS	57,366		
	LAS LAJAS	4,999	94,174	42.2
LOJA	CALVAS	29,674		
	ESPINDOLA	14,662		
	MACARA	20,242		
	PUYANGO	16,092		
	SOZORANGA	7,362		
	ZAPOTILLO	13,918	101,950	45.7
ZAMORA - CHINCHIPE	CHINCHIPE	10,390		
	NANGARITZA	7,153		
	PALANDA	9,660	27,203	12.2
TOTAL		223,327		100.0

Nota: Elaboración propia en base a información del INEC de Ecuador

La población de los distritos fronterizos de Tumbes está en desventaja numérica respecto a los cantones de Ecuador, lo que se nota con mayor claridad cuando se compara Aguas Verdes con Huaquillas, que son las dos localidades vinculadas por el paso de frontera del Eje N°1.

De forma similar, los distritos fronterizos de Piura están en desventaja frente a los cantones de Loja. Si bien la cantidad de población de Lancones (Perú) y de Zapotillo (Ecuador), que están unidos por el Eje N° 2, es muy similar, existe una gran diferencia

entre las poblaciones de Suyo (Perú) y Macará (Ecuador), las mismas que están articuladas por el Eje N° 3.

Los distritos fronterizos de Cajamarca tienen una amplia ventaja frente a los cantones de Zamora Chinchipe, en cuanto a cantidad de población, casi de 3 a 1, pero las localidades que están conectadas por el Eje N° 4, es decir Namballe (Perú) y Chinchipe (Ecuador) tiene casi la misma cantidad.

Asimismo, con el fin de hacer la comparación respectiva, se han tomado los datos del Banco Central de Ecuador referidos al Valor Agregado Bruto del año 2017 para las provincias de El Oro, Loja y Zamora – Chinchipe. Asimismo, los datos del PBI por departamentos del Perú han sido transformados a dólares según el tipo de cambio oficial de diciembre de 2017. Dichos datos se pueden observar en la Tabla 11.

Tabla 11: Indicadores económicos de la frontera en dólares

Departamento	2017	2017	Provincia
Tumbes	815,087,077	3,467,436,234	El Oro
Piura	5,684,034,154	1,751,490,068	Loja
Cajamarca	3,354,363,692	277,482,163	Zamora - Chinchipe
Total	9,853,484,923	5,496,408,465	Total
% del país	6.2	5.7	% del país
Perú	158,220,028,923	97,082,733,000	Ecuador

Nota: Elaboración propia en base a información del INEI del Perú y del INEC de Ecuador

La contribución de la economía de los departamentos fronterizos respecto del total nacional es similar al de las provincias ecuatorianas respecto al total de dicho país. Sin embargo, es importante observar que Tumbes se encuentra frente a la provincia que tiene la economía más dinámica, como es El Oro, mientras que Cajamarca supera ampliamente a la economía de Zamora Chinchipe y Piura también respecto a la economía de Loja, aunque en menor proporción.

4.3. Conclusiones

El ámbito de estudio presenta características diferenciadas respecto a las potencialidades para las horizontalidades, relacionadas a la cantidad de población, producción, presencia de ciudades y vías de comunicación.

Tumbes:

- Es el departamento mejor ubicado respecto a la relación fronteriza. La capital departamental y la capital provincial están muy cerca de la frontera y están conectadas directamente con la capital provincial ecuatoriana y a corta distancia de esta.
- La población a nivel departamental, provincial y distrital se incrementa en los últimos periodos intercensales y es predominantemente urbana.
- Es el departamento menos poblado, pero se relaciona con la provincia ecuatoriana más poblada, que triplica la población de Tumbes, y que también es predominantemente urbana. Tiene el menor PBI de los tres, pero es el más dinámico, creciendo por encima del promedio nacional.

- El PBI está más diversificado predominando los servicios, pero con una manufactura creciente y con declive de la extracción mineral y energética. Su contraparte ecuatoriana, El Oro, tiene la economía más importante en la frontera y que es 4 veces superior a la de Tumbes.

Piura:

- El departamento está conectado con Ecuador a través de 3 de los 4 ejes, pero la capital departamental y las capitales provinciales se encuentran lejos o desarticuladas de la frontera. La capital provincial ecuatoriana también se encuentra alejada de la frontera, lo que dificulta la interacción entre ciudades.
- La población departamental se incrementa y es principalmente urbana, pero las provincias fronterizas pierden población y son predominantemente rurales excepto por Sullana cuya capital está más vinculada a la ciudad de Piura. Todos los distritos fronterizos pierden población y son predominantemente rurales.
- Tiene el mayor valor de PBI de los tres, más del doble que Cajamarca casi 6 veces más que Tumbes, pero su ritmo de crecimiento es menor a este último.
- El PBI está diversificado predominando los servicios y con declive de la extracción mineral y energética. Su contraparte ecuatoriana, Loja, tiene una economía mucho más pequeña que es menos de la tercera parte de la de Piura.

Cajamarca:

- La capital departamental está desarticulada y a mucha distancia de su frontera. Si bien la capital provincial se encuentra cerca de la frontera y está conectada con el Ecuador por un eje 4, no se comunica directamente con la capital provincial ecuatoriana correspondiente (Zamora).
- La población de los tres niveles subnacionales disminuye, excepto por el distrito de San Ignacio, y son predominantemente rurales. La población del departamento es muy superior en número a la de su contraparte Zamora – Chinchipe, pero en ambos casos es predominantemente rural. Tiene un PBI intermedio entre los tres departamentos, pero un dinamismo mucho menor que Piura y especialmente que Tumbes e incluso en declive en los últimos años.
- Su PBI está menos diversificado y vinculado al sector primario con declive del sector mineral. Su contraparte ecuatoriana, Zamora – Chinchipe, tiene una economía muy pequeña con relación a Cajamarca.

Capítulo 5. Las Dinámicas Territoriales en el Ámbito de Estudio

En este capítulo se analizará la variable independiente, es decir las dinámicas territoriales asociadas a la implementación de las medidas establecidas en el Acuerdo de Paz Perú – Ecuador que estuvieron dirigidas a promover el desarrollo y la integración en la frontera común.

Como se mencionó en el marco teórico, se hará uso de la teoría establecida por Berdegué (2012) sobre los dominios críticos de las dinámicas territoriales, es decir:

- La inversión pública.
- La conexión con mercados dinámicos y estructuras productivas.
- Los vínculos con ciudades.

En ese sentido, acorde con la nueva mirada puesta en las fronteras, especialmente la frontera con el Ecuador por su significado político, se generó una serie de inversiones en las regiones de frontera que han impulsado dinámicas territoriales.

Dichas dinámicas serán analizadas trabajando con la información oficial disponible, como la que ha sido recogida del Censo de Población y Vivienda de 2017 del INEI, así como la que se puede elaborar a partir de modelos digitales basados en información georreferenciada de diversos sectores del estado.

Finalmente, aplicando la metodología explicada en el capítulo 2, se construirá el Índice de Dinámicas Territoriales sobre la base de los indicadores de los tres tipos de dinámicas territoriales.

5.1. Las Dinámicas Territoriales Asociadas a la Inversión Pública

Conforme la información contenida en el documento de Martinetti (2018) aproximadamente las tres cuartas partes de la inversión realizada en el ámbito de estudio como parte de la implementación de una política de frontera vinculada específicamente a los compromisos de los Acuerdos de Paz entre el Perú y Ecuador, correspondió a los proyectos de transportes y comunicaciones, así como agua y electrificación, en el periodo 1998 - 2016. Las obras viales y de comunicaciones suman casi la mitad de la inversión total y la inversión en los cuatro Ejes viales de integración ascendió a 719,4 millones de dólares y los mil millones restantes en obras como caminos rurales, según se puede observar en la Tabla 12.

Tabla 12: Principales rubros de inversión en el periodo 1998 - 2016

Sectores	Monto	%
Transportes y comunicaciones	1,736	47.3
Agua y saneamiento	752.94	20.5
Electrificación	213.67	5.8
Medio ambiente y agricultura	170.92	4.7
Educación y salud	72.56	2.0
Proyectos multisectoriales y otros	722.96	19.7
Total	3,669.05	100.0

Nota: Elaboración propia en base a la información del Plan Binacional Perú – Ecuador

En razón de ello, a continuación, se analizará la implementación de las inversiones realizadas en el ámbito de estudio, que corresponden a los principales programas de frontera, según lo mencionado en las evaluaciones del Plan Binacional y considerando la información disponible. Específicamente se analizará la situación de los rubros:

- Ampliación de la cobertura de agua
- Ampliación de la cobertura de energía
- Mejoramiento de la accesibilidad

El análisis se realizará sobre la mejora en la cobertura de servicios a la población, por lo que se hará uso de la información del Censo de 2017 que precisamente recoge información directa para el caso de energía y agua. En el tema de mejora de la accesibilidad, se analizará el impacto sobre la conectividad específicamente en el tiempo de acceso de la población de los distritos a su capital distrital.

5.1.1. Ampliación de la Cobertura de Agua

El 20% de la inversión que se realizó en el contexto del proceso de paz estuvo dirigido a la provisión de agua y saneamiento. Para conocer el cambio que dicha política generó inicialmente se analizarán la evolución en la atención de dicho servicio a través de los datos de los tres últimos Censos de Población y Vivienda 1993, 2007 y 2017.

Los datos del Censo de 1993 nos dan un panorama de la situación antes del proceso de paz, mientras que los datos del Censo de 2017 nos permiten apreciar los cambios ocurridos luego de dos décadas y los datos de 2007 son una referencia a un punto intermedio.

Nivel departamento

A nivel nacional, en la Tabla 13, se puede apreciar que en el periodo 1993 – 2017 hubo una importante inversión en materia de agua que permitió que la cobertura del servicio pase de un 69% a un 90% de las viviendas censadas.

Cabe destacar que, en ese mismo periodo, las viviendas en el país aumentaron de 4,4 millones a casi 7,7 millones, mientras que la cantidad de viviendas con agua pasó de 3 millones a casi 7 millones. Es decir que, mientras la cantidad de viviendas en el país se incrementó en un 73%, la cantidad de viviendas con agua creció en un 127%, lo que denota la importancia que se le otorgó al cierre de brechas respecto al acceso al agua en los últimos años a nivel nacional.

Tabla 13: Cobertura del servicio de agua en las viviendas de los departamentos del ámbito de estudio

Departamento	1993			2007			2017			2007-1993	2017-2007
	Total	Tiene agua	%	Total	Tiene agua	%	Total	Tiene agua	%	%	%
Cajamarca	250,459	128,105	51	325,399	239,915	74	376,223	345,889	92	87	44
Piura	262,389	171,181	65	372,187	272,048	73	469,272	381,237	81	59	40
Tumbes	29,468	21,606	73	48,638	38,780	80	60,902	51,688	85	79	33
Total	542,316	320,892	59	746,224	550,743	74	906,397	778,814	86	72	41
Perú	4,427,517	3,053,121	69	6,400,131	5,098,947	80	7,698,900	6,954,557	90	67	36

Nota: Elaboración propia en base a la información de los censos hechos por el INEI

En ese mismo periodo, los tres departamentos del ámbito de estudio pasaron de tener un poco más de medio millón a más de 900 mil viviendas, es decir que se incrementaron en un 67%, mientras que las viviendas con agua pasaron de un poco más de 300 mil a casi 780 mil, es decir que se incrementaron en un 142%. A pesar de ello, el promedio de viviendas con agua del ámbito de estudio siempre estuvo por debajo del promedio nacional, lo que denota el importante retraso en el tema de abastecimiento de agua en esa zona.

Observados individualmente, la mayor ampliación de cobertura se realiza en el departamento de Cajamarca:

- El departamento de Cajamarca pasa de tener la menor cobertura (51%) en 1993 a tener una importante ventaja (92%) sobre los otros dos departamentos en 2017, que incluso lo sitúan por encima del promedio nacional.
- Piura es el departamento que recibe menor atención en la cobertura del servicio, que pasa de tener 4 puntos por debajo del promedio nacional en 1993 a 9 puntos en 2017 en el porcentaje de viviendas con servicio de agua. La cantidad de viviendas con agua aumento en un 123% en 2017 con respecto a 1993, es decir menos que el promedio nacional.
- Tumbes también retrocede de forma considerable respecto al promedio nacional en la cobertura del servicio, pasando de tener 4 puntos por encima en 1993 a estar 5 puntos por debajo en 2017, a pesar que la cantidad de viviendas con agua del departamento aumentó en un 139%.

Nivel provincia

En la Tabla 14 se puede observar la situación a nivel de las provincias fronterizas:

- El promedio de las provincias fronterizas siempre está por debajo del promedio de los departamentos del ámbito de estudio, aunque esa distancia se acortó pasando de 8 puntos en 1993 a 5 en 2017.
- En 1993, las provincias podían ser agrupadas en dos: San Ignacio, Ayabaca y Huancabamba que son principalmente rurales y que presentan importantes distancias debajo del promedio y las provincias más urbanas como Sullana, Tumbes y Zarumilla con registros por encima del promedio.
- La situación va cambiando a lo largo de las últimas décadas de forma que las provincias rurales alcanzan importantes incrementos en la cobertura de agua especialmente en el periodo 2007 – 2017.
- Las provincias más urbanas, Sullana, Tumbes y Zarumilla también incrementan su cobertura del servicio de agua y siempre se encuentran por encima del promedio provincial.

Tabla 14: Cobertura del servicio de agua en las viviendas de las provincias fronterizas del ámbito de estudio

Dpto	Provincia	1993				2007				2017			
		Total	Con agua	%	% de la region	Total	Con agua	%	% de la region	Total	Con agua	%	% de la region
Cajamarca	San Ignacio	20,915	5,681	27	8	29,121	19,556	67	16	36,004	32,412	90	17
Piura	Ayabaca	24,580	7,544	31	11	29,322	9,576	33	8	30,462	22,630	74	12
	Huancabamba	23,056	6,066	26	9	28,586	9,349	33	8	31,269	21,538	69	11
	Sullana	44,215	31,425	71	44	63,939	48,682	76	40	78,704	64,327	82	34
Tumbes	Tumbes	21,829	16,884	77	24	34,282	26,704	78	22	41,591	36,010	87	19
	Zarumilla	5,036	3,690	73	5	10,243	8,359	82	7	13,688	11,054	81	6
Total		139,631	71,290	51	100	195,493	122,226	63	100	231,718	187,971	81	100

Nota: Elaboración propia en base a información de los censos del INEI

Nivel distrito

En la Tabla 15 se puede observar la situación de los 15 distritos fronterizos del ámbito de estudio:

- En 1993, en promedio los distritos fronterizos tenían un importante retraso respecto al promedio provincial fronterizo. Dicha diferencia se va acortando de forma que, en 2007 y en 2017, el promedio de los distritos es superior al provincial.
- En 1993, existían diferencias muy marcadas entre los distritos fronterizos. Por ejemplo, mientras Zarumilla las viviendas con agua representaban el 87% del total, Carmen de la Frontera tenía el 6% del total del distrito.
- Todos los distritos registran una mejora en la cobertura de agua en 2007 y en 2017, sin embargo, se mantienen grandes diferencias entre ellos. Nueve de los 15 distritos alcanzan registros mayores al promedio distrital fronterizo (que es de 83%) y 5 por encima del promedio nacional. Por ejemplo, el distrito de San Ignacio eleva su cobertura hasta el 92%, mientras que El Carmen de la Frontera alcanza solo el 57%.

Tabla 15: Cobertura del servicio de agua en las viviendas de los distritos fronterizos del ámbito de estudio

Dpto	Provincia	Distrito	1993				2007				2017			
			Total	Con agua	%	% de la region	Total	Con agua	%	% de la region	Total	Con agua	%	% de la region
Cajamarca	San Ignacio	San Ignacio	5,123	2,530	49	17	7,420	6,078	82	20	9,426	8,650	92	18
		Huarango	3,790	573	15	4	4,544	2,525	56	8	5,197	4,404	85	9
		Namballe	1,318	259	20	2	1,993	1,527	77	5	2,417	2,314	96	5
		San José de Lourdes	2,599	769	30	5	3,999	2,595	65	9	4,645	4,117	89	9
Piura	Ayabaca	Ayabaca	7,194	3,355	47	23	8,215	2,660	32	9	7,996	6,382	80	13
		Jilili	581	226	39	2	653	24	4	0	665	451	68	1
	Sullana	Suyo	1,922	771	40	5	2,696	2,063	77	7	3,074	2,811	91	6
		El Carmen de la Frontera	1,987	113	6	1	2,822	604	21	2	3,164	1,816	57	4
Tumbes	Tumbes	Lancones	2,493	1,513	61	10	3,130	1,858	59	6	3,567	3,146	88	7
		Pampas de Hospital	1,033	594	58	4	1,520	1,053	69	4	1,942	1,371	71	3
		San Jacinto	1,460	269	18	2	1,996	508	25	2	2,503	1,577	63	3
	Zarumilla	Zarumilla	2,424	2,100	87	14	4,485	3,680	82	12	6,065	5,491	91	11
		Aguas Verdes	1,660	1,035	62	7	4,117	3,327	81	11	4,947	3,212	65	7
		Matapalo	188	66	35	0	391	337	86	1	905	785	87	2
Papayal	764	489	64	3	1,250	1,015	81	3	1,771	1,566	88	3		
Total			34,536	14,662	42	100	49,231	29,854	61	100	58,284	48,093	83	100

Nota: Elaboración propia en base a información de los censos del INEI

5.1.2. Ampliación de la Cobertura de Energía

Según la información del balance del proceso de paz, la electrificación es el tercer rubro en importancia en la inversión realizada en la frontera, con un 5.8% del total. Al igual que en el caso de la cobertura de agua, se analizará la evolución de la cobertura de alumbrado eléctrico o de energía eléctrica en las viviendas, según los datos de los censos de 1993, 2007 y 2017.

Nivel departamento

A nivel nacional, en la Tabla 16, se puede apreciar que en el periodo 1993 – 2017 hubo una importante inversión en materia de provisión de energía a las viviendas, de forma que la cobertura del servicio pasó de un 55% a un 88% de las viviendas censadas. Mientras la cantidad de viviendas en el país en dicho periodo se incrementó en un 73%, la cantidad de viviendas con energía o alumbrado eléctrico creció en un 178%.

Tabla 16: Cobertura del servicio de alumbrado en las viviendas de los departamentos fronterizos del ámbito de estudio

Departamento	1993			2007			2017			2007-1993 %	2017-2007 %
	Total	Tiene alumbrad	%	Total	Tiene alumbrad	%	Total	Tiene alumbrado	%		
Cajamarca	250,459	43,113	17	325,399	130,871	40	376,223	303,555	81	204	132
Piura	262,389	108,699	41	372,187	247,246	66	469,272	403,052	86	127	63
Tumbes	29,468	20,523	70	48,638	39,458	81	60,902	54,758	90	92	39
Total	542,316	172,335	32	746,224	417,575	56	906,397	761,365	84	142	82
Perú	4,427,517	2,430,666	55	6,400,131	4,741,730	74	7,698,900	6,750,790	88	95	42

Nota: Elaboración propia en base a información de los censos del INEI

En ese mismo periodo, los tres departamentos del ámbito de estudio pasaron de tener un poco más de medio millón a más de 900 mil viviendas, es decir que se incrementaron en un 67%, mientras que las viviendas con alumbrado pasaron de un poco más de 170 mil a 761 mil, es decir que se incrementaron en un 342%, muy por encima del promedio nacional. A pesar de ello, cabe destacar el importante retraso en el tema de abastecimiento de energía en esa zona, ya que el promedio de viviendas con alumbrado del ámbito de estudio siempre estuvo por debajo del promedio nacional, tanto en 1993, como en 2007 y en 2017.

Nivel provincia

En la Tabla 17 se puede observar la situación a nivel de las provincias fronterizas:

- El promedio de las provincias fronterizas estuvo un punto por delante del promedio de los departamentos del ámbito de estudio en 1993 y en 2007, pero en 2017 se ubicó un punto por debajo.
- Al igual que en el caso del abastecimiento de agua, en 1993, las provincias podían ser agrupadas en dos, considerando la cobertura del alumbrado: San Ignacio, Ayabaca y Huancabamba que son principalmente rurales y las provincias más urbanas como Sullana, Tumbes y Zarumilla con registros muy por encima del promedio provincial. Cabe destacar que dicha relación se mantiene respecto al promedio departamental fronterizo y del nacional.
- Las provincias rurales alcanzan importantes incrementos en la cobertura de alumbrado especialmente en el periodo 2007 – 2017. Dichas provincias incrementan

su peso respecto al promedio provincial de forma sostenida en los dos periodos intercensales.

- Las provincias más urbanas, Sullana, Tumbes y Zarumilla también incrementan su cobertura y siempre se encuentran por encima del promedio provincial, pero van perdiendo importancia respecto al total provincial de viviendas con acceso a la energía.

Tabla 17: Cobertura del servicio de alumbrado en las viviendas de las provincias fronterizas del ámbito de estudio

Dpto	Provincia	1993				2007				2017			
		Total	Con alumbrado	%	% de la region	Total	Con alumbrado	%	% de la region	Total	Con alumbrado	%	% de la region
Cajamarca	San Ignacio	20,915	1,636	8	4	29,121	8,501	29	8	36,004	26,807	74	14
	Ayabaca	24,580	1,904	8	4	29,322	7,836	27	7	30,462	21,252	70	11
Piura	Huancabamba	23,056	1,797	8	4	28,586	7,664	27	7	31,269	22,814	73	12
	Sullana	44,215	21,567	49	47	63,939	51,258	80	46	78,704	71,068	90	37
Tumbes	Tumbes	21,829	16,050	74	35	34,282	28,568	83	26	41,591	37,939	91	20
	Zarumilla	5,036	2,988	59	7	10,243	7,753	76	7	13,688	11,935	87	6
Total		139,631	45,942	33	100	195,493	111,580	57	100	231,718	191,815	83	100

Nota: Elaboración propia en base a información de los censos del INEI

Nivel distrito

En la Tabla 18 se puede observar la situación de los 15 distritos fronterizos del ámbito de estudio:

- En 1993, en promedio los distritos fronterizos tenían un importante retraso respecto al promedio provincial fronterizo. Dicha diferencia se mantiene en 2007 pero se acorta significativamente en 2017, pero siempre se mantiene por debajo.
- En 1993, existían diferencias muy marcadas entre los distritos fronterizos. Por ejemplo, Zarumilla, en Tumbes, tenía el porcentaje más alto con 75%, Lancones, en Piura, solo alcanzaba el 3% de cobertura.
- Todos los distritos registran una mejora en la cobertura en 2007 y en 2017, sin embargo, se mantienen grandes diferencias entre ellos. 10 de los 15 distritos alcanzan registros iguales o mayores al promedio distrital (que es de 78%), pero solo 1 por encima del promedio nacional.
- Por ejemplo, el distrito de Zarumilla eleva su cobertura hasta el 89%, mientras que El Carmen de la Frontera alcanza solo el 67%.

Tabla 18: Cobertura del servicio de alumbrado en las viviendas de los distritos fronterizos del ámbito de estudio

Dpto	Provincia	Distrito	1993				2007				2017			
			Total	Con alumbrado	%	% de la region	Total	Con alumbrado	%	% de la region	Total	Con alumbrado	%	% de la region
Cajamarca	San Ignacio	San Ignacio	5,123	799	16	11	7,420	3,637	49	17	9,426	7,107	75	16
		Huarango	3,790	167	4	2	4,544	575	13	3	5,197	3,673	71	8
		Namballe	1,318	152	12	2	1,993	577	29	3	2,417	2,029	84	4
		San José de Lourdes	2,599	148	6	2	3,999	1,059	26	5	4,645	3,347	72	7
Piura	Ayabaca	Ayabaca	7,194	707	10	10	8,215	2,315	28	11	7,996	5,545	69	12
		Jiilli	581	41	7	1	653	465	71	2	665	577	87	1
		Suyo	1,922	220	11	3	2,696	1,251	46	6	3,074	2,473	80	5
	Huancabamba	El Carmen de la Frontera	1,987	131	7	2	2,822	543	19	2	3,164	2,113	67	5
	Sullana	Lancones	2,493	74	3	1	3,130	1,135	36	5	3,567	2,772	78	6
Tumbes	Tumbes	Pampas de Hospital	1,033	593	57	8	1,520	1,110	73	5	1,942	1,605	83	4
		San Jacinto	1,460	1,037	71	15	1,996	1,462	73	7	2,503	2,143	86	5
	Zarumilla	Zarumilla	2,424	1,809	75	26	4,485	3,649	81	17	6,065	5,417	89	12
		Aguas Verdes	1,660	672	40	10	4,117	2,958	72	14	4,947	4,207	85	9
		Matapalo	188	19	10	0	391	243	62	1	905	763	84	2
		Papayal	764	488	64	7	1,250	903	72	4	1,771	1,548	87	3
Total			34,536	7,057	20	100	49,231	21,882	44	100	58,284	45,319	78	100

Nota: Elaboración propia en base a información de los censos del INEI

5.1.3. Mejoramiento de la Accesibilidad

La inversión en carreteras constituyó la principal acción en el marco de la integración fronteriza con el Ecuador, principalmente a través de los 4 ejes viales de integración con Ecuador y de las inversiones nacionales en carreteras y caminos.

El impacto de dicha inversión sobre la mejora en la accesibilidad en la zona de estudio será analizado a través de un indicador como es el tiempo promedio que se demora la población para desplazarse desde su centro poblado hasta la capital distrital, considerando que esta última constituye un centro de servicios para la población de todo el distrito. En ese sentido, se hará una aproximación de como la inversión en vías ha mejorado el acceso de la población a la capital distrital.

Para ello, inicialmente se analizará la situación de las vías terrestres y su evolución en el periodo de estudio, sobre la base de la información oficial disponible. En este punto, cabe destacar que la información del Ministerio de Transporte y Comunicaciones se encuentra a nivel de departamento, por lo que la que corresponde a nivel distrital ha sido calculada en base a la información de la cartografía digital del propio Ministerio.

En el periodo de estudio, la información disponible en el portal institucional del Ministerio de Transportes y Comunicaciones no es homogénea, como se puede observar en el Tabla 15, en el que se señalan diversas modificaciones en el sistema de registro desde el año 2010 que afecta la cantidad de kilómetros de vías de las 3 categorías: nacional, departamental y vecinal.

Nivel departamento

La situación mencionada anteriormente explica en parte el cambio en la cantidad de kilómetros de vías en el periodo de estudio para el nivel nacional. Así, en 1998 existían 78,112 kilómetros de vías de las 3 categorías y en el 2008 la cifra asciende ligeramente a 81,787 kms., es decir que se aumentaron 3,674 kms. de vías en 10 años. Sin embargo,

en el 2018 se contabilizaron 168,473 kms, es decir que se duplicó la cantidad de kms. de vías terrestres. Entre 1998 y 2018, la cantidad de kilómetros de vías se incrementó en un 116% a nivel de país.

Tabla 19: Infraestructura vial nacional 1990-2018

AÑO	CLASIFICADOR DE RUTAS DEL SINAC	TOTAL	(Kilómetros)							
			PAVIMENTADO				NO PAVIMENTADA			
			Nacional	Departamental	Vecinal	Sub-Total	Nacional	Departamental	Vecinal	Sub-Total
1990	D.S. N° 062-85-TC	69,942	5,740	1,058	766	7,564	9,952	13,386	39,040	62,378
1991	D.S. N° 062-85-TC	69,942	5,635	1,058	766	7,459	10,057	13,386	39,040	62,483
1992	D.S. N° 062-85-TC	69,942	5,800	1,058	766	7,624	9,892	13,386	39,040	62,318
1993	D.S. N° 062-85-TC	69,942	5,800	1,058	766	7,624	9,892	13,386	39,040	62,318
1994	D.S. N° 062-85-TC	69,942	5,800	1,058	766	7,624	9,892	13,386	39,040	62,318
1995	D.S. N° 09-95-MTC	73,439	6,477	1,089	790	8,356	10,042	13,242	41,799	65,083
1996	D.S. N° 09-95-MTC	73,766	6,761	1,013	790	8,564	9,903	13,300	41,999	65,202
1997	D.S. N° 09-95-MTC	75,807	7,130	989	874	8,993	9,615	13,441	43,758	66,814
1998	D.S. N° 09-95-MTC	78,112	8,140	1,106	942	10,188	8,812	13,145	45,967	67,924
1999	D.S. N° 09-95-MTC	78,127	8,141	1,106	942	10,189	8,826	13,145	45,967	67,938
2000	D.S. N° 09-95-MTC	78,213	8,522	1,106	945	10,573	8,531	13,145	45,964	67,640
2001	D.S. N° 09-95-MTC	78,251	8,693	1,106	947	10,745	8,399	13,145	45,962	67,506
2002	D.S. N° 09-95-MTC	78,319	8,989	1,105	950	11,044	8,169	13,146	45,960	67,275
2003	D.S. N° 09-95-MTC	78,397	7,990.0	1,106.3	942.0	10,038.3	8,867.0	13,144.7	46,347.0	68,358.7
2004	D.S. N° 09-95-MTC	78,396	8,521.0	1,106.0	942.0	10,569.0	8,336.0	13,145.0	46,346.0	67,827.0
2005	D.S. N° 09-95-MTC	78,506	8,730.9	1,106.0	942.0	10,778.9	8,126.1	13,145.0	46,456.4	67,727.6
2006	D.S. N° 09-95-MTC	79,506	8,911.0	1,106.0	942.0	10,959.0	8,946.0	13,145.0	46,456.4	68,547.4
2007	D.S. N° 034-2007/MTC	80,325	11,177.9	1,507.0	955.0	13,639.9	12,660.1	12,930.0	41,095.0	66,685.1
2008	D.S. N° 044-2008/MTC	81,787	11,370.4	1,478.0	790.0	13,638.4	12,532.5	18,217.0	37,399.0	68,148.5
2009	D.S. N° 044-2008/MTC	84,026	11,500.0	1,622.3	809.8	13,932.0	13,000.0	22,768.8	34,325.2	70,094.1
2010	D.S. N° 044-2008/MTC	84,245	12,444.9	1,987.6	880.5	15,313.0	11,150.9	23,786.6	33,994.3	68,931.9
2011 ^a	D.S. N° 036-2011/MTC	129,162	13,639.7	2,089.7	1,484.3	17,213.7	9,679.7	23,508.5	78,759.7	111,947.9
2012 ^a	D.S. N° 036-2011/MTC	140,672	14,747.7	2,339.7	1,611.1	18,698.6	9,845.7	21,895.4	90,232.7	121,973.8
2013 ^a	D.S. N° 036-2011/MTC	156,792	15,905.9	2,517.8	1,933.0	20,356.7	9,099.5	22,474.4	104,861.5	136,435.5
2014 ^a	D.S. N° 012-2013/MTC	165,467	17,411.5	2,429.8	1,924.6	21,765.9	8,377.4	22,582.5	112,740.8	143,700.7
2015 ^a	D.S. N° 012-2013/MTC	165,372	18,420.1	3,459.0	1,890.1	23,769.2	8,016.0	20,828.4	112,758.3	141,602.7
2016 ^b	D.S. N° 011-2016/MTC	165,905	19,682.4	3,695.7	1,915.0	25,293.2	7,000.9	21,608.2	112,002.5	140,611.7
2017	D.S. N° 011-2016/MTC	166,765	20,367.5	3,714.1	1,883.9	25,965.5	6,424.4	23,766.9	110,608.3	140,799.6
2018	D.S. N° 011-2016/MTC	168,473	21,434.0	3,623.1	1,858.9	26,916.0	5,675.6	23,882.5	111,999.0	141,557.1

a/. Se incorpora la red vecinal No Registradas, y se encuentra en proceso de formalización producto de la sistematización de 185 Inventarios Viales Georreferenciados Provinciales de la Red Vial Vecinal, a cargo de los Gobierno Subnacional y Provias Descentralizado.

b/. El año 2016 se reclasificaron rutas vecinales No Registradas, pero aun existen 2008 rutas en proceso de revisión.

