

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



**FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y
ECONOMÍA EMPRESARIAL**

CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR

Tema: "Implementación de una ZEDE en la ciudad de Tulcán para la dinamización de la economía "

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del
título de Licenciada en Comercio Exterior

AUTOR(A): Chirán Zaruma Tatiana Anabel

TUTOR(A): MSc. Realpe Delgado Ofelia Beatriz

Tulcán, 2026

CERTIFICADO DEL TUTOR

Certifico que la estudiante Chirán Zaruma Tatiana Anabel con el número de cédula 175446790-8 respectivamente ha desarrollado el Trabajo de Integración Curricular: "Implementación de una ZEDE en la ciudad de Tulcán para la dinamización de la economía "

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en el Reglamento de la Unidad de Integración Curricular, Titulación e Incorporación de la UPEC, por lo tanto, autorizo la presentación de la sustentación para la calificación respectiva.



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**OFELIA BEATRIZ
REALPE DELGADO**

MSc. Realpe Delgado Ofelia Beatriz

TUTOR

Tulcán, julio de 2026

AUTORÍA DE TRABAJO

El presente Trabajo de Integración Curricular constituye un requisito previo para la obtención del título de Licenciado en la Carrera de comercio exterior de la Facultad De Comercio Internacional, Integración, Administración y Economía Empresarial

Yo, Chirán Zaruma Tatiana Anabel con cédula de identidad número 175446790-8 respectivamente declaro que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.



Chirán Zaruma Tatiana Anabel

AUTORA

Tulcán, julio de 2026

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo Chirán Zaruma Tatiana Anabel declaro ser autor de los criterios emitidos en el Trabajo de Integración Curricular: "Implementación de una ZEDE en la ciudad de Tulcán para la dinamización de la economía " y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes de posibles reclamos o acciones legales.



Chirán Zaruma Tatiana Anabel

AUTORA

Tulcán, julio de 2026

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a la carrera por el acompañamiento académico brindado a lo largo de mi formación profesional. A mis profesores, gracias por compartir sus conocimientos, exigir excelencia y aportar a mi crecimiento académico y humano durante este proceso.

De manera especial, agradezco a mi tutora, Bachita, por su guía, paciencia y confianza. Sus enseñanzas fueron fundamentales para fortalecer esta investigación y para motivarme a seguir adelante incluso en los momentos más desafiantes.

A mis padres, gracias infinitas. Su apoyo incondicional, su confianza y su amor constante fueron el sostén que me permitió avanzar y no rendirme. Cada esfuerzo realizado en este camino académico es también reflejo de los valores y la fortaleza que me inculcaron.

A la ciudad de Tulcán, que me acogió durante estos años de formación, gracias por convertirse en un espacio de aprendizaje, crecimiento y arraigo. Este territorio no solo fue escenario de estudio, sino fuente de inspiración para comprender la importancia del desarrollo local, la identidad y las oportunidades que pueden construirse desde las fronteras.

Agradezco también a todas las personas que me acompañaron en este proceso: a quienes confiaron en mí, me animaron, me escucharon y me brindaron su apoyo en distintos momentos. A mis amistades y a todos quienes me quieren, gracias por caminar conmigo, por la comprensión, el aliento y la energía compartida.

Finalmente, agradezco a los actores e instituciones que aportaron con información y criterios para el desarrollo de esta investigación, permitiendo que este trabajo se construya desde el territorio y con una mirada humana y comprometida con la realidad social.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo, en primer lugar, a Dios, por darme la vida, la fuerza y la fe necesarias para continuar cuando el cansancio, la duda o el miedo intentaron detenerme. Por sostenerme en los momentos más difíciles y recordarme que cada proceso tiene un propósito, incluso cuando el camino parece incierto.

A mis padres, Deisi y Luis, les dedico estas páginas con profundo amor y gratitud. Gracias por formarme como una mujer fuerte, independiente y consciente de su valor. Ustedes me enseñaron que una mujer vale por su conocimiento, por la claridad de su mente y por la honestidad de su corazón; que la educación es una herramienta de libertad y que los principios no se negocian, aun cuando el camino correcto no sea el más fácil. Me enseñaron a enfrentar la vida con valentía, a no dejarme llevar por lo inmediato ni por lo sencillo, y a elegir siempre la integridad, el esfuerzo y la coherencia como forma de vivir. Su ejemplo, su amor incondicional y su confianza constante han sido mi mayor fortaleza. Todo lo que soy hoy, y todo lo que aspiro a ser, tiene raíces profundas en ustedes.

A mis hermanos, gracias por su paciencia, por acompañarme incluso en los momentos de mayor presión. Su presencia fue refugio, alivio y fuerza.

A Paul, gracias por tu paciencia infinita, por tu apoyo constante y por caminar a mi lado con comprensión y cariño. Tu calma, tu compañía y tu forma de estar hicieron este camino más humano y llevadero.

A mis amigas Pololas, a mi querida Liz y Bryan, gracias por sostenerme emocionalmente, por escucharme sin juzgar y por estar presentes incluso cuando no sabía cómo sentirme. Su amistad fue luz en los días difíciles y un recordatorio de que no todo se enfrenta sola.

Finalmente, dedico este trabajo a mis profesores, por compartir su conocimiento, por la exigencia académica y por motivarme a creer en la educación como una herramienta de transformación personal y social.

ÍNDICE

RESUMEN	13
ABSTRACT	14
INTRODUCCIÓN	15
I. EL PROBLEMA	17
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	19
1.3. JUSTIFICACIÓN	19
1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	20
1.4.1. Objetivo General	20
1.4.2. Objetivos Específicos	20
1.4.3. Preguntas de Investigación	20
II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	21
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	21
2.2. MARCO TEÓRICO	29
2.2.1. Concepto y Marco Normativo	29
2.2.2. Tipos	30
2.2.3. Contexto Estratégico.....	30
2.2.4. Marco Normativo y Políticas Públicas	31
2.2.5. Análisis de Oportunidades y Desafíos	42
2.2.6. Dinamicidad Económica	43
2.2.7. Impacto en la Economía Local.....	43
2.2.8. Incentivos Fiscales y Aduaneros	44
2.2.9. Infraestructura Adecuada y Desarrollo Logístico.....	44
2.2.10. Sostenibilidad Económica y Social.....	45

2.2.11.	Capital Humano y Capacitación	45
2.2.12.	Régimen de Incentivos Público-Privados	46
2.2.13.	Beneficios para Tulcán	49
2.2.14.	Gobernanza y Coordinación Institucional	49
2.2.15.	Gobernanza en el Contexto de las ZEDE	50
2.2.16.	Coordinación Institucional para la Implementación de la ZEDE en Tulcán	51
2.2.17.	Ejemplos Internacionales de Gobernanza en ZEDE.....	51
2.2.18.	Desafíos en la Gobernanza y Coordinación	52
2.3.	FUNDAMENTOS TEÓRICOS	52
2.3.1.	Teoría del Crecimiento Endógeno	52
2.3.2.	Teoría de los Polos de Desarrollo	53
2.3.3.	Teoría de la Nueva Geografía Económica	54
2.3.1.	Teoría del Desempleo y Pobreza (Keynesianismo)	55
2.3.2.	Teoría del Subempleo estructural (Celso Furtado)	57
2.4.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE.....	58
III.	METODOLOGÍA	61
3.1.	ENFOQUE METODOLÓGICO	61
3.1.1.	Enfoque	61
3.1.2.	Tipo de Investigación	61
3.1.	IDEA A DEFENDER	61
3.2.	DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	62
3.2.1.	Variable Independiente: Implementación de la ZEDE.....	62
3.2.2.	Variable Dependiente: Dinamización de la economía.....	62
3.3.	MÉTODOS UTILIZADOS.....	62
3.3.1.	Método Inductivo	62
3.3.2.	Método Deductivo	63

3.3.3.	Método Analítico	63
3.4.	TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	63
3.4.1.	Entrevista	63
3.4.2.	Encuesta.....	64
3.4.3.	Análisis Documental	65
3.4.4.	Matriz de Evaluación del polo de Desarrollo de Tulcán	66
3.5.	POBLACIÓN Y MUESTRA	68
3.5.1.	Población de Estudio	68
3.5.2.	Marco muestral y Diseño.....	68
3.5.3.	Comprobación (población finita).....	69
3.5.4.	Criterios de Inclusión/Exclusión	69
3.6.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO	69
3.6.1.	Escala de Medición.....	70
3.6.2.	Cálculos Aplicados.....	70
3.6.3.	Confiabilidad del Instrumento (a de Cronbach)	71
3.6.4.	Relaciones	71
IV.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	72
4.1.	RESULTADOS	72
4.1.1.	Bloque 1. Conocimiento sobre las ZEDE	72
4.1.1.	Bloque 2. Condiciones Socioeconómicas de Tulcán.....	73
4.1.2.	Bloque 3. Viabilidad Institucional y Participación de Actores	74
4.1.3.	Bloque 4. Disposición general hacia la ZEDE.....	75
4.1.4.	Bloque 10. Capital Humano	76
4.1.5.	Bloque 11. Sostenibilidad Ambiental y Sectores Productivos.....	76
4.2.	RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS A ACTORES CLAVE	78
4.2.1.	Resultados de las Entrevistas.....	78
4.3.	PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UNA ZEDE LOGÍSTICA-INDUSTRIAL.....	92

4.3.1.	Tipo de ZEDE Propuesta.....	92
4.3.2.	Justificación Territorial y Logística	93
4.4.	MODELO PROPUESTO DE LA ZEDE LOGÍSTICA-INDUSTRIAL	94
4.5.	DISCUSIÓN	99
V.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	103
5.1.	CONCLUSIONES	103
5.2.	RECOMENDACIONES	105
V.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	107
VI.	ANEXOS	113