El período 2010 -2013 se desarrollan los procesos de actualización de datos con los inventarios viales.

El año 2010 se actualizó el Inventario Vial Básico de la Red Vial Nacional, el año 2012 actualizó el Inventario Vial Básico para la Red Vial Departamental en 14 departamentos y el año 2013 para los 10 departamentos restantes.

Fuentes:

MTC - Dirección General de Caminos y Ferrocarriles al 2010-2013
MTC - DGCF, PVD y OGPP, resultado de la Elaboración de la Línea Base de las Redes Viales 2011
MTC - Grupo Técnico de Trabajo (DGCF, PVD y OGPP) desde el 2012, mediante R.M N°232-2012/MTC

Elaboración: MTC - OGPP - Oficina de Estadística

Nota: Tomado del portal institucional del MTC
<https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/renac.html>

A nivel departamental, la información disponible en el portal del Ministerio de Transportes y Comunicaciones está relacionada al periodo 2010 – 2018 que se muestra en el Tabla 20, en el que se han sumado los datos de las vías asfaltadas y no asfaltadas. Como se puede observar la cantidad de kilómetros de carreteras se incrementó en todos los departamentos del país, pero con gran diferencia entre ellos. Por ejemplo, mientras que en Cusco se incrementó en 178% en Loreto el aumento fue de solo 16%.

Tabla 20: Vías terrestres en los departamentos del Perú

DEPARTAMENTO	LONGITUD TOTAL		Diferencia % 2010-2018	Superficie km2	2018 kms/km2
	2010	2018			
Perú	84,245	168,473	100	1,285,216	0.13
Prom Dptos Front	22,834	49,067	115	757,766	0.06
Prom ámbito estudio	10,410	24,574	136	73879	0.33
Amazonas	1,954	3,341	71	39,249.13	0.09
Ancash	5,901	10,775	83	35,914.81	0.30
Apurímac	3,740	7,491	100	20,895.79	0.36
Arequipa	6,490	9,391	45	63,345.39	0.15
Ayacucho	4,820	12,361	156	43,814.80	0.28
Cajamarca	5,468	14,649	168	33,317.54	0.44
Callao	29	50	73	146.98	0.34
Cusco	6,146	17,088	178	71,986.50	0.24
Huancavelica	4,770	8,227	72	22,131.47	0.37
Huánuco	3,142	7,709	145	36,848.85	0.21
Ica	2,288	3,505	53	21,327.83	0.16
Junín	5,588	11,984	114	44,197.23	0.27
La Libertad	5,090	8,796	73	25,499.90	0.34
Lambayeque	1,934	3,291	70	14,231.30	0.23
Lima	4,837	7,513	55	34,801.59	0.22
Loreto	769	891	16	368,851.95	0.00
Madre de Dios	1,289	2,015	56	85,300.54	0.02
Moquegua	1,923	2,643	37	15,733.97	0.17
Pasco	2,501	3,293	32	25,319.59	0.13
Piura	4,229	8,934	111	35,892.49	0.25
Puno	5,341	13,212	147	71,999.00	0.18
San Martín	2,213	5,290	139	51,253.31	0.10
Tacna	1,842	2,520	37	16,075.89	0.16
Tumbes	713	991	39	4,669.20	0.21
Ucayali	1,229	2,513	104	102,410.55	0.02

Nota: Elaboración propia en base a información del MTC <https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/renac.html>

Respecto al ámbito de estudio, la cantidad de kilómetros de vías también se incrementó de forma importante, de manera que pasó a representar el 15% del total nacional de vías en el 2018 en lugar del 12% del 2010, lo que da a entender la prioridad que tuvo la atención de la vialidad en dicha frontera. Cajamarca fue el departamento más beneficiado con un 168% más de kilómetros de carreteras, seguido por Piura con 111% y Tumbes en el último lugar y con un porcentaje de solo 39%, es decir muy por debajo del promedio nacional.

Considerando la distorsión que puede generarse por la superficie de los departamentos, se calculó la densidad de vías expresada como kilómetros de vías entre kilómetros cuadrados. Como se puede apreciar en el Tabla 17, el promedio nacional es de 0.13 kms/kms². En la Tabla 21, los 3 departamentos de estudio, en promedio tienen una densidad mayor que el promedio nacional (0.33) y mucho mayor que el promedio que todos los departamentos de frontera.

Tabla 21: Superficie y vías terrestres en los departamentos del ámbito de estudio

Ambito	Superficie Kms2	Vías kms	Mts/Kms2
Total nacional	1,285,215	168,473	0.13
Cajamarca	33,318	14,649	0.44
Piura	35,892	8,934	0.25
Tumbes	4,669	991	0.21
Total frontera	73,879	24,574	0.33

Nota: Elaboración propia en base a información del MTC <https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/renac.html>

De los 3 departamentos del ámbito de estudio, como se puede observar en el Tabla 22, Cajamarca registró un incremento de su importancia a nivel nacional, pasando de representar el 6.5 % del total nacional en 2010 al 8.7% en 2018, de manera que también pasó de representar el 52.5% del total de los 3 departamentos en 2010 al 59.6% en 2018. Mientras que Piura registró un ligero incremento y Tumbes, por el contrario, disminuyó su importancia respecto al total nacional y del total del ámbito de estudio.

Tabla 22: Vías terrestres en los departamentos del ámbito de estudio

	INFRAESTRUCTURA VIAL EXISTENTE 2010				INFRAESTRUCTURA VIAL EXISTENTE 2018			
	Long total	Nacional	Dptal.	Vecinal	Long total	Nacional	Dptal.	Vecinal
Nacional	84,244.87	23,595.84	25,774.26	34,874.77	168,473.07	27,109.61	27,505.55	113,857.90
% del nac.	100.00	28.01	30.59	41.40	100.00	16.09	16.33	67.58
Region front	10,409.69	2,942.04	1,975.36	5,492.29	24,574.47	3,613.41	1,761.41	19,199.65
% del nac	12.36	12.47	7.66	15.75	14.59	13.33	6.40	16.86
% de la reg	100.00	28.26	18.98	52.76	100.00	14.70	7.17	78.13
Cajamarca	5,468.10	1,588.46	885.57	2,994.07	14,649.18	1,738.94	886.42	12,023.82
% del nac	6.49	6.73	3.44	8.59	8.70	6.41	3.22	10.56
% de la reg	52.53	53.99	44.83	54.51	59.61	48.12	50.32	62.63
Piura	4,228.95	1,215.43	789.65	2,223.87	8,934.22	1,735.99	589.72	6,608.51
% del nac	5.02	5.15	3.06	6.38	5.30	6.40	2.14	5.80
% de la reg	40.63	41.31	39.97	40.49	36.36	48.04	33.48	34.42
Tumbes	712.64	138.15	300.14	274.35	991.07	138.47	285.27	567.32
% del nac	0.85	0.59	1.16	0.79	0.59	0.51	1.04	0.50
% de la reg	6.85	4.70	15.19	5.00	4.03	3.83	16.20	2.95

Nota: Elaboración propia en base a información del MTC <https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/renac.html>

Es decir que efectivamente hubo una mayor atención de la infraestructura vial en el ámbito de estudio, pero está se concentró principalmente en el departamento de Cajamarca.

Nivel provincia

Respecto a la información a nivel de provincia, solamente se cuenta con datos para el año 2018 en el portal institucional del MTC. En la Tabla 23 se analiza la información a nivel de las 6 provincias fronterizas de la zona de estudio, en donde se puede apreciar que las provincias de Tumbes tienen la menor cantidad de kilómetros de vías, tal como sucede con el departamento respecto a sus pares.

Tabla 23: Vías terrestres en las provincias fronterizas

Departamento	Provincia	Vías Nac kms	Vías Dpt kms	Vías Vec kms	Total
Cajamarca	San Ignacio	216.1	0.0	1,544.2	1,760.3
Piura	Ayabaca	374.0	31.2	1,697.0	2,102.2
	Huancabamba	371.6	109.9	1,519.7	2,001.2
	Sullana	137.3	87.2	767.7	992.2
Tumbes	Tumbes	33.4	131.4	121.2	286.0
	Zarumilla	27.6	43.8	247.9	319.3
	Total provincias	1,160	403	5,898	7,461

Nota: Elaboración propia en base a información del MTC <https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/renac.html>

Se pueden agrupar a las provincias fronterizas en tres rangos:

- Menos de 500 kms de vías: Tumbes y Zarumilla del departamento de Tumbes
- Entre 500 y 1,000 kms: Sullana del departamento de Piura
- Más de 1,000 kms: San Ignacio de Cajamarca, Ayabaca y Huancabamba de Piura

Asimismo, se puede diferenciar entre las provincias que son predominantemente rurales que cuentan con la mayor cantidad de kms de vías (San Ignacio, Ayabaca y Huancabamba), mientras que las provincias predominantemente urbanas presentan menores cantidades de kms de vías (Sullana, Tumbes y Zarumilla).

Similar a la información del nivel departamental, en la Tabla 24 también se analizó la cantidad de kilómetros de vías con respecto a la superficie de las jurisdicciones respectivas.

Tabla 24. Superficie y vías terrestres en las provincias fronterizas

Departamento	Provincia	Vías en Kms	Superficie en kms ²	Kms/Kms ²
Cajamarca	San Ignacio	1,760.3	4,990.0	0.35
Piura	Ayabaca	2,102.2	5,231.0	0.40
	Huancabamba	2,001.2	4,254.0	0.47
	Sullana	992.2	5,424.0	0.18
Tumbes	Tumbes	286.0	1,800.0	0.16
	Zarumilla	319.3	754.0	0.42
	Total provincias	7,461	22,453	0.33

Nota: Elaboración propia en base a información del MTC <https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/renac.html>

En primer lugar, se debe tomar en cuenta que el promedio de las provincias fronterizas es igual al promedio de los tres departamentos y por lo tanto superior al de 21 departamentos, lo que indica que el interés en mejorar la infraestructura vial se trasladó al nivel provincial también.

Sin embargo, entre las provincias fronterizas hay una gran variabilidad de densidad de vías, de forma que se mantiene el grupo de mayor infraestructura vial conformado por

las provincias de San Ignacio, Ayabaca y Huancabamba, aunque se le suma la provincia de Zarumilla del departamento de Tumbes, que tienen densidades viales por encima del promedio. Mientras que la provincia de Sullana y la propia provincia de Tumbes tienen menores indicadores de densidad vial, muy por debajo del promedio.

Nivel distrito

Con relación a la información por distrito, la misma ha sido calculada directamente en los mapas publicados en el portal institucional del MTC para el año 2018, según la tabla N° 21. En el mismo se observa que, en forma general, se mantiene la diferenciación de cantidad de kilómetros observada tanto a nivel de provincia, donde Tumbes tiene la menor cantidad.

En este caso, se pueden establecer 3 grandes grupos:

- Distritos con menos de 100 kilómetros de vías, donde se encuentran todos los distritos de Tumbes y los distritos piuranos de Jilili y el Carmen de la Frontera.
- Distritos que tienen más de 200 y menos de 300 kilómetros de vías, que agrupan a todos los distritos fronterizos de Cajamarca.
- Distritos que tienen más de 300 kilómetros de vías, que son los distritos piuranos de Lancones, Suyo y Ayabaca que tienen el mayor registro con 655 kms.

Asimismo, se ha analizado la densidad de vías que se puede observar en Tabla 25. El promedio de los distritos fronterizos (0.27) es mayor al promedio nacional (0.13), aunque menor al promedio de los tres departamentos y del promedio de las provincias fronterizas (0.33). En ese sentido, la priorización de la vialidad observada a nivel de departamentos y de provincias de frontera no se traslada al nivel distrital.

Tabla 25: Superficie y vías terrestres en los departamentos fronterizos

Departamento	Provincia	Distrito	Vías Kms.	Superficie Kms ²	Kms/Kms ²
Total			2951.4	11111.2	0.27
Cajamarca	San Ignacio	San Ignacio	232.4	381.9	0.61
		Huarango	271.3	922.4	0.29
		Namballe	238.7	663.5	0.36
		San José de Lourdes	293.1	1482.8	0.20
Promedio distritos de Cajamarca			1035.5	3450.5	0.30
Piura	Ayabaca	Ayabaca	655.3	1550.0	0.42
		Jilili	84.6	104.7	0.81
		Suyo	323.9	1078.6	0.30
	Huancabamba	El Carmen de la Frontera	95.2	702.8	0.14
	Sullana	Lancones	342.4	2153.0	0.16
Promedio distritos de Piura			1501.4	5589.1	0.27
Tumbes	Tumbes	Pampas de Hospital	85.3	727.8	0.12
		San Jacinto	65.4	598.7	0.11
	Zarumilla	Zarumilla	34.6	113.3	0.31
		Aguas Verdes	49.4	46.1	1.07
		Matapalo	84.6	392.3	0.22
		Papayal	95.3	193.5	0.49
		Promedio distritos de Tumbes			414.5

Nota: Elaboración propia en base a información del MTC <https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/renac.html>

Como se puede observar, a lo largo del periodo de estudio hubo una mejora de la infraestructura vial en el país en general y en la zona de estudio, aunque se mantienen las disparidades entre los departamentos, sus provincias y sus distritos fronterizos, según el indicador de densidad de vías por Km².

Se debe tener en cuenta que la disposición de vías terrestre se relaciona directamente con las posibilidades de acceso de la población a los servicios que normalmente se concentran en las ciudades. En ese sentido, es importante considerar que el promedio del ámbito de estudio (0.27) es mayor al promedio del país y al de los países vecinos como Ecuador (0.15), Colombia (0.18), Brasil (0.19) y al promedio latinoamericano (alrededor de 0.15), pero por debajo del promedio mundial (cercano a 0.3) y muy por debajo de países como Uruguay (0.38), de acuerdo a la información contenida en los estudios “Análisis de Inversiones en el Sector Transporte Terrestre Interurbano Latinoamericano al 2040” realizados por CAF para los países mencionados.

Acceso a la capital distrital

La disponibilidad de infraestructura vial incide en la conectividad de la población, por lo que para tener una mejor aproximación se ha calculado el tiempo promedio de recorrido desde los centros poblados hacia su capital distrital, utilizando el modelo digital de la PCM – SDOT. Cabe destacar que el modelo se basa en la información de la cartografía digital del MTC que corresponde al año 2018.

De esa manera, el indicador no está referido solamente a la distancia lineal de los centros poblados hacia la capital distrital, sino que involucra elementos como la disponibilidad de vías, el estado en que se encuentran y los elementos del territorio que pueden obstaculizar dicho acceso. Se entiende que la inversión realizada en la construcción de vías debería incidir sobre la reducción de los tiempos de desplazamiento en los diferentes distritos.

Tabla 26: Tiempo promedio a la capital distrital

Departamento	Provincia	Distrito	Tiempo promedio a capital distrital
Cajamarca	San Ignacio	San Ignacio	55.21
		Huarango	89.98
		Namballe	79.78
		San José de Lourdes	112.18
Piura	Ayabaca	Aayabaca	122.19
		Jilili	54.12
		Suyo	65.84
	Huancabamba	El Carmen de la Frontera	209.21
	Sullana	Lancones	142.02
Tumbes	Tumbes	Pampas de Hospital	68.76
		San Jacinto	70.41
	Zarumilla	Zarumilla	8.96
		Aguas Verdes	8.46
		Matapalo	22.35
		Papayal	12.03

Nota: Elaboración propia en base a información de la PCM – SDOT

Se pueden observar los resultados de la aplicación de la metodología. Existen grandes diferencias entre los distritos del ámbito de estudio, respecto al tiempo de recorrido hacia la capital distrital, siendo los centros poblados de los distritos de la provincia de Zarumilla los que cuentan con menores (menos de 30 minutos), mientras que en, en el caso de los distritos fronterizos de la provincia de Tumbes, el tiempo de recorrido es mayor a 1 hora.

En el caso de los distritos de Piura, existen también grandes diferencias, ya que, por ejemplo, en Jilili el tiempo es de cerca de 1 hora, pero en El Carmen de la Frontera es de casi 3 horas y 30 minutos. Las diferencias en Cajamarca también son marcadas, donde en el distrito de San Ignacio el tiempo es de menos de 1 hora pero en San José de Lourdes es de casi 2 horas.

En el Tabla 27 se puede comparar la densidad vial con el tiempo de recorrido a la capital distrital. Ambos indicadores tienen un coeficiente de correlación inverso y relativamente significativo de -0.48, es decir que la mayor disponibilidad de vías terrestres está medianamente relacionada a un menor tiempo de recorrido hacia la capital distrital.

Tabla 27: Tiempo promedio a la capital distrital y densidad vial

Departamento	Provincia	Distrito	Tiempo promedio a capital distrital	Densidad vial Kms/Kms2
Cajamarca	San Ignacio	San Ignacio	55.21	0.61
		Huarango	89.98	0.29
		Namballe	79.78	0.36
		San José de Lourdes	112.18	0.2
Piura	Ayabaca	Aayabaca	122.19	0.42
		Jilili	54.12	0.81
		Suyo	65.84	0.3
	Huancabamba	El Carmen de la Frontera	209.21	0.14
	Sullana	Lancones	142.02	0.16
Tumbes	Tumbes	Pampas de Hospital	68.76	0.12
		San Jacinto	70.41	0.11
	Zarumilla	Zarumilla	8.96	0.31
		Aguas Verdes	8.46	1.07
		Matapalo	22.35	0.22
		Papayal	12.03	0.49

Nota: Elaboración propia en base a información de la PCM – SDOT

Se debe tomar en cuenta que, la concentración de los centros poblados en el entorno inmediato de la capital distrital, puede ser un factor preponderante para el tiempo de recorrido hacia esta. Así, en los distritos de Zarumilla y Aguas Verdes, el tiempo de recorrido es muy parecido, entre 8 y 9 minutos, pero la densidad vial es bastante diferente. Por otro lado, Suyo y Zarumilla tienen densidades muy similares pero el tiempo de recorrido en Suyo es 9 veces mayor que el de Zarumilla.

En ese sentido, el tiempo de recorrido a la capital distrital, que constituye un centro de servicios para toda la población del distrito, es un indicador importante respecto a otros datos como pueden ser la densidad de vías y es compatible con los indicadores referidos al acceso al agua y a la energía, para construir el índice de inversión pública.

5.1.4. Índice de Inversión Pública

El índice de inversión pública ha sido construido con la información sobre el acceso al agua, a la energía y el tiempo de recorrido a la capital distrital, aplicando el análisis de componentes principales ACP a los indicadores normalizados.

Los resultados se pueden observar en la siguiente Tabla en la que se muestra el índice y los indicadores que lo componen.

Tabla 28: Índice de inversión pública

Departamento	Provincia	Distrito	% con agua 2017	Normalizado	% con alumbrado 2017	Normalizado	Tiempo promedio a capital distrital	Normalizado	Índice	Normalizado
Cajamarca	San Ignacio	San Ignacio	91.77	89.64	75.398	38.23	55.21	76.71	62.90	35.32
		Huarango	84.74	71.32	70.675	17.28	89.98	59.39	106.54	59.82
		Namballe	95.74	100.00	83.947	76.17	79.78	64.47	149.73	84.07
		San José de Lourdes	88.63	81.47	72.056	23.40	112.18	48.34	47.11	26.45
Piura	Ayabaca	Ayabaca	79.81	58.47	69.347	11.38	122.19	43.35	81.50	45.76
		Jilili	67.82	27.19	86.767	88.69	54.12	77.26	120.17	67.47
		Suyo	91.44	88.80	80.449	60.65	65.84	71.42	67.91	38.13
	Huancabamba	El Carmen de la Frontera	57.40	0.00	66.783	0.00	209.21	0.00	0.00	0.00
		Sullana	Lancones	88.20	80.33	77.712	48.51	142.02	33.47	100.99
Tumbes	Tumbes	Pampas de Hospital	70.60	34.43	82.647	70.40	68.76	69.96	53.74	30.17
		San Jacinto	63.00	14.63	85.617	83.59	70.41	69.14	120.49	67.65
	Zarumilla	Zarumilla	90.54	86.43	89.316	100.00	8.96	99.75	178.06	99.97
		Aguas Verdes	64.93	19.65	85.041	81.03	8.46	100.00	61.70	34.64
		Matapalo	86.74	76.53	84.309	77.78	22.35	93.08	178.11	100.00
		Papayal	88.42	80.92	87.408	91.53	12.03	98.22	168.42	94.56

Nota: Elaboración propia

Cabe resaltar que el Índice de Inversión Pública puede vincularse a la pobreza entendida insatisfacción de necesidades y, por lo tanto, al escaso acceso a oportunidades. El indicador nos permite observar que las inversiones realizadas en los últimos años en materia de agua, alumbrado eléctrico y vías han tenido efectos diferentes sobre los distritos fronterizos, de manera que, por un lado, no se han logrado cerrar las brechas de acceso a servicios en el ámbito de estudio en general y se mantienen grandes disparidades entre los distritos fronterizos.

Tabla 29: Componentes del Índice de inversión pública

Departamento	Provincia	Distrito	Agua 2017 Norm	Alumbra 2017 Norm	Tiempo cap dist Norm	Índice Norm
Cajamarca	San Ignacio	San Ignacio	89.64	38.23	76.714	35.32
		Huarango	71.32	17.28	59.393	59.82
		Namballe	100.00	76.17	64.474	84.07
		San José de Lourdes	81.47	23.40	48.336	26.45
Piura	Ayabaca	Ayabaca	58.47	11.38	43.346	45.76
		Jilili	27.19	88.69	77.257	67.47
		Suyo	88.80	60.65	71.416	38.13
	Huancabamba	El Carmen de la Frontera	0.00	0.00	0.000	0.00
		Sullana	Lancones	80.33	48.51	33.472
Tumbes	Tumbes	Pampas de Hospital	34.43	70.40	69.960	30.17
		San Jacinto	14.63	83.59	69.138	67.65
	Zarumilla	Zarumilla	86.43	100.00	99.748	99.97
		Aguas Verdes	19.65	81.03	100.000	34.64
		Matapalo	76.53	77.78	93.079	100.00
		Papayal	80.92	91.53	98.220	94.56

0 - 33	Nivel Bajo
34 - 66	Nivel Medio
67 - 100	Nivel Alto

Nota: Elaboración propia

El índice normalizado nos permite diferenciar 3 grandes grupos de distritos fronterizos:

- Índice bajo: Los que presentan valores entre 0 y 33 puntos, donde se encuentran solamente 3 de los 15 distritos que son: Carmen de la Frontera de Piura, San José de Lourdes de Cajamarca, y Pampas de Hospital de Tumbes, donde la inversión realizada habría tenido menores efectos sobre la dinámica.
- Índice medio: Los que registran valores entre 34 y 66 puntos, que corresponde a 6 distritos, 2 de Cajamarca (donde está la capital provincial San Ignacio y Huarango), 3 de Piura (Ayabaca, Suyo y Lancones) y 1 de Tumbes (Aguas Verdes).
- Índice alto: Los que tienen valores entre 67 y 100 puntos, que corresponden 6 distritos fronterizos, solo 1 de Cajamarca (Namballe), solo 1 de Piura (Jilili) y 4 de Tumbes (San Jacinto, Zarumilla, Matapalo y Papayal), en los que la inversión realizada habría tenido mayores efectos en la dinámica.

Asimismo, es importante observar que no existe necesariamente coincidencia entre los 3 tipos de servicios, es decir un distrito que puede tener un valor alto en uno de los servicios no necesariamente lo tendrá en los demás. Así, por ejemplo, San Ignacio y Huarango tienen altos valores en acceso al servicio de agua, pero no así en alumbrado eléctrico, ni en tiempo a la capital distrital, o el caso de Aguas Verdes, que es una importante localidad para el intercambio fronterizo, obtiene el valor más alto en materia de accesibilidad, pero no así en acceso a agua.

Es decir que no hubo una decisión política para concentrar inversiones en determinados distritos, aunque si es evidente que a algunos no se les prestó la debida atención como

es el caso de El Carmen de la Frontera, que registra los menores valores en todos los servicios. La siguiente Tabla nos permite apreciar la situación mencionada

Cabe destacar la situación de los distritos que son atravesados por los 4 Ejes de integración Perú – Ecuador, como son Zarumilla y Aguas Verdes (Eje 1) en Tumbes, Lancones (Eje 2) y Suyo (Eje 3) en Piura, y Namballe (Eje 4) en Cajamarca. Contrariamente a lo que se podría prever respecto a que los distritos que son atravesados por los 4 Ejes de integración serían también los que concentren los mayores beneficios respecto a la inversión pública, se puede observar que, si bien ello se da en Zarumilla (Eje 1) y en Namballe (Eje 4), no es el caso para Aguas Verdes (Eje 1), Lancones (Eje 2) y Suyo (Eje 3).

Sin embargo, resalta el caso de los distritos de Tumbes, donde 4 de los 6 se encuentran en el grupo de mayor dinamismo de la inversión pública. Al respecto, es necesario recordar que, según varios de los autores que estudiaron los efectos del proceso de paz entre el Perú y Ecuador coincidieron en que Tumbes había sido el departamento más favorecido con dicho proceso.

Al respecto, según los datos revisados hasta el momento, eso no necesariamente es cierto en materia de mejora de servicios a nivel departamento (donde Cajamarca obtiene mejores resultados) pero si a nivel de los distritos fronterizos, donde como ya se vio, los que corresponden a Tumbes presentan mejores valores que los de los otros departamentos.

Más adelante se podrá analizar la relación de la dinámica de inversión pública con la dinámica de desarrollo e integración fronteriza

5.2. Las Dinámicas Territoriales Asociadas a los Vínculos con Mercados Dinámicos y Estructuras Productivas

Como se mencionó en el capítulo 2, para construir el índice de las dinámicas económicas se usará información disponible referida a:

- La distancia a ciudades intermedias (con población mayor a 50,000 habitantes según el SINCEP) como acceso a mercados.
- El porcentaje de población rural (según el Censo de 2017 del INEI) asociándola a la diversificación económica.
- Ingreso familiar como reflejo de la dinámica económica

Sin embargo, inicialmente y como referencia de la dinámica económica en la frontera, en esta parte se analizará la evolución del Producto Bruto Interno en los departamentos de Tumbes, Piura y Cajamarca, así como su distribución por tipo de actividad.

5.2.1. El Producto Bruto Interno

Con relación a la evolución de la producción en el ámbito de estudio, se cuenta con los datos para los departamentos de Tumbes, Piura y Cajamarca, publicados por el INEI en su portal institucional para el periodo 2007 – 2017, que coincide con las fechas de los últimos censos, así como con la segunda mitad del periodo de estudio. Lamentablemente no existe información desagregada a nivel provincial ni distrital.

Producto Bruto Interno total

En Tabla 30 los datos del periodo 2007 – 2017 se han dividido en dos fases 2007 – 2012 y 2012 - 2017, con el fin de observar mejor la evolución del PBI en la zona de estudio.

Tabla 30: Evolución del PBI en los departamentos fronterizos del ámbito de estudio 2007 – 2017

DEPARTAMENTO	2007	2012	2017	2007-2012	%	2012-2017	%	2007-2017	%
NACIONAL	319,693,315	431,198,717	514,215,094	111,505,402	34.9	83,016,377	19.3	194,521,779	60.8
CAJAMARCA	8,159,499	11,270,583	10,901,682	3,111,084	38.1	-368,901	-3.3	2,742,183	33.6
PIURA	12,651,720	17,066,135	18,473,111	4,414,415	34.9	1,406,976	8.2	5,821,391	46.0
TUMBES	1,637,185	2,440,755	2,649,033	803,570	49.1	208,278	8.5	1,011,848	61.8
Total 3 Dptos	22,448,404	30,777,473	32,023,826	8,329,069	37.1	1,246,353	4.0	9,575,422	42.7
% resp Perú	7.0	7.1	6.2	7.5		1.5		4.9	

Nota: Elaboración propia en base a información del INEI

Al respecto, si bien la sumatoria del PBI de los tres departamentos se incrementó en todo el periodo, lo hizo a un ritmo menor que el promedio nacional, pasando de representar el 7% en 2007 a 6.2% en 2017 del total nacional.

Sin embargo, hay claras diferencias entre los tres departamentos. Tumbes representa el menor valor, pero es el de mayor dinamismo ya que creció incluso por encima del promedio nacional. Piura es el departamento que acumula mayor valor, pero su ritmo de crecimiento es muy inferior al de Tumbes. Por su parte, Cajamarca es el de menor dinámica de crecimiento, incluso en el periodo 2012 – 2017 su PBI se redujo.

Otro dato importante que se debe tomar en cuenta es que el PBI de los tres departamentos se incrementó de forma importante en el periodo 2007 – 2012, incluso en un porcentaje mayor al promedio nacional. Sin embargo, en el periodo 2012 – 2017, su dinamismo fue mucho menor que el promedio nacional. Así, en el periodo 2007 – 2012, la suma del incremento del PBI de los tres departamentos representó el 7.5% del crecimiento del promedio nacional, mientras que en el periodo 2012 – 2017 solo representó el 1.5%

Producto Bruto Interno por sectores

Por otro lado, es importante analizar el comportamiento del PBI por sectores en los departamentos fronterizos.

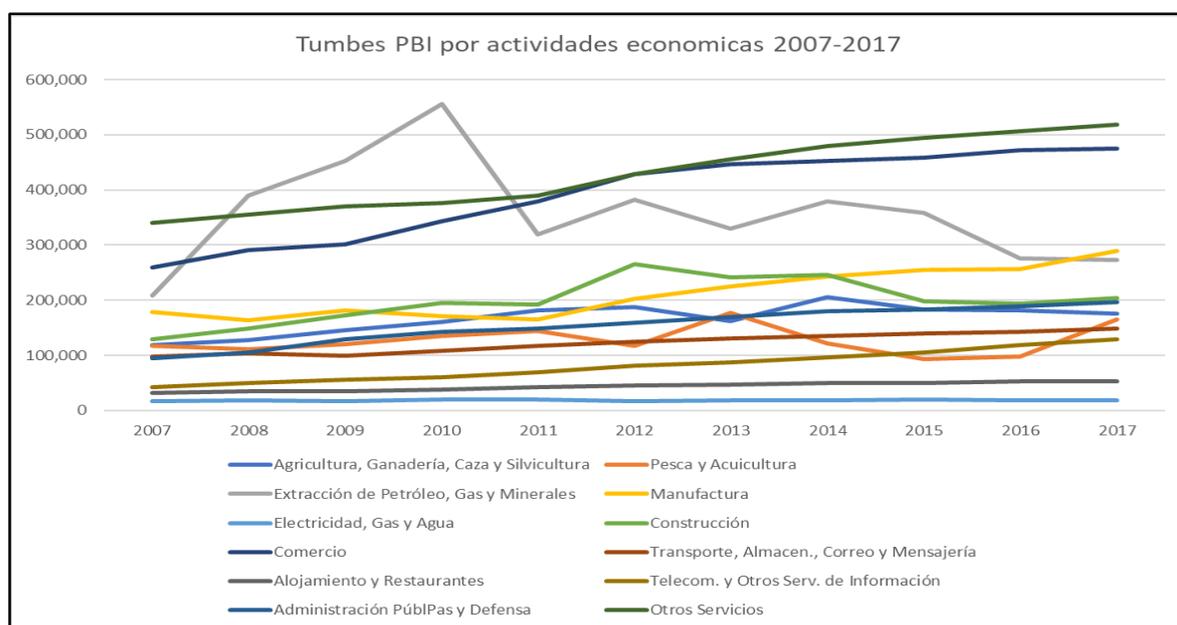
En el caso de Tumbes, el PBI total aumenta de forma importante en el periodo 2007 – 2017, incluso con mayor dinamismo que el promedio nacional, como se mencionó anteriormente. En la Tabla 27 se puede observar que las actividades que aportan con más de 10% a la sumatoria del PBI del 2007 al 2017 y que en conjunto suman más del 50% de la misma, están relacionadas al comercio y a los servicios, y en menor medida a la extracción de recursos minerales y energéticos.