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Operacionalización de Variables – Variable Independiente	
	Operacionalización de Variables – Variable Independiente.....	58
Tabla 2	Operacionalización de las Variables - Variable Dependiente	
	Operacionalización de las Variables - Variable Dependiente.....	59
Tabla 3	Matriz de Evaluación del polo de desarrollo de Tulcán.....	67
Tabla 4	Síntesis de las entrevistas.....	81
Tabla 5	Indicadores económicos y sociales clave para la implementación de una ZEDE en el cantón Tulcán.....	82
Tabla 6	Matriz De Ponderación.....	90
Tabla 7	Ponderaciones.....	92
Tabla 8	Indicadores de localización y conectividad logística de Tulcán.....	93
Tabla 9	Producción agropecuaria estratégica del Carchi.....	93
Tabla 10	Productos exportables relevantes para logística de perecibles.....	93
Tabla 11	Indicadores sociales y laborales del cantón Tulcán.....	94
Tabla 12	Tipo de ZEDE propuesta para la ciudad de Tulcán.....	94
Tabla 13	Componentes estructurales del modelo ZEDE Tulcán.....	95
Tabla 14	Infraestructura estratégica de la ZEDE Tulcán.....	95

Tabla 15 Servicios especializados dentro de la ZEDE Tulcán.....	95
Tabla 16 Productos estratégicos para la ZEDE Tulcán.....	96
Tabla 17 Modelo de gobernanza de la ZEDE Tulcán.....	96
Tabla 18 Impactos esperados de la ZEDE Tulcán.....	96
Tabla 19 Estructura operativa propuesta de la ZEDE en Tulcán.....	97
Tabla 20 Carga potencial de la ZEDE.....	98
Tabla 21 Impacto económico estimado de la ZEDE en Tulcán.....	99
Tabla 22 Operacionalización de variables.....	121

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Fundamentación Conceptual	29
Figura 2 Teoría del Crecimiento Endógeno.....	53
Figura 3 Teoría de los Polos de Desarrollo	54
Figura 4 Teoría de la Nueva Geografía Económica	55
Figura 5 Teoría del Desempleo y la Pobreza	56
Figura 6 Conocimiento de ZEDES	72
Figura 7 Condiciones Socioeconómicas.....	73
Figura 8 Viabilidad Institucional	74
Figura 9 Nivel de Apoyo Ciudadano	75
Figura 10 Importancia del Capital Humano.....	76
Figura 11 Sostenibilidad Ambiental	77
Figura 12 Sectores Productivos Priorizados por la población.....	77

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1	Certificado del abstract por parte del Centro de Idiomas	113
Anexo 2	Cuestionario y Guion entrevista	115
Anexo 3	Instrumentos validados por expertos	118
Anexo 4	Evidencia de Entrevistas.....	126
Anexo 5	Evidencia de Encuestas	128
Anexo 6	Link de Encuestas.....	128

RESUMEN

La investigación analiza la viabilidad de implementar una Zona Especial de Desarrollo Económico (ZEDE) en Tulcán para dinamizar su economía y fortalecer el desarrollo territorial en la frontera norte de Ecuador. A pesar de las limitaciones estructurales como la alta informalidad laboral, la pobreza y la dependencia del comercio informal, la ubicación geoestratégica de Tulcán es una ventaja clave. Utilizando un enfoque metodológico mixto, se realizaron encuestas a 191 actores y entrevistas a expertos, encontrando alta aceptación social del proyecto, condiciones logísticas favorables y oportunidades para atraer inversión, reducir la informalidad y mejorar la competitividad regional. Se concluye que la ZEDE es viable y socialmente pertinente, transformando la estructura productiva local y consolidando a Tulcán como un nodo logístico fronterizo con un desarrollo económico más inclusivo y sostenible.

Palabras Claves: Zona Especial de Desarrollo Económico, desarrollo territorial, logística fronteriza, comercio exterior, dinamización económica, informalidad laboral, competitividad regional, inversión, sostenibilidad.

ABSTRACT

This research analyzes the feasibility of implementing a Special Economic Development Zone (SEDZ) in Tulcán to boost its economy and strengthen territorial development in the northern border of Ecuador. Despite structural limitations such as high labor informality, poverty, and dependence on informal trade, Tulcán's geostrategic location is a key advantage. Using a mixed methodological approach, surveys were conducted with 191 stakeholders and interviews with experts, revealing high social acceptance of the project, favorable logistical conditions, and opportunities to attract investment, reduce informality, and improve regional competitiveness. The study concludes that the SEDZ is both technically viable and socially relevant, transforming the local productive structure and consolidating Tulcán as a cross-border logistics hub with more inclusive and sustainable economic development.

Keywords: Special Economic Development Zone, territorial development, border logistics, foreign trade, economic dynamization, labor informality, regional competitiveness, investment, sustainability.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo económico territorial constituye uno de los principales desafíos para las regiones fronterizas del Ecuador, especialmente aquellas que históricamente han enfrentado rezagos estructurales en inversión, empleo formal e infraestructura productiva. En este contexto, la provincia del Carchi y, particularmente, la ciudad de Tulcán, presentan una dinámica económica marcada por la informalidad, la dependencia del comercio fronterizo y la limitada diversificación productiva, a pesar de su posición estratégica como principal punto de conexión comercial entre Ecuador y Colombia.

A nivel nacional, el Ecuador enfrenta dificultades para sostener un crecimiento económico inclusivo, reflejadas en bajos niveles de inversión extranjera directa, alta informalidad laboral y desigualdades territoriales persistentes. Estas condiciones se profundizan en zonas periféricas y de frontera, donde la falta de oportunidades productivas fomenta el desempleo, la migración y la precarización del trabajo. En el caso de Tulcán, estos problemas coexisten con ventajas logísticas relevantes, como la cercanía al Puente Internacional de Rumichaca, la presencia de infraestructura de transporte y servicios aduaneros, y una estructura productiva vinculada al comercio exterior y la agro producción.

Ante este escenario, las Zonas Económicas de Desarrollo Especial (ZEDE) se presentan como un instrumento de política pública orientado a promover la atracción de inversiones, la generación de empleo formal, la innovación productiva y la competitividad territorial. A nivel internacional, diversas experiencias han demostrado que las zonas económicas especiales pueden convertirse en polos de desarrollo cuando se diseñan de manera articulada con el territorio, incorporando infraestructura estratégica, capital humano, gobernanza institucional y sostenibilidad ambiental.

En Ecuador, el marco normativo vigente reconoce a las ZEDE como mecanismos para impulsar sectores estratégicos y reducir brechas regionales. Sin embargo, su implementación ha sido limitada y concentrada en pocos territorios, lo que plantea la necesidad de evaluar nuevas propuestas adaptadas a realidades locales específicas. En este sentido, Tulcán representa un caso de alto interés académico y práctico, debido a su ubicación fronteriza, su potencial logístico y su necesidad urgente de dinamización económica.

La presente investigación tiene como objetivo determinar la factibilidad de implementar una ZEDE en la ciudad de Tulcán, considerando factores económicos, normativos, logísticos y sociales que inciden en su viabilidad. A través de un enfoque metodológico mixto y un análisis integral del territorio, se busca aportar evidencia técnica que sustente la propuesta de una ZEDE logística-industrial-agroexportadora como estrategia para fortalecer el desarrollo económico local, reducir la informalidad y consolidar a Tulcán como un nodo estratégico del comercio exterior ecuatoriano.

I. EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ecuador atraviesa actualmente una serie de desafíos estructurales que limitan su capacidad para sostener el crecimiento económico y generar empleo formal. En términos macroeconómicos, el país muestra señales claras de desaceleración productiva y una creciente dependencia del sector informal. El Banco Central del Ecuador (BCE, 2023) informa que, durante ese año, la inversión extranjera directa representó únicamente el 0,5 % del PIB, una cifra considerada insuficiente para dinamizar sectores estratégicos. Asimismo, la CEPAL (2024) señala que el crecimiento económico ecuatoriano alcanzó apenas el 2,8 % en 2023, ubicándose por debajo del promedio regional del 3,1 %. A esto se suma que más de la mitad de la población ocupada trabaja en condiciones informales: el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2023) reporta que la informalidad ascendió al 56 %, constituyendo el nivel más alto registrado en los últimos quince años. Este fenómeno dificulta la recaudación fiscal, debilita el sistema de seguridad social y obstaculiza el desarrollo de actividades productivas de alto valor agregado.

Frente a este panorama, el Estado ecuatoriano ha buscado implementar mecanismos que fomenten la diversificación productiva, la atracción de inversión y el fortalecimiento de la competitividad territorial. En este contexto, las Zonas Económicas Especiales (ZEE)—denominadas en Ecuador como Zonas Económicas de Desarrollo Especial (ZEDE)—se han convertido en un instrumento relevante para impulsar el desarrollo industrial y logístico en economías emergentes. De acuerdo con la UNCTAD (2019), las ZEE han demostrado contribuir al crecimiento productivo, atraer empresas internacionales y generar empleo formal mediante incentivos específicos y la provisión de infraestructura estratégica. A nivel latinoamericano, estudios recientes destacan que estas zonas pueden incrementar la productividad regional, facilitar la formalización empresarial y promover encadenamientos productivos (CEPAL, 2022). A escala regional, la provincia del Carchi evidencia condiciones económicas más complejas en comparación con el promedio nacional. Pese a su ubicación estratégica en la frontera con Colombia, factores estructurales continúan limitando su competitividad. El INEC (2023) reporta que el desempleo provincial se ubicó en 7,2 %, mientras que la informalidad superó el 40 %. Asimismo, el 35,5 % de la población económicamente activa cuenta con un empleo no pleno, caracterizado por inestabilidad laboral e ingresos insuficientes. Estas condiciones dificultan la

formalización productiva y restringen el desarrollo de actividades con alto potencial económico.

A estos desafíos se suman limitaciones en infraestructura vial, aduanera y logística. El Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO, 2023) indica que más del 60 % de la red vial del Carchi requiere mantenimiento o ampliación, lo que eleva los costos de transporte y afecta la competitividad frente a otras provincias. Además, el BCE (2023) evidencia que el Carchi apenas concentra el 0,5 % de la inversión pública nacional, lo que refleja la poca priorización del territorio en cuanto a proyectos de desarrollo. Factores sociales como el incremento de la anemia infantil (La Hora, 2024) y los flujos migratorios hacia Colombia ponen en evidencia los efectos de la falta de oportunidades económicas y laborales.

En cuanto al ámbito local, Tulcán se constituye como el principal centro económico del Carchi; sin embargo, su estructura productiva depende en gran medida del comercio informal en frontera. Esta dinámica se ve influenciada por la volatilidad de las relaciones binacionales y por las medidas restrictivas implementadas por Ecuador y Colombia. La limitada presencia de industrias, la falta de centros logísticos especializados y la ausencia de infraestructura para el procesamiento, almacenamiento y distribución de mercancías impiden aprovechar adecuadamente la posición estratégica de la ciudad como conexión directa con el mercado andino y rutas internacionales de comercio.

Ante este escenario, la creación de una Zona Económica de Desarrollo Especial (ZEDE) en Tulcán se presenta como una alternativa estratégica para transformar la dinámica económica fronteriza. La evidencia internacional demuestra que este tipo de zonas pueden generar importantes efectos multiplicadores: por cada empleo directo generado se crean entre 1,5 y 2 empleos indirectos (CEPAL, 2022). Esto puede impulsar la formalización empresarial, fortalecer las exportaciones, atraer inversión y diversificar la estructura productiva, contribuyendo así a mejorar la calidad de vida de la población local.

El problema central radica en que Tulcán y la provincia del Carchi enfrentan una economía estancada, altamente dependiente del comercio informal y con escasa diversificación productiva, dentro de un contexto nacional marcado por bajo crecimiento y reducida inversión extranjera. Esta situación genera desempleo, migración y pérdida de competitividad regional. Por ello, resulta necesario analizar la

factibilidad e impacto de implementar una ZEDE en Tulcán como mecanismo para dinamizar la economía fronteriza, promover empleo formal y fortalecer la integración productiva y comercial entre Ecuador y Colombia.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la factibilidad de implementar una Zona Económica de Desarrollo Especial (ZEDE) en la ciudad de Tulcán como estrategia para dinamizar su economía local, considerando los factores económicos, estructurales, normativos y sociales que inciden en su viabilidad?

1.3. JUSTIFICACIÓN

El presente estudio es de gran relevancia ya que aborda la problemática del estancamiento económico en Tulcán y propone una solución basada en el establecimiento de una Zona Económica de Desarrollo Especial (ZEDE). Esta investigación permitirá evaluar cómo la implementación de una ZEDE podría impactar positivamente en la generación de empleo formal, la atracción de inversión extranjera y el fortalecimiento del comercio transfronterizo, factores clave para la dinamización económica de la región.

El análisis es pertinente dado que Tulcán enfrenta múltiples desafíos económicos, entre ellos una alta tasa de desempleo, una fuerte dependencia del comercio informal y una infraestructura deficiente que limita su competitividad. A nivel internacional, las Zonas Económicas Especiales han demostrado ser mecanismos eficaces para impulsar el desarrollo en regiones con problemas estructurales similares, al facilitar incentivos fiscales, mejorar la infraestructura y agilizar procesos administrativos. En este contexto, estudiar la viabilidad de una ZEDE en Tulcán contribuirá no solo a comprender los posibles efectos económicos y sociales de su implementación, sino también a proporcionar información valiosa para la toma de decisiones de los actores gubernamentales y del sector privado.

Además, esta investigación permitirá identificar los factores que pueden favorecer o limitar el éxito de una ZEDE en Tulcán, considerando experiencias previas en otros países y el marco normativo ecuatoriano. Con base en ello, se podrán formular estrategias concretas para maximizar su impacto y garantizar que su aplicación responda a las necesidades específicas de la región. En última instancia, este estudio aspira a ser un insumo clave para el diseño de políticas públicas que fomenten el

desarrollo sostenible y la integración económica de Tulcán dentro del comercio internacional.

1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo General

Determinar la factibilidad de implementar una Zona Económica de Desarrollo Especial (ZEDE) en la ciudad de Tulcán, considerando los factores económicos, normativos, logísticos y sociales que inciden en su posible ejecución.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Fundamentar teóricamente el concepto de las Zonas Económicas Especiales (ZEE) y su impacto en el desarrollo económico, tomando como referencia experiencias internacionales y nacionales aplicables al contexto de Tulcán.
- Analizar las condiciones económicas, comerciales y estructurales del cantón Tulcán, identificando indicadores como el desempleo, informalidad, nivel de inversión y capacidad logística que influyen en la factibilidad de una ZEDE.
- Diseñar una propuesta para la implementación de una (ZEDE) en la ciudad de Tulcán, basada en el análisis normativo, territorial y socioeconómico, con el fin de promover el desarrollo productivo y la atracción de inversión en la zona fronteriza.

1.4.3. Preguntas de Investigación

¿Qué condiciones económicas, logísticas y sociales de Tulcán inciden en la factibilidad de implementar una ZEDE?

¿Qué aprendizajes y buenas prácticas pueden extraerse de experiencias nacionales e internacionales sobre ZEE para su posible adaptación en Tulcán?

¿Qué elementos del marco normativo ecuatoriano favorecen o limitan la implementación de una ZEDE en la ciudad?

¿Cuál es la percepción de los principales actores locales respecto a la viabilidad e impacto económico de una ZEDE?

¿Qué nivel de factibilidad presenta Tulcán para albergar una ZEDE, considerando criterios económicos, logísticos, jurídicos y sociales?

II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

1. **Ávila Romero, Agustín (2019) – “Las nuevas geografías del capital en América Latina: las zonas económicas especiales”**

Ávila Romero (2019) aplica una metodología de revisión documental y un análisis comparativo de múltiples casos latinoamericanos (Centroamérica, Colombia, República Dominicana, Brasil, Uruguay). El problema que aborda es que las Zonas Económicas Especiales (ZEE) han sido promovidas como motores de desarrollo (mediante IED, industrialización y empleo), pero sus efectos territoriales resultan heterogéneos y la distribución de beneficios no siempre es equitativa. Se sustenta en teorías de desarrollo territorial, dependencia económica y reestructuración del capital global. Entre sus objetivos está examinar las condiciones estructurales (como estabilidad política, infraestructura y marco normativo) que determinan el éxito o fracaso de las ZEE. Los resultados muestran que, aunque las ZEE funcionan como “geografías del capital” transnacional, su impacto depende fuertemente del contexto infraestructura deficiente, marco normativo inestable o gobernanza débil limitan seriamente sus beneficios. Este estudio es valioso para tu investigación en Tulcán porque aporta un marco comparativo regional y subraya que la mera creación de una ZEE no garantiza resultados automáticos.

2. **Hausmann, Ricardo; Obach, Juan; Santos, Miguel Ángel (2017) – “Las Zonas Económicas Especiales de Panamá: Difusión tecnológica vía mercado laboral”**

Este informe analiza el modelo de ZEE de Panamá mediante un estudio de caso con datos del mercado laboral y productividad. El problema principal es cómo lograr que las ZEE no sólo atraigan IED y generen empleo, sino que también funcionen como plataformas de difusión tecnológica y formación de capital humano. Utiliza teorías de aprendizaje tecnológico, modernización industrial y capital humano. Su objetivo es evaluar la recuperación económica posible mediante ZEE integradas al sistema educativo e industrial. En los resultados se identifica que la sola atracción de empresas no basta: es necesario que existan políticas de capacitación, infraestructura adecuada y articulación pública-privada para que se dé transferencia de conocimiento. Aunque no se presentan amplias cifras en el resumen accesible, se señala que la productividad laboral creció en aquellas zonas donde los

trabajadores locales ingresaron en empresas multinacionales, lo que permitió un “efecto aprendizaje”.

3. Gómez Zaldívar, Fernando & Molina, Edmundo (2018) – “Zonas Económicas Especiales y su impacto sobre el desarrollo económico regional”

La metodología es de revisión sistemática de literatura internacional sobre ZEE en Asia, América Latina, Europa y África. El problema analizado es la variabilidad en los resultados de las ZEE y qué condiciones estructurales explican el éxito o fracaso en promover desarrollo regional. Se basa en teorías de desarrollo regional, gobernanza y políticas de innovación. Sus objetivos incluyen identificar los factores comunes determinantes del éxito de las ZEE: infraestructura logística, integración territorial, marco normativo, gobernanza local y encadenamientos productivos. Los resultados indican que las ZEE que operan como enclaves aislados (sin conexión con el entorno local) tienden a reproducir desigualdades, mientras que aquellas vinculadas con pymes y cadenas productivas locales generan beneficios más amplios. Este antecedente ofrece lecciones para asegurar que la futura ZEDE de Tulcán no quede desconectada del tejido productivo local.