Tabla 31: PBI por sectores del departamento de Tumbes

Actividades	2007	2017	%	Suma 2007 - 2017	%
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	119,031	176,289	48.1	1,831,142	7.2
Pesca y Acuicultura	116,679	164,509	41.0	1,398,455	5.5
Extracción de Petróleo, Gas y Minerales	208,968	273,702	31.0	3,924,576	15.5
Manufactura	178,258	288,883	62.1	2,330,472	9.2
Electricidad, Gas y Agua	16,512	19,197	16.3	206,141	0.8
Construcción	129,818	204,457	57.5	2,188,825	8.6
Comercio	258,885	475,726	83.8	4,309,415	17.0
Transporte, Almacen., Correo y Mensajería	97,707	149,342	52.8	1,348,288	5.3
Alojamiento y Restaurantes	32,444	53,260	64.2	481,284	1.9
Telecom. y Otros Serv. de Información	42,692	128,929	202.0	896,078	3.5
Administración Pública y Defensa	95,338	197,006	106.6	1,702,602	6.7
Otros Servicios	340,853	517,733	51.9	4,716,903	18.6
Total	1,637,185	2,649,033	61.8	25,334,181	100.0

Nota: Elaboración propia en base a información del INEI

Asimismo, en el Gráfico 2 se puede observar que la extracción de petróleo, gas y minerales sufre una contracción a partir del 2010 y, por el contrario, son el comercio y otros servicios, incluyendo transporte, logística y comunicaciones, y la manufactura, las que crecen sostenidamente e impulsan el PBI del departamento, de forma que esta última superó el valor de la extracción de recursos en 2017.

Gráfico 2: PBI por actividades económicas del departamento de Tumbes

Nota: Elaboración propia en base a información del INEI

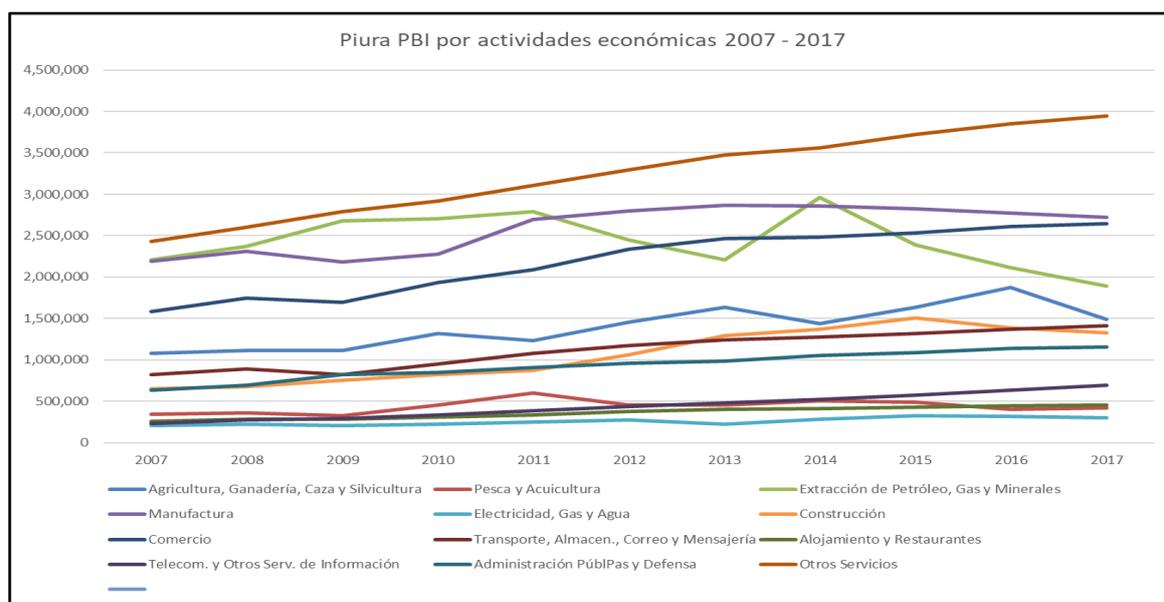
En el caso de Piura, el PBI total también crece en el periodo 2007 – 2017 pero a un ritmo menor que el de Tumbes y del país. En la Tabla 32 se puede observar que son cuatro las actividades que aportan con más de 10% a la sumatoria del PBI del 2007 al 2017 y que en conjunto suman más del 63% de la misma, y que, en mayor medida, están relacionadas a los sectores secundario y terciario de la economía.

Tabla 32: PBI por sectores del departamento de Piura

Actividades	2007	2017	%	Suma 2007 - 2017	%
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	1,081,344	1,494,771	38.2	15,404,328	8.5
Pesca y Acuicultura	343,842	419,508	22.0	4,830,712	2.7
Extracción de Petróleo, Gas y Minería	2,207,152	1,894,570	-14.2	26,784,030	14.8
Manufactura	2,195,326	2,719,968	23.9	28,494,557	15.7
Electricidad, Gas y Agua	205,753	298,297	45.0	2,856,007	1.6
Construcción	650,236	1,331,474	104.8	11,734,737	6.5
Comercio	1,585,462	2,646,888	66.9	24,132,742	13.3
Transporte, Almacen., Correo y Mensajería	821,602	1,415,854	72.3	12,370,895	6.8
Alojamiento y Restaurantes	263,248	456,771	73.5	4,021,809	2.2
Telecom. y Otros Serv. de Información	231,193	694,685	200.5	4,891,678	2.7
Administración Pública y Defensa	638,407	1,158,249	81.4	10,315,930	5.7
Otros Servicios	2,428,155	3,942,076	62.3	35,695,186	19.7
Total	12,651,720	18,473,111	46.0	181,532,611	100.0

Nota: Elaboración propia en base a información del INEI

En el Gráfico 3 podemos ver que el comercio y los servicios, incluido el transporte y la logística, van consolidando su aporte a la dinámica del PBI, mientras que la extracción de petróleo y minerales se contrae de forma significativa.

Gráfico 3: PBI por actividades económicas del departamento de Piura

Nota: Elaboración propia en base a información del INEI

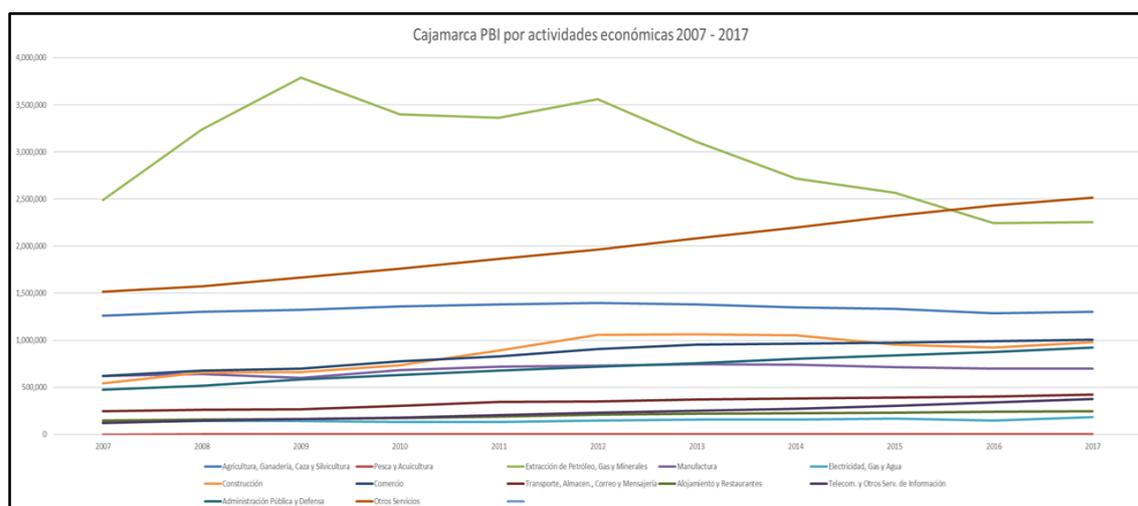
En el caso de Cajamarca, como se puede ver en la Tabla 33 son tres tipos de actividades que aportan con más de 10% a la sumatoria del PBI del 2007 al 2017 y que en conjunto suman más del 60% de la misma, que, en mayor medida, están relacionadas al sector primario de la economía.

Tabla 33: PBI por sectores del departamento de Cajamarca

Actividades	2007	2017	%	Suma 2007 - 2017	%
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	1,260,057	1,301,587	3.3	14,672,859	12.9
Pesca y Acuicultura	249	1,181	374.3	7,205	0.0
Extracción de Petróleo, Gas y Minerales	2,489,275	2,253,006	-9.5	32,728,002	28.8
Manufactura	622,678	701,016	12.6	7,596,882	6.7
Electricidad, Gas y Agua	123,840	181,591	46.6	1,632,009	1.4
Construcción	542,666	978,063	80.2	9,514,877	8.4
Comercio	621,792	1,003,268	61.4	9,394,071	8.3
Transporte, Almacen., Correo y Mensajería	245,150	422,765	72.5	3,740,989	3.3
Alojamiento y Restaurantes	146,741	245,312	67.2	2,197,408	1.9
Telecom. y Otros Serv. de Información	120,165	376,807	213.6	2,589,648	2.3
Administración Pública y Defensa	473,032	922,839	95.1	7,797,858	6.9
Otros Servicios	1,513,854	2,514,247	66.1	21,889,027	19.2
Total	8,159,499	10,901,682	33.6	113,760,835	100.0

Nota: Elaboración propia en base a información del INEI

En el Gráfico 4 se puede apreciar la evolución de las diferentes actividades en el periodo, especialmente de las tres más importantes. En el caso de la minería, es notoria la reducción de su aporte al PBI departamental a partir del 2009 y el importante crecimiento del rubro otros servicios que, sin embargo, no puede evitar el decrecimiento del PBI en los últimos años.

Gráfico 4: PBI por actividades económicas del departamento de Cajamarca

Nota: Elaboración propia en base a información del INEI

Finalmente, se ha calculado el Índice de Herfindahl – Hirschman (IHH) que, para el caso de estudio, se obtiene sumando los cuadrados de los porcentajes de participación de los sectores económicos en el PBI. El IHH puede tomar valores entre 0 (totalmente desconcentrado) y 10 000 (totalmente concentrado).

El PBI de Tumbes obtiene el IHH más bajo de los 3 departamentos alcanzando 1,205 puntos, mientras que Piura obtiene 1,246 y Cajamarca el valor más alto con 1,618 puntos. Es decir que el PBI de Cajamarca es el menos diversificado de los 3, mientras que Tumbes es el de mayor diversificación y Piura se encuentra en una situación intermedia.

5.2.2. Acceso a Mercados

Para poder medir el acceso a mercados se ha usado como indicador la distancia desde las capitales distritales a las ciudades intermedias de más de 50 mil habitantes dado que las mismas están consideradas en el SINCEP como ciudad intermedia principal.

Las ciudades que corresponden a dicha clasificación y que se encuentran más próximas a los 15 distritos fronterizos son Jaén, Sullana y Tumbes, cada una de las cuales es el centro dinamizador de un subsistema propio y de la que dependen las demás ciudades y centros poblados que los conforman. Según los datos del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Sullana tiene 199,160 habitantes, mientras que Tumbes tiene 117,194 y Jaén 92,919. Los Subsistemas Sullana y Tumbes forman parte del Sistema Piura – Tumbes, mientras que el Subsistema Jaén forma parte del Sistema Chiclayo. En ese sentido, Sullana, Tumbes y Jaén articulan a las capitales de los distritos fronterizos del ámbito de estudio.

Se ha considerado el efecto de la fricción espacial sobre la accesibilidad a dichas ciudades y por lo tanto a los mercados que representan para el consumo de la producción de los distritos fronterizos o para su acopio, para luego ser destinados a otros mercados. Así, a través del modelo territorial desarrollado por la PCM-SDOT, se ha calculado el tiempo de desplazamiento en minutos desde las capitales de los distritos fronterizos hacia las ciudades intermedias mencionadas, según se muestra en la siguiente Tabla 34. Cabe mencionar que, para la construcción del indicador mencionado, se ha usado la información de cantidad de población del Censo de 2017 del INEI y el mapa digital de vías del MTC de 2018.

Tabla 34: Tiempo de recorrido a las ciudades de más de 50 mil habitantes

Dpto	Provincia	Distrito	Tiempo a la ciudad mas cercana con mas de 50 mil habitantes	Ciudad mas cercana con mas de 50 mil habitantes
Cajamarca	San Ignacio	San Ignacio	145.97	Jaen
		Huarango	95.36	Jaen
		Namballe	206.08	Jaen
		San José de Lourdes	140.76	Jaen
Piura	Ayabaca	Ayabaca	318.83	Sullana
		Jilili	239.77	Sullana
		Suyo	135.59	Sullana
	Huancabamba	El Carmen de la Frontera	368.91	Jaen
	Sullana	Lancones	56.65	Sullana
Tumbes	Tumbes	Pampas de Hospital	30.13	Tumbes
		San Jacinto	22.34	Tumbes
	Zarumilla	Zarumilla	32.97	Tumbes
		Aguas Verdes	42.26	Tumbes
		Matapalo	73.10	Tumbes
		Papayal	48.24	Tumbes

Nota: Elaboración propia en base a información de la PCM - SDOT

Como se puede observar, el acceso a las ciudades de más de 50 mil habitantes desde las capitales distritales es muy variado, de forma que, en algunos casos hay mucha proximidad, de media hora o menos de recorrido, como San Jacinto, mientras que, en otros casos, se encuentran a más de 5 horas de recorrido, como sucede en Carmen de la Frontera.

- En general, la población de los distritos de las provincias de Tumbes y Zarumilla tienen mayor acceso a mercados, ya que se encuentran próximas a la ciudad intermedia de Tumbes, entre 22 y 73 minutos de recorrido. Cabe recordar además que el departamento de Tumbes tiene un PBI más diversificado y dinámico que los otros dos departamentos, lo que implica mayores oportunidades para la población de los distritos cercanos.
- La población de los distritos de la provincia de San Ignacio tiene menor accesibilidad a mercados respecto a los de Tumbes, dado que se encuentran a una mayor distancia a una ciudad intermedia (Jaén), entre 95 y 206 minutos. Asimismo, Cajamarca tiene una dinámica de reducción de su PBI en el periodo de estudio y de menor diversificación, ya que su PBI depende de actividades primarias.
- La población de los distritos fronterizos de Piura presenta el menor acceso a mercados, excepto por Lancones, dado que se encuentran a gran distancia de la ciudad intermedia de Sullana, entre 135 y 368 minutos. El departamento de Piura tiene un PBI en crecimiento en el periodo de estudio y de mayor diversificación en comparación con Cajamarca, especialmente por el reciente desarrollo de las actividades vinculadas a los servicios.

Dicha situación va a influir en las posibilidades de desarrollo e integración fronteriza, por lo que, el resultado será incluido en la conformación del Índice de las dinámicas territoriales asociadas a los vínculos con mercados dinámicos y estructuras productivas.

5.2.3. Diversificación Económica - Urbanización y Ruralidad

Dado que la información sobre la distribución del PBI por sectores solamente se encuentra a nivel departamental, para hacer una aproximación a la diversificación económica a nivel distrital, tal como se mencionó en la parte metodológica, se hará uso de un indicador referido a la distribución de la población considerada como urbana y rural por el INEI. A continuación, se observará el comportamiento del indicador a nivel departamental y provincial y se finalizará con el nivel distrital.

Nivel departamento

En la Tabla 35 se pueden observar los datos de los Censos de 2007 y 2017 de población que vive en centros poblados considerados como urbanos y rurales.

En términos generales, en el ámbito de estudio, el registro de población urbana es mayor que el de población rural en ambos años y hay un cambio importante en la distribución en el periodo, en el que la población urbana pasa de representar 55% a 63% del total, mientras que la rural se reduce de 45% a casi 37%. Sin embargo, en ambos años, el promedio de población urbana en el ámbito de estudio es menor que el promedio nacional.

Tabla 35: Población urbana y población rural en los departamentos fronterizos del ámbito de estudio

Departamento	2007					2017				
	Total	Urbana	Rural	% urbana	% rural	Total	Urbana	Rural	% urbana	% rural
Tumbes	200,306	181,002	19,304	90.36	9.64	224,863	210,592	14,271	93.65	6.35
Piura	1,676,315	1,223,611	452,704	72.99	27.01	1,856,809	1,471,833	384,976	79.27	20.73
Cajamarca	1,387,809	390,899	996,910	28.17	71.83	1,341,012	475,068	865,944	35.43	64.57
Total	3,264,430	1,795,512	1,468,918	55.00	45.00	3,422,684	2,157,493	1,265,191	63.04	36.96
Perú	27,412,157	19,877,353	7,534,804	72.51	27.49	29,381,884	23,311,893	6,069,991	79.34	20.66

Nota: Elaboración propia en base a información de los censos del INEI

Existen importantes diferencias entre los tres departamentos fronterizos. Mientras que en Tumbes la población urbana representa más del 90% del total en 2017, en Cajamarca asciende solo al 35% y en Piura alcanza cerca de 80% en ese mismo año. En 2007, la diferencia entre Cajamarca y Tumbes en cuanto a población urbana era de 62 puntos porcentuales, que es bastante significativa. La misma se reduce ligeramente en 2017 a 58 puntos porcentuales.

Cabe destacar que existe coincidencia entre el Índice HH de diversificación y el porcentaje de población urbana a nivel departamental, ya que Tumbes alcanza los mayores valores en ambos indicadores y Cajamarca los menores, mientras que Piura se encuentra en situación intermedia, lo que refuerza la asociación entre porcentaje de población considerada urbana y diversificación económica.

Nivel provincia

En el caso de las provincias fronterizas, el promedio sigue siendo mayoritariamente urbano pero un poco menor al promedio de los departamentos. Las diferencias entre provincias son más acentuadas que entre los departamentos. Así, en 2017, tres provincias (Tumbes, Zarumilla y Sullana) tienen más de 90% de población urbana, mientras que las otras tres (Ayabaca, Huancabamba y San Ignacio) tienen más de 80% de población rural.

Tabla 36: Población urbana y población rural en las provincias fronterizas del ámbito de estudio

Departamento	Provincia	2007					2017				
		Total	Urbana	Rural	% urbana	% rural	Total	Urbana	Rural	% urbana	% rural
Tumbes	Tumbes	142,338	131,105	11,233	92.11	7.89	154,962	147,678	7,284	95.30	4.70
	Zarumilla	41,054	37,004	4,050	90.13	9.87	48,844	45,757	3,087	93.68	6.32
Piura	Ayabaca	138,403	8,295	130,108	5.99	94.01	119,287	14,959	104,328	12.54	87.46
	Huancabamba	124,298	10,306	113,992	8.29	91.71	111,501	17,208	94,293	15.43	84.57
	Sullana	287,680	258,377	29,303	89.81	10.19	311,454	287,278	24,176	92.24	7.76
Cajamarca	San Ignacio	131,239	16,063	115,176	12.24	87.76	130,620	25,881	104,739	19.81	80.19
Total		865,012	461,150	403,862	53.31	46.69	876,668	538,761	337,907	61.46	38.54

Nota: Elaboración propia en base a información de los censos del INEI

También es importante destacar que, en todas las provincias se registra un incremento del porcentaje de población urbana entre 2007 y 2017. Así en 2007, el promedio es de 53% mientras que en 2017 asciende a 61%. Casos simbólicos son los de Ayabaca y Huancabamba, en Piura, que prácticamente duplican su porcentaje de población urbana en dicho periodo, pero que sigue estando por debajo del 20% en ambos casos. Asimismo, es importante tomar en cuenta que son las dos provincias que perdieron mayor cantidad de población en el periodo.

En 2007, la diferencia entre la más urbanizada y la menos era de 86 puntos porcentuales, es decir que era significativamente mayor que la diferencia entre departamentos. La diferencia se reduce ligeramente en 2017 a casi 83 puntos porcentuales.

Nivel distrito

A diferencia del caso de los departamentos y de las provincias, el promedio de los distritos fronterizos es mayoritariamente rural, 67% en 2007 y 58% en 2017, aunque también se debe destacar que, en el periodo, se incrementa de manera importante el peso de la población urbana pasando de representar el 31% al 42%, es decir que el

proceso de urbanización en el nivel distrital es más acelerado que en los departamentos y en las provincias fronterizas.

Tabla 37: Población urbana y población rural en los distritos fronterizos del ámbito de estudio

DPTO	PROVINCIA	DISTRITO	2007					2017				
			Total	Urbana	Rural	% urbana	% rural	Total	Urbana	Rural	% urbana	% rural
Tumbes	Tumbes	Pampas de Hospital	6,313	2,482	3,831	39.32	60.68	6,728	3,665	3,063	54.47	45.53
		San Jacinto	7,979	3,877	4,102	48.59	51.41	8,512	7,095	1,417	83.35	16.65
	Zarumilla	Zarumilla	18,463	18,338	125	99.32	0.68	21,776	21,409	367	98.31	1.69
		Aguas Verdes	16,058	14,636	1,422	91.14	8.86	17,366	17,092	274	98.42	1.58
		Matapalo	1,568	343	1,225	21.88	78.13	3,428	2,880	548	84.01	15.99
		Papayal	4,965	4,030	935	81.17	18.83	6,274	4,376	1,898	69.75	30.25
Piura	Ayabaca	Ayabaca	38,730	6,047	32,683	15.61	84.39	30,852	5,985	24,867	19.40	80.60
		Jilili	2,956	351	2,605	11.87	88.13	2,405	216	2,189	8.98	91.02
		Suyo	11,951	985	10,966	8.24	91.76	11,179	3,476	7,703	31.09	68.91
	Huancabamba	El Carmen de la Frontera	12,681	487	12,194	3.84	96.16	11,186	544	10,642	4.86	95.14
		Sullana	13,119	346	12,773	2.64	97.36	12,119	515	11,604	4.25	95.75
Cajamarca	San Ignacio	San Ignacio	32,313	11,266	21,047	34.87	65.13	34,659	13,219	21,440	38.14	61.86
		Huarango	20,532	2,213	18,319	10.78	89.22	18,012	4,704	13,308	26.12	73.88
		Namballe	10,200	1,509	8,691	14.79	85.21	9,098	1,095	8,003	12.04	87.96
		San José de Lourdes	18,171	1,015	17,156	5.59	94.41	17,046	2,741	14,305	16.08	83.92
		Total	215,999	67,925	148,074	31.45	68.55	210,640	89,012	121,628	42.26	57.74

Nota: Elaboración propia en base a información de los censos del INEI

En el periodo 2007 – 2017, se registran cambios muy diversos entre los distritos. En 2007 solo 3 distritos tenían más de 50% de población urbana, pero en 2017 son 6 los distritos mayoritariamente urbanos. Cabe destacar los casos de San Jacinto y sobre todo Matapalo de acelerado crecimiento urbano. Por el contrario, en Papayal la población total se incrementa de forma importante, pero a la vez cae el peso de la población urbana. En Jilili la población total se reduce y también el peso de la población urbana.

En términos generales se puede afirmar que el ámbito de estudio tiene tasas de urbanización muy por debajo del promedio nacional y que las mismas son menores en el promedio provincial y más aún en el promedio distrital. Asimismo, existen disparidades en cuanto a nivel de urbanización entre los departamentos que se hacen más notorias entre las provincias y entre los distritos.

5.2.3. Ingreso Familiar

Para el análisis del ingreso familiar se hará uso de la información del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD para el cálculo del Índice del Desarrollo Humano – IDH, que está disponible para el periodo 2003 – 2017. Se han seleccionado los años 2003, 2007 y 2017.

Tabla 38: Ingreso familiar per cápita en los departamentos fronterizos del ámbito de estudio

Ingreso Familiar per cápita							
Ámbito	2003	%	2007	%	2017	%	2003-2017 %
Perú	368	100	374	100	990	100	169
Cajamarca	204	56	216	58	552	56	170
Piura	252	68	314	84	703	71	180
Tumbes	347	94	413	110	879	89	154
Promedio	268	73	314	84	711	72	166

Nota: Elaboración propia en base a información de los censos del INEI

Nivel departamento

A nivel del país, el ingreso familiar per cápita entre los años 2003 y 2017 se incrementó de forma importante, pasando de S/. 368 a S/. 990. Dicho incremento fue mucho más dinámico entre los años 2007 y 2017, en que aumentó en 165%, que en el periodo anterior.

El promedio de los departamentos del ámbito de estudio también se incrementa de forma importante en el periodo mencionado, pero a un ritmo menor al promedio nacional y siempre con valores por debajo de este.

En 2003 el promedio de los departamentos representaba solo el 73% del promedio nacional y si bien en 2007 aumenta a 84%, cae a 72% en 2017, es decir que inclusive retrocede respecto a 2003. La dinámica de crecimiento en el periodo es de 166% en promedio, que es inferior en 3 puntos al promedio nacional.

Entre los departamentos existen importantes diferencias:

- Tumbes siempre tiene mayores valores que los otros dos departamentos, inclusive en 2007 superó al promedio nacional, pero la dinámica de crecimiento en el periodo es la menor, dado que crece en 154% mientras que el promedio de los departamentos de frontera es de 166% y el promedio nacional es de 169%.
- Cajamarca mantiene los menores valores en todo el periodo, pero tiene una dinámica de crecimiento mayor que el promedio nacional y que el promedio de los departamentos fronterizos.
- Piura tiene una posición intermedia en cuanto a valores, pero presenta el mayor dinamismo en el crecimiento, el mismo que es significativamente superior al promedio nacional y al promedio de los departamentos fronterizos. A pesar del mayor dinamismo, Piura no alcanza el valor que tiene Tumbes en 2017.

Nivel provincias

Los valores del promedio de las provincias fronterizas aumentan de forma importante en el periodo, pasando de S/. 258 a S/. 577, es decir que crece en un 123%. Sin embargo, los valores siempre son menores que los promedios de los departamentos y la diferencia se va acentuando de forma considerable entre 2007 y 2017. Asimismo, la dinámica de crecimiento también es significativamente menor dado que el promedio departamental crece en 166% en el mismo periodo.

Tabla 39: Ingreso familiar per cápita en las provincias fronterizas del ámbito de estudio

Ingreso Familiar per cápita								
Ámbito		2003	%	2007	%	2017	%	2003-2017 %
Perú		368	100	374	100	990	100	169
Cajamarca	San Ignacio	190	52	174	47	415	42	118
Piura	Ayabaca	212	58	147	39	293	30	38
	Huancabamba	214	58	158	42	308	31	44
	Sullana	258	70	320	85	740	75	187
Tumbes	Tumbes	355	96	428	115	915	92	158
	Zarumilla	322	88	365	97	789	80	145
Promedio prov		258	70	265	71	577	58	123
Promedio dptos fronterizos		268	73	314	84	711	72	166

Nota: Elaboración propia en base a información de los censos del INEI

Existe una gran diferencia entre las provincias pudiendo identificarse dos grandes grupos:

- San Ignacio, Ayabaca y Huancabamba, que en 2003 tenían valores que representaban menos del 60% del promedio nacional y que, durante el periodo, van perdiendo valor relativo frente a este último. Como se mencionó anteriormente, dichas provincias son mayoritariamente rurales.
- Sullana, Tumbes y Zarumilla que en 2003 y a lo largo del periodo tienen valores iguales o superiores al 70% del promedio nacional. Cabe destacar el caso de Sullana que se diferencia de las otras dos provincias porque es la única cuyo valor relativo en 2017 es superior al de 2003. Las tres provincias son mayoritariamente urbanas.
- Asimismo, se debe destacar que el grupo de provincias más urbanas registra un importante crecimiento en el año 2007 (incluso Tumbes llega a superar al promedio nacional), mientras que los valores de las provincias más rurales disminuyen en ese mismo año.

Nivel distritos

En promedio, el ingreso familiar en los distritos también crece de forma importante en el periodo 2003 – 2017, pasando de S/. 248 a S/. 536, pero siempre con valores menores al promedio de las provincias fronterizas y por lo tanto al promedio de los departamentos y al promedio nacional.

Asimismo, a pesar de que se incrementa el ingreso, su promedio distrital va perdiendo relevancia frente al promedio nacional, pasando de representar un 68% en 2003 a solo un 54% en 2017.

Tabla 40: Ingreso familiar per cápita en los distritos fronterizos del ámbito de estudio

Ingreso Familiar per cápita									
Ámbito			2003	%	2007	%	2017	%	2007-2017 %
Perú			368	100	374	100	990	100	169
Cajamarca	San Ignacio	San Ignacio	199	54	233	62	541	55	171
		Huarango	189	51	167	45	339	34	79
		Namballe	172	47	148	39	278	28	62
		San Jose De Lourdes	182	50	158	42	348	35	91
		Promedio	186	50	176	47	377	38	103
Piura	Ayabaca	Ayabaca	224	61	187	50	354	36	58
		Jilili	212	58	206	55	235	24	10
		Suyo	209	57	169	45	494	50	137
	Huancabamba	El Carmen De La Frontera	200	55	175	47	173	17	-14
	Sullana	Lancones	225	61	219	58	591	60	163
		Promedio	214	58	191	51	369	37	73
Tumbes	Tumbes	Pampas De Hospital	326	89	355	95	905	91	178
		San Jacinto	349	95	390	104	862	87	147
	Zarumilla	Zarumilla	355	97	440	118	844	85	138
		Aguas Verdes	295	80	290	77	782	79	165
		Matapalo	291	79	273	73	534	54	83
		Papayal	294	80	355	95	756	76	157
		Promedio	318	87	350	94	781	79	145
Promedio dist			248	68	251	67	536	54	116
Promedio prov			258	70	265	71	577	58	123
Promedio dptos fronterizos			268	73	314	84	711	72	166

Nota: Elaboración propia en base a información de los censos del INEI

Existen grandes diferencias en el comportamiento del ingreso entre los distritos:

- Los distritos de Cajamarca presentan los valores promedios más bajos. Sin embargo, destaca San Ignacio que presenta valores más altos que el promedio de todos los distritos y una dinámica importante de crecimiento de 171% que es superior al promedio nacional inclusive. Asimismo, todos los distritos pierden importancia frente al promedio nacional, salvo San Ignacio que lo incrementa de 54% en 2003 a 55% en 2017.
- Los distritos de Piura también presentan valores más bajos que el promedio distrital y en general todos pierden importancia frente al promedio nacional en el periodo 2003 – 2017. Resaltan los casos de Suyo y Lancones que tienen dinámicas de crecimiento importantes de 137% y 163% y también el caso de Carmen de la Frontera que retrocede en 14%.
- Los distritos de Tumbes presentan los mayores valores durante todo el periodo y es importante tomar en cuenta que todos los distritos tienen valores mayores a los promedios distrital, provincial y departamental en 2003 y dicha situación se mantiene tanto en 2007 como en 2017, salvo por el caso del distrito de Matapalo. Asimismo, la mayor parte de los distritos incrementan su importancia frente al promedio nacional en 2007 pero disminuyen en 2017. Asimismo, todos los distritos tienen una importante dinámica de crecimiento, salvo por Matapalo.