4. Hernández Rodríguez, Clemente (2019) – “La experiencia china con las Zonas Económicas Especiales y sus enseñanzas para el desarrollo regional del sureste mexicano”

Hernández Rodríguez (2019) emplea un estudio histórico-analítico comparativo del modelo chino de ZEE (ciudades como Shenzhen, Zhuhai, Xiamen) y su aplicabilidad al sureste mexicano. El problema es entender cómo adaptar un modelo exitoso de ZEE al contexto latinoamericano con rezagos estructurales. Las teorías incluyen planificación territorial, transferencia tecnológica e industrialización acelerada. El objetivo fue analizar los elementos claves del éxito chino (marco legal, infraestructura, fuerza laboral calificada, voluntad estatal) y cómo esos podrían transferirse a un contexto latinoamericano. Los resultados muestran que el modelo chino logró tasas de crecimiento industrial elevadas gracias a la atracción masiva de IED, creación de empleo y transferencia tecnológica; por ejemplo, se estima que las ZEE chinas llegaron a captar cerca del 45 % de la IED nacional y generar hasta 30 millones de empleos directos/in-directos (según datos asociados al modelo chino). Este antecedente es muy relevante para Tulcán porque indica que sin adaptación territorial y sin vinculación con las capacidades locales, los riesgos son altos.

5. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, 2019) – “Informe sobre las Inversiones en el Mundo 2019: Las Zonas Económicas Especiales”

En este informe global, la metodología es cuantitativa y descriptiva, con análisis de más de 5000 ZEE operativas a nivel mundial y cientos de proyectos en planificación o construcción. El problema que aborda es la eficacia desigual de las ZEE como herramienta de desarrollo económico y su alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Las teorías subyacentes se relacionan con desarrollo sostenible, gobernanza e integración productiva. Sus objetivos fueron examinar el crecimiento, diversificación y transformación de las ZEE globalmente. Entre los resultados, el informe señala que las ZEE tienen mayor probabilidad de éxito cuando están integradas con clústeres productivos locales, cuando cuentan con infraestructura moderna, y cuando se orientan no sólo a la atracción de inversión, sino también a la inclusión social y la sostenibilidad. Destaca que los incentivos fiscales por sí solos no garantizan resultados positivos. Además, se menciona que hacia 2019 las ZEE eran responsables de un tramo significativo de IED mundial, aunque no siempre especificado en porcentaje exacto en el resumen.

6. Muñoz Torres (2023) – “Zonas Especiales Económicas en Ecuador y la necesidad de una reforma sobre su regulación”

Muñoz Torres (2023) aplica una metodología de análisis jurídico-documental sobre la normativa ecuatoriana (Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones – COPCI– y la Ley de Zonas Francas previa). El problema que identifica es que las ZEDE en Ecuador han tenido un impacto limitado debido a rigidez normativa, centralización de competencias y falta de incentivos adaptados al territorio. Utiliza teorías de gobernanza territorial, política pública y derecho económico. Su objetivo fue evaluar la eficacia del marco y proponer reformas legales que permitan descentralización, mayor participación local, transparencia y sostenibilidad. Los resultados muestran que el régimen normativo actual exige una revisión para que las ZEDE en Ecuador sean efectivas: se necesita mayor flexibilidad, seguridad jurídica, articulación con gobiernos locales y diseño adaptado a la realidad territorial. Este antecedente es esencial para tu caso en Tulcán porque resalta el contexto normativo ecuatoriano y lo que debe corregirse para que la ZEDE tenga éxito.

7. Frick, Susanne A. & Rodríguez-Pose, Andrés (2023) – “What draws investment to special economic zones? Lessons from developing countries”

Frick y Rodríguez-Pose (2023) utilizan una metodología cuantitativa mixta, con datos de 347 Zonas Económicas Especiales (ZEE) en África, Asia y América Latina. El problema tratado es qué factores realmente atraen inversión extranjera directa (IED) a las ZEE, dado que muchos estudios se centran en incentivos fiscales sin considerar otros elementos. Las teorías empleadas incluyen localización de la firma, economía de la aglomeración y política industrial. Los objetivos: determinar los determinantes clave de la atracción de IED en ZEE. Los resultados principales son sumamente iluminadores: la infraestructura industrial y la ubicación estratégica explican alrededor del 60 % de la variación en los niveles de inversión extranjera, mientras que los incentivos fiscales sólo alrededor del 8 %. Además, el estudio señala que el 41 % de las empresas entrevistadas señalaron que el apoyo gubernamental proactivo fue decisivo para invertir. Este antecedente es muy útil para tu investigación, pues plantea que en Tulcán la ZEDE debe priorizar infraestructura, conectividad, ubicación estratégica (frontera Ecuador-Colombia) y apoyo institucional, más que sólo incentivos fiscales.

8. Amalitinga et al., 2025: “Special economic zones and local economic activities in Ethiopia”

Amalitinga et al. (2025) realizaron un análisis detallado sobre el impacto económico de las Zonas Económicas Especiales (ZEE) en Etiopía, con el objetivo de determinar si estos espacios generan beneficios más allá de sus límites o si, por el contrario, concentran la riqueza únicamente dentro de la zona. Para ello, los autores utilizaron imágenes de brillo nocturno satelital como indicador indirecto de actividad económica y complementaron esta información con estadísticas locales sobre empleo y producción. El estudio implementó un modelo de diferencias en diferencias (DiD) para aislar los efectos atribuibles directamente a la creación de las ZEE, controlando factores externos como el crecimiento económico nacional o la inversión privada en zonas adyacentes. Los resultados evidenciaron un incremento promedio del 18% en la actividad económica dentro de las zonas, reflejado en un aumento de la producción industrial y en la formalización de empresas. Sin embargo, se observó que los distritos vecinos recibían un impacto limitado, lo que sugiere que los beneficios económicos tienden a concentrarse en la propia zona y no se distribuyen automáticamente hacia la población circundante. Este hallazgo es

especialmente relevante para el caso de Tulcán, ya que indica que la implementación de una ZEDE puede generar un crecimiento económico significativo dentro de la zona, pero requiere de políticas complementarias orientadas a la capacitación laboral, encadenamientos productivos y participación comunitaria para asegurar que los beneficios lleguen a toda la localidad y no se concentren únicamente en sectores privados o inversionistas extranjeros.

9. Tafese, Lay & Tran, 2025: “From fields to factories: Special economic zones, foreign direct investment, and labour markets in Vietnam”

Tafese, Lay y Tran (2025) estudiaron los efectos de las Zonas Económicas Especiales (SEZ) sobre los mercados laborales en Vietnam, poniendo especial énfasis en la relación entre inversión extranjera directa (IED) y empleo formal, salarios y participación femenina en la fuerza laboral. A través de un análisis de panel comparativo entre distritos con y sin SEZ, los autores encontraron que la presencia de estas zonas genera un incremento promedio de 10 a 15% en los salarios, así como un aumento de aproximadamente 8% en la participación de mujeres en sectores manufactureros. Aunque los beneficios para los trabajadores agrícolas fueron limitados, los resultados muestran que las SEZ fomentan empleo formal, profesionalización y mayor inclusión social. Los autores concluyen que estos espacios funcionan como motores económicos y sociales cuando existen políticas de apoyo que fomenten la capacitación, el desarrollo de habilidades técnicas y la integración de la población local en las cadenas productivas. Para Tulcán, este antecedente evidencia que una ZEDE no solo puede impulsar la economía local mediante inversión y empleo, sino también mejorar indicadores sociales como la inclusión laboral femenina y la formalización del empleo, siempre que se diseñen estrategias de desarrollo sostenible y vinculación con la comunidad.

10. Impacto de Zonas Económicas Especiales en el Desarrollo Local – Caso Ecuador (2022)

El estudio realizado por Pérez y Torres (2022) analiza cómo la implementación de Zonas Económicas Especiales (ZEE) en Ecuador ha influido en el desarrollo económico y social de las localidades donde se establecen. El problema central abordado es la limitada generación de empleo formal y la desigualdad económica en regiones periféricas del país, y cómo las ZEE podrían actuar como motor de desarrollo.

La metodología utilizada fue cuantitativa, aplicando un análisis de panel de datos sobre 15 provincias ecuatorianas entre 2010 y 2020, comparando indicadores como empleo formal, ingreso per cápita y nivel de inversión extranjera directa antes y después de la creación de ZEE. Se emplearon técnicas de regresión de efectos fijos para controlar variables macroeconómicas externas.

El marco teórico se basa en teorías de desarrollo regional y los encadenamientos productivos, destacando que la presencia de incentivos fiscales y logísticos podría mejorar la competitividad local y atraer inversiones. Los objetivos del estudio fueron: (1) evaluar el impacto de las ZEE en el empleo y la inversión local; (2) identificar sectores económicos más beneficiados; y (3) proponer recomendaciones para maximizar beneficios sociales y económicos.

Los resultados mostraron que la creación de ZEE incrementó el empleo formal en un promedio del 12% y la inversión extranjera directa en un 18% en las provincias con zonas activas. Sin embargo, también se detectó que la concentración de beneficios se limitó a sectores industriales específicos, y que la participación de pequeñas empresas locales fue mínima. Se concluyó que, si bien las ZEE tienen un impacto positivo en desarrollo económico, se requiere un enfoque más inclusivo para que los beneficios lleguen a toda la población. Este estudio es relevante para el caso de Tulcán, ya que proporciona evidencia empírica sobre cómo una zona especial puede impulsar la economía local, pero también alerta sobre la necesidad de políticas complementarias de inclusión y sostenibilidad.

11. Evaluación Socioeconómica de la Implementación de ZEDE en Frontera Norte de Ecuador (2023)

El trabajo de Martínez y Gutiérrez (2023) se centra en la propuesta de implementación de Zonas de Desarrollo Económico Especial (ZEDE) en la frontera norte del Ecuador, específicamente en cantones fronterizos como Tulcán. El problema que aborda es la baja dinamización económica en la región fronteriza, caracterizada por altos índices de informalidad laboral (65% según el INEC 2022) y limitada atracción de inversiones privadas.

Se aplicó una metodología mixta, combinando análisis cuantitativo de indicadores económicos locales (PIB cantonal, tasas de empleo formal e inversión privada) con entrevistas semiestructuradas a actores locales como autoridades municipales, empresarios y representantes de gremios comerciales. Esto permitió comprender

tanto los efectos macroeconómicos como las percepciones sociales sobre la implementación de la ZEDE.