5.2.4. Índice de Vínculos con Mercados Dinámicos y Estructuras Productivas

El índice de vínculos con mercados dinámicos y estructuras productivas ha sido construido con la información referida a la accesibilidad a las ciudades de más de 50 mil habitantes, así como la cantidad de población urbana/rural (asociándola a la diversificación económica) y el ingreso familiar como referente de la dinámica económica. Para construir el índice se ha aplicado el análisis de componentes principales ACP a los indicadores normalizados.

Los resultados se pueden observar en la siguiente tabla en la que se muestra el índice y los indicadores que lo componen.

Tabla 41: Índice de conexión con mercados y estructuras productivas

Distrito	% Pob urb 2017	% Pob urb normalizado	Ingreso fam 2017	Ingreso fam normalizado	Tiempo a la ciudad mas cercana con mas de 50 mil	Tiempo normalizado	Índice	Normalizado
San Ignacio	38.14	38.75	541.12	50.27	145.97	64.33	97.50	55.28
Huarango	26.12	26.53	339.32	22.70	95.36	78.93	74.43	42.20
Namballe	0.00	0.00	278.35	14.36	206.08	46.98	31.19	17.69
San José de Lourdes	16.08	16.34	347.68	23.84	140.76	65.83	67.40	38.21
Aayabaca	19.40	19.71	354.44	24.76	318.83	14.45	34.22	19.40
Jilili	0.00	0.00	234.60	8.39	239.77	37.26	23.21	13.16
Suyo	31.09	31.59	494.41	43.89	135.59	67.33	90.79	51.48
El Carmen de la Frontera	0.00	0.00	173.22	0.00	368.91	0.00	0.00	0.00
Lancones	0.00	0.00	590.52	57.02	56.65	90.10	74.81	42.42
Pampas de Hospital	54.47	55.35	905.06	100.00	30.13	97.75	160.92	91.24
San Jacinto	83.35	84.69	862.05	94.12	22.34	100.00	161.91	91.80
Zarumilla	98.31	99.89	844.23	91.69	32.97	96.93	146.70	83.18
Aguas Verdes	98.42	100.00	781.78	83.15	42.26	94.25	176.37	100.00
Matapalo	84.01	85.36	533.62	49.25	73.10	85.35	127.74	72.43
Papayal	69.75	70.87	756.34	79.68	48.24	92.53	123.60	70.08

Nota: Elaboración propia

El Índice de conexión con mercados y estructuras productivas está vinculado a la marginalidad entendida como falta de integración entre los grupos sociales en un territorio donde uno de ellos es dominante.

Tabla 42: Componentes de Índice de conexión con mercados y estructuras productivas

Dpto	Provincia	Distrito	Pob urb 2017 Norm	Ingreso fam 2017 Norm	Tiempo ciudad Norm	Índice Norm
Cajamarca	San Ignacio	San Ignacio	38.75	50.27	64.33	55.28
		Huarango	26.53	22.70	78.93	42.20
		Namballe	0.00	14.36	46.98	17.69
		San José de Lourdes	16.34	23.84	65.83	38.21
Piura	Ayabaca	Aayabaca	19.71	24.76	14.45	19.40
		Jilili	0.00	8.39	37.26	13.16
		Suyo	31.59	43.89	67.33	51.48
	Huancabamba	El Carmen de la Frontera	0.00	0.00	0.00	0.00
Sullana	Lancones	0.00	57.02	90.10	42.42	
Tumbes	Tumbes	Pampas de Hospital	55.35	100.00	97.75	91.24
		San Jacinto	84.69	94.12	100.00	91.80
	Zarumilla	Zarumilla	99.89	91.69	96.93	83.18
		Aguas Verdes	100.00	83.15	94.25	100.00
		Matapalo	85.36	49.25	85.35	72.43
		Papayal	70.87	79.68	92.53	70.08

0 - 33	Índice Bajo
34 - 66	Índice Medio
67 - 100	Índice Alto

Nota: Elaboración propia

El indicador nos permite observar que la dinamización del territorio luego de la firma del Acuerdo de Paz con el Ecuador ha tenido efectos diferenciados sobre los distritos fronterizos, de manera que se pueden identificar 3 grandes grupos.

- Índice bajo: Los que presentan valores entre 0 y 33 puntos, donde se encuentran 4 de los 15 distritos que son: Carmen de la Frontera, Jilili y Ayabaca, de Piura, y Namballe de Cajamarca, que presentan menores efectos sobre la dinámica. La población de estos distritos se encuentran en una situación de marginalidad frente a la población del grupo de distritos más dinámicos.
- Índice medio: Los que registran valores entre 34 y 66 puntos, que corresponde a 5 distritos, 3 de Cajamarca (donde está la capital provincial San Ignacio, Huarango y San José de Lourdes), 2 de Piura (Suyo y Lancones).
- Índice alto: Los que tienen valores entre 67 y 100 puntos, que corresponden 6 distritos fronterizos todos del departamento de Tumbes, en los que se han presentado los mayores efectos en la dinámica.

Es importante observar que, salvo en pocos casos, existe una importante coincidencia entre el porcentaje de población urbana y el ingreso familiar, así como que los distritos fronterizos de Tumbes obtienen altos puntajes en los 3 indicadores y por lo tanto en el índice general también.

No existe una coincidencia tan clara entre la accesibilidad a las ciudades intermedias y el ingreso familiar, excepto por la casi totalidad de los distritos fronterizos de Tumbes. En ese sentido, la mencionada accesibilidad incorpora un elemento interesante al análisis como oportunidad para el desarrollo y la integración fronteriza, que luego será confrontado en la verificación de las hipótesis específicas.

Respecto a los distritos que son atravesados por los 4 Ejes de integración Perú – Ecuador, como son Zarumilla y Aguas Verdes (Eje 1) en Tumbes, Lancones (Eje 2) y Suyo (Eje 3) en Piura, y Namballe (Eje 4) en Cajamarca, no todos ellos desarrollan la misma dinámica relacionada a mercados y estructura económica. Zarumilla y Aguas Verdes presentan altos valores en los 3 indicadores y en el índice final, pero Namballe está en el grupo que presenta los menores valores, mientras que Lancones y Suyo se ubican en una posición intermedia y en ellos, el aporte de la proximidad a una ciudad intermedia les permite incrementar su índice final.

5.3. Las Dinámicas Territoriales Asociadas a los Vínculos con Ciudades

En esta sección se analizará el acceso de la población a la red de centros poblados en el ámbito de estudio. Con dicho fin, inicialmente se revisará la teoría que permite identificar el importante rol de las ciudades tanto para el desarrollo, como para la integración fronteriza, así como diferenciar entre los elementos de los sistemas de ciudades o sistema de centros poblados, de aquellos que corresponde a la denominada red de centros poblados. Dichos conceptos guiarán el desarrollo del indicador que será incorporado como elemento del índice referido a las dinámicas territoriales.

Para la construcción del indicador de acceso de la población a la red de centros poblados se hará uso de la metodología desarrollada por la SDOT – PCM, para la demarcación territorial.

5.3.1. Las Ciudades y el Desarrollo

Conforme lo señala Hurtado (2000):

Las desigualdades espaciales constituyen un gran problema cuando existen grandes poblaciones y territorios que no llegan a vertebrarse apropiadamente y cuyos recursos y actividades no son suficientes para su subsistencia. A pesar de su importancia para determinar las principales dinámicas regionales, la configuración de los sistemas urbanos y su impacto en el desarrollo regional no han tenido mucha atención en el Perú.

Sobre la conformación de los sistemas urbanos, Hurtado (2000) señala que:

Los pequeños centros poblados se convierten en nodos que, a través de cierta concentración de recursos físicos, financieros y humanos, generan externalidades en diversos sectores en términos de acceso a servicios, comercio, etcétera. Estos nodos concentran los principales flujos de intercambio y, debido a la división del trabajo que se deriva de ello, se multiplican algunos beneficios en las poblaciones adyacentes dispersas (p. 25).

La potenciación de dichos nodos en términos de equipamiento urbano e inversión productiva debería tener efectos sensibles sobre la actividad económica de las poblaciones de sus periferias (p. 25).

Un nodo central ejerce su hegemonía a partir de las funciones y servicios que brinda, las que definen una estructura diferenciada de «influencias». Este nodo central constituye, a su vez, un centro de atracción (población, bienes) y de emisor de flujos (información, bienes, decisión), que animan y diversifican la actividad económica del entorno. A partir del nodo principal se establece una jerarquía de ciudades definida por el acceso a servicios de distinto nivel, donde un buen indicador es el número de habitantes que aglutina (p. 25).

A su vez, su dinamismo depende de las sinergias que desarrollen con los otros nodos. En el marco de las funciones que ejercen en la jerarquía establecida, algunos nodos articulan un espacio regional y dan lugar a la conexión con otros (p. 25).

Sobre las interrelaciones entre centros poblados, el MVCS (2010) señala:

La importancia de los asentamientos y los niveles de satisfacción de las necesidades de la población dependen, por lo tanto, del tamaño de su población, de la cantidad de recursos del medio físico y de su nivel de organización, dentro de la cual cobra relevancia el nivel tecnológico alcanzado (p. 15).

Cuando algunos de estos factores son escasos, aparecen las interrelaciones entre asentamientos o ciudades, que buscan su equilibrio por medio de la movilidad de personas y de agentes de producción, conformándose un sistema de relaciones espaciales, en el que los asentamientos reciben influencias, tanto internas como externas que van modificándolo o especializando los tipos de relaciones (p. 15).

Respecto a la relación entre las redes urbanas y los territorios económicos, Galarza (2001) señala que:

La principal característica del proceso formador de territorios económicos en el Perú es su creciente diferenciación y polarización. Esta configuración diferenciada da lugar a territorios relativamente dinámicos y dotados, por un lado, y por otros espacios absolutamente rezagados y bajo condiciones críticas (p. 29).

El factor más significativo en este proceso de formación de territorios económicos ha sido el explosivo crecimiento urbano que entre las décadas del cincuenta a la setenta favoreció principalmente a Lima, y a las mayores ciudades de la faja costera. En las últimas décadas, la expansión urbana se ha orientado a las ciudades de rango intermedio ubicadas en la sierra y selva del país (p. 29)

Las redes urbanas, actualmente en proceso de consolidación, poseen ciudades de diversos tamaños, radios de influencia, funciones y tipo de servicios que son capaces de extender a sus ámbitos respectivos. Ello imprime características y formas de articulación distintas a los territorios económicos. Las condiciones urbanas favorables no siempre están vinculadas a la capacidad de un centro urbano de concentrar población; en cambio, tienen relación con dos factores básicos: la jerarquía y las funciones económicas de los conglomerados o continuos urbanos establecidos. Las áreas urbanas, así integradas, incorporan a los centros urbanos menores localizados en sus áreas de influencia, con los que conforman una unidad espacial y económica de mayor nivel (p. 100).

González de Olarte en el prólogo del libro “Ciudades Intermedias y Desarrollo Territorial” (2013) hace una reflexión sobre la definición y el rol de las ciudades intermedias. Plantea que:

La definición de ciudades intermedias debe considerar los atributos y funciones como centros de interacción social, económica y cultural de amplias zonas rurales y no solo su tamaño poblacional. Las ciudades intermedias son centros proveedores de bienes y servicios que requiere de un tamaño de demanda mínimo para establecerse, son lugares de entrecruzamiento de rutas que permiten la conexión con otras ciudades, por lo que constituyen nodos que permiten el funcionamiento de las sociedades en el territorio.

Sobre las ciudades intermedias, según Marzal y Ludeña (2017) las mismas:

No pueden ser definidas solo en función del tamaño poblacional, sino que su condición reside en la función y rol que desempeñan para el territorio inmediato y en la relación con el territorio nacional. Al margen de su magnitud, es un centro de bienes y servicios especializados y con capacidad de intermediación e interacción en redes locales, regionales, nacionales e inclusive internacionales.

Las ciudades intermedias responden a una lógica de asimetrías, de dinámicas jerarquizadas y funciones diferenciadas, de articulación entre las ciudades mayores y las menores. En el contexto de un sistema urbano jerárquico, las ciudades intermedias tienen un rol fundamental en el funcionamiento del sistema urbano. Son ciudades nodo y proveen servicios de diversa naturaleza a un conjunto de centros menores y, a la vez, cumplen funciones de mediación con las ciudades mayores y con la gran metrópoli.

5.3.2. La Relación entre las Ciudades y la Integración Fronteriza

Respecto a la relación entre las ciudades y la integración fronteriza, Emerson Flavio (2011) aborda la relación entre las ciudades de Leticia (Colombia) y Tabatinga (Brasil), ubicadas a orillas del río Amazonas y que conforman un continuo urbano:

Hay un importante intercambio entre las dos ciudades que alcanza inclusive a localidades cercanas de los dos países y del Perú inclusive. Dada la condición de aislamiento de las dos ciudades, la escasa dotación de recursos y el reducido tamaño de sus mercados internos, el intercambio comercial está muy relacionado a sus capacidades para conectarse a los mercados de sus respectivos países.

Así, en el intercambio comercial transfronterizo, los colombianos compran en Tabatinga productos industrializados provenientes de Manaus, mientras que los brasileños compran en Leticia productos industriales que llegan a esa ciudad de diversas partes del mundo, dada su condición de Área de Libre Comercio. Mientras que los productos agrícolas provenientes de las regiones andinas peruanas son vendidos por comerciantes peruanos en ambas ciudades.

Hace un recuento de la fluidez territorial, es decir de las infraestructuras que viabilizan los intercambios entre las poblaciones de las dos ciudades, que van más allá del comercio transfronterizo e implica el uso de servicios en ambos lados de la frontera, entre otros, constituidas no solo por los medios de transportes y las comunicaciones, sino también por el equipamiento urbano.

Dichas infraestructuras están constituidas por comunicaciones e internet, energía eléctrica, transportes fluvial y aéreo, transporte interurbano, sistema educativo y sistema de salud, principalmente. Sobre la base de las infraestructuras, se desarrollan una diversidad de interrelaciones relacionadas a mercancías, negocios, personas, servicios públicos y privados, cultura, entre otros, de forma que, los equipamientos urbanos tanto públicos como privados, son usados indistintamente por la población de los dos lados de la frontera, dando lugar a horizontalidades.

En dicha frontera, entre las infraestructuras se cuenta aeropuertos, calles y avenidas de ambas ciudades, telefonía móvil, escuelas privadas y públicas, universidad privada, hospitales públicos y clínicas privadas, lugares de recreación, tiendas, televisión y radio, eventos culturales, biblioteca, bomberos, defensa civil.

En ese sentido, la dotación de servicios y de equipamiento urbano, constituyen un factor importante para el relacionamiento de las ciudades de la frontera, llegando a conformar una red, en tanto que los habitantes de estas hacen uso indistinto de esa oferta para la satisfacción de sus necesidades cotidianas. Así, las ciudades de frontera pueden expandir su área de influencia más allá de los límites del país al que pertenecen. Las ciudades y su equipamiento se convierten en un elemento que favorece la interacción transfronteriza, así como la conformación de objetivos comunes por parte de sus ciudadanos.

Asimismo, Aguilar presenta el caso de la relación entre las ciudades de Tijuana y San Diego que forman parte de una región funcional binacional, que tiene diferentes escalas territoriales (2014):

La configuración urbana de estos espacios se ve influida por el trazado de carreteras, vialidades y el emplazamiento de distintas infraestructuras como los parques industriales, las garitas de cruce; el impacto de su construcción incide de manera fundamental en la modificación del medio ambiente urbano y natural, ya que definen las tendencias de crecimiento y la localización de su población (p. 44).

Con la creación de las infraestructuras se crean grados de integración que generan nuevas escalas territoriales como las transnacionales, las metropolitanas y/o transfronterizas, además que definen el crecimiento de las ciudades. Con ello, los ejercicios de planeación deben de tomar en cuenta las características funcionales de las ciudades y los flujos que se generan, para que, de esta manera se consolide la región (p. 48).

5.3.3. Situación del Sistema de Centros Poblados en el Ámbito de Estudio según el Sistema Nacional de Centros Poblados - SINCEP

El 24 de diciembre de 2016 se publicó oficialmente el Decreto Supremo N° 022-2016-VIVIENDA a través del que se aprueba el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2016).

El Sistema Nacional de Centros Poblados – SINCEP es el conjunto jerárquico y dinámico de centros poblados y sus ámbitos de influencia, que busca fortalecer la integración espacial, social, económica y administrativa del territorio nacional a través de la identificación de los centros poblados dinamizadores y sus unidades de planificación territorial para la racionalización de las inversiones públicas y la orientación de las inversiones privadas.

El Reglamento también establece las unidades espaciales que constituyen los ámbitos de influencia de los centros poblados del SINCEP y que son: macrosistemas, sistemas, subsistemas. Asimismo, categoriza a los centros poblados en 5 tipos: metrópoli nacional, metrópoli regional, ciudad (que a su vez tiene 6 subtipos), villa, pueblo y caserío. La categorización se realiza principalmente sobre la base de su cantidad de población y del equipamiento de servicios que poseen.

De acuerdo con la estructura del SINCEP establecida en el mencionado DS, el ámbito de estudio pertenece al Macrosistema Norte, en el que existen cuatro metrópolis regionales: Piura, Chiclayo – Lambayeque, Trujillo y Loreto, es decir que corresponden al rango 2, inmediatamente después del rango 1 que es la capital nacional, y que, según el Reglamento, ejercen influencia sobre un espacio geoeconómico con el que intercambia flujos de población, bienes y servicios.

El macrosistema norte está dividido en varios sistemas y subsistemas, de los que interesa destacar los siguientes dado que están vinculados al ámbito de estudio:

- Sistema Piura – Tumbes: que abarca a la totalidad de los departamentos de Tumbes y de Piura y que tienen como ciudad principal a Piura. Los subsistemas Tumbes y Sullana abarcan a las provincias y distritos fronterizos.
- Cajamarca es un sistema específico a pesar que no tiene a una metrópoli regional como cabeza, y abarca a todas las provincias del departamento excepto por Jaén y San Ignacio. Por su articulación vial, el sistema está articulado con las metrópolis regionales de Chiclayo y Trujillo.

- Sistema Chiclayo que incluye al territorio del norte de Cajamarca, es decir al subsistema Jaén, que tiene como ciudad principal a la capital provincial del mismo nombre y que abarca a la provincia fronteriza de San Ignacio.

En términos generales y en el ámbito de estudio, existe una metrópoli regional que es la ciudad de Piura, que tiene influencia sobre buena parte del espacio fronterizo, y que tiene como subsidiarias a dos ciudades cabeceras de subsistemas como son Tumbes y Sullana, que son intermediarias entre dicha metrópoli y el territorio netamente fronterizo, es decir los distritos fronterizos.

En el otro sector de la frontera, las provincias de Jaén y San Ignacio están desarticuladas del sistema Cajamarca y más bien están bajo la influencia de la metrópoli regional Chiclayo y pertenecen al sistema Chiclayo.

A continuación, se analizarán con mayor detalle los subsistemas Tumbes, Sullana y Jaén, dado que contienen a las 6 provincias fronterizas y por lo tanto a los 15 distritos fronterizos.

- a. Subsistema Tumbes: Es el subsistema más sólido que se encuentra directamente vinculado a la frontera. La cabecera del subsistema es la ciudad de Tumbes. Si bien depende de la ciudad de Piura dada su condición de cabeza de sistema, Tumbes es la capital del departamento y por lo tanto tiene funciones propias y tiene categoría 4 en el SINCEP, es decir que es ciudad mayor. En su aproximación a la dinámica fronteriza, Tumbes tiene el apoyo de Zarumilla que es una capital provincial con categoría de “ciudad intermedia” según el SINCEP. A nivel de distrito fronterizo, aparecen Aguas Verdes, que está ubicada en la línea de frontera y en constante interacción con Huaquillas, que tiene categoría 7 es decir “ciudad menor principal” y es un centro de comercio con Ecuador. Asimismo, otras dos capitales distritales de frontera, Pampas de Hospital y San Jacinto, forman parte del subsistema como la categoría de “villas”.

En resumen, en su aproximación a la frontera, es decir en las provincias y distritos de frontera, el subsistema cuenta con un centro poblado de categoría 4, un centro poblado de categoría 6, un centro poblado de categoría 7 y dos centros poblados de categoría 9. La ciudad de Tumbes es la cabeza del subsistema y tiene funciones propias como capital departamental.

- b. Subsistema Sullana: Respecto a los otros dos subsistemas, el de Sullana se encuentra en una situación intermedia en cuanto a consolidación. La cabecera del subsistema es la ciudad de Sullana que es una capital provincial y que funciona como intermediaría entre la ciudad de Piura y la frontera del departamento. Sullana tiene categoría 4 es decir que es “ciudad mayor” según SINCEP. Sullana se encuentra distante de la frontera (a diferencia de la ciudad de Tumbes) y en el camino hacia la misma tiene como apoyo a Ayabaca y Huancabamba que tienen categoría 7 “ciudad menor principal”, así como a la capital distrital Las Lomas, que tiene la misma categoría. A nivel de distritos fronterizos, las otras capitales no están categorizadas dentro del SINCEP.

En resumen, en su aproximación a la frontera, el subsistema cuenta solamente con tres centros poblados de categoría 7. La ciudad de Sullana es la cabeza del subsistema, es una capital provincial y tiene categoría 4.

- c. Subsistema Jaén: Es el subsistema más débil. Jaén es una capital provincial y se encuentra distante de la frontera y depende de la ciudad de Chiclayo que es la cabeza del sistema. En su aproximación a la frontera solamente cuenta con la ciudad de San

Ignacio que es una capital provincial pero que tiene categoría 7 “ciudad menor principal”. Las otras capitales distritales no están categorizadas dentro del SINCEP.

En resumen, en su aproximación a la frontera, el subsistema cuenta solamente con un centro poblado de categoría 7. La ciudad de Jaén es la cabeza del subsistema, es una capital provincial y tiene categoría 5.

Tabla 43: Nivel de desarrollo del sistema urbano según el SINCEP en las provincias fronterizas del ámbito de estudio

Macrosist	Sistema	Metrópoli regional	Subsistema	Provincia fronteriza	Centro poblado	Jerarquía	Rango	Función
Norte	Piura - Tumbes	Piura	Tumbes	Tumbes	Tumbes	Ciudad mayor	4	Centro dinamizador secundario
				Zarumilla	Zarumilla	Ciudad intermedia	6	Centro urbano de apoyo
			Sullana	Sullana	Sullana	Ciudad mayor	4	Centro dinamizador secundario
				Ayabaca	Ayabaca	Ciudad menor principal	7	Sustento a la producción extractiva
				Huancabamba	Huancabamba	Ciudad menor principal	7	Sustento a la producción extractiva
	Chiclayo	Chiclayo	Jaén	San Ignacio	San Ignacio	Ciudad menor principal	7	Sustento a la producción extractiva

Nota: Elaboración propia en base a información del MVCS

Tabla 44: Nivel de desarrollo del sistema urbano según el SINCEP en los distritos fronterizos del ámbito de estudio

Macrosist	Sistema	Subsistema	Provincia fronteriza	Distrito fronterizo	Centro poblado	Jerarquía	Rango	Función
Norte	Piura – Tumbes	Tumbes	Tumbes	Pampas de Hospital	Pampas de Hospital	Villa	9	Sustento a la producción extractiva
				San Jacinto	San Jacinto	Villa	9	Sustento a la producción extractiva
			Zarumilla	Zarumilla	Zarumilla	Ciudad intermedia	6	Centro urbano de apoyo
				Aguas Verdes	Aguas Verdes	Ciudad menor principal	7	Sustento a la producción extractiva
		Matapalo		Matapalo	-	-	-	
		Zapallal	Zapallal	-	-	-		
		Sullana	Ayabaca	Ayabaca	Ayabaca	Ciudad menor principal	7	Sustento a la producción extractiva
				Jilili	Jilili	-	-	-
			Suyo	Suyo	-	-	-	
			Huancabamba	El Carmen de la Frontera	Sapalache	-	-	-
	Sullana	Lancones	Lancones	-	-	-		
	Chiclayo	Jaén	San Ignacio	San Ignacio	San Ignacio	Ciudad menor principal	7	Sustento a la producción extractiva
				Huarango	Huarango	-	-	-
				Namballe	Namballe	-	-	-
San José de Lourdes				San José de Lourdes	-	-	-	

Nota: Elaboración propia en base a información del MVCS

Hasta este punto, se ha analizado el sistema de centros poblados en el ámbito de estudio, caracterizando los subsistemas de acuerdo con los elementos planteados en el Sistema Nacional de Centros Poblados – SINCEP. Sin embargo, las categorías establecidas por el SINCEP no permiten analizar la situación de los distritos fronterizos, especialmente de Piura y Cajamarca, dado que la mayor parte de sus capitales no alcanzan una categoría en el sistema mencionado.

Tomando en cuenta las referencias de Garrocho (2012) respecto a los sistemas de ciudades, se puede afirmar que el SINCEP corresponde a una perspectiva de sistema de ciudades bajo la concepción de la Teoría del Lugar Central – TLC, dado que la jerarquía del sistema se organiza sobre la base de la cantidad de población y del equipamiento de servicios de los centros poblados (es decir la oferta de bienes y servicios), así como que la misma tiene un patrón de relaciones verticales, en el que la ciudad central (Piura en este caso) domina a la región circundante en la que se encuentran ciudades de menor jerarquía que mantienen vínculos funcionales con ciudades de diferente jerarquía según un esquema escalonado, es decir con los centros poblados de mayor jerarquía y con los de menor jerarquía, sin que se consideren las relaciones horizontales, es decir entre los centros poblados de la misma jerarquía. Dicho patrón es fortalecido por la propia lógica jerárquica de los servicios que brinda el estado como salud y educación, así como que su calificación se realiza sobre la base del dato de la población que es atendida por los servicios.

Los centros poblados entonces se constituyen en oferentes de servicios y se articulan dando lugar a una jerarquía, en una lógica de dominación, de forma que, si la población de un centro poblado demanda un bien o servicio que no encuentra en la localidad que habita, tiene que buscarlo en otro de rango superior, dado que los del mismo rango tendrán iguales carencias.

En razón de lo mencionado, la perspectiva del SINCEP es útil como una primera aproximación a la red de centros poblados del ámbito de estudio, pero debe ser complementada a través de otras metodologías, como se verá a continuación.

5.3.4. Identificación de la Red de Centros Poblados para el Desarrollo Humano y la Integración Fronteriza

Respecto a la red de centros poblados, Garrocho (2012) afirma que:

En contraposición al concepto de sistema de ciudades o de centros poblados, desde los años sesenta del siglo pasado se presta atención también a las relaciones horizontales, cuya incorporación en el análisis lleva a establecer más bien una organización tipo red, que está conformada por nodos (centros poblados) interrelacionados mediante diversos vínculos (verticales y horizontales) de forma jerárquica y no jerárquica.

En ese sentido, el concepto de red permite evaluar también las relaciones horizontales y no jerárquicas entre los centros poblados, pasando de un esquema de flujos verticales y unidireccionales a otro en que se incorporan los horizontales, bidireccionales y asimétricos. Al interior de la red, las interrelaciones entre los centros poblados dan lugar a ventajas colectivas equitativas entre sus integrantes, en lugar de solo relaciones de dominación.

Una red de ciudades puede ser entendida como un conjunto de nodos (actores) que compiten entre sí en un entorno cooperativo organizado funcionalmente de forma jerárquica y no jerárquica, a partir de vínculos o interrelaciones de diversa naturaleza establecidos a través de infraestructuras de transportes y

comunicaciones, que dan lugar a beneficios colectivos a todos los integrantes de la misma. De esa manera, Garrocho hace un símil entre una red de ciudades y una red social.

Los distritos fronterizos del ámbito de estudio, especialmente de los departamentos de Piura y de Cajamarca, son zonas oscuras en el SINCEP, dado que, en su clasificación, no figuran ni las capitales distritales ni ninguno de sus centros poblados.

Con el fin de complementar dicha aproximación, se aplicará la metodología de jerarquización de centros poblados desarrollada por la Secretaría de Demarcación y Organización Territorial de la Presidencia del Consejo de Ministros SDOT – PCM, que incorpora las relaciones horizontales entre centros poblados y el rol de la infraestructura de transportes y de comunicaciones. Asimismo, se establecerá el área de influencia de la jerarquización de centros poblados y se analizará su relación con los indicadores relacionados al desarrollo y la integración de la frontera.

La aplicación de la metodología de la SDOT incluye relaciones horizontales y no jerárquicas entre los centros poblados, a través de la incorporación de elementos del Análisis de Redes Sociales - ARS, por lo que se puede afirmar que los resultados constituyen una aproximación a la red de centros poblados del ámbito de estudio, de acuerdo con el concepto planteado anteriormente.

Al respecto, según Lozares (1996) las redes sociales son un conjunto de actores vinculados entre si a través de una relación o un conjunto de relaciones sociales. La estructura de la red se basa precisamente en la forma de las relaciones entre los actores que la conforman más que en los atributos individuales. Los actores y sus relaciones forman una red social y la posición que cada actor ocupa en ella es el elemento clave para su estructura. Las redes sociales están constituidas por los nodos y los lazos entre ellos, representados por diferentes tipos de relaciones (Dettmer & Reyna, 2014).

De acuerdo con Hanneman y Riddle (2005):

El poder es una propiedad fundamental de las estructuras sociales. Se tiene poder en tanto se puede dominar a otros y por lo tanto el poder es inherentemente relacional. El poder de un actor de la red está en función de la dependencia de los otros. La posición de los actores al interior de la red es fundamental para que estos puedan obtener mayores beneficios y para convertirse en referentes de otros actores que tienen posiciones menos favorables. La cercanía está vinculada al poder, ya que el mismo puede ser ejercido por el trato e intercambio directo. Los actores que son capaces de alcanzar a otros en recorridos más cortos (grado de centralidad), o quienes son más accesibles para otros actores en recorridos menores (grado de cercanía), ostentan posiciones más favorables al interior de la red y por lo tanto más poder.

- Grado de centralidad: Los actores que tienen más vínculos en la red ostentan una mejor posición y por lo tanto tienen más poder sobre los otros actores. Los mayores vínculos o conexiones les permiten acceder a mayores oportunidades, ya que tienen más opciones para elegir, por lo que son menos dependientes ante cualquier otro actor y por lo tanto son más poderosos.
- Grado de cercanía: La medida del grado de centralidad es insuficiente ya que toma en cuenta los vínculos inmediatos que tiene un actor en la red y no los vínculos indirectos, de forma que puede tener muchos vínculos, pero con otros actores que podrían estar desconectados del conjunto.

Así el actor podría tener una posición bastante central pero sólo en un área local. Con el fin de superar posibles distorsiones, el grado de cercanía se basa en la distancia de cada actor con todos los demás, de forma que la suma de dichas distancias constituye su lejanía del resto de actores de la red. De forma que, cuanto menor sea dicha distancia el actor tendrá una mejor posición.

5.3.4.1 Metodología de la SDOT-PCM.

La metodología de la SDOT – PCM explicada en el capítulo 3 fue aplicada a 5,078 centros poblados que tenían más de 150 habitantes (o que, teniendo entre 51 y 150, cuentan con servicios de educación o establecimientos de salud), según los datos del Censo de 2017.