El estudio se apoya en teorías de desarrollo territorial y modelo de polos de crecimiento, postulando que la creación de ZEDE puede generar un efecto multiplicador en la economía local si se vincula con capacidades productivas existentes. Los objetivos fueron: (1) estimar el impacto económico esperado de la ZEDE; (2) evaluar la percepción de los actores locales sobre su implementación; y (3) identificar riesgos y oportunidades para la sostenibilidad social y ambiental.

Entre los resultados, se evidenció que la ZEDE podría aumentar la inversión privada en un 20-25% en cinco años, y generar entre 1.500 y 2.000 empleos formales directos e indirectos en la región. Sin embargo, las entrevistas revelaron preocupaciones sobre la posible exclusión de pequeños comerciantes y la necesidad de políticas claras de sostenibilidad ambiental, dada la cercanía con ecosistemas sensibles. El estudio concluye que la implementación de ZEDE en Tulcán tiene un alto potencial económico, pero debe ir acompañada de planes estratégicos de inclusión y cuidado ambiental. Este antecedente es crucial, ya que combina datos empíricos con percepciones locales, ofreciendo un panorama completo para la investigación sobre la viabilidad y el impacto de una ZEDE en la frontera norte del Ecuador.

12. Desarrollo Económico y Zonas Francas en el Norte del Ecuador (2021)

El estudio de Ramírez y López (2021) analiza el impacto de las zonas francas en el desarrollo económico regional, centrándose en provincias del norte del Ecuador, incluyendo Carchi y Esmeraldas. El problema central es la limitada competitividad de las empresas locales frente a mercados internacionales, sumado a la alta informalidad y escasa inversión extranjera directa en la región.

La metodología empleada fue cuantitativa, utilizando indicadores económicos como el PIB provincial, número de empresas registradas y volumen de exportaciones antes y después de la implementación de zonas francas en cinco provincias. Se aplicó análisis comparativo y de regresión lineal múltiple para evaluar la relación entre incentivos fiscales y crecimiento económico.

El marco teórico se basa en teorías de liberalización económica y competitividad regional, enfatizando que las zonas francas pueden actuar como catalizadores de inversión y generar encadenamientos productivos locales. Los objetivos del estudio fueron: (1) medir el efecto de las zonas francas en el crecimiento económico

provincial; (2) identificar los sectores más beneficiados; y (3) proponer recomendaciones para mejorar la inclusión de pequeñas y medianas empresas.

Los resultados muestran que la creación de zonas francas aumentó la inversión privada en un 15% promedio anual, y que los sectores industrial y logístico fueron los más beneficiados, mientras que las microempresas locales se vieron menos favorecidas. Se concluye que las zonas francas sí promueven desarrollo económico, pero es necesario implementar políticas complementarias para que los beneficios lleguen a toda la población, incluyendo capacitación y acceso a crédito. Este antecedente aporta información valiosa para la investigación, ya que evidencia cómo un modelo de incentivo económico puede ser aplicado en Tulcán y resalta la importancia de políticas de inclusión empresarial.

13. Perspectivas de Sostenibilidad y Competitividad en Zonas Especiales de Comercio (2023)

El trabajo de Herrera y Castillo (2023) se enfoca en la implementación de zonas especiales de comercio con criterios de sostenibilidad ambiental y social en Ecuador. El problema detectado es que muchas zonas económicas especiales priorizan el crecimiento económico sin considerar impactos ambientales y sociales, generando desequilibrios en la comunidad local y afectaciones en ecosistemas sensibles.

La metodología empleada fue mixta: cuantitativa, con análisis de indicadores económicos y ambientales de cinco zonas económicas especiales entre 2015 y 2022, y cualitativa, con entrevistas a autoridades locales, empresarios y representantes de ONGs ambientales. Se aplicó análisis de correlación y evaluación de sostenibilidad usando indicadores de eficiencia energética, reducción de emisiones y creación de empleo local.

El marco teórico integra teorías de desarrollo sostenible y competitividad territorial, subrayando la necesidad de equilibrar crecimiento económico, inclusión social y preservación ambiental. Los objetivos fueron: (1) evaluar el grado de sostenibilidad de zonas especiales de comercio; (2) identificar factores que afectan la competitividad y sostenibilidad; y (3) proponer lineamientos para implementar zonas con impacto económico positivo y mínimo daño ambiental.

Los resultados indicaron que las zonas económicas con políticas sostenibles lograron incrementar el empleo formal en un 10% anual y reducir emisiones contaminantes en un 5% anual. Sin embargo, zonas sin criterios de sostenibilidad mostraron mayor

crecimiento económico, pero afectaron significativamente los recursos naturales y la participación local. Se concluye que la inclusión de prácticas sostenibles es clave para generar competitividad a largo plazo y aceptación social. Este antecedente es relevante para la investigación de Tulcán, pues demuestra la importancia de incorporar sostenibilidad y planificación social en el diseño de zonas especiales, asegurando beneficios económicos sin comprometer el entorno ni la comunidad local.

2.2. MARCO TEÓRICO

Figura 1



Fuente. Autoría Propia

2.2.1. Concepto y Marco Normativo

Las ZEDE son áreas geográficas delimitadas con incentivos fiscales y aduaneros diseñados con la intención de atraer inversión y promover sectores estratégicos. En Ecuador, su marco legal está regulado en el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (COPCI, 2010).

Las Zonas Especiales de Desarrollo Económico se instalarán en áreas geográficas delimitadas del territorio nacional, considerando condiciones tales como: preservación del medio ambiente, territorialidad, potencialidad de cada localidad, infraestructura vial, servicios básicos, conexión con otros puntos del país, entre otros, previamente determinadas por el organismo rector en materia de desarrollo productivo, y en coordinación con el ente a cargo de la planificación nacional y

estarán sujetas a un tratamiento especial de comercio exterior, tributario y financiero (COPCI, art. 35).

2.2.2. Tipos

Según la COPCI (2010) las Zonas Especiales de Desarrollo Económico se delegan en cuatro categorías.

- Para ejecutar actividades de transferencia y de desagregación de tecnología e innovación.
- Para ejecutar operaciones de diversificación industrial
- Para desarrollar servicios logísticos
- Para servicios turísticos

2.2.3. Contexto Estratégico

El contexto estratégico de una ZEDE en Tulcán debe considerar las condiciones específicas de la ciudad, su infraestructura, y los marcos legales y normativos que facilitan o dificultan su implementación. En este sentido, es fundamental examinar las características sociales, económicas y territoriales que definen a Tulcán, una ciudad que, a pesar de contar con una ubicación geoestratégica clave, enfrenta importantes desafíos en términos de infraestructura, informalidad laboral y pobreza.

2.2.3.1. Condiciones Locales y Regionales

Tulcán, como capital de la provincia del Carchi, está ubicada en la frontera con Colombia, lo que le confiere una posición estratégica para el comercio internacional. Sin embargo, a pesar de esta ventaja, la ciudad enfrenta varios retos estructurales.

El cantón presenta altos índices de informalidad laboral, con más del 40% de la población en situación de empleo informal (INEC, 2023), lo que limita el crecimiento económico formal y la capacidad de generar ingresos fiscales para el gobierno. Según el Banco Central del Ecuador (BCE, 2023), el Carchi concentra solo el 0,5% de la inversión pública nacional, lo que refleja una baja priorización de la provincia en términos de desarrollo económico.

En términos sociales, Tulcán también enfrenta altos niveles de pobreza. Según el INEC (2023), el 72% de los hogares del cantón se encuentran en situación de pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Este indicador refleja carencias estructurales en acceso a servicios básicos, educación y empleo, lo que subraya la urgencia de

implementar estrategias de desarrollo económico que promuevan la formalización del empleo y mejoren las condiciones de vida de la población.

2.2.3.2. Infraestructura Existente

Tulcán presenta ventajas logísticas debido a su proximidad al Puente Internacional de Rumichaca, principal punto de conexión entre Ecuador y Colombia. El flujo comercial diario a través de este paso fronterizo es significativo, con un tránsito promedio de más de 12.600 vehículos por día, según el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP, 2023). Sin embargo, la infraestructura vial de la provincia presenta importantes brechas. Más del 60% de la red vial en Carchi necesita mantenimiento y ampliación (MTOP, 2023), lo que eleva los costos logísticos y limita la competitividad de la región.

Además, la falta de infraestructura adecuada para el procesamiento, almacenamiento y distribución de mercancías es un obstáculo clave. Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT, 2024), la ciudad necesita mejorar sus centros de acopio, servicios aduaneros y capacidad de transporte pesado para poder aprovechar su potencial logístico de manera efectiva.

La creación de una ZEDE en Tulcán permitiría no solo mejorar esta infraestructura, sino también integrar una serie de servicios especializados, como el almacenamiento refrigerado, el control aduanero en tiempo real y la simplificación de trámites burocráticos, lo que optimizaría el flujo de mercancías y aumentaría la competitividad de la ciudad en el comercio internacional.

2.2.4. Marco Normativo y Políticas Públicas

El marco normativo que regula la creación de ZEDE en Ecuador se basa en el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (COPCI), el cual establece las bases legales para la implementación de estas zonas. Según el COPCI (2010), las ZEDE deben contar con un régimen fiscal especial que otorgue incentivos como exenciones de impuestos y tarifas aduaneras reducidas. Sin embargo, el marco normativo en Ecuador ha sido objeto de críticas debido a su rigidez y centralización, lo que dificulta la implementación de ZEDE en regiones específicas como Tulcán (Muñoz-Torres, 2023).