Se aplicaron los procedimientos mencionados en la parte anterior obteniendo un ISJ para cada uno de los centros poblados. Posteriormente, a través del análisis cluster, se realizó la categorización del sistema de centros poblados.

De esa manera, los más de 5,000 centros poblados fueron agrupados en 20 grupos o categorías, de acuerdo con su puntaje de ISJ. El primer grupo está compuesto de un solo centro poblado, el segundo por 2 centros poblados, el tercero por 4, el cuarto por 15 y el quinto por 14. La cantidad de centros poblados por grupo va variando, pero en general cada nuevo grupo tiene más integrantes que los grupos anteriores.

Para efectos del presente estudio, se seleccionaron los primeros 5 grupos o categorías de centros poblados, dado que obtienen puntajes en las 4 dimensiones de la jerarquización que les permitiría tener influencia en las dinámicas de desarrollo e integración fronteriza. Dicha influencia o relación será evaluada posteriormente a través de los coeficientes de correlación correspondientes.

El esquema de niveles de jerarquía, que incluye los nombres de los centros poblados y la cantidad de habitantes, se puede observar en el gráfico N°5. Asimismo, en el Mapa 5 se puede observar la distribución de los 5 grupos de centros poblados.

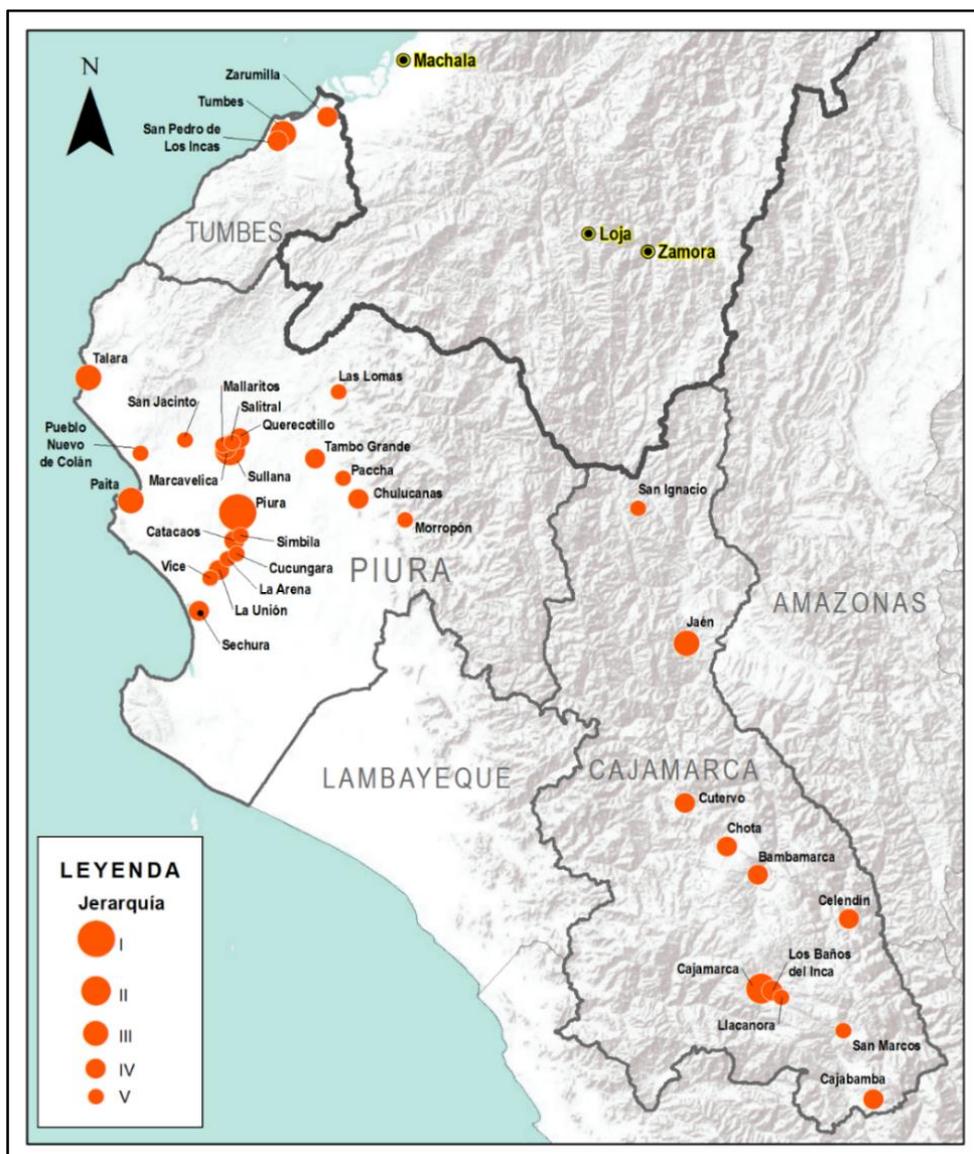
Se trata de un grupo de 36 centros poblados cuyo esquema tiene una forma piramidal y que, por sus características referidas a cantidad de población, servicios y posición estratégica, constituyen los principales centros dinamizadores del ámbito de estudio.

- a. En la Categoría I se encuentra solamente la ciudad de Piura que encabeza el esquema de niveles de jerarquía, al igual que en el SINCEP. Sin embargo, se debe señalar que, a diferencia del SINCEP, la metodología de la PCM – SDOT no identifica sistemas y subsistemas.
- b. La Categoría II está conformada por las ciudades de Cajamarca y Sullana, que guardan similitud en cuanto a cantidad de población, que va entre 180 mil y 200 mil habitantes.
- c. En la categoría III, encontramos 4 ciudades como Tumbes, Jaén, Talara y Paita, que también guardan similitud en cuanto a cantidad de población, la misma que varía entre 70 mil y 100 mil.
- d. Las categorías IV y V si contienen centros poblados que son mucho más variados en cuanto a cantidad de población. Por ejemplo, en la categoría IV, mientras que Zarumilla tiene más de 35 mil habitantes, San Pedro de los Incas

tiene menos de 20 mil. En la categoría V, San Ignacio cuenta con más de 13 mil habitantes, mientras que Simbilla tiene menos de 5 mil.

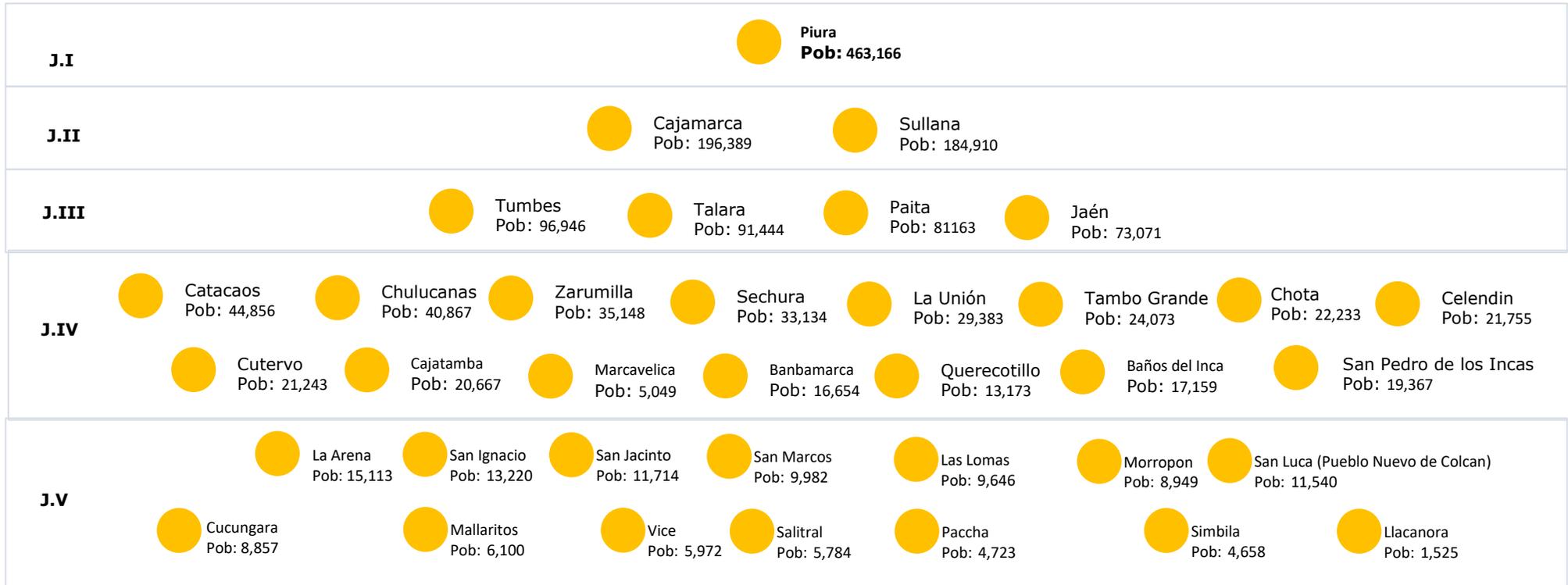
En ese sentido, otras dimensiones usadas en la metodología, como la concentración de servicios y la posición estratégica, resultan de mayor trascendencia que la cantidad de población para la definición de las categorías.

Mapa 5: Distribución del esquema jerarquizado de centros poblados que da sustento a la red



Nota: Elaboración propia

Gráfico 5: Esquema jerarquizado de centros poblados del ámbito de estudio



Nota: Elaboración propia

En la siguiente tabla se muestra la categorización de las capitales departamentales, provinciales y distritales, del ámbito de estudio.

Tabla 45: Categorización de centros poblados del ámbito de estudio

Dpto	Capital	Categoría	Provincia	Capital	Categoría	DISTRITO	Capital	Categoría
TUMBES	Tumbes	3	TUMBES	Tumbes	3	PAMPAS DE HOSPITAL	Pampas de Hospital	7
						SAN JACINTO	San Jacinto	5
			ZARUMILLA	Zarumilla	4	ZARUMILLA	Zarumilla	4
						AGUAS VERDES	Aguas Verdes	7
						MATAPALO	Matapalo	8
						PAPAYAL	Papayal	7
PIURA	Piura	1	AYABACA	Ayabaca	7	AYABACA	Ayabaca	7
						JILILI	Jilili	8
						SUYO	Suyo	6
			HUANCABAMBA	Huancabamba	6	EL CARMEN DE LA FRONTERA	Sapalache	7
			SULLANA	Sullana	2	LANCONES	Lancones	7
			CAJAMARCA	Cajamarca	2	SAN IGNACIO	San Ignacio	5
HUARANGO	Huarango	7						
NAMBALLE	Namballe	7						
SAN JOSE DE LOURDES	San José de Lourdes	8						

Nota: Elaboración propia

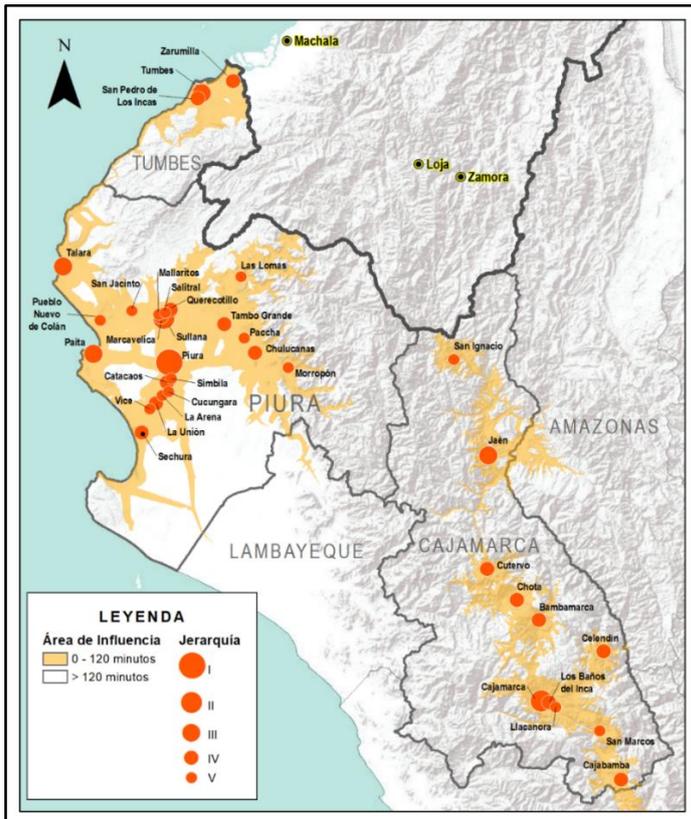
- Las tres capitales de los departamentos fronterizos se encuentran dentro del esquema jerarquizado de centros poblados que abarca hasta la categoría 5.
- Cuatro de las seis capitales de las provincias fronterizas están incluidas dentro del esquema jerarquizado: Tumbes, Zarumilla, Sullana y San Ignacio. Mientras que Ayabaca y Huancabamba, pertenecen a categorías entre 6 y 7.
- Solo tres de las quince capitales de los distritos fronterizos pertenecen al esquema jerarquizado, mientras que la gran mayoría se encuentra ente las categorías 6 al 8.

La ausencia de algunas capitales provinciales y de la mayoría de las capitales distritales podría representar una desventaja para la población que habita en las provincias y los distritos fronterizos, por ello, más adelante se analizará la relación entre dicha situación y las condiciones para el desarrollo humano y la integración fronteriza.

5.3.5. Área de Influencia de la Red de Centros Poblados

En su condición de centros de servicios, los centros poblados tienen un área de influencia sobre el territorio y sobre la población que lo ocupa. Para efectos de este estudio, el área de influencia está relacionada al tiempo de recorrido a los centros poblados jerarquizados.

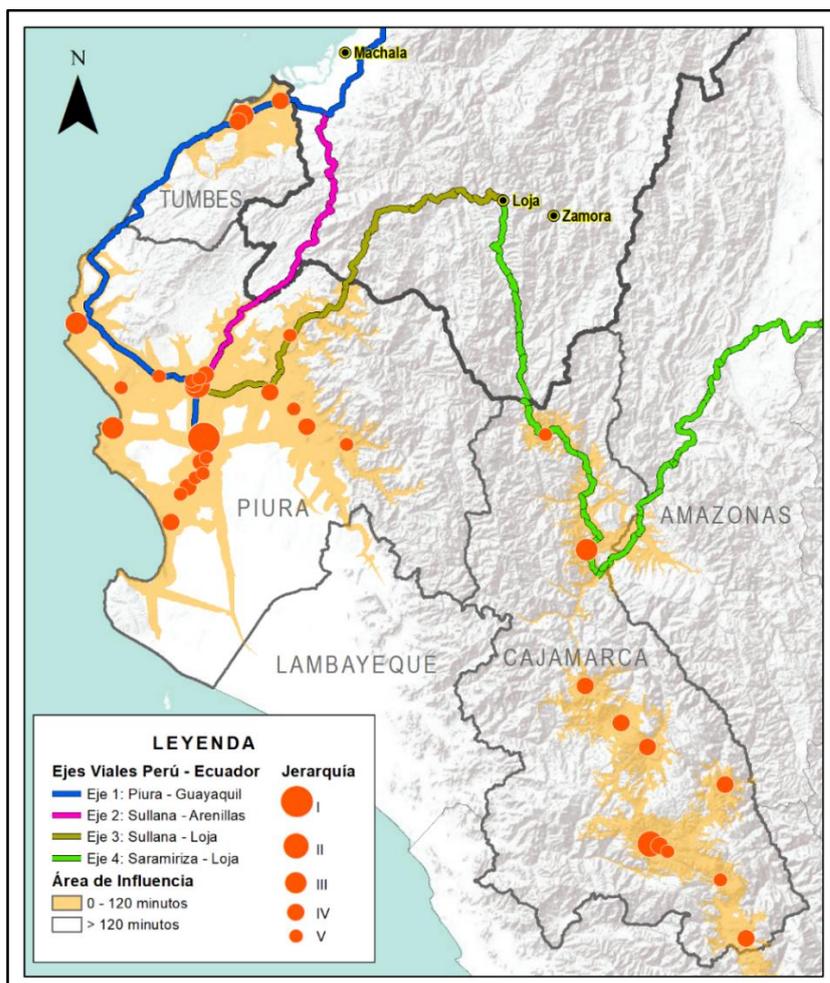
Mapa 6: Área de influencia de la red de centros poblados



Nota: Elaboración propia

Así, el área de influencia ha sido calculada sobre la base del tiempo de dos horas (120 minutos) de recorrido desde cualquier punto del ámbito de estudio a la red de centros poblados, dado que se considera que es un tiempo considerable para que la población que vive en los centros poblados de los alrededores pueda acceder a los servicios que se concentran en la red.

Mapa 7: Ejes viales en el área de influencia de la red de centros poblados



Nota: Elaboración propia

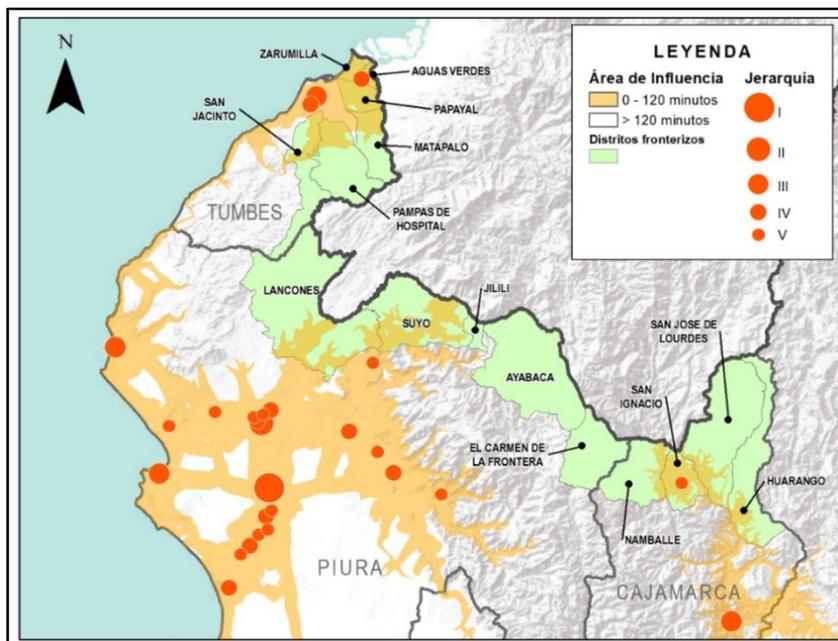
La red y su área de influencia nos permiten identificar ejes de centros poblados que están organizados en torno a vías de comunicación y valles agrícolas, como se puede apreciar en el mapa N° 8, como:

- Eje Tumbes - Zarumilla, asociado a la carretera panamericana y que articula a los 6 distritos fronterizos de ese departamento.
- Eje Sullana – Tambo Grande - Las Lomas, asociado a los ejes viales 2 y 3 y a los valles de los ríos Chira y Piura, que articula a los distritos de Lancones y Suyo e influye sobre los distritos de Ayabaca, Jilili y El Carmen de la Frontera.
- Eje Jaén - San Ignacio, asociado al eje vial 4 y que articula a los 4 distritos fronterizos de Cajamarca.

Según se indicó en la metodología, una de las dimensiones para la definición de las categorías es precisamente la ubicación estratégica de los centros poblados y, precisamente, la importancia de la misma se ve reflejada en los ejes mencionados.

Como se puede apreciar, en el Mapa 8 la población de 3 distritos de Piura se encuentra al margen del área de influencia de la red de centros poblados. La cantidad de población implicada en dicha situación se verá en la siguiente sección.

Mapa 8: Distribución del área de influencia de la red de centros poblados en los distritos fronterizos

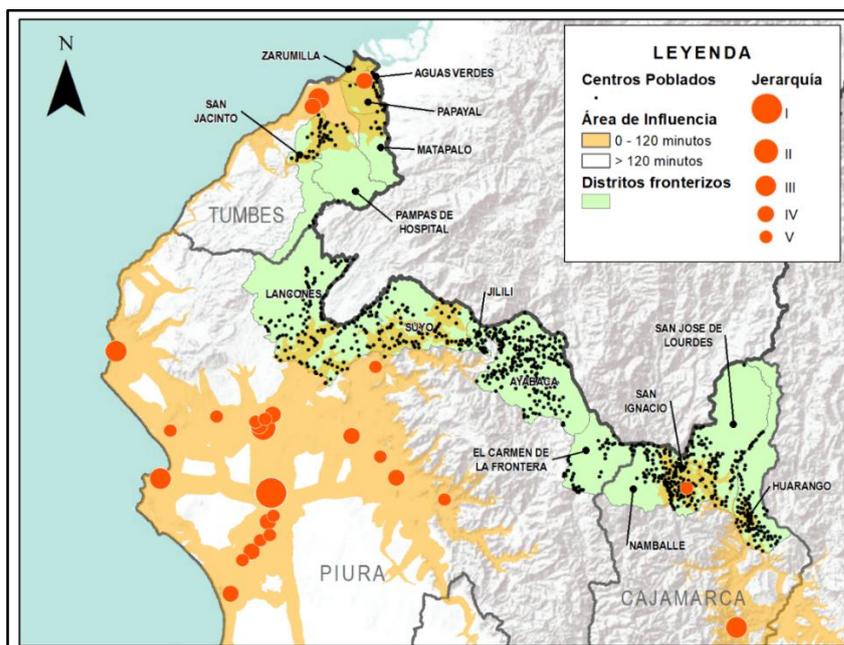


Nota: Elaboración propia

Con el fin de analizar la relación, primero se procedió a calcular la cantidad de población que se encuentra dentro del área de influencia del sistema jerarquizado, haciendo uso de herramientas de gestión de datos espaciales como son los Sistemas de Información geográfica.

Para ello, se usaron fuentes de información como la capa de centros poblados del INEI, que puede ser observada en el Mapa 9, así como los respectivos datos de cantidad de población del Censo.

Mapa 9: Distribución de los centros poblados de los distritos fronterizos en el área de influencia de la red de centros poblados



Nota: Elaboración propia

Como se puede observar en la Tabla 46, existe una buena cantidad de centros poblados que se encuentran dentro del área de influencia, especialmente en los distritos fronterizos de Tumbes, que cuentan con una población que asciende a 141, 273 personas, del total de 210,640. Es decir que 69,367, que pertenecen a distritos fronterizos de Piura y de Cajamarca, se encuentran fuera del área de influencia de la red de centros poblados, que representan el 33% del total.

Tabla 46: Población que se encuentra fuera del ámbito de influencia de la red de centros poblados en los distritos fronterizos

DPTO	PROVINCIA	DISTRITO	Poblac fuera del área de influencia	Poblacion total	%
TUMBES	TUMBES	PAMPAS DE HOSPITAL	2	6,728	0.03
		SAN JACINTO	114	8,512	1.34
	ZARUMILLA	ZARUMILLA	0	21,776	0.00
		AGUAS VERDES	0	17,366	0.00
		MATAPALO	3	3,428	0.09
		PAPAYAL	0	6,274	0.00
PIURA	AYABACA	AYABACA	30,852	30,852	100.00
		JILILI	2,405	2,405	100.00
		SUYO	1,451	11,179	12.98
	HUANCABAMBA	EL CARMEN DE LA FRONTERA	11,186	11,186	100.00
	SULLANA	LANCONES	5,256	12,119	43.37
CAJAMARCA	SAN IGNACIO	SAN IGNACIO	936	34,659	2.70
		HUARANGO	5,981	18,012	33.21
		NAMBALLE	4,150	9,098	45.61
		SAN JOSE DE LOURDES	7,031	17,046	41.25
Total			69,367	210,640	32.93

Nota: Elaboración propia

Como se mencionó en el capítulo referido a la metodología, el índice de vínculos con ciudades está relacionado a la condición de exclusión, dado que el difícil acceso a la red de centros poblados da lugar a restricciones para que los grupos sociales participen en las dinámicas políticas, socioculturales y económicas del territorio.

En ese sentido, se puede afirmar que casi la tercera parte de la población del área de estudio, es decir alrededor de 70 mil personas de los distritos fronterizos, tienen restricciones para participar en las dinámicas políticas, socioculturales y económicas vinculadas al desarrollo y a la integración con las localidades de los países vecinos, dado que no acceden a la red de centros poblados.

5.3.6. Indicador de Vínculos con Ciudades

Con el fin de poder operar el indicador de vínculo con ciudades con los índices de inversión pública y de vínculos con mercados y estructura productiva, para poder generar el índice de dinámicas territoriales, se ha procedido a generar el porcentaje de población que se encuentra dentro del área de influencia del sistema de centros poblados.

Así, la Tabla 47 nos permite observar que en, mucho distritos, el 100% o casi la totalidad de la población accede a los servicios de la red de centros poblados en un tiempo adecuado de no más de 2 horas, pero, por otro lado, también se puede observar que la población de un grupo de distritos se encuentra completamente excluida de dichos beneficios.

Tabla 47: Indicador de vínculo con ciudades

Dpto	Provincia	Distrito	% de pob dentro de área de influencia	normalizado
Cajamarca	San Ignacio	San Ignacio	97.30	97.30
		Huarango	66.79	66.79
		Namballe	54.39	54.39
		San José de Lourdes	58.75	58.75
Piura	Ayabaca	Ayabaca	0.00	0.00
		Jilili	0.00	0.00
		Suyo	87.02	87.02
	Huancabamba	El Carmen de la Frontera	0.00	0.00
	Sullana	Lancones	56.63	56.63
Tumbes	Tumbes	Pampas de Hospital	99.97	99.97
		San Jacinto	98.66	98.66
	Zarumilla	Zarumilla	100.00	100.00
		Aguas Verdes	100.00	100.00
		Matapalo	99.91	99.91
		Papayal	100.00	100.00

Nota: Elaboración propia

La información de las Tablas 47 y 48, permite afirmar que existen 3 grupos de distritos de acuerdo con el porcentaje de población dentro del área de influencia:

- Grupo 1. Distritos que tienen entre 0% y 33%, que corresponde a los distritos de Ayabaca, Jilili y El Carmen de la Frontera, del departamento de Piura. Cabe destacar que en los 3 distritos, la totalidad de la población se encuentra fuera del área de influencia de la red de centros poblados, dado que el indicador tiene un valor de 0%.

- Grupo 2. Distritos que tienen entre 34% y 66 %, que corresponden a los distritos de Namballe y San José de Lourdes, del departamento de Cajamarca, así como el distrito de Lancones del departamento de Piura. Al respecto, se debe tener en cuenta que, en la totalidad de estos distritos la mayoría de su población se encuentra dentro del área de influencia, dado que el valor del indicador está entre el 50% y el 60%.
- Grupo 3. Distritos que tienen entre 67% y 100%, que corresponden a todos los distritos de Tumbes, Suyo de Piura, así como San Ignacio y Huarango de Cajamarca. En este caso, salvo por Huarango, los demás distritos registran porcentajes muy altos entre 87% y 100%.

Tabla 48: Población que se encuentra dentro del ámbito de influencia de la red de centros poblados en los distritos fronterizos

Dpto	Provincia	Distrito	Pob en área de influencia Norm
Cajamarca	San Ignacio	San Ignacio	97.30
		Huarango	66.79
		Namballe	54.39
		San José de Lourdes	58.75
Piura	Ayabaca	Aayabaca	0.00
		Jilili	0.00
		Suyo	87.02
	Huancabamba	El Carmen de la Frontera	0.00
	Sullana	Lancones	56.63
Tumbes	Tumbes	Pampas de Hospital	99.97
		San Jacinto	98.66
	Zarumilla	Zarumilla	100.00
		Aguas Verdes	100.00
		Matapalo	99.91
		Papayal	100.00

0 - 33	Índice Bajo
34 - 66	Índice Medio
67 - 100	Índice Alto

Nota: Elaboración propia

Siguiendo lo señalado por Galarza (2001) respecto al proceso formador de territorios, así como lo afirmado por Marzal y Ludeña (2017) sobre la estructuración del sistema urbano y mediante la aplicación de la metodología de la PCM – SDOT, en el ámbito de estudio, se pueden diferenciar:

- Índice bajo: Territorios en condiciones críticas, como son los del Grupo 1, cuya población está completamente al margen de la red de centros poblados. Según Hurtado (Hurtado,2000), estos territorios conforman “vacíos” cuyos recursos y actividades no son suficientes para su subsistencia.
- Índice medio: Territorios rezagados, como los del Grupo 2 donde más de la mitad de la población d ellos distritos se encuentra dentro del área de influencia de la red.
- Índice alto: Territorios relativamente dinámicos, como son los del Grupo 3, cuya población se encuentra vinculada a una red de centros poblados con la presencia de ciudades intermedias y con vínculos verticales y horizontales al interior de la misma.

5.4. El índice de Dinámicas Territoriales

De acuerdo con la metodología planteada, el índice de dinámicas territoriales articula la información referida a las dinámicas vinculadas a la inversión pública, los vínculos con mercados y estructuras productivas y los vínculos con ciudades.

Para ello se aplicó la metodología de Análisis de Componentes Principales – ACP a los índices normalizados de las dinámicas mencionadas.

Tabla 49: Índice de dinámicas territoriales

Dpto	Provincia	Distrito	Índice de inversión pública	Índice de conexión con mercados	Indicador de vínculo con ciudades	Índice de dinámicas territoriales
Cajamarca	San Ignacio	San Ignacio	72.58	53.15	97.30	74.34
		Huarango	52.75	44.42	66.79	54.65
		Namballe	85.16	21.26	54.39	53.60
		San José de Lourdes	54.91	36.74	58.75	50.13
Piura	Ayabaca	Ayabaca	40.50	20.42	0.00	20.31
		Jilili	66.27	15.82	0.00	27.36
		Suyo	78.04	49.50	87.02	71.52
	Huancabamba	El Carmen de la Frontera	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sullana	Lancones	57.94	50.99	56.63	55.19
Tumbes	Tumbes	Pampas de Hospital	60.36	87.73	99.97	82.69
		San Jacinto	57.08	96.64	98.66	84.13
	Zarumilla	Zarumilla	100.00	100.00	100.00	100.00
		Aguas Verdes	68.52	96.15	100.00	88.23
		Matapalo	86.52	76.24	99.91	87.56
		Papayal	94.55	84.25	100.00	92.93

Nota: Elaboración propia

La siguiente Tabla nos permite hacer un análisis por sectores de la frontera y adelantar algunos aspectos que podrán ser corroborados o descartados, en la correlación de las hipótesis específicas.