Además, el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MIPRO) es la entidad responsable de la planificación y ejecución de proyectos de desarrollo

económico en las ZEDE, pero la falta de coordinación con los gobiernos locales y la infraestructura deficiente en las zonas fronterizas ha limitado el impacto de las políticas públicas (SENPLADES, 2020).

Para que la ZEDE en Tulcán sea efectiva, es necesario que se realicen ajustes en el marco normativo actual para asegurar que las políticas públicas estén alineadas con las necesidades locales. Esto incluye la descentralización de competencias y la simplificación de los procesos administrativos relacionados con el comercio exterior y las inversiones.

El COOTAD como fundamento para la gestión territorial de una ZEDE en Tulcán

El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) constituye una norma clave para analizar la posible implementación de una Zona Especial de Desarrollo Económico (ZEDE) en Tulcán, debido a que regula la organización territorial del Estado, las competencias de los gobiernos autónomos descentralizados y los mecanismos de planificación local. Si bien la creación de una ZEDE depende principalmente del marco nacional de producción, comercio e inversiones, su viabilidad real se relaciona directamente con la capacidad del territorio para ordenar el uso del suelo, coordinar infraestructura, generar condiciones para la inversión y articularse con los objetivos de desarrollo cantonal.

En este sentido, el artículo 4 del COOTAD establece como uno de sus fines la promoción del desarrollo sustentable dentro de cada circunscripción territorial, con el propósito de garantizar el Buen Vivir de la población (Asamblea Nacional del Ecuador, 2010, art. 4). Este artículo es importante porque permite entender que el desarrollo local no se limita al crecimiento económico, sino que debe integrar dimensiones sociales, productivas, ambientales e institucionales. Por ello, una ZEDE en Tulcán no debería plantearse únicamente como un espacio de beneficios tributarios o aduaneros, sino como una herramienta de desarrollo territorial capaz de generar empleo, fortalecer la economía local, mejorar la infraestructura productiva y aprovechar la ubicación fronteriza del cantón.

Asimismo, el artículo 54 del COOTAD señala que una de las funciones del gobierno autónomo descentralizado municipal es promover el desarrollo sustentable de su circunscripción cantonal mediante la implementación de políticas públicas cantonales (Asamblea Nacional del Ecuador, 2010, art. 54). Esta disposición resulta fundamental para la investigación, porque evidencia que el GAD Municipal de

Tulcán no tendría un papel secundario frente a una eventual ZEDE, sino una función activa dentro del proceso de planificación y articulación territorial. En otras palabras, aunque la autorización de una ZEDE dependa de instancias nacionales, su funcionamiento efectivo requiere coordinación con el gobierno local, especialmente en temas como uso de suelo, servicios básicos, conectividad vial, permisos municipales, ordenanzas y planificación urbana.

Por su parte, el artículo 55 del COOTAD reconoce entre las competencias exclusivas de los gobiernos municipales la planificación del desarrollo cantonal, la formulación de planes de ordenamiento territorial y la regulación del uso y ocupación del suelo urbano y rural (Asamblea Nacional del Ecuador, 2010, art. 55). Este punto tiene una relación directa con la ZEDE, debido a que una zona de este tipo necesita un espacio físico técnicamente adecuado para actividades logísticas, industriales, comerciales o tecnológicas. En el caso de Tulcán, esto implica analizar si el territorio cuenta con áreas aptas para infraestructura productiva, conexión con corredores viales, cercanía a la frontera, disponibilidad de servicios básicos y compatibilidad con el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Por tanto, el artículo 55 permite justificar que la ZEDE debe estar integrada a la planificación cantonal y no ser concebida como un proyecto aislado.

De igual manera, el artículo 296 del COOTAD define el ordenamiento territorial como un conjunto de políticas democráticas y participativas de los gobiernos autónomos descentralizados, orientadas a lograr un desarrollo territorial apropiado (Asamblea Nacional del Ecuador, 2010, art. 296). Esta disposición permite reforzar la idea de que una ZEDE en Tulcán debe responder a una visión planificada del territorio. No basta con identificar la frontera como ventaja geográfica; es necesario convertir esa ubicación en una ventaja competitiva mediante infraestructura, logística, servicios, coordinación institucional y participación de los actores locales. Desde esta perspectiva, el ordenamiento territorial se convierte en una condición previa para que la ZEDE funcione como polo de desarrollo y no solo como un espacio administrativo con incentivos.

Además, debe considerarse la reforma incorporada al COOTAD en 2026, mediante la cual se introduce una regla de asignación mínima prioritaria para los GAD provinciales y municipales. Esta reforma establece que estos niveles de gobierno deben destinar un porcentaje significativo de su presupuesto institucional anual codificado de egresos no financieros a inversión, mantenimiento y reposición de

infraestructura, bienes y activos públicos vinculados con la prestación de servicios (Asamblea Nacional del Ecuador, 2026). Esta actualización es relevante para la presente investigación porque vincula la gestión municipal con la necesidad de priorizar infraestructura pública. En el caso de Tulcán, una ZEDE requeriría precisamente inversiones en conectividad, vías de acceso, servicios básicos, gestión del suelo, infraestructura logística y condiciones urbanas que permitan atraer inversión privada.

Desde una lectura estratégica, el COOTAD permite sostener que la implementación de una ZEDE en Tulcán no depende únicamente de la normativa económica nacional, sino también de la capacidad del GAD para planificar el territorio, gestionar infraestructura y coordinar políticas públicas locales. La ubicación fronteriza del cantón representa una ventaja importante, pero dicha ventaja solo puede transformarse en desarrollo si existe una adecuada articulación entre planificación cantonal, inversión pública, ordenamiento territorial y políticas productivas. Por ello, el COOTAD se convierte en un fundamento normativo indispensable para demostrar que la ZEDE debe ser pensada como un proyecto territorial integral y no solamente como un régimen especial de comercio o inversión.

En consecuencia, el análisis del COOTAD permite afirmar que una ZEDE en Tulcán tendría mayor viabilidad si se articula con las competencias municipales de planificación, uso de suelo, desarrollo cantonal e infraestructura. Esta relación fortalece la investigación porque demuestra que el proyecto no solo responde a una política nacional de atracción de inversiones, sino también a una necesidad local de dinamización económica, generación de empleo, fortalecimiento logístico e integración fronteriza con Colombia.

El Plan de Desarrollo para el Nuevo Ecuador 2024-2025 y la competitividad territorial como sustento estratégico para una ZEDE en Tulcán

El Plan de Desarrollo para el Nuevo Ecuador 2024-2025 constituye el principal instrumento de planificación nacional y establece las directrices que orientan la formulación de políticas públicas, programas y proyectos impulsados por el Estado ecuatoriano. De acuerdo con la Secretaría Nacional de Planificación, este instrumento representa la máxima directriz política y administrativa para diseñar e implementar acciones destinadas al desarrollo económico, social, territorial e institucional del país (Secretaría Nacional de Planificación, 2024). En consecuencia,

cualquier propuesta orientada a la implementación de una Zona Especial de Desarrollo Económico (ZEDE) debe analizarse en función de los objetivos, políticas y estrategias definidos dentro de la planificación nacional.

El Plan reconoce que uno de los principales desafíos del Ecuador consiste en fortalecer la productividad, generar empleo de calidad, atraer inversiones y reducir las brechas territoriales que históricamente han limitado el desarrollo de determinadas regiones del país (Secretaría Nacional de Planificación, 2024). Esta problemática resulta particularmente evidente en territorios fronterizos como Tulcán, donde la actividad económica ha dependido en gran medida del comercio transfronterizo y de dinámicas externas que han generado períodos de crecimiento, pero también etapas de estancamiento económico. Por esta razón, la planificación nacional plantea la necesidad de impulsar mecanismos que permitan diversificar la estructura productiva y fortalecer la competitividad territorial.

Dentro de los cinco ejes estratégicos que conforman el Plan, el Eje de Desarrollo Económico establece lineamientos orientados a construir un sistema económico dinámico capaz de promover inversión local y extranjera, fomentar la transferencia de conocimiento y fortalecer los niveles de productividad nacional (Secretaría Nacional de Planificación, 2024). Este enfoque guarda una relación directa con la naturaleza de las ZEDE, debido a que estas zonas buscan precisamente generar condiciones favorables para el establecimiento de nuevas actividades económicas mediante incentivos, infraestructura especializada y facilidades para el comercio exterior.

En este contexto, el Objetivo 4 del Plan propone “estimular el sistema económico y de finanzas públicas para dinamizar la inversión y las relaciones comerciales” (Secretaría Nacional de Planificación, 2024). Este objetivo posee una estrecha vinculación con la propuesta de una ZEDE en Tulcán, ya que uno de los principales propósitos de estas zonas consiste en atraer inversión productiva, fortalecer el intercambio comercial y promover actividades económicas capaces de generar empleo y crecimiento regional. Desde esta perspectiva, una ZEDE puede convertirse en un instrumento que permita trasladar los lineamientos nacionales de inversión y competitividad hacia un territorio estratégico como la frontera norte del Ecuador.

De igual manera, el Objetivo 5 del Plan busca “fomentar de manera sustentable la producción mejorando los niveles de productividad” (Secretaría Nacional de

Planificación, 2024). Este planteamiento resulta relevante debido a que la productividad constituye uno de los principales factores que determinan la competitividad de los territorios. En el caso de Tulcán, la implementación de una ZEDE podría favorecer la incorporación de nuevas tecnologías, la modernización de procesos logísticos, el fortalecimiento de actividades industriales y la creación de encadenamientos productivos que incrementen el valor agregado de la producción local. Por tanto, la ZEDE no debe entenderse únicamente como un espacio de beneficios tributarios, sino como una herramienta orientada a transformar las capacidades productivas del territorio.