Tabla 50: Componentes del Índice de dinámicas territoriales

Dpto	Provincia	Distrito	Índice de inversión pública	Índice de conexión con mercados	Índice de ciudades	Índice de dinámicas territoriales
Cajamarca	San Ignacio	San Ignacio	35.32	55.28	97.30	62.20
		Huarango	59.82	42.20	66.79	61.06
		Namballe	84.07	17.69	54.39	32.85
		San José de Lourdes	26.45	38.21	58.75	41.82
Piura	Ayabaca	Ayabaca	45.76	19.40	0.00	28.52
		Jilili	67.47	13.16	0.00	20.01
		Suyo	38.13	51.48	87.02	59.31
	Huancabamba	El Carmen de la Frontera	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sullana	Lancones	56.70	42.42	56.63	32.44
Tumbes	Tumbes	Pampas de Hospital	30.17	91.24	99.97	75.94
		San Jacinto	67.65	91.80	98.66	93.91
	Zarumilla	Zarumilla	99.97	83.18	100.00	59.29
		Aguas Verdes	34.64	100.00	100.00	81.60
		Matapalo	100.00	72.43	99.91	100.00
		Papayal	94.56	70.08	100.00	54.72

0 - 33	Índice Bajo
34 - 66	Índice Medio
67 - 100	Índice Alto

Nota: Elaboración propia

Tal como se observó en el análisis del vínculo con ciudades existe una diferenciación entre territorios:

- Los distritos fronterizos de Tumbes, en general, presentan valores altos y medios en el índice general y en los índices específicos, que los configura como un territorio dinámico y mejor posicionado para el desarrollo y la integración fronteriza. Los valores relativamente bajos de Pampas de Hospital y de Aguas Verdes en el índice de inversión pública, no afectan su posicionamiento en el índice general. Por el contrario, los valores altos de Zarumilla y de Papayal en el mismo índice mencionado no alcanzan para que se ubiquen en una posición alta en el índice general.
- Los distritos fronterizos de Piura, tienen valores medios y principalmente bajos (4 de 5) en el índice general, que los presenta como un territorio rezagado y, por lo tanto, con limitantes para el desarrollo y la integración fronteriza. El ejemplo de Jililí, demuestra también que un valor relativamente alto en el índice de inversión pública no es suficiente para elevar el resultado final. Tres distritos, Ayabaca (que además contiene a la capital de la provincia), Jililí y, especialmente, presentan índices bajos en la mayor parte de los índices, lo que, además de rezagados, los pone en una situación crítica.
- Los distritos fronterizos de Cajamarca presentan valores medios, excepto Namballe que tiene un valor bajo, lo que los pone en una situación intermedia entre Tumbes y Piura para enfrentar el desarrollo y la integración fronteriza. Similar a los casos de mencionados de Tumbes y Piura, Namballe tiene un valor alto en el índice de inversión pública pero no es suficiente para elevar su valor en el índice general que termina siendo bajo. Por el contrario, San José de Lourdes tiene un valor bajo en dicho índice, pero logra alcanzar un valor intermedio en el índice general con el aporte de los otros índices específicos.

Respecto a los distritos que contienen a los 4 Ejes de integración con Ecuador, no hay homogeneidad en los valores obtenidos en el índice general. Así, Aguas Verdes (Eje 1) obtiene un alto valor, mientras que Suyo (Eje 3) logra un valor medio, y Lancones (Eje 2) y Namballe (Eje 4), obtienen valores bajos.

Asimismo, por los resultados advertidos en varios de los distritos del ámbito de estudio, la dinámica de la inversión pública no es suficiente para asegurar una dinámica territorial importante.

5.5. Conclusiones

La implementación de una política de fronteras influenciada por el proceso de globalización, en el ámbito de estudio, se vincula de forma heterogénea con dinámicas territoriales asociadas a la inversión pública, el vínculo con mercados y estructuras productivas, y el vínculo con ciudades, dando lugar a territorios diferenciados que presentan distintas condiciones de dinamismo o de rezago para el desarrollo y la integración fronteriza.

La dinámica territorial asociada a la inversión pública refleja una mejora de la población en el acceso a servicios básicos como son el agua, la energía y la accesibilidad, que

influyen en la calidad de vida de la población y en el aprovechamiento de las oportunidades para obtener beneficios basados en el relacionamiento con las poblaciones de los países vecinos.

Conforme a la dinámica nacional, la población de la frontera también registró una importante mejora en el acceso a servicios en el periodo de estudio. Sin embargo, en 2017, la cobertura en los departamentos de frontera continúa siendo inferior al promedio nacional, lo que es un reflejo del importante retraso que existe en el ámbito fronterizo, así como que no se ha realizado la inversión suficiente para cerrar las brechas y reducir las disparidades.

Asimismo, la atención brindada al territorio fronterizo va decayendo conforme se pasa del ámbito departamental al provincial y al distrital. Se mantienen importantes diferencias entre los departamentos, así como entre las provincias y entre los distritos fronterizos, así como entre los ámbitos rural y urbano. Es decir que se presentan importantes disparidades al interior del territorio fronterizo.

Con relación a la accesibilidad, si se registra un mayor incremento de kilómetros de vías en los departamentos fronterizos y una mayor densidad de vías respecto al promedio nacional. Sin embargo, también se puede observar que los distritos fronterizos resultan menos beneficiados que el resto de los territorios departamentales del ámbito de estudio. En este caso también, el departamento de Cajamarca recibe mayor atención en el incremento de vías que los otros dos y Tumbes registra la menor tasa de incremento.

Por otro lado, existe una correlación inversa entre la mayor densidad de vías y la cantidad de tiempo de desplazamiento a la capital distrital, en los distritos fronterizos lo que denota que la inversión realizada en vías no redundará en la mejora de la accesibilidad de la población a los centros de servicio. El cálculo del tiempo de desplazamiento hacia la capital distrital permite una mirada más cercana al servicio que se brinda a la población y, por lo tanto, más próxima a la cobertura de servicios como agua y alumbrado.

De acuerdo con los resultados del índice de inversión pública, no se observa una decisión política de concentrar inversión en los distritos más favorecidos por su ubicación en los Ejes de integración, pero tampoco por levantar a aquellos menos favorecidos.

Respecto a la dinámica territorial asociada a los vínculos con mercados dinámicos y estructuras productivas, la población de la frontera también ha registrado cambios importantes a lo largo del periodo de estudio respecto a la urbanización y a la mejora de los ingresos de las familias. Sin embargo, en ambas dinámicas, conforme se profundiza en los niveles subnacionales, la dinámica de urbanización y de mejora de los ingresos va disminuyendo.

Así, las provincias tienen menores registros que los departamentos y los distritos menores que las provincias, es decir que las dinámicas nacionales se van ralentizando conforme nos aproximamos a la frontera y que el efecto de la integración no logra revertir dicha situación, en todos los casos.

Es notoria la mejor situación de los distritos fronterizos de Tumbes que logran mejores indicadores en materia de ingresos familiares y de porcentajes más altos de urbanización, por ejemplo, lo que va de la mano con el mayor dinamismo económico del departamento que se refleja en el incremento y diversificación de su PBI. La proximidad

de los distritos fronterizos a la ciudad intermedia y capital del departamento refuerza su dinamismo.

Respecto a los distritos fronterizos de Cajamarca, en general presentan indicadores bajos en urbanización e ingresos familiares, lo que se complica si se tiene en cuenta el bajo dinamismo económico y la poca diversificación del PBI del departamento. La distancia a la ciudad de Jaén que constituye la ciudad intermedia más cercana no logra revertir la situación, así como tampoco las oportunidades de la integración fronteriza.

La situación de los distritos fronterizos de Piura también es bastante complicada, dado que en general los valores de urbanización y de ingreso familiar son bastante bajos, a pesar que el PBI del departamento es más dinámico y diversificado que el de Cajamarca. Las ubicaciones de Suyo y Lancones respecto a la ciudad intermedia de Sullana mejora sus oportunidades y les permite tomar distancia del resto de distritos fronterizos del departamento que tienen menores registros en el índice general.

El análisis de la información de la red de centros poblados permite identificar a la ciudad de Piura como el nodo más importante para el ámbito de estudio, que extiende su influencia sobre los distritos de su propio departamento y del departamento de Tumbes, a través de ciudades intermedias como la propia ciudad de Tumbes y Sullana, así como de capitales distritales que forman parte de la red.

Sin embargo, la influencia de Tumbes sobre la frontera es inmediata, dada su proximidad a la misma, mientras que la de Sullana se ve mediatizada por la distancia a los distritos fronterizos, así como por su proximidad a la ciudad de Piura.

En el caso de los distritos fronterizos de Cajamarca, estos se encuentran más bien bajo la influencia de la ciudad de Chiclayo, dado sus vínculos comerciales, y la ciudad intermedia de Jaén se encuentra a mucha distancia de la frontera.

La dinámica de vínculos con ciudades permite diferenciar entre territorios dinámicos y bien articulados con la red de centros poblados, de otros cuya población se encuentra al margen de dicha red y que, por lo tanto, no acceden a los servicios de la misma. Dicha situación va a influir sobre las posibilidades de desarrollo e integración fronteriza.

A la luz de los resultados del índice de dinámicas territoriales, se puede afirmar que la política de fronteras implementada ha dado lugar a dinámicas distintas en los 15 distritos fronterizos del ámbito de estudio, que permiten diferenciar los siguientes territorios:

- Los 6 distritos fronterizos de Tumbes que constituyen un territorio dinámico con mejores condiciones para el desarrollo y la integración fronteriza en general, que tienen valores altos en la mayoría de los índices específicos y cuya población se encuentra dentro del área de influencia de la red de centros poblados. Estos distritos están articulados al Eje 1 de integración con el Ecuador, que los comunica directamente con la ciudad de Tumbes y con las localidades ecuatorianas.

En este grupo cabe diferenciar a:

- Pampas de Hospital y Aguas Verdes que presentan bajos valores en el índice de inversión pública, que, como se vio, afecta el acceso a servicios por parte de la población.
- Zarumilla y Papayal, que presentan valores medios en el índice general.
- Matapalo y San Jacinto, que presentan valores altos en todos los índices.

- Los 4 distritos fronterizos de Cajamarca, que presentan valores principalmente medios en los índices específicos y en el general, y cuya población se encuentra mayoritariamente dentro del área de influencia de la red de centros poblados. Estos distritos están atravesados por el Eje 4 de integración que los vincula directamente con la ciudad intermedia de Jaén y con las localidades fronteriza de Ecuador. En este grupo cabe diferenciar a Namballe que tiene un valor bajo en el índice general, así como a San José de Lourdes que tiene un valor bajo en el índice de inversión pública que denota poco acceso de su población a servicios básicos.
- Los distritos fronterizos piuranos de Suyo y Lancones, que, en general, presentan valores medios en los indicadores específicos y cuya población se encuentran mayoritariamente en el área de influencia directa de la red de centros poblados. Estos distritos se encuentran atravesados por Ejes de integración con Ecuador (1 y 2) que los articula con la ciudad de Sullana y con las localidades ecuatorianas.
- Los distritos fronterizos piuranos de Ayabaca, Jilili y El Carmen de la Frontera, que constituyen territorios rezagados y cuyos valores bastante bajos en los indicadores específicos y en el general, denotan una condición crítica que limitaría su desarrollo e integración fronteriza, cuya población se encuentra totalmente fuera del área de influencia de la red de centros poblados. Estos distritos no están relacionados directamente con los Ejes de integración y distantes de la ciudad intermedia de Sullana.

Capítulo 6. El Desarrollo y la Integración Fronteriza en el Ámbito de Estudio

En este capítulo se analizará la variable dependiente sobre la que influyen las dinámicas territoriales, es decir la dinámica de desarrollo e integración fronteriza, en el ámbito de estudio conformado por los 15 distritos fronterizos, aunque cabe destacar que al igual que en la variable independiente, inicialmente se abordarán también los ámbitos departamentales y provinciales con el fin de observar el contexto de las dinámicas distritales.

Como se mencionó en la parte metodológica, el desarrollo y la integración fronteriza serán abordados a través de los indicadores de desarrollo humano sostenible y las horizontalidades, para lo que se creará un índice a partir de la información de ambos aspectos.

6.1. El Desarrollo Humano Sostenible en el Ámbito de Estudio

El Índice de Desarrollo Humano - IDH abarca 3 dimensiones básicas del desarrollo de la población:

- Las condiciones para una vida larga y saludable, a través del indicador de la esperanza de vida al nacer.
- El acceso a la educación, a través de indicadores como población con educación secundaria completa, cantidad de años de educación y logro educativo.
- El nivel de ingresos a través del indicador de ingreso familiar promedio

El índice del IDH en el Perú registró un importante incremento en el periodo 2007 – 2017 pero manteniendo un nivel medio un poco por encima de 0.5. Así, el IDH pasó de 0.3952 a 0.5723 en dicho periodo, creciendo en 0.1771.

IDH de los departamentos fronterizos. En ese mismo periodo, el IDH promedio de los departamentos del ámbito de estudio paso de 0.3470 a 0.4802, aumentando 0.1331. Es decir que, en el periodo, su IDH siempre es inferior al promedio nacional y tiene un menor ritmo de crecimiento.

Son notorias las diferencias entre los departamentos, donde Tumbes tiene el mayor índice que es superior al de Cajamarca en 0.1234, diferencia que se amplía en 2017 a 0.1586. Asimismo, en 2007, el índice de Tumbes era superior al promedio nacional, pero en 2017 fue inferior en 0.0127. Igualmente, la diferencia entre Cajamarca y el promedio nacional se amplía en el mismo periodo.

Tabla 51: IDH de los departamentos fronterizos del ámbito de estudio

Dpto	2007	2017	Diferencia 2007 - 2017
Tumbes	0.4065	0.5597	0.1532
Piura	0.3515	0.4797	0.1282
Cajamarca	0.2831	0.4011	0.1180
Promedio	0.3470	0.4802	0.1331
Perú	0.3952	0.5723	0.1771

Nota: Elaboración propia en base a la información del PNUD

IDH de las provincias fronterizas. Respecto a las provincias fronterizas, en promedio su situación es desventajosa respecto al promedio de los departamentos tanto en 2007 como en 2017 y, por consiguiente, también con respecto al promedio nacional.

Las disparidades no se reducen entre las provincias, sino que la diferencia entre los índices más alto y más bajo se incrementa entre el 2007 y el 2017, pasando de 0.22796 a 0.33068. La provincia de Tumbes mantiene un índice mayor al promedio nacional pero la diferencia se reduce en el periodo. Por otro lado, se amplía la diferencia entre el promedio nacional y la provincia de menor registro de 0.20052 a 0.31992.

La dinámica de crecimiento del IDH del promedio provincial (0.1107) es menor que el promedio departamental y por lo tanto que el promedio nacional.

Tabla 52: IDH de las provincias fronterizas del ámbito de estudio

Dpto	Provincia	2007	2017	Diferencia 2007 - 2017
Tumbes	Tumbes	0.4227	0.5831	0.1604
	Zarumilla	0.3818	0.5002	0.1185
Piura	Ayabaca	0.1947	0.2524	0.0577
	Huancabamba	0.1995	0.2637	0.0642
	Sullana	0.3716	0.5170	0.1453
Cajamarca	San Ignacio	0.2311	0.3493	0.1183
Promedio		0.3002	0.4110	0.1107

Nota: Elaboración propia en base a la información del PNUD

IDH de los distritos fronterizos. Con relación a los distritos fronterizos, el promedio siempre es menor al de las provincias y, por lo tanto, también al de los departamentos y al nacional. En este caso, la diferencia entre el mayor índice y el menor también se amplía entre el 2007 y el 2017, pasando de 0.21963 a 0.34354.

Asimismo, el distrito de San Jacinto tenía un índice mayor al promedio nacional en 2007, sin embargo, en 2017 la situación cambió siendo favorable al promedio nacional en 0.02219. Asimismo, la diferencia entre el promedio nacional y el distrito de menor valor se amplió de 0.20079 a 0.36701.

La dinámica de crecimiento del IDH del promedio distrital (0.0983) es menor que el promedio provincial y por lo tanto que el departamental y del promedio nacional.

Tabla 53: IDH de los distritos fronterizos del ámbito de estudio

DPTO	PROVINCIA	DISTRITO	2007	2017	Diferencia 2007 - 2017
TUMBES	TUMBES	PAMPAS DE HOSPITAL	0.3879	0.5489	0.1610
		SAN JACINTO	0.4141	0.5502	0.1361
	ZARUMILLA	ZARUMILLA	0.4138	0.5278	0.1140
		AGUAS VERDES	0.3414	0.4900	0.1486
		MATAPALO	0.3177	0.3730	0.0553
		PAPAYAL	0.3802	0.4908	0.1105
PIURA	AYABACA	AYABACA	0.2282	0.2820	0.0537
		JILILI	0.2315	0.2529	0.0214
		SUYO	0.2318	0.3701	0.1383
	HUANCABAMBA	EL CARMEN DE LA FRONTERA	0.1945	0.2053	0.0109
	SULLANA	LANCONES	0.2492	0.3639	0.1146
CAJAMARCA	SAN IGNACIO	SAN IGNACIO	0.2806	0.4155	0.1349
		HUARANGO	0.2154	0.3147	0.0993
		NAMBALLE	0.2276	0.2965	0.0688
		SAN JOSE DE LOURDES	0.2033	0.3108	0.1075
Promedio			0.2878	0.3862	0.0983

Nota: Elaboración propia en base a la información del PNUD

En conclusión:

- Los índices promedios de los departamentos, provincias y distritos no logran igualar al promedio nacional en el periodo 2007 – 2017.
- Se incrementan las disparidades, dado que las diferencias entre los mayores índices y los menores se incrementan, tanto entre departamentos, como entre provincias y entre distritos.
- Asimismo, se incrementan las diferencias entre el promedio nacional y los mayores y los menores valores, tanto de departamentos, como de provincias y de distritos.
- Por consiguiente, las dinámicas de crecimiento son menores conforme se pasa de departamento a provincia y distrito.
- Se puede afirmar que, las acciones realizadas en el marco de la política de fronteras en el periodo de estudio no han logrado revertir la postergación de la frontera, sino que, por el contrario, las brechas se han profundizado, lo que denota que no se ha realizado el esfuerzo necesario o las estrategias no han sido las más adecuadas. Las correlaciones que aplicaron en las siguientes partes del estudio dan más elementos para aclarar dicha situación.

6.2. Las Horizontalidades en el Ámbito de Estudio

Actualmente, no se trabajan indicadores sobre los procesos de integración fronteriza entre los dos países, por lo que, como se mencionó en la parte metodológica, en el presente estudio se utilizará la información sobre el tránsito de personas por los pasos de frontera que es recogida de forma oficial por la Superintendencia de Migraciones.

En el ámbito de estudio existen 6 pasos de frontera en los que se registra el tránsito de personas, vehículos y carga, a cargo de instituciones como la Superintendencia Nacional de Migraciones y la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria.

- En Tumbes se encuentran los Puesto de Control Fronterizo PCF Aguas Verdes y el PCF CEBAF (Centro Binacional de Atención de Fronteras). A partir de 2009 empieza a operar el PCF CEBAF y desde 2015 todo el registro del tránsito se realiza exclusivamente por el mismo.
- En Piura existen tres PCF: El Alamor, Espíndola (que empieza a operar desde 2001) y La Tina.
- En Cajamarca existe solamente el PCF La Balsa.

Las categorías de tránsito por la frontera abarcan situaciones como turismo, trabajo, negocios, estudios, motivos personales, entre otros. La información del tránsito de personas registrado por los PCF constituye un referente de la dinámica de interacción especialmente entre las regiones fronterizas de ambos países.

En la Tabla 50 se muestra la información correspondiente al tránsito por la frontera tanto de peruanos como de extranjeros, para los años 1998, 2007 y 2017. Como se puede observar, a partir de la firma del Acuerdo de Paz en 1998, se produce un cambio muy importante en el clima de confianza y por lo tanto en la interacción entre las poblaciones de ambos lados de la frontera que se manifiesta en el cruce por los pasos respectivos.

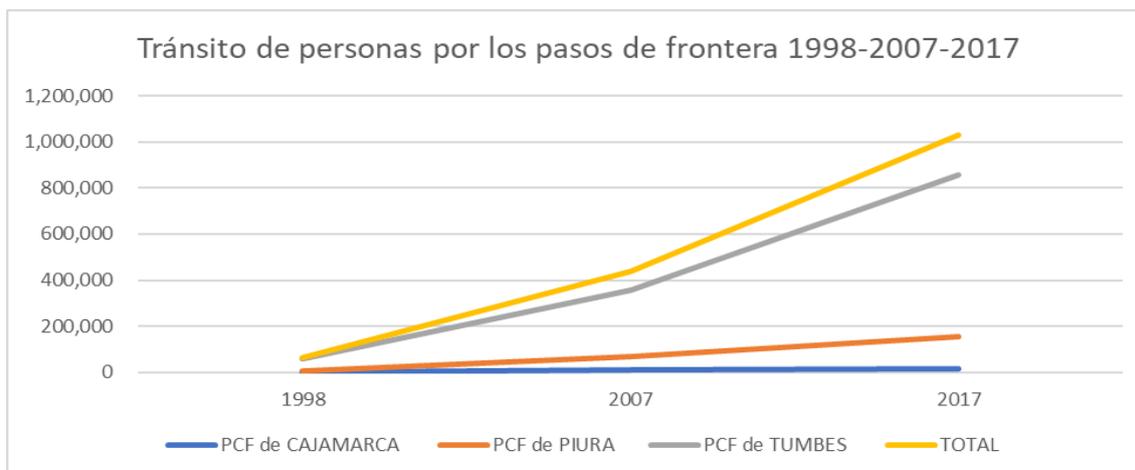
Así entre 1998 y 2007, el tránsito por los 6 pasos de frontera se multiplicó por casi 7 veces. En periodo 2007 – 2017 el ritmo de crecimiento es menor, un poco más del doble, pero se mantiene ascendente. En todo el periodo de estudio el tránsito por la frontera creció de menos de 65 mil personas a un poco más de un millón por año. El importante crecimiento mencionado también puede ser observado en el Gráfico 6

Tabla 54: Tránsito de personas en los pasos de frontera del ámbito de estudio

MOVIMIENTO MIGRATORIO	AÑOS			VARIAC %	VARIAC %
	1998	2007	2017	2007-1998	2017-2007
INGRESOS	32,797	199,098	605,541	507	204
PERUANOS	11,091	68,859	100,367	521	46
EXTRANJEROS	21,706	130,239	505,174	500	288
SALIDAS	31,650	240,822	427,652	661	78
PERUANOS	13,052	140,172	105,877	974	-24
EXTRANJEROS	18,598	100,650	321,775	441	220
TOTAL	64,447	439,920	1,033,193	583	135

Nota: Elaboración propia en base a la información de la Superintendencia Nacional de Migraciones

Gráfico 6: Tránsito de personas por los pasos de frontera del ámbito de estudio 1988 - 2007 – 2017



Nota: Elaboración propia en base a la información de la Superintendencia Nacional de Migraciones

Asimismo, en los 20 años desde la firma del Acuerdo de Paz, es decir desde 1998 a 2017, se registró el tránsito de 10,625,663 personas por dichos pasos de frontera. En la Tabla 51 se muestra la distribución del tránsito por la frontera por departamento según la ubicación del PCF. Así el tránsito por el PCF de Tumbes es el más importante y su primacía se mantiene a lo largo del periodo sin mayores variaciones. Como se puede observar, la proporcionalidad de la distribución entre los 3 departamentos no sufre mayor variación en los 3 años señalados, así como en la sumatoria del periodo.

Tabla 55: Tránsito de personas en los pasos de frontera del ámbito de estudio según su ubicación en los departamentos fronterizos

MOVIMIENTO MIGRATORIO	AÑOS							
	1998	% DEL TOTAL	2007	% DEL TOTAL	2017	% DEL TOTAL	1998 -2017	% DEL TOTAL
PCF de CAJAMARCA	0	0.00	13,237	3.02	16,519	1.60	239,990	2.26
PCF de PIURA	7,615	11.82	67,037	15.27	156,725	15.20	1,658,446	15.61
PCF de TUMBES	56,832	88.18	358,692	81.71	857,893	83.20	8,727,227	82.13
TOTAL	64,447	100.00	438,966	100.00	1,031,137	100.00	10,625,663	100.00

Nota: Elaboración propia en base a la información de la Superintendencia Nacional de Migraciones

En ese sentido, se puede afirmar que la interacción transfronteriza fue fuertemente impactada por la firma del Acuerdo de Paz en 1998, de forma que el tránsito por la frontera ha crecido de forma sustancial en el periodo de estudio. Si bien en todos los pasos de frontera se registró la nueva dinámica, Tumbes tiene una amplia diferencia que se mantiene a lo largo del periodo. El segundo espacio en importancia es Piura y el menos significativo es Cajamarca que solo llega a representar alrededor del 2% del acumulado durante todo el periodo.

Con el fin de acercar los datos mencionados al ámbito de estudios que está conformado por los distritos fronterizos, se elaboró un indicador que combina el tránsito por los pasos de frontera con la distancia promedio a los mismos, dado que la distancia es entendida como un costo que reduce el interés en la interacción formal con las poblaciones de los países vecinos. Los resultados se pueden observar en la siguiente Tabla.

Tabla 56: Índice de horizontalidades

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	PCF mas Cercano	A. Costo en tiempo promedio al PCF más Cercano	B. Movimiento migratorio 2017	B/A	Re-escalado
CAJAMARCA	SAN IGNACIO	SAN IGNACIO	5 PCF Las Balsas	77.07	16519	214.33	0.21
		HUARANGO	5 PCF Las Balsas	147.34	16519	112.11	0.11
		NAMBALLE	5 PCF Las Balsas	10.40	16519	1588.70	1.58
		SAN JOSE DE LOURDES	5 PCF Las Balsas	117.56	16519	140.51	0.14
PIURA	AYABACA	AYABACA	2 PCF Espindola	175.78	2405	13.68	0.01
		JILILI	1 PCF La Tina	151.93	111520	734.04	0.73
		SUYO	1 PCF La Tina	17.76	111520	6280.58	6.24
	HUANCABAMBA	EL CARMEN DE LA FRONTERA	2 PCF Espindola	406.22	2405	5.92	0.01
	SULLANA	LANCONES	4 PCF Alamor	30.29	42800	1412.97	1.40
TUMBES	TUMBES	PAMPAS DE HOSPITAL	3 PCG Eje Vial	63.42	857893	13526.80	13.44
		SAN JACINTO	3 PCG Eje Vial	58.01	857893	14787.52	14.69
	ZARUMILLA	ZARUMILLA	3 PCG Eje Vial	10.12	857893	84774.55	84.22
		AGUAS VERDES	3 PCG Eje Vial	8.52	857893	100664.14	100.00
		MATAPALO	3 PCG Eje Vial	42.53	857893	20172.33	20.04
		PAPAYAL	3 PCG Eje Vial	17.67	857893	48563.77	48.24

Nota: Elaboración propia en base a la información de la Superintendencia Nacional de Migraciones

De esa manera, el distrito de Aguas Verdes que es el más cercano al puesto de control fronterizo donde se registra la mayor cantidad de personas en tránsito por la frontera, obtiene el mayor puntaje, mientras que el distrito de El Carmen de la Frontera, que se encuentra distante del paso de frontera Espíndola, que registra el menor paso de personas, obtiene el menor valor.

6.3. El Índice de la Dinámica de Desarrollo e Integración Fronteriza

El índice es calculado aplicando el método de ACP a los indicadores de desarrollo fronterizo (IDH) y de horizontalidades debidamente normalizados, según se puede apreciar en la siguiente Tabla.

Tabla 57: Índice de la dinámica desarrollo e integración fronteriza

Dpto	Provincia	Distrito	IDH	IDH normalizado	Índice de horizontalidades	Índice de horizontalidades	Índice de Desarrollo e Integración	Normalizado
Cajamarca	San Ignacio	San Ignacio	0.42	60.94	214.33	0.21	43.56	33.77
		Huarango	0.31	31.73	112.11	0.11	22.34	17.32
		Namballe	0.30	26.43	1588.70	1.57	19.93	15.45
		San José de Lourdes	0.31	30.59	140.51	0.13	21.56	16.71
Piura	Ayabaca	Ayabaca	0.28	22.23	13.68	0.01	15.84	12.28
		Jilili	0.25	13.80	734.04	0.72	10.20	7.90
		Suyo	0.37	47.79	6280.58	6.23	38.43	29.79
	Huancabamba	El Carmen de la Frontera	0.21	0.00	5.92	0.00	0.00	0.00
	Sullana	Lancones	0.36	45.98	1412.97	1.40	33.74	26.16
Tumbes	Tumbes	Pampas de Hospital	0.55	99.63	13526.80	13.43	79.48	61.62
		San Jacinto	0.55	100.00	14787.52	14.68	81.55	63.22
	Zarumilla	Zarumilla	0.53	93.52	84774.55	84.21	125.62	97.39
		Aguas Verdes	0.49	82.56	100664.14	100.00	128.99	100.00
		Matapalo	0.37	48.62	20172.33	20.03	48.39	37.52
		Papayal	0.49	82.77	48563.77	48.24	92.83	71.96

0 - 33	Índice Bajo
34 - 66	Índice Medio
67 - 100	Índice Alto

Nota: Elaboración propia

A partir de los resultados mostrados en la Tabla, se pueden identificar los siguientes grupos de distritos fronterizos:

- Los distritos fronterizos de Tumbes alcanzan, en general valores altos y medios. Destacan especialmente Zarumilla y Aguas Verdes, que tienen altos valores en IDH y en el Índice de horizontalidades y que están directamente vinculados con el Eje 1 de integración con Ecuador y con el paso de frontera correspondiente.
- Los distritos de San Ignacio que alcanza un valor medio y que está vinculado con el Eje 4, y los distritos de Suyo y Lancones, que están articulados por los Ejes 2 y 3, y cuyos valores están cercanos al grupo medio.
- El resto de los distritos fronterizos de Cajamarca y de Piura que tienen valores muy bajos en el Índice general y en los índices específicos

6.4. La relación entre las dinámicas territoriales y la dinámica de desarrollo e integración fronteriza

En esta sección se presentan los resultados de las correlaciones efectuadas para la verificación de las hipótesis de la investigación.

6.4.1. La Relación entre las Dinámicas Territoriales Vinculadas a la Inversión Pública Asociada a la Política de Fronteras y la Dinámica de Desarrollo e Integración Fronteriza

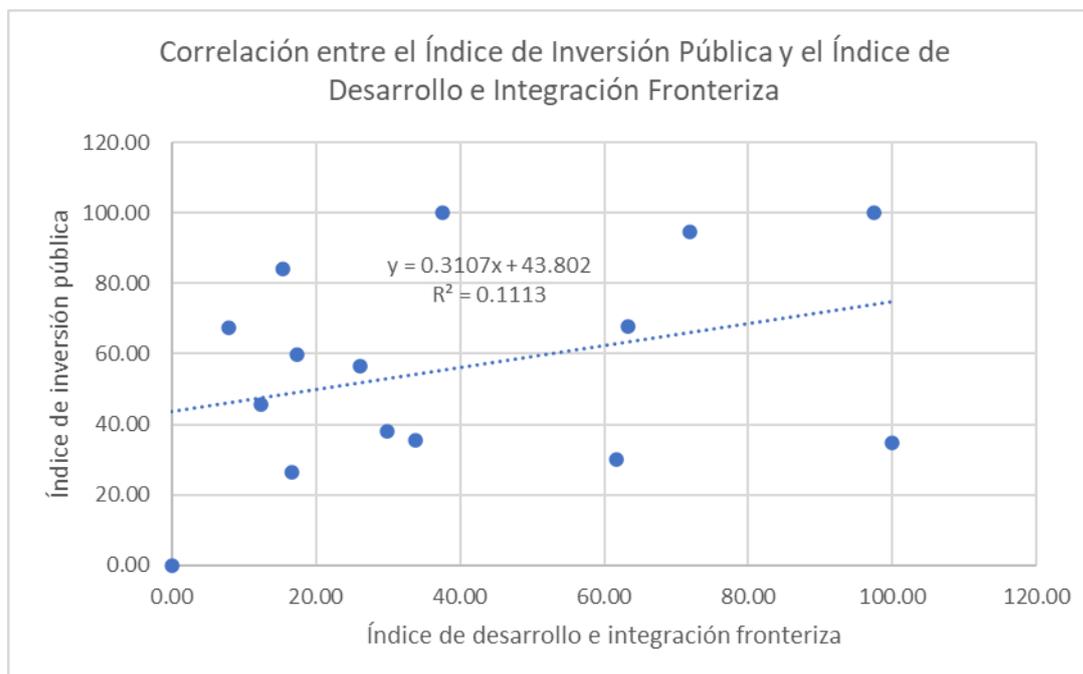
La hipótesis específica 1 del presente estudio plantea que “la inversión pública, asociada a la política de fronteras, generan dinámicas territoriales de crecimiento con inclusión social que influyen en el desarrollo fronterizo y en la integración fronteriza, en la frontera norte”.