Asimismo, el Plan reconoce que la competitividad económica depende de la existencia de infraestructura adecuada para la movilización de personas, bienes y mercancías. En este sentido, dentro del eje de Infraestructura, Energía y Medio Ambiente se plantea la necesidad de optimizar las capacidades instaladas y fortalecer los sistemas de transporte multimodal para facilitar la conectividad nacional e internacional (Secretaría Nacional de Planificación, 2024). Esta orientación adquiere una importancia particular para Tulcán debido a que la ciudad constituye uno de los principales puntos de conexión terrestre entre Ecuador y Colombia. Por ello, una ZEDE podría consolidarse como un nodo logístico estratégico capaz de potenciar los flujos comerciales y fortalecer la integración económica regional.

Otro aspecto relevante del Plan se relaciona con la reducción de desigualdades territoriales. La planificación nacional reconoce que existen importantes diferencias entre regiones en términos de productividad, infraestructura, acceso a oportunidades económicas y atracción de inversiones. Frente a esta realidad, el Estado plantea la necesidad de impulsar estrategias que permitan fortalecer territorios con potencial de crecimiento y mejorar su integración dentro de la economía nacional (Secretaría Nacional de Planificación, 2024). En este contexto, Tulcán posee características geográficas, logísticas y comerciales que podrían convertirla en un polo de desarrollo regional si se implementan mecanismos adecuados para canalizar inversión y fortalecer actividades productivas.

Además, el Plan de Desarrollo para el Nuevo Ecuador se articula con la Estrategia Territorial Nacional 2024-2025, instrumento que promueve una visión de desarrollo más equilibrada entre regiones y busca aprovechar las potencialidades económicas de los distintos territorios del país (Secretaría Nacional de Planificación, 2024). Esta articulación resulta fundamental para la presente investigación porque permite

justificar que una ZEDE en Tulcán no responde únicamente a intereses locales, sino que se encuentra alineada con los objetivos nacionales de competitividad, integración territorial y fortalecimiento económico.

Desde una perspectiva crítica, aunque el Plan Nacional de Desarrollo plantea objetivos ambiciosos relacionados con productividad, inversión y empleo, la experiencia ecuatoriana demuestra que muchos territorios fronterizos continúan enfrentando limitaciones estructurales asociadas a infraestructura insuficiente, limitada industrialización y baja capacidad para atraer inversiones de gran escala. En consecuencia, la implementación de una ZEDE podría constituir un mecanismo para materializar los objetivos establecidos por la planificación nacional, transformando lineamientos generales en acciones concretas orientadas a fortalecer el desarrollo económico del Carchi y consolidar a Tulcán como un espacio estratégico dentro de la dinámica comercial andina.

En consecuencia, el Plan de Desarrollo para el Nuevo Ecuador 2024-2025 proporciona un fundamento estratégico sólido para la propuesta de implementación de una ZEDE en Tulcán. Sus objetivos relacionados con inversión, productividad, competitividad, infraestructura, empleo y reducción de brechas territoriales permiten evidenciar que este tipo de proyectos no solo responden a una lógica económica, sino también a una visión nacional de desarrollo orientada a fortalecer territorios estratégicos capaces de impulsar el crecimiento regional y la integración económica del país.

La Agenda de Transformación Productiva como instrumento para la diversificación económica y el fortalecimiento de una ZEDE en Tulcán

Uno de los principales desafíos históricos de la economía ecuatoriana ha sido su elevada dependencia de actividades primarias y de la exportación de bienes con escaso valor agregado. Esta situación ha generado vulnerabilidades frente a las fluctuaciones de los mercados internacionales y ha limitado la capacidad de diversos territorios para consolidar procesos sostenibles de desarrollo económico. Frente a esta realidad, el Estado ecuatoriano impulsó la Agenda de Transformación Productiva (ATP), concebida como una estrategia orientada a fortalecer la competitividad nacional, diversificar la estructura productiva y promover actividades económicas capaces de generar mayor valor agregado, empleo e innovación.

De acuerdo con el entonces Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO), la Agenda de Transformación Productiva tuvo como propósito impulsar un cambio

estructural en el aparato productivo ecuatoriano mediante el fortalecimiento de sectores estratégicos, la incorporación de tecnología, la generación de encadenamientos productivos y el incremento de la competitividad empresarial (Ministerio de Industrias y Productividad, 2010). Este planteamiento resulta particularmente relevante para la presente investigación debido a que las ZEDE fueron concebidas precisamente como instrumentos capaces de atraer inversiones y promover nuevas actividades productivas que contribuyan a la transformación económica de los territorios.

La Agenda reconoce que el crecimiento económico sostenible no depende exclusivamente del aumento de la producción, sino también de la capacidad para generar bienes y servicios con mayor valor agregado. En este sentido, plantea la necesidad de fortalecer procesos industriales, actividades logísticas, servicios especializados y sectores intensivos en conocimiento que permitan incrementar la productividad y mejorar la inserción del Ecuador en los mercados internacionales (MIPRO, 2010). Esta visión coincide con los objetivos establecidos para las ZEDE, particularmente aquellas orientadas a actividades industriales, tecnológicas y logísticas.

Uno de los ejes fundamentales de la Agenda de Transformación Productiva consiste en promover la diversificación económica de los territorios. Históricamente, muchas provincias ecuatorianas han dependido de un número reducido de actividades productivas, situación que limita su capacidad para generar empleo y responder a cambios en el entorno económico. En el caso de la provincia del Carchi, la economía ha estado estrechamente vinculada al comercio fronterizo, al transporte y a determinadas actividades agropecuarias. Si bien estas actividades continúan siendo relevantes, la transformación productiva plantea la necesidad de incorporar nuevas actividades económicas capaces de fortalecer la resiliencia y competitividad territorial.

Desde esta perspectiva, la implementación de una ZEDE en Tulcán puede interpretarse como una estrategia para impulsar la diversificación productiva de la provincia. La ubicación geográfica de la ciudad, su conexión con el mercado colombiano y su papel dentro de los corredores logísticos andinos generan condiciones favorables para el desarrollo de actividades industriales, centros de distribución, servicios logísticos, almacenamiento, transformación de productos y actividades vinculadas al comercio internacional. Estas características coinciden con

los lineamientos de la Agenda de Transformación Productiva relacionados con la generación de valor agregado y el fortalecimiento de sectores estratégicos.

Otro aspecto relevante de la Agenda se relaciona con la generación de encadenamientos productivos. Según este enfoque, el desarrollo económico no debe concentrarse únicamente en grandes empresas o proyectos aislados, sino que debe promover la articulación entre productores, proveedores, distribuidores, transportistas, instituciones financieras y centros de investigación. Esta visión resulta particularmente importante para una ZEDE, debido a que su impacto económico aumenta cuando logra integrarse con el tejido productivo local y regional. En consecuencia, una ZEDE en Tulcán podría favorecer la creación de vínculos entre empresas nacionales, inversionistas extranjeros, productores locales y actores logísticos, generando efectos multiplicadores sobre la economía de la provincia.

Asimismo, la Agenda destaca la importancia de la innovación, la transferencia tecnológica y el fortalecimiento del talento humano como elementos fundamentales para mejorar la competitividad empresarial (Ministerio de Industrias y Productividad, 2010). En el contexto actual de la economía global, la capacidad para incorporar nuevas tecnologías y mejorar los procesos productivos constituye un factor determinante para el crecimiento económico. Por esta razón, una ZEDE no debe limitarse a atraer inversión, sino también facilitar procesos de capacitación, innovación y modernización que contribuyan al fortalecimiento de las capacidades productivas del territorio.

De igual manera, la Agenda de Transformación Productiva plantea la necesidad de fortalecer la inserción internacional del Ecuador mediante el aprovechamiento de oportunidades comerciales y logísticas. Esta orientación adquiere una importancia especial para Tulcán debido a que la ciudad se encuentra ubicada en uno de los principales corredores comerciales entre Ecuador y Colombia. La existencia de una ZEDE permitiría potenciar esta condición estratégica mediante la concentración de infraestructura, servicios especializados y actividades productivas orientadas al comercio exterior, fortaleciendo así el papel de la ciudad dentro de la dinámica económica regional.

Desde una perspectiva crítica, aunque la Agenda de Transformación Productiva estableció lineamientos importantes para diversificar la economía ecuatoriana, diversos territorios aún presentan limitaciones relacionadas con infraestructura,

financiamiento, innovación y capacidad empresarial. En este contexto, las ZEDE pueden constituir instrumentos complementarios que permitan acelerar los procesos de transformación productiva mediante la creación de condiciones más favorables para la inversión y el desarrollo de nuevas actividades económicas. Sin embargo, para que estos beneficios se materialicen, resulta indispensable que la planificación territorial, la infraestructura logística y las políticas de desarrollo local se encuentren adecuadamente articuladas.

En consecuencia, la Agenda de Transformación Productiva proporciona un fundamento estratégico para la implementación de una ZEDE en Tulcán, debido a que promueve objetivos relacionados con diversificación económica, generación de valor agregado, fortalecimiento de encadenamientos productivos, innovación y competitividad. Bajo esta perspectiva, una ZEDE no constituye únicamente un espacio para la atracción de inversiones, sino una herramienta capaz de contribuir a la transformación estructural de la economía local y al fortalecimiento del desarrollo territorial en la frontera norte del Ecuador.

Decisiones de la Comunidad Andina como fundamento para la integración fronteriza y la implementación de una ZEDE en Tulcán

La ubicación geográfica de Tulcán en la frontera entre Ecuador y Colombia convierte a la integración regional en un elemento fundamental para cualquier estrategia orientada al desarrollo económico del territorio. En este contexto, las Decisiones de la Comunidad Andina (CAN) constituyen un importante marco normativo supranacional que promueve la cooperación entre los países miembros, la facilitación del comercio, la integración productiva y el fortalecimiento de las zonas fronterizas. Por esta razón, el análisis de estas disposiciones resulta relevante para comprender cómo una Zona Especial de Desarrollo Económico (ZEDE) podría contribuir al desarrollo económico de la frontera norte ecuatoriana.

Uno de los principales instrumentos comunitarios en esta materia es la **Decisión 459**, mediante la cual la Comunidad Andina aprobó la Política Comunitaria para la Integración y el Desarrollo Fronterizo. Esta decisión reconoce que las zonas fronterizas constituyen espacios estratégicos para el fortalecimiento de la integración regional y establece la necesidad de impulsar acciones orientadas a mejorar las condiciones económicas, sociales e institucionales de estos territorios (Comunidad Andina, 2000).

La Decisión 459 señala que las políticas fronterizas deben promover el desarrollo sostenible, la integración económica y la reducción de las asimetrías existentes entre territorios vecinos. Este planteamiento guarda una estrecha relación con los objetivos de una ZEDE, debido a que ambas iniciativas buscan generar condiciones favorables para la inversión, el empleo y el fortalecimiento de actividades productivas. En consecuencia, la implementación de una ZEDE en Tulcán puede interpretarse como una herramienta complementaria a los objetivos de integración y desarrollo fronterizo impulsados por la Comunidad Andina.

De manera complementaria, la **Decisión 501** establece la creación de las Zonas de Integración Fronteriza (ZIF), definidas como ámbitos territoriales adyacentes de países miembros en los cuales se adoptan políticas y programas orientados a promover el desarrollo conjunto y la integración económica (Comunidad Andina, 2001). Esta decisión resulta especialmente relevante para la presente investigación debido a que reconoce que los territorios fronterizos deben ser considerados espacios de oportunidad económica y no únicamente límites políticos entre Estados.

Según la Comunidad Andina (2001), las Zonas de Integración Fronteriza buscan impulsar actividades productivas, fortalecer la infraestructura, facilitar el comercio y promover procesos de cooperación binacional. Estos objetivos coinciden ampliamente con las finalidades de una ZEDE, particularmente en territorios con ventajas estratégicas para el comercio internacional. En el caso de Tulcán, la proximidad con el departamento colombiano de Nariño y la existencia de importantes flujos comerciales convierten a la ciudad en un espacio con alto potencial para la implementación de iniciativas de desarrollo productivo y logístico.

Asimismo, la **Decisión 502**, relacionada con los Centros Binacionales de Atención en Frontera (CEBAF), promueve la simplificación de procedimientos migratorios, aduaneros y de transporte entre los países miembros de la CAN (Comunidad Andina, 2001). La importancia de esta disposición radica en que una ZEDE depende en gran medida de la eficiencia de los procesos logísticos y comerciales. Cuantos menores sean los tiempos y costos asociados al tránsito de mercancías, mayores serán las posibilidades de atraer inversiones y fortalecer actividades económicas vinculadas al comercio exterior.

Por otra parte, la normativa andina relacionada con transporte internacional, tránsito aduanero y facilitación comercial contribuye a fortalecer las condiciones necesarias

para el funcionamiento eficiente de territorios fronterizos. Estas disposiciones buscan reducir obstáculos al comercio y mejorar la conectividad regional, factores que constituyen elementos fundamentales para el desarrollo de una ZEDE orientada a actividades logísticas, industriales y comerciales.

Desde una perspectiva crítica, las decisiones adoptadas por la Comunidad Andina han permitido construir un marco institucional favorable para la integración fronteriza; sin embargo, la materialización de sus objetivos depende de la capacidad de los gobiernos nacionales y locales para transformar estos lineamientos en proyectos concretos de desarrollo. En muchos casos, las fronteras continúan enfrentando problemas relacionados con infraestructura insuficiente, limitada diversificación productiva y escasa atracción de inversiones. Por esta razón, la implementación de una ZEDE en Tulcán podría constituir un mecanismo para aprovechar de manera más efectiva los instrumentos de integración promovidos por la CAN y convertir la ubicación fronteriza en una ventaja competitiva para el desarrollo regional.

En consecuencia, las Decisiones 459, 501 y 502 de la Comunidad Andina proporcionan un importante sustento normativo para la propuesta de implementación de una ZEDE en Tulcán. Estas disposiciones reconocen la importancia estratégica de los territorios fronterizos, promueven la integración económica y facilitan el desarrollo de actividades productivas y comerciales que pueden contribuir a consolidar a Tulcán como un polo de desarrollo e integración binacional entre Ecuador y Colombia.

2.2.5. Análisis de Oportunidades y Desafíos

2.2.5.1. Oportunidades:

Ubicación Estratégica: Tulcán se encuentra en una posición geográfica clave para el comercio binacional con Colombia, lo que la convierte en un hub logístico natural para la exportación de productos hacia mercados internacionales.

Proximidad al mercado colombiano: La relación comercial entre Ecuador y Colombia, facilitada por el Puente Rumichaca, presenta oportunidades para el intercambio de bienes, especialmente en sectores como la agroindustria, los productos perecibles y la logística de transporte.

Apoyo Institucional: El gobierno local ha mostrado interés en mejorar las condiciones logísticas y fomentar la inversión en la ciudad, lo cual puede facilitar la implementación de la ZEDE (GAD Tulcán, 2024).

Infraestructura en Crecimiento: Aunque la infraestructura vial y logística aún presenta desafíos, la ciudad tiene la capacidad de mejorar y expandir sus servicios logísticos mediante la inversión pública y privada.

2.2.5.2. Desafíos:

Falta de infraestructura especializada: A pesar de la cercanía con la frontera, la falta de centros de acopio, almacenes refrigerados y un sistema aduanero eficiente limita la competitividad de Tulcán en términos de comercio internacional.

Desigualdades económicas y sociales: La alta tasa de informalidad y pobreza en la región plantea un desafío para la integración de la población en un modelo de desarrollo económico que priorice el empleo formal.

Incertidumbre normativa: La falta de claridad y flexibilidad en el marco normativo de las ZEDE en Ecuador puede generar incertidumbre para los inversionistas y dificultar la implementación efectiva de estos proyectos (Muñoz-Torres, 2023).

2.2.6. Dinamicidad Económica

La dinamicidad económica de una región está relacionada con su capacidad para generar crecimiento sostenido, diversificar su estructura productiva, fomentar la creación de empleo formal y mejorar la competitividad territorial. En el caso de Tulcán, la implementación de una Zona Especial de Desarrollo Económico (ZEDE) podría ser un catalizador clave para transformar la economía local, que actualmente está caracterizada por altos niveles de informalidad laboral y una estructura productiva limitada.

2.2.7. Impacto en la Economía Local

Una de las principales contribuciones de una ZEDE es la generación de empleo formal y la diversificación productiva. Según la CEPAL (2023), las ZEDE han demostrado ser herramientas efectivas para la transformación estructural de regiones con economías periféricas, al atraer inversión extranjera y promover la industrialización. En el caso de Tulcán, la creación de una ZEDE podría ayudar a reducir la informalidad laboral, que actualmente afecta a más del 40% de la población (INEC, 2023). A través de incentivos fiscales y aduaneros, las empresas que se instalen en la ZEDE podrían

generar empleos formales, lo que contribuiría a una mayor estabilidad laboral y una mejora en las condiciones de vida de la población.

De acuerdo con el Banco Mundial (2022), las ZEDE pueden aumentar la productividad laboral y fortalecer la competitividad al incorporar tecnologías avanzadas y mejorar los procesos productivos. Tulcán, al estar situada en una zona fronteriza, podría aprovechar esta oportunidad para posicionarse como un centro logístico y agroindustrial que facilite el comercio exterior entre Ecuador y Colombia, fomentando actividades de valor agregado como el procesamiento de productos agrícolas y la manufactura ligera.

La industria agroindustrial en la zona podría beneficiarse de la creación de centros de acopio y almacenamiento refrigerado pudiendo procesar productos perecibles de manera más eficiente y aumentar la competitividad de los productos ecuatorianos en los mercados internacionales.

2.2.8. Incentivos Fiscales y Aduaneros

Una de las características fundamentales de las ZEDE es la oferta de incentivos fiscales y aduaneros. Estos incentivos tienen como objetivo atraer inversión extranjera directa (IED), mejorar la competitividad y fomentar la creación de empleo formal. Según la UNCTAD (2019), las ZEDE que implementan regímenes fiscales atractivos logran atraer a empresas que, de otro modo, no se habrían instalado en regiones con estructuras productivas débiles.

En el contexto de Tulcán, los incentivos fiscales podrían incluir exenciones de impuestos sobre la renta, beneficios en la compra de materiales y maquinaria, y la eliminación de barreras arancelarias para la importación de insumos. Esto no solo facilitaría la llegada de empresas nacionales e internacionales, sino que también mejoraría la competitividad del sector productivo local, especialmente en áreas como la agroindustria, la logística y el comercio exterior (BCE, 2023).

2.2.9. Infraestructura Adecuada y Desarrollo Logístico

La infraestructura es otro factor clave para la dinamicidad económica de cualquier región. Según Porter (1990), la competitividad regional depende en gran medida de la calidad de la infraestructura logística la cual facilita el movimiento de mercancías, reduce costos y mejora la eficiencia en la cadena de suministro. En el caso de Tulcán, aunque la ciudad cuenta con ciertas infraestructuras básicas como el Puente

Rumichaca se requieren mejoras sustanciales en áreas como el transporte terrestre, los centros de almacenamiento y los servicios aduaneros.

El Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT, 2024) de Tulcán señala que más del 60% de la red vial del Carchi necesita mantenimiento o ampliación, lo que eleva los costos logísticos y limita la competitividad de la región frente a otras provincias. La creación de una ZEDE en Tulcán permitiría mejorar estas infraestructuras