Tabla 58: Correlación entre el índice de inversión pública y el índice de desarrollo e integración fronteriza

Departamento	Provincia	Distrito	Índice de inversión pública	Índice de Desarrollo e Integración Fronteriza
Cajamarca	San Ignacio	San Ignacio	35.32	33.77
		Huarango	59.82	17.32
		Namballe	84.07	15.45
		San José de Lourdes	26.45	16.71
Piura	Ayabaca	Aayabaca	45.76	12.28
		Jilili	67.47	7.90
		Suyo	38.13	29.79
	Huancabamba	El Carmen de la Frontera	0.00	0.00
	Sullana	Lancones	56.70	26.16
Tumbes	Tumbes	Pampas de Hospital	30.17	61.62
		San Jacinto	67.65	63.22
	Zarumilla	Zarumilla	99.97	97.39
		Aguas Verdes	34.64	100.00
		Matapalo	100.00	37.52
		Papayal	94.56	71.96
Coefficiente de correlación			0.33	

Nota: Elaboración propia

Gráfico 7: Correlación entre el índice de inversión pública y el índice de desarrollo e integración fronteriza



Nota: Elaboración propia

El coeficiente de correlación de Pearson entre el Índice de la dinámica de inversión pública y el Índice de desarrollo e integración fronteriza, es de 0.33, es decir que existe una correlación positiva entre los mismos, aunque no se puede afirmar que la inversión pública realizada tenga una influencia determinante sobre la dinámica de desarrollo e integración fronteriza.

6.4.2. La Relación entre las Dinámicas Territoriales Asociadas a la Conexión con Mercados y Estructuras Productivas y la Dinámica de Desarrollo e Integración Fronteriza.

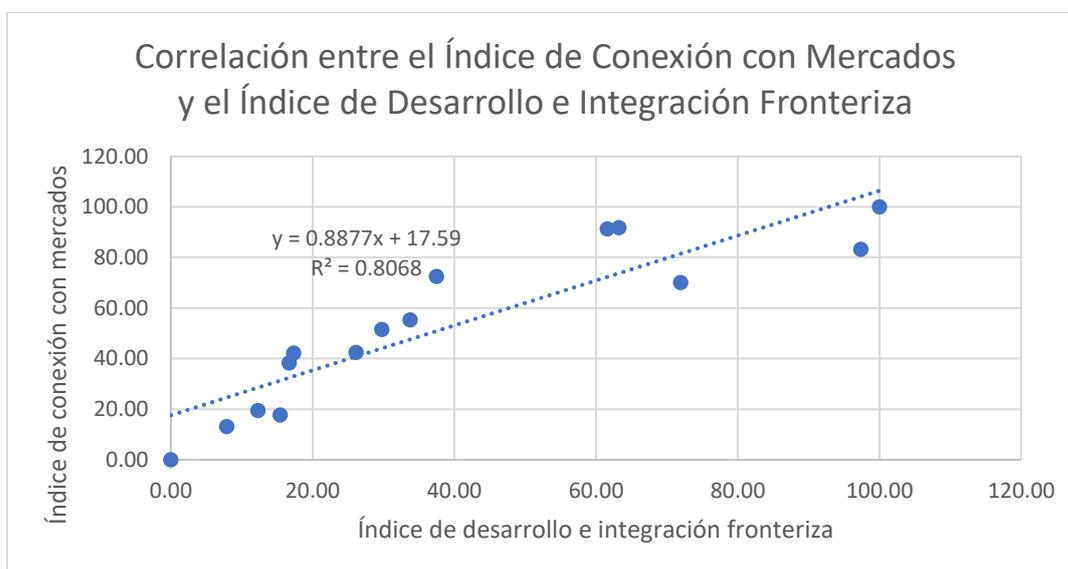
La hipótesis específica 2 plantea que “los vínculos con mercados dinámicos y estructuras productivas, en el contexto de la política de fronteras, generan dinámicas territoriales de crecimiento con inclusión social, que influyen significativamente en el desarrollo fronterizo y en la integración fronteriza, en la frontera norte”.

Tabla 59: Correlación entre el índice de conexión con mercados y el índice de desarrollo e integración fronteriza

Departamento	Provincia	Distrito	Índice de conexión con mercados	Índice de Desarrollo e Integración Fronteriza
Cajamarca	San Ignacio	San Ignacio	55.28	33.77
		Huarango	42.20	17.32
		Namballe	17.69	15.45
		San José de Lourdes	38.21	16.71
Piura	Ayabaca	Ayabaca	19.40	12.28
		Jilili	13.16	7.90
		Suyo	51.48	29.79
	Huancabamba	El Carmen de la Frontera	0.00	0.00
	Sullana	Lancones	42.42	26.16
Tumbes	Tumbes	Pampas de Hospital	91.24	61.62
		San Jacinto	91.80	63.22
	Zarumilla	Zarumilla	83.18	97.39
		Aguas Verdes	100.00	100.00
		Matapalo	72.43	37.52
		Papayal	70.08	71.96
Coefficiente de correlacion			0.90	

Nota: Elaboración propia

Gráfico 8: Correlación entre el índice de conexión con mercados y el índice de desarrollo e integración fronteriza



Nota: Elaboración propia

El coeficiente de correlación de Pearson entre el Índice de la dinámica de conexión con mercados y estructura productiva y el Índice de desarrollo e integración fronteriza, es significativamente alto alcanzado un valor de 0.90, es decir que existe una importante correlación positiva entre los mismos.

6.4.3. La Relación entre las Dinámicas Territoriales Asociadas a los Vínculos con Ciudades y la Dinámica de Desarrollo Fronterizo e Integración Fronteriza.

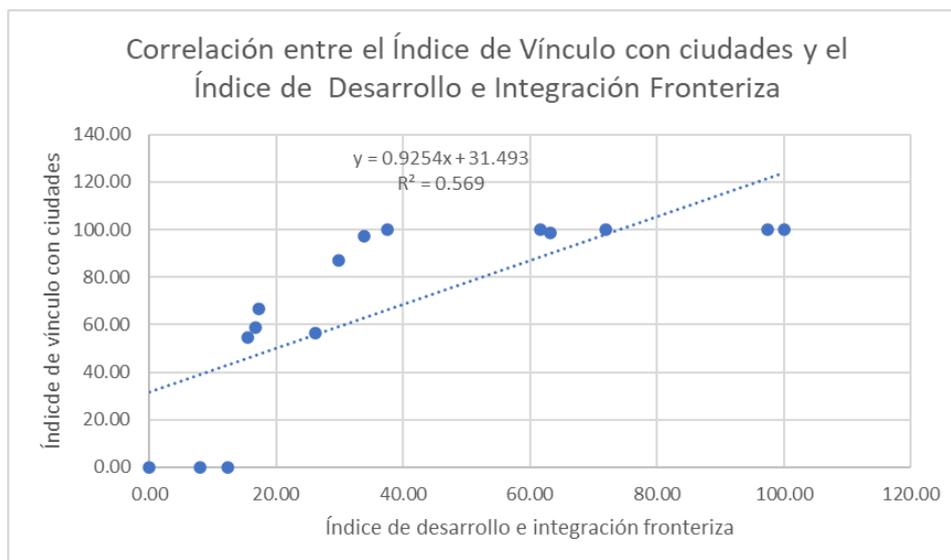
La hipótesis específica 3 plantea que “Los vínculos del territorio con ciudades, en el contexto de la política de fronteras, generan dinámicas territoriales de crecimiento con inclusión social, que influyen significativamente en el desarrollo fronterizo y en la integración fronteriza”.

Tabla 60: Correlación entre el índice de vínculo con ciudades y el índice de desarrollo e integración fronteriza

Departamento	Provincia	Distrito	Índice de ciudades	Índice de Desarrollo e Integración Fronteriza
Cajamarca	San Ignacio	San Ignacio	97.30	33.77
		Huarango	66.79	17.32
		Namballe	54.39	15.45
		San José de Lourdes	58.75	16.71
Piura	Ayabaca	Ayabaca	0.00	12.28
		Jilili	0.00	7.90
		Suyo	87.02	29.79
	Huancabamba	El Carmen de la Frontera	0.00	0.00
	Sullana	Lancones	56.63	26.16
Tumbes	Tumbes	Pampas de Hospital	99.97	61.62
		San Jacinto	98.66	63.22
	Zarumilla	Zarumilla	100.00	97.39
		Aguas Verdes	100.00	100.00
		Matapalo	99.91	37.52
		Papayal	100.00	71.96
Coefficiente de correlación			0.75	

Nota: Elaboración propia

Gráfico 9: Correlación entre el índice de vínculo con ciudades y el índice de desarrollo e integración fronteriza



Nota: Elaboración propia

El coeficiente de correlación de Pearson entre el Índice de la dinámica de vínculos con ciudades y el Índice de desarrollo e integración fronteriza, es significativo alcanzado un valor de 0.75, es decir que existe una importante correlación positiva entre los mismos.

6.4.4. La Relación entre las Dinámicas Territoriales Promovidas por la Política de Fronteras y la Dinámica de Desarrollo Fronterizo e Integración Fronteriza.

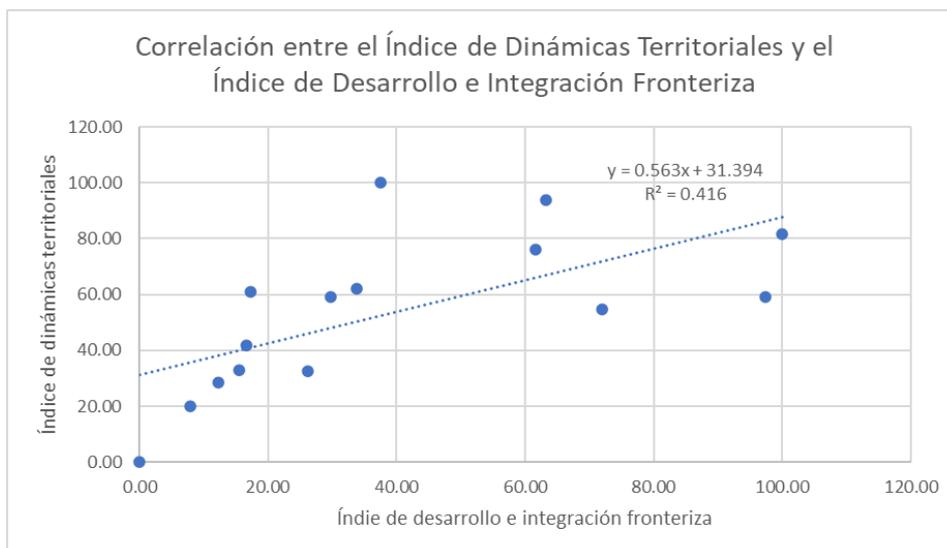
La hipótesis general plantea que “las dinámicas territoriales, promovidas por la política de fronteras en el contexto de la globalización, influyen significativamente en el desarrollo fronterizo y en la integración fronteriza”.

Tabla 61: Correlación entre el índice de dinámicas territoriales y el índice de desarrollo e integración fronteriza

Departamento	Provincia	Distrito	índice de dinámicas territoriales	Índice de Desarrollo e Integración Fronteriza
Cajamarca	San Ignacio	San Ignacio	62.20	33.77
		Huarango	61.06	17.32
		Namballe	32.85	15.45
		San José de Lourdes	41.82	16.71
Piura	Ayabaca	Aayabaca	28.52	12.28
		Jilili	20.01	7.90
		Suyo	59.31	29.79
	Huancabamba	El Carmen de la Frontera	0.00	0.00
Tumbes	Tumbes	Pampas de Hospital	75.94	61.62
		San Jacinto	93.91	63.22
	Zarumilla	Zarumilla	59.29	97.39
		Aguas Verdes	81.60	100.00
		Matapalo	100.00	37.52
		Papayal	54.72	71.96
Coeficiente de correlacion			0.65	

Nota: Elaboración propia

Gráfico 10: Correlación entre el índice de dinámicas territoriales y el índice de desarrollo e integración fronteriza



Nota: Elaboración propia

El coeficiente de correlación de Pearson entre el Índice de las dinámicas territoriales y el Índice de desarrollo e integración fronteriza es significativo alcanzado un valor de 0.65, es decir que existe una importante correlación positiva entre los mismos.

6.5. Conclusiones

Si bien, en el periodo de estudio se produjo una mejora de las condiciones de vida de la población de la frontera en general, que se refleja en el incremento de los valores del IDH, la misma se dio a un ritmo menor al promedio del país, de forma que, el promedio de los departamentos de la frontera presenta un retraso respecto al promedio nacional. Asimismo, las provincias fronterizas en promedio tienen valores menores que los departamentos y, a su vez, los distritos menores que las provincias fronterizas.

Dentro del ámbito fronterizo, también existen grandes disparidades entre los diferentes territorios tanto a nivel de departamentos, como entre las provincias y los distritos. Es decir que, a pesar de la implementación de la política de fronteras, no se han logrado resolver las disparidades entre los segmentos de la frontera, por el contrario, las mismas se han ampliado.

La confluencia de los factores analizados en el capítulo anterior guarda relación con el IDH. Así, los distritos fronterizos de Tumbes obtienen los mayores valores del IDH, excepto por Matapalo, lo que coincide con la apreciación de los autores que han estudiado los resultados del proceso de paz, sin embargo, ello estaría relacionado a diversos factores vinculados no solo a la inversión pública realizada, sino también al acceso a mercados, a una economía más diversificada y a la red de centros poblados.

Asimismo, existe una relación entre los Ejes de integración con el Ecuador y el IDH. Al respecto, los distritos de Cajamarca y de Piura alcanzan valores bajos en materia de IDH, excepto por San Ignacio, que tiene condiciones que lo diferencia como el hecho de contener a la capital provincial y estar conectado por el Eje 4 de integración. Asimismo, otros distritos conectados por los Ejes de integración, como son Suyo y Lancones, obtienen valores superiores al resto de distritos.

Asociado al proceso de paz con el Ecuador, la relación entre las localidades de los dos países se intensifica de forma considerable, lo que se refleja en los valores que alcanza el tránsito de personas por los pasos de frontera. Sin embargo, existen grandes diferencias entre los segmentos del territorio fronterizo, donde el espacio de interacción más dinámico es Tumbes donde se ubica el paso de frontera que congrega más del 80% del tránsito fronterizo de personas. El segundo en importancia es el espacio conformado por los distritos fronterizos de Piura que presentan un poco más del 15% del tránsito fronterizo y finalmente Cajamarca con un poco más del 2%.

Tabla 62: Índice de desarrollo e integración fronteriza y componentes

Dpto	Provincia	Distrito	IDH normalizado	Índice de horizontalidad des Nor	IDF Normalizado
Cajamarca	San Ignacio	San Ignacio	60.94	0.21	33.77
		Huarango	31.73	0.11	17.32
		Namballe	26.43	1.57	15.45
		San José de Lourdes	30.59	0.13	16.71
Piura	Ayabaca	Ayabaca	22.23	0.01	12.28
		Jilili	13.80	0.72	7.90
		Suyo	47.79	6.23	29.79
	Huancabamba	El Carmen de la Frontera	0.00	0.00	0.00
	Sullana	Lancones	45.98	1.40	26.16
Tumbes	Tumbes	Pampas de Hospital	99.63	13.43	61.62
		San Jacinto	100.00	14.68	63.22
	Zarumilla	Zarumilla	93.52	84.21	97.39
		Aguas Verdes	82.56	100.00	100.00
		Matapalo	48.62	20.03	37.52
		Papayal	82.77	48.24	71.96

0 - 33	Índice Bajo
34 - 66	Índice Medio
67 - 100	Índice Alto

Nota: Elaboración propia

El índice de desarrollo e integración fronteriza nos permite diferenciar los siguientes segmentos del territorio fronterizo:

- Los distritos fronterizos de Tumbes, que alcanza valores altos y medios en el IDF, y que presentan los más altos valores en IDH.
- Los distritos de San Ignacio, Suyo y Lancones, que presenta valores medios y bajos muy cercanos entre sí.
- El resto de los distritos de Cajamarca y de Piura que presentan valores bajos en el índice general y en los índices específicos.

De acuerdo con los análisis realizados sobre las relaciones entre las dinámicas, mediante el coeficiente de correlación de Pearson, se observa que hay:

- Correlación moderada entre la dinámica de inversión pública y la dinámica de desarrollo e integración fronteriza.
- Correlación alta entre la dinámica de conexión con mercados y estructura productiva y la dinámica de desarrollo e integración fronteriza.
- Correlación alta entre la dinámica de vínculos con ciudades y la dinámica de desarrollo e integración fronteriza.
- Correlación alta entre las dinámicas territoriales promovidas por la implementación de la política de fronteras y la dinámica de desarrollo e integración fronteriza.

Capítulo 7. Discusión de resultados de la investigación

El ámbito de estudio constituido por los distritos fronterizos de los departamentos de Tumbes, Piura y Cajamarca, previo a la firma del Acuerdo de Paz Perú – Ecuador, constituía un espacio marginal y presentaba un retraso en inversión pública y privada por su condición de riesgo ante un conflicto bélico con el país vecino.

Dicha situación limitaba el acceso a servicios por parte de su población y, en general, a las oportunidades para el desarrollo y para la dinámica de la integración, como lo demuestran, por ejemplo, los datos trabajados en esta investigación de acceso a servicios básicos que reflejan un importante retraso respecto a promedios nacionales. Siendo en general un espacio marginal y excluido, la frontera Perú – Ecuador se encontraba en condiciones de desventaja frente a los retos del proceso de globalización

Por otro lado, el proceso de globalización requiere una comercialización a gran escala y a la mayor velocidad posible, donde las fronteras políticas representan un gran obstáculo para dicho flujo. Precisamente, la firma de los acuerdos de Paz con el Ecuador en 1998 abre nueva mirada hacia el ámbito de estudio y da lugar al despliegue de estrategias para su desarrollo e integración que, en teoría, deberían permitir la reducción de la mencionada exclusión y el aprovechamiento de las ventajas de la articulación de los sistemas socioeconómicos, políticos y ambientales, establecidos por los dos países y que confluyen en las fronteras.

Los acuerdos suscritos entre el Perú y el Ecuador para desarrollar acciones de forma conjunta para el desarrollo de la frontera constituyen el antecedente para lo que se estableció posteriormente en la Ley N° 29778 Ley Marco para el Desarrollo e Integración Fronteriza, publicada en el 2011, en el sentido que el desarrollo fronterizo es el proceso de satisfacción de necesidades básicas de la población y su incorporación a la dinámica del desarrollo nacional.

A su vez, también se puede considerar que es un antecedente de la Decisión 459 de la Comunidad Andina, es decir de la Política Comunitaria para la Integración y el Desarrollo Fronterizo, que tiene como objetivo elevar la calidad de vida de las poblaciones y el desarrollo de sus instituciones, dentro de los ámbitos territoriales fronterizos y propende a la incorporación de las zonas fronterizas como ámbitos territoriales dinámicos del proceso de integración.

La articulación de regiones fronterizas de dos o más países no solo permitiría aprovechar las complementariedades, sino posicionarse mejor en el escenario globalizado, potenciando las economías de escala, las de complementariedad y diversidad y la mayor complejidad asociada a esa interacción.

En ese sentido, una de las principales estrategias desplegadas con el fin de promover el desarrollo y el mayor intercambio fronterizo en el ámbito de estudio, fue la implementación de 4 Ejes viales de integración Perú - Ecuador, que constituyeron grandes obras de infraestructura vial que articularon extensos territorios en ambos lados de la frontera,

Dichas inversiones, junto con otras iniciativas para hacer transparentes las fronteras y que se constituyan en espacios de desarrollo, que fueron dispuestas por los gobiernos centrales, generaron dinámicas territoriales relacionadas a la Inversión y Gasto Público, Vínculos con Mercados Dinámicos y Estructuras Productivas, Vínculos del Territorio con Ciudades.

Respecto a las dinámicas territoriales asociadas a la inversión pública. De acuerdo con el informe del Capítulo peruano del Plan Binacional Perú – Ecuador, la inversión pública asociada al proceso de Paz se concentró en la ejecución de proyectos de vías, agua y energía. En el periodo de estudio, la dinámica asociada a la inversión pública se ha traducido en un mejor acceso de la población, en forma general, a los servicios de agua y energía y a mayor accesibilidad.

Si embargo, es notorio que el ámbito fronterizo no tuvo la atención suficiente o se obtuvieron logros más bajos de lo esperado, dado que los registros denotan menores resultados en los departamentos fronterizos que en el promedio nacional, respecto a la cobertura de dichos servicios. Asimismo, conforme se pasa del ámbito departamental al provincial fronterizo y al distrital fronterizo, los promedios van disminuyendo.

Así, por un lado, la inversión realizada por el estado no permitió cerrar las brechas en la cobertura de los servicios, especialmente en el territorio que se encuentra en contacto directo con el país vecino. Asimismo, se mantienen importantes disparidades en el territorio fronterizo, especialmente entre los distritos fronterizos, que afectan la cohesión territorial de la frontera y, por lo tanto, la participación adecuada en la dinámica de desarrollo e integración fronteriza.

El índice de la dinámica territorial asociada a la inversión pública nos permite identificar las mencionadas disparidades y, por lo tanto, diferenciar a los territorios mejor atendidos de los menos.

- Un primer grupo de distritos (4) con mayor dinamismo en el acceso a servicios, en los que hay un importante avance en el cierre de brechas y que tienen mejores condiciones para participar en la dinámica de desarrollo e integración fronteriza, como son: Zarumilla, Matapalo y Papayal, de Tumbes, y Namballe de Cajamarca.
- Un segundo grupo de distritos (10) rezagados en la dinámica asociada a la inversión pública ya sea en materia de agua, energía o de accesibilidad, y, por lo tanto, con menores condiciones para participar en la dinámica de desarrollo e integración fronteriza, como son Pampas de Hospital, San Jacinto y Aguas Verdes, de Tumbes, así como Ayabaca, Jilili, Suyo y Lancones, de Piura, y San Ignacio, Huarango y San José de Lourdes, de Cajamarca.
- Un distrito en estado crítico por la escasa dinámica de inversión pública asociada al acceso a servicios y, por lo tanto, con condiciones muy desventajosas para participar en la dinámica de desarrollo e integración fronteriza, que es El Carmen de la Frontera, de Piura.

El coeficiente de correlación de Pearson es de 0.33, es decir que existe una correlación positiva pero moderada entre la dinámica de inversión pública y la dinámica de desarrollo e integración fronteriza. En ese sentido, la inversión realizada en algunos distritos no influye significativamente en su dinámica de desarrollo e integración, que, como se vio, está vinculada al desarrollo humano sostenible y a la dinámica de las horizontalidades medida por el flujo de personas que atraviesan la frontera. Asimismo, brechas importantes en materia de servicios en algunos distritos no representan grandes obstáculos para sus dinámicas de desarrollo e integración fronteriza.

Conforme se mencionó en la sección de metodología de esta investigación, esta dinámica está asociada al concepto de pobreza. Es ese sentido, se puede afirmar que la inversión pública realizada en los distritos fronterizos de Tumbes, Piura y Cajamarca, en el marco de la política de fronteras, no solo no se logró resolver la trampa de pobreza,

sino que tampoco se avanzó en la cohesión territorial que favorezca el desarrollo y la integración.

Respecto a las dinámicas territoriales de mayor conexión con mercados y estructuras productivas. Por otro lado, a la par del crecimiento económico del país y del dinamismo en el comercio mundial, en la frontera se han desarrollado dinámicas territoriales de mayor conexión con mercados y estructuras productivas, que, en forma general, se han traducido en mejores condiciones de los territorios fronterizos para el desarrollo y la integración.

Entre otros aspectos, dicha dinámica territorial está vinculada al incremento de la población urbana que se asocia a una mayor diversificación de la economía, así como en la mejora de los ingresos familiares producto del mayor dinamismo económico y que incrementa la capacidad de gasto de la población, así como en el mejor acceso a los mercados que están representados por las ciudades intermedias, es decir las que cuenta con más de 50 mil habitantes según el SINCEP.

En el periodo de estudio y a nivel nacional, se incrementaron tanto la cantidad de población urbana, como el ingreso de las familias. El promedio de los distritos fronterizos, de acuerdo con la dinámica del desarrollo económico y social del país, tuvieron dinámicas positivas en el periodo de estudio, pero estuvieron por debajo de las provincias fronterizas y de los departamentos de frontera, así como del promedio nacional.

En este caso, al igual que la inversión pública, se evidencia que el dinamismo respecto al crecimiento y la diversificación de la economía se reduce conforme se amplía la escala y se aproxima al territorio que está en contacto con el país vecino, de forma que los distritos fronterizos mantienen brechas más significativas que el resto del territorio nacional.

Así como se evidencia que no se ha logrado el cierre de brechas en materia de dinamismo económico en los distritos fronterizos, también queda claro que se mantienen importantes disparidades entre los mismo, tanto en materia de población urbana como en el ingreso familiar. El acceso a los mercados, representados por las ciudades de más de 50 mil habitantes, también configura un escenario diferenciado en el que unos distritos cuentan con más ventajas que otros. Dicha situación, afecta aún más la cohesión territorial de la frontera.

El índice de conexión con mercados y estructuras productivas nos permite advertir las mencionadas disparidades y, por lo tanto, diferenciar a los territorios con mayores oportunidades que otros, como:

- Un primer grupo conformado por los 6 distritos del departamento de Tumbes que tienen mayor dinamismo en conexión con mercados y estructura productiva, con mejores condiciones para participar en la dinámica de desarrollo e integración fronteriza.
- Un segundo grupo integrado por 5 distritos que tienen menor dinamismo en conexión con mercados y estructuras productivas, integrado por San Ignacio, Huarango y San José de Lourdes de Cajamarca, así como por Suyo y Lancones de Piura.
- Un tercer grupo integrado por 4 distritos que tienen una situación crítica en cuanto a dinamismo en conexión con mercados y estructuras productivas, y, por lo tanto, serias limitaciones para el desarrollo y la integración fronteriza,

conformado por Namballe, de Cajamarca, así como por Ayabaca, Jilili y El Carmen de la Frontera en Piura.

El coeficiente de correlación de Pearson nos indica que existe una relación muy importante entre el Índice de la dinámica de conexión con mercados y estructura productiva y el Índice de desarrollo e integración fronteriza, ya que alcanza un alto valor de 0.90. Es decir que el mayor acceso al mercado representado por las ciudades de más de 50 mil habitantes, la dinámica económica que permite la mejora de los ingresos familiares y la diversificación económica asociada al incremento de la población urbana, influyen positivamente en la dinámica de desarrollo e integración fronteriza de la población de los distritos del ámbito de estudio.

Como se destacó en el capítulo de metodología, las dinámicas de conexión con mercados y estructuras productivas están asociadas al concepto de marginalidad. En este caso, se observa que el acceso diferenciado a los centros de servicios urbanos y a importantes centros dinamizadores como son las ciudades intermedias, da lugar a condiciones para que parte de la población de algunos distritos pueda ejercer dominación sobre otros grupos del mismo distrito o de otros distritos. Es decir que las dinámicas en el marco de la política de fronteras no han resuelto el problema de la marginalidad en los distritos fronterizos del ámbito de estudio, lo que afecta las posibilidades de cohesión territorial en el marco del desarrollo, la integración y la globalización.

Respecto a las dinámicas territoriales referidas a los vínculos del territorio con las ciudades. El tercer tipo de dinámica territorial está referida a los vínculos del territorio con ciudades, que influyen en el desarrollo fronterizo y en la integración fronteriza. En este caso, la dinámica ha sido medida a través del indicador de conexión de la población de los distritos fronterizos con la red de centros poblados.

La red de centros poblados está conformada por nodos interrelacionados por vínculos verticales (jerárquicos) y horizontales (no jerárquicos), que dan lugar a ventajas colectivas equitativas entre sus integrantes en lugar de solo relaciones de dominación.

En ese sentido, las inversiones realizadas en materia de servicios y de fortalecimiento de las instituciones, así como de conectividad, en los últimos años en los centros poblados del país, ha dado lugar a una configuración de red de centros poblados a nivel nacional, que va de la mano con las dinámicas de desarrollo económico y social, así como de la integración con los mercados.

En ese sentido, la proximidad a dicha red facilita que la población acceda a la dinámica de desarrollo social y económico, así como que participe en la dinámica de integración fronteriza, tomando en cuenta el importante rol que tienen las ciudades en la realización de las horizontalidades transfronterizas, así como en la dinámica de innovación.

La metodología de la PCM-SDOT aplicada al ámbito de estudio da como resultado una red que incluyen los centros más dinámicos como son las ciudades de Tumbes, Sullana y Jaén, así como incorpora las relaciones horizontales entre todos sus elementos.

El análisis de la conexión de la población de los distritos con dicha red, medida en tiempo de desplazamiento, indica que la dinámica de desarrollo de dicha red no es homogénea, sino que, por el contrario, da lugar a mayores disparidades al interior del territorio fronterizo impactando sobre la cohesión territorial de forma negativa.

El índice de la dinámica de vínculos con ciudades permite diferenciar territorios más dinámicos de aquellos rezagados y en situación crítica, en el ámbito de estudio.

- En el grupo de los más dinámicos se encuentran todos los distritos del departamento de Tumbes, cuya población se encuentra muy próxima a la ciudad de Tumbes que constituye una ciudad intermedia. Asimismo, se encuentra el distrito de Suyo, de Piura, dados los vínculos y proximidad con Sullana, así como San Ignacio y Huarango, de Cajamarca, por los vínculos con Jaén.
- En el grupo de rezagados se encuentran Namballe y San José de Lourdes, de Cajamarca, así como el distrito de Lancones, de Piura, cuyas poblaciones, en menor proporción, acceden a la red de centros poblados.
- En el grupo en situación crítica se encuentran los distritos de Ayabaca, Jilí y El Carmen de la Frontera, que constituyen un espacio aislado de la red de centros poblados y, por lo tanto, con serias limitaciones para participar en la dinámica de desarrollo del país, así como para integrarse de forma adecuada con las localidades de los países vecinos.

El coeficiente de correlación de Pearson indica una significativa relación positiva, con un valor de 0.75, entre la conexión de la población con la red de centros poblados y la dinámica de desarrollo e integración fronteriza.

Las dinámicas de vínculos del territorio con ciudades están asociadas a la condición de exclusión, como se destacó en el capítulo metodológico de esta investigación. En ese sentido, se puede afirmar que la política de fronteras aplicada en este ámbito fronterizo no ha resuelto la exclusión, dado que el difícil acceso a la red de centros poblados de buena parte de la población del ámbito de estudio da lugar a restricciones para que los grupos sociales participen en las dinámicas políticas, socioculturales y económicas del territorio.

Asimismo, se puede afirmar que las dinámicas mencionadas excluyen a buena parte de la población fronteriza de las posibilidades de participar en la dinámica de innovación dado que sus territorios se encuentran al margen de las relaciones horizontales y verticales entre los centros poblados que conforman la red y favorecen la generación y transmisión del conocimiento.

La relación entre dinámicas territoriales, promovidas por la política de fronteras en el contexto de la globalización, y la dinámica de desarrollo e integración fronteriza. En este caso, el coeficiente de correlación de Pearson, que alcanza un alto valor de 0.65, nos indica que existe una relación significativa entre las dinámicas territoriales, promovidas por la política de fronteras en el contexto de la globalización, y la dinámica de desarrollo e integración fronteriza, asociada al desarrollo humano sostenible y a las horizontalidades transfronterizas.

Al respecto, se puede observar que las dinámicas territoriales analizadas tienen diverso grado de influencia sobre el desarrollo e integración fronteriza. De acuerdo con el coeficiente de correlación, la dinámica de conexión con mercados y estructura productiva tienen la mayor influencia, seguida de la dinámica de vínculos con ciudades y, en menor proporción la dinámica de inversión pública.

Dicha situación, va en la línea con lo adelantado por Martinetti, en el sentido que la inversión pública, como parte de la política de frontera derivada del proceso de Paz, fue realizada sin una visión estratégica, por lo que no se han logrado los resultados deseables expresados en los compromisos políticos.

La mayor influencia de las dinámicas de conexión con mercados y estructuras productivas y de vínculos con ciudades, es una llamada de atención respecto a que la inversión específica y desarticulada, sin una visión de conjunto del territorio y especialmente de la red de centros poblados, termina incrementando las disparidades al interior del territorio fronterizo y yendo en contra de la cohesión territorial, la misma que es necesaria para avanzar en el desarrollo y la integración fronteriza.

Así, las dinámicas territoriales asociadas a la política de fronteras nos permiten diferenciar entre espacios dinámicos, rezagados y críticos.

- **El sector más dinámico** dentro del ámbito de estudio y con mejores condiciones para participar en la dinámica de desarrollo e integración fronteriza, está conformado por los seis (6) distritos fronterizos del departamento de Tumbes, cuya población es principalmente urbana y se encuentra bien conectada con la red de centros poblados y especialmente con la ciudad de Tumbes, que constituye la ciudad intermedia de este sector, a través del Eje 1 de integración con Ecuador y otras vías departamentales y vecinales que articulan adecuadamente a los centros poblados. El sector se ubica en el departamento más dinámico y diversificado económicamente, como es Tumbes. En algunos distritos es necesario fortalecer la inversión pública en materia de servicios, pero ello no es obstáculo para su participación en la dinámica de desarrollo e integración fronteriza. Este sector está bajo la influencia de la ciudad de Piura a través del Eje 1, que además lo conecta con la ciudad ecuatoriana de Machala y con la ciudad y el puerto de Guayaquil.
- **Dos sectores rezagados** respecto al anterior que presenta menores condiciones para el desarrollo e integración fronteriza:
 - Los distritos Lancones y Suyo, del departamento de Piura, cuya población es principalmente rural y se encuentra mayoritariamente dentro del área de influencia de la red de centros poblados. Cabe recordar que el departamento de Piura presenta menor dinamismo y diversificación económica que Tumbes. Los distritos están vinculados a Sullana, que es la ciudad intermedia más próxima, a través de los Ejes de integración 2 y 3 respectivamente. Se encuentra en el área de influencia de la ciudad de Piura y se encuentran conectada con la misma a través de los Ejes mencionados. Asimismo, Lancones se encuentra articulado con las ciudades ecuatorianas de Machala y Guayaquil a través del Eje 2. A su vez, Suyo se encuentra articulado con la ciudad ecuatoriana de Loja a través del Eje 3. Para la mejor articulación de la población de dichos distritos con la dinámica de desarrollo e integración fronteriza, es importante, por un lado, incorporar a mayor cantidad de población en la red de centros poblados, así como generar mayor dinamismo y diversificación económica.
 - Los cuatro (4) distritos fronterizos de Cajamarca, cuya población es predominantemente rural y se encuentran mayoritariamente dentro del área de influencia de la red de centros poblados. Este sector pertenece al departamento de Cajamarca que es del de menor diversificación económica y su PBI se va contrayendo. Los distritos están articulados con la ciudad de Jaén, que es la ciudad intermedia más cercana, a través del Eje 4 de integración con Ecuador, el mismo que los comunica con la ciudad ecuatoriana de Loja. El sector se encuentra dentro del área de influencia de la ciudad de Chiclayo, de acuerdo con el SINCEP, la misma que se encuentra a gran distancia a diferencia de los casos anteriormente

mencionados, lo que debilita su articulación con mercados y servicios. Para la mejor participación del sector en la dinámica de desarrollo e integración fronteriza se debe fortalecer el acceso a servicios básicos y articulación interna en algunos de los distritos, así como promover la diversificación de las actividades económicas.

- **Un sector en situación crítica**, que presenta grandes limitantes para el desarrollo e integración fronteriza, conformado por lo distritos de Ayabaca, Jililí y El Carmen de la Frontera, del departamento de Piura. La gran mayoría de la población es rural y la totalidad se encuentra fuera del área de influencia de la red de centros poblados, por lo que difícilmente pueden acceder a los servicios y mercados de la misma. Los distritos no están vinculados directamente a ninguno de los Ejes de integración con el Ecuador por lo que no tienen comunicación con alguna de las ciudades mencionadas, así como tampoco con Sullana, que es la ciudad intermedia más próxima. Este sector fronterizo debe ser apoyado a través del fortalecimiento de la red de centros poblados y de la conectividad con el mismo. Asimismo, es necesario mejorar el acceso a los servicios básicos y promover la diversificación económica.

Como se mencionó al comienzo, la nueva mirada a las fronteras se da en el marco del proceso de globalización y para responder a las exigencias de este. Al respecto, se debe tomar en cuenta lo mencionado por Castells (Castells, 1999) en el sentido que las redes globales articulan o excluyen a individuos, segmentos de población, países, regiones o ciudades.

En vista de los resultados obtenidos en la investigación, especialmente lo referido a la diferenciación de espacios en función de las dinámicas territoriales que influyen sobre el desarrollo y la integración fronteriza, se puede afirmar que, contrario a la cohesión territorial entendida como un desarrollo territorial que reduce disparidades, en el ámbito de estudio se han construido condiciones para que algunos espacios fronterizos se vinculen con la dinámica global, mientras que, por otro lado, se desestructuran otros territorios dando lugar a archipiélagos o polígonos en espacios marginales a la misma.

Así el espacio más dinámico señalado anteriormente, que está constituido por los distritos fronterizos del departamento de Tumbes, se encuentra con mejores condiciones para generar una nueva centralidad rompiendo el carácter periférico de los espacios fronterizos. Asimismo, los intensos flujos materiales e inmateriales que atraviesan dicha frontera y la red de centros poblados relacionados vertical y horizontalmente aumentan las oportunidades para la innovación y la competitividad que son elementos claves para su incorporación en la dinámica global.

Los otros dos espacios, en menor o mayor grado, en el marco del proceso de globalización, se están consolidando como territorios de pobreza (por las necesidades básicas insatisfechas), marginalidad (falta de integración entre los grupos sociales en el territorio fronterizo) y exclusión (imposibilidad de un grupo social para participar en las dinámicas políticas, socioculturales y económicas). Esas condiciones hacen que estos espacios sean vulnerables en la relación con las localidades del país vecino, ya que genera condiciones para que la interacción entre los lados de la frontera opere asimétricamente con un reparto inequitativo de costos y beneficios.

En ese sentido, se puede afirmar que la política de frontera implementada en el ámbito de estudio, en un sector de la frontera promueve la causación acumulativa, es decir que tiende a reforzar las ventajas iniciales del sector más dinámico, de manera que una vez que un territorio tiene una alta concentración productiva se vuelve más oportuno para la inversión y adquiere una ventaja de localización. Sin embargo, en otros sectores de la

frontera, dicha política ha reforzado las trampas de pobreza de los sectores menos dinámicos y críticos, es decir que se mantienen condiciones de pobreza y desigualdad que constituyen auto-refuerzos, que hacen que persista dicha situación.

A la luz de lo observado sobre los efectos de la política en los distintos sectores de la frontera y tomando en consideración las correlaciones entre las dinámicas territoriales y la dinámica de desarrollo e integración fronteriza, es claro que la dinámica asociada a la inversión pública ha mejorado las condiciones de vida de la población fronteriza en general, pero no ha sido suficiente para revertir la situación mencionada.

En ese sentido, si bien existe un compromiso político de los dos países para trabajar de forma conjunta para el desarrollo de la frontera común y que, desde el lado peruano, se han llevado a cabo inversiones en ese sentido, se ha privilegiado la dotación de infraestructura básica especialmente la relacionada a la articulación vial que comunica a grandes espacios regionales de ambos países y que responde a la necesidad de facilitar el flujo de grandes volúmenes de mercancías que se requiere en el marco de la globalización.

Sin embargo, no se ha puesto igual énfasis en atender los otros retos de la globalización como es evitar que algunos territorios queden excluidos de las dinámicas del desarrollo. Al respecto, no solo no se han atendido las necesidades de infraestructura que permita que todos los sectores y niveles territoriales de la frontera cuenten con condiciones similares, sino que se ha actuado desde una perspectiva sectorial y desarticulada y no se han advertido las disparidades territoriales que excluyen a buena parte de la población de los beneficios de la articulación con el sistema de centros poblados.

Al respecto, según las correlaciones efectuadas, las dinámicas referidas a conexión con mercados y estructuras productivas, así como los vínculos del territorio con ciudades guardan una mayor relación con la dinámica de desarrollo e integración fronteriza, por lo que se les debe prestar mayor atención en las siguientes acciones de la implementación de la política de fronteras, de modo que, desde una mirada más estratégica, se preste atención al territorio considerando:

- El rol de las redes urbanas en la formación de territorios económicos, en línea con lo señalado por Galarza (2001).
- La difusión de beneficios de los nodos de la red hacia las poblaciones adyacentes dispersas, que está relacionado, entre otros, a las sinergias que desarrollen con los otros nodos, según Hurtado (2000).
- El rol de las ciudades intermedias como centros especializados y con capacidad de intermediación e interacción en redes locales, regionales, nacionales e inclusive internacionales, según Marzal y Ludeña (2017).

Capítulo 8. Conclusiones y Recomendaciones

8.1. Conclusiones

- Las dinámicas territoriales asociadas a la inversión pública, en el marco de la política de fronteras, influyen moderadamente en la dinámica de desarrollo e integración fronteriza. De manera general, en el ámbito de estudio, se ha mejorado el acceso de la población a servicios básicos como agua y energía, y se ha mejorado la accesibilidad en los distritos fronterizos. Dicho impacto se ha dado de forma diferenciada, dado que no se ha logrado cerrar las brechas existentes en todos los distritos fronterizos, manteniéndose importantes disparidades entre ellos. Sin embargo, en algunos casos, el débil acceso a servicios no limita que la población participe en la dinámica de desarrollo e integración fronteriza, y, por el contrario, en otros casos, la cobertura de servicios no asegura una adecuada participación en la misma.
- Las dinámicas territoriales asociadas a los vínculos con mercados y estructuras productivas, en el contexto de la política de fronteras, tienen una influencia importante sobre la dinámica de desarrollo e integración fronteriza. De forma general, el ingreso de las familias y la urbanización de los distritos han ido incrementándose en el periodo posterior a la firma del Acuerdo de Paz con el Ecuador, en línea con las dinámicas nacionales, aunque en menor proporción que el promedio nacional. Dichas dinámicas territoriales, asociadas a la conexión con las ciudades intermedias que representan importantes mercados, entre otras condiciones, (ciudades de más de 50 mil habitantes según la clasificación del SINCEP), como Tumbes, Sullana y Jaén, se dan de forma diferenciada en los distritos fronterizos, de forma que algunos se presentan como territorios dinámicos mientras que otros quedan como rezagados e incluso en situación crítica. La referida condición afecta considerablemente a las posibilidades de la población de los distritos para participar en la dinámica de desarrollo e integración fronteriza.
- Las dinámicas territoriales asociadas a los vínculos del territorio con ciudades, en el marco de la política de fronteras, influyen significativamente en la dinámica de desarrollo e integración fronteriza. Dinámicas que se han desenvuelto en los territorios fronterizos, como el crecimiento de la población de los núcleos urbanos, la mejora de los servicios de comunicación, educación, salud, financieros, entre otros, y las relaciones horizontales, han contribuido con la configuración de una importante red de centros poblados que es encabezada por ciudades intermedias próximas a los distritos fronterizos. Las diferencias en el acceso a la red de centros poblados dan lugar a claras disparidades entre los distritos fronterizos respecto a las condiciones para la participación en la dinámica de desarrollo e integración fronteriza.
- En función de lo mencionado, se puede concluir que las dinámicas territoriales promovidas por la política de fronteras, en el contexto de la globalización, influyen significativamente en la dinámica de desarrollo e integración fronteriza. Sin embargo, las medidas implementadas no han contribuido con la cohesión territorial, sino que, por el contrario, han dado lugar a una causación acumulativa, es decir a la consolidación de las ventajas de los espacios más dinámicos, como son los distritos fronterizos del departamento de Tumbes, mientras que han reforzado las trampas de pobreza en los distritos fronterizos menos dinámicos, como son los de Piura y de Cajamarca.
- La acción desde el estado central y en el marco de los compromisos binacionales y de la política de fronteras, ha estado enfocada principalmente en la dotación de infraestructura especialmente para atender el flujo de mercancías y personas que

corresponden a las necesidades de la dinámica económica mundial. Sin embargo, esa acción ha sido diferenciada en el territorio e insuficiente para revertir las condiciones de pobreza. Así, los distritos fronterizos, que son los espacios que están directamente vinculados al relacionamiento con las poblaciones de los países vecinos han recibido menor atención que las provincias y los departamentos, así como se evidencian grandes disparidades entre ellos.

- Por otro lado, se evidencia que no se ha prestado igual atención a los retos que enfrentan los territorios locales para incorporarse a la dinámica de la globalización, es decir que se ha actuado desde una perspectiva sectorial y desarticulada y sin visión estratégica dirigida a atender a las dinámicas territoriales que guardan mayor relación con el desarrollo y la integración fronteriza como son los vínculos con mercados y la relación con la red de centros poblados.
- En ese sentido, la acción del estado no ha logrado revertir las condiciones de pobreza, marginalidad y exclusión, que afectan a determinados distritos de la frontera, así como no se ha avanzado en el objetivo de la cohesión territorial dado que por un lado se ha fortalecido la causación acumulativa de un grupo reducido de los distritos que se presentan como más dinámicos y, a la vez, se mantienen las trampas de pobreza del resto que constituyen espacios marginales y, en algunos casos, se mantienen en condición crítica.
- Es decir que, las acciones del estado llevadas a cabo a lo largo de los 20 años en la frontera Perú – Ecuador, a pesar de los compromisos políticos, no han logrado revertir la desestructuración del territorio, que dificulta la participación del ámbito fronterizo en las dinámicas de desarrollo e integración, sino que han acentuado las disparidades.

8.2. Reflexiones y Recomendaciones

- La relación con territorios de otros países y, por lo tanto, con otros sistemas sociales, económicos, institucionales y territoriales, incide sobre el desarrollo de la población de 84 distritos peruanos, que son los que tienen límite internacional con alguno de los cinco países vecinos, incluidos los distritos que tienen riberas en el Lago Titicaca. El ámbito de dichos distritos suma un territorio equivalente al 25% del nacional.
- Las políticas nacionales, incluida la política de fronteras y los tratados celebrados con los países limítrofes, influyen sobre las posibilidades de la población que habita dicho territorio, para incorporarse en las dinámicas de crecimiento y de desarrollo, así como para establecer vínculos e intercambios favorables con las poblaciones vecinas.
- La globalización requiere de un flujo comercial ágil y masivo, y las fronteras políticas constituyen un obstáculo para el mismo, por lo que los países han desarrollado importantes inversiones para mejorar la vialidad y facilitar el tránsito de personas y vehículos por los pasos de frontera
- Dichas inversiones aunadas a la mejorar de diversos servicios, han generado dinámicas territoriales que no han sido suficientemente estudiadas, de forma que no se han podido identificar posibles situaciones de disparidad y de desintegración territorial, como las advertidas en el presente estudio.
- Entre otras carencias para abordar estudios complementarios, de mayor detalle o de incorporación de otras variables, o para realizar investigaciones similares en otros

territorios de frontera, una muy importante es el tipo, escala y temporalidad de la información disponible.

- Así, no se cuenta con información de variables económicas, especialmente lo referido a la dinámica del PBI, en escalas más amplias a la departamental. Asimismo, no se ha recogido ni organizado información de forma sistemática sobre las horizontalidades transfronterizas, que permitan medir con mayor claridad el tipo de relacionamiento y su efecto sobre el desarrollo de nuestra población.
- Mayores estudios sobre el desarrollo e integración fronteriza deben alimentar las políticas y estrategias nacionales, con el fin de evitar que nuestras poblaciones fronterizas se vean afectadas por un reparto inequitativo de costos y beneficios del relacionamiento con los vecinos y para que puedan participar de forma competitiva en la dinámica de la globalización.
- La menor relación entre las dinámicas territoriales referidas a la inversión pública y la dinámica de desarrollo e integración fronteriza, respecto a los otros tipos de dinámicas territoriales, nos indica que, para revertir la situación mencionada, se deberá pensar en una segunda generación de medidas que deberán estar enfocadas en el mayor desarrollo de la red de centros poblados del ámbito fronterizo.
- Respecto a lo anterior, la red de centros poblados configurada en el presente estudio se basa en relaciones verticales y horizontales, donde las ciudades de más de 50 mil habitantes tienen un rol importante respecto a la inserción de todo el conjunto territorial en las dinámicas socioeconómicas, políticas y ambientales. La metodología de la PCM – SDOT aplicada en este estudio ha permitido identificar aquellos espacios marginales y excluidos de la red de centros poblados.
- Desde la lógica vertical las relaciones están referidas a la dotación de servicios de diverso tipo, públicos y privados, en los centros poblados de acuerdo con su posición en la jerarquía de la desagregación de las jurisdicciones, es decir como capitales regionales, provinciales y distritales, así como con la concentración de población.
- Las relaciones verticales que se han mantenido y fortalecido en las dos décadas de implementación de la política de fronteras en el ámbito de estudio refuerzan la causación acumulativa y las trampas de pobreza.
- En ese sentido, dicha mirada debe ser articulada con la perspectiva de las relaciones horizontales entre los centros poblados, es decir con el grado de centralidad y el grado de cercanía, de forma que se puedan identificar aquellos centros poblados que tienen una posición estratégica para facilitar que los espacios rezagados y críticos de la frontera se integren en las dinámicas de desarrollo e integración.
- Los grandes lineamientos para la actuación en la red de centros poblados están referidos a:
 - Por un lado, desarrollar la accesibilidad a la red desde los actuales espacios marginales, a través de la mejora de la articulación vial y de comunicaciones.
 - Fortalecer el acceso a los servicios por parte de la población circundante aplicando estrategias innovadoras para contextos de alta dispersión y baja densidad poblacional.

- Fortalecer servicios en determinados centros poblados en función de su ubicación estratégica más que en su jerarquía y fortalecer su articulación con las ciudades de más de 50 mil personas.

Bibliografía

- Aguilar Hernández, H. E. (2014). La planeación transfronteriza y la integración urbana en la región Tijuana - San Diego. Tijuana, México: Tesis de Maestría, El Colegio de la Frontera Norte.
- Aportela, F., & Durán, R. (2011). *La infraestructura en el desarrollo integral de América Latina. Diagnóstico estratégico y propuesta para una agenda prioritaria. Financiamiento: retos y oportunidades.* Bogotá: CAF.
- Arciniegas, H. (2014). Desarrollo regional y local y la cooperación transfronteriza. *Integración y Comercio*, 31-43.
- Baigorri, A., & Cortés, G. (1997). *Un nuevo desafío en el análisis regional: Las ciudades y regiones fronterizas (Disertación en XXIII Reunión Española de Estudios Regionales)*. Obtenido de <https://www.eweb.unex.es/eweb/sociolog/BAIGORRI/papers/valencia.pdf>
- Banco Mundial. (2016). *Perú hacia un sistema integrado de ciudades. Una nueva visión para crecer.* Lima: Banco Mundial.
- Barbero, J. (2011). *La infraestructura en el desarrollo integral de América Latina.* Bogotá: CAF.
- Benedetti, A. (2020). *Palabras clave para el estudio de las fronteras.* Buenos Aires, Argentina: En www.teseopress.com/palabrasclavefronteras.
- Bensús, V., Dammert, M., Sarmiento, K., & Prieto, G. (2017). *Una aproximación a las fronteras desde los mercados ilegales en el Perú.* FLACSO/PUCP.
- Berdegúe, J., & otros. (2011). Determinantes de las dinámicas de desarrollo territorial en América Latina. Santiago: Rimisp-Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.
- Berdegúe, J., & otros. (2012). *Territorios en movimiento dinámicas territoriales rurales en América Latina.* Santiago: RIMISP-Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.
- Boisier, S. (1987). Notas en torno al desarrollo de regiones fronterizas en América Latina. *Estudios Internacionales N°78*, 158-191.
- Boisier, S. (2003). Globalización, geografía política y fronteras. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 21-39.
- Canziani, J., & Schejtman, A. (2013). Introducción. En J. Canziani, & A. Schejtman, *Ciudades intermedias y desarrollo territorial* (págs. 13-19). Lima: Fondo editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Castells, M. (1999). *Globalización, identidad y estado en América Latina.* PNUD.
- Castillo, R. (2011). Apoyo a la integración urbana y regional de la zona fronteriza del eje vial Piura - Guayaquil: una aproximación desde una perspectiva binacional y sostenible. *Espacio y Desarrollo N°23*, 31-46.
- CEPAL. (2002). *Globalización y desarrollo.* Brasilia: CEPAL.
- CEPAL. (2010). *La hora de la igualdad. brechas por cerrar, caminos por abrir.* Santiago: CEPAL.
- Chiriboga, M. (2009). El Acuerdo de Paz Ecuador - Perú: ¿Hubo rédito económico? En C. Donoso, *Ecuador - Perú. Evaluación de una década de paz y desarrollo* (págs. 71-92). Quito: FLACSO.
- Clemente de Souza, E. B., & Brites, W. (2017). Dinámicas urbanas en ciudades gemelas impactadas por hidroeléctricas. *Terra Plural, Vol.11 No 2*, 271-290.
- Comunidad Andina - CAN. (1999). Decisión 459. Política comunitaria para la integración y el desarrollo fronterizo. En *Gaceta Oficial del Acuerdo de Cartagena* (págs. 6-8). Lima: Secretaría General de la Comunidad Andina.
- Comunidad Andina - CAN. (2001). Decisión 501. Zona de integración fronteriza en la Comunidad Andina. En *Gaceta Oficial del Acuerdo de Cartagena* (págs. 24-28). Lima: Secretaría General de la Comunidad Andina.

- Comunidad Andina - CAN. (2001). Decisión 502. Centros Binacionales de Atención en Fronteras. En *Gaceta Oficial del Acuerdo de Cartagena* (págs. 28-33). Lima: Secretaría General de la Comunidad Andina.
- Córdova, H. (2002). *Naturaleza y sociedad una introducción a la geografía*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Cornejo, B. (2009). Logros y Perspectivas: Diez años de integración fronteriza Ecuador - Perú. En C. Donoso, *Ecuador - Perú. Evaluación de una década de paz y desarrollo* (págs. 167-191). Quito: FLACSO.
- Dammert, M., & Bensús, V. (2017). Border Cities and Urban Expansion: The Case of Zarumilla and Aguas Verdes on the Peru-Ecuador Border. *Frontera Norte, Vol, 29, No 57*.
- Dettmer, J., & Reyna, A. (27 al 29 de Agosto de 2014). El análisis de redes sociales y su aplicación al campo de las Ciencias Sociales. *IV Encuentro Latinoamericano de Metodología de las Ciencias Sociales*.
- Dilla, H. (2015). Los complejos urbanos transfronterizos en América Latina. *Estudios Fronterizos, vol. 16 No 31*.
- Donoso, C. (2009). *Ecuador - Perú Evaluación de una década de paz y desarrollo*. Quito: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales - FLACSO.
- Emerson Flavio Euzabio. (2001). *Fronteira e horizontalidade na amazonia: as cidades gêmeas de Tabatinga (Brasil) e Leticia Colombia*. Sao Paulo: Universidad de Sao Paulo.
- Europea, C. (2021). *Web oficial de la Unión Europea*. Obtenido de https://ec.europa.eu/regional_policy/es/newsroom/news/2020/02/17-02-2020-cooperation-across-borders-interreg-celebrates-30-years-of-bringing-citizens-closer-together
- FAO. (1995). *Bosques, árboles y comunidades rurales - Fase II*. Obtenido de fao.org: <http://www.fao.org/3/x5600s/x5600s00.htm#Contents>
- Fernández, J., Fernández, M., & Soloaga, I. (2019). *Enfoque territorial y análisis dinámico de la ruralidad*. México: CEPAL.
- Flavio, E. (2011). *Fronteira e horizontalidade: O caso das cidades gêmeas Tabatinga e Leticia*. Obtenido de Revista Perspectiva Geográfica on line: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/pgeografica/article/view/9169/6775>
- Galarza, L. (2001). *Descentralización, organización económica del territorio y potencial de recursos*. Lima: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD.
- Garrocho Rangel, C. (2012). *Estructura funcional de la red de ciudades de México*. México: El Colegio Mexiquense.
- Garrocho, C., & Campos, J. (2006). Un indicador de accesibilidad a unidades de servicios clave para ciudades mexicanas: fundamentos, diseño y aplicación. *Economía, Sociedad y Territorio, vol. VI, núm. 22, septiembre-diciembre*, 1-60.
- Gómez Valcárcel, B., & Calleja, J. M. (2019). La cooperación transfronteriza al servicio de la gobernabilidad democrática y la cohesión social. En L. Bendelac, & M. Guillermo, *La cooperación transfronteriza para el desarrollo*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Gutierrez, J. (1988). Redes, espacio y tiempo. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, N° 18: 65-86.
- Hanneman, R., & Riddle, M. (2005). *Introduction to social network methods*. Riverside: University of California.
- Huarancca, M., Alanya, W., & Castellares, R. (Noviembre de 2020). La migración interna en el Perú, 2012 - 2017. *Serie Documentos de Trabajo*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.
- Hurtado, I. (2000). Dinámicas territoriales: Afirmación de las ciudades intermedias y surgimiento de espacios locales. En I. Hurtado, C. Trivelli, & A. Brack, *Perú: El problema agrario en debate* (págs. 19-62). ITDG.
- INEI. (2011). *Perú: Migración interna reciente y el sistema de ciudades, 2002 - 2007*. Lima: INEI.

- Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. (2018). *Perú: resultados definitivos de los censos nacionales 2017*. Lima: INEI.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. (2020). *Efectos de la migración interna sobre el crecimiento y estructura demográfica 2012 - 2017*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI.
- Kisic, D. (2009). Impactos y retos futuros de los Acuerdos de Paz en el desarrollo económico binacional vista desde el lado peruano. En C. Donoso, *Ecuador - Perú. Evaluación de una década de paz y desarrollo* (págs. 93-113). Quito: FLACSO.
- Llona, M., Ramírez, D., & Zolezzi, M. (2004). *Perú Hoy: Las ciudades intermedias: su rol en el desarrollo del país*. Lima: DESCO.
- Lossio, J., Santa Cruz, A., & Villar, L. (2018). La participación de entidades subnacionales en el proceso de integración en las fronteras peruanas. En *Integración y paradiplomacia transfronteriza: experiencias comparadas del Río Bravo hasta la Patagonia* (págs. 53-66). México: El Colegio de la Frontera Norte.
- Lozares, C. (1996). La teoría de redes sociales. *Papers: Revista de sociología*, 103-126.
- Machado, L., Haesbaert, R., Ribeiro, L., Steiman, R., Peiter, P., & Novaes, A. (2005). O Desenvolvimento da Faixa de Fronteira: Uma Proposta Conceitual e Metodológica. *Territorio, Populacao e Desenvolvimento*, 51-76.
- Martinetti, E. (2018). Una estrategia de desarrollo para la Amazonía fronteriza del norte del Perú. *Agenda Internacional Año XXV N° 36*, 83-112.
- Marzal, V., & Ludeña, W. (2017). Perú: ciudades intermedias en la construcción de del sistema urbano regional y nacional. En F. Maturana, M. Beltrao Sposito, C. Bellet, C. Henríquez, & F. Arenas, *Sistemas urbanos y ciudades medias en iberoamérica* (págs. 220-256). Santiago de Chile: Instituto de Geografía, Pontificia Universidad Católica de Chile .
- Merchand, M. (2007). Convergencia entre teorías que explican por qué hay territorios ganadores y otros perdedores. *Análisis Económico*, 198-222.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (1 de Enero de 2022). *¿Qué es el Índice de Desarrollo Humano - IDH y qué mide?* Obtenido de https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100694&view=article&catid=750&id=4858&lang=es-ES
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2010). *Diagnóstico del sistema urbano nacional y políticas nacionales de desarrollo urbano*. Lima: MVCS.
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (22 de diciembre de 2016). Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible. Lima, Lima: El Peruano.
- Morales, F. (2017). Cohesión territorial: un marco de referencia para el estudio de las fronteras. En W. Soto, *Repensar las fronteras, la integración regional y el territorio* (págs. 45-52). Costa Rica: CLACSO.
- Neyra, G. (2014). *Asociación Internacional de Presupuesto Público - ASIP*. Obtenido de <https://asip.org.ar/wp-content/uploads/2014/12/Descentralizaci%c3%b3n-en-el-Per%c3%ba.pdf>
- Novak, F., & Namihás, S. (2010). *Perú - Ecuador: Una experiencia exitosa de Paz y Buena Vecindad*. Lima, Perú: Instituto de Estudios Internacionales de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Oliveros, L. (2002). *La integración de las fronteras andinas*. Lima: Comunidad Andina.
- Pereira, C. (2013). *Processos de Transfronteirizacao na Bacia do Prata: A triplice Fronteira Brasil-Argentina-Paraguai*. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil: Tesis de posgrado en Geografía de la Universidad Federal de Rio Grande do Sul.
- Pereira, C. (2016). *Fronteiras irmas: transfronteirizacoes na Bacia do Prata*. Porto Alegre: Ideograf.
- Pillet, F., Cañizares, M., Ruiz, Á., Martínez, H., Plaza, J., & Santos, J. (2003). Los indicadores de la cohesión territorial en el análisis de la escala supramunicipal o

- subregional: policentrismo y áreas funcionales urbanas. *Ería Revista Cuatrimestral de Geografía*, 91-106.
- PNUD, P. d. (2020). *Desarrollo Humano Sostenible*. Obtenido de <http://desarrollohumano.org.gt/desarrollo-humano/concepto>
- Presidencia del Consejo de Ministros. (23 de Diciembre de 2019). Resolución Viceministerial N° 005-2019-PCM/DVGT. Lima, Lima, Perú: PCM.
- Presidencia del Consejo de Ministros. (s/f). *Bases del Plan Nacional de Regionalización*. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/153512713/Bases-Del-Plan-Nacional-de-Regionalizacion-WEB>
- Rozas, P., & Sánchez, R. (2004). *Desarrollo de infraestructura y crecimiento económico: Revisión conceptual*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Sánchez, R. (2011). *Infraestructura para la integración regional*. Santiago de Chile: CEPAL.
- SELA. (2012). *La integración fronteriza en el marco del proceso de convergencia de América Latina y El Caribe*. Caracas: Secretaría Permanente del SELA.
- SELA. (2013). *Cooperación regional en el ámbito de la integración fronteriza: Una perspectiva del Caribe*. San Salvador: SELA.
- Toledo Olivares, X., & Romero Toledo, H. (2006). Exclusión socioterritorial. *Geograficando: Revista de Estudios Geográficos*, 1-14.
- Yamada, G. (s/f). Patrones de migración interna en el Perú reciente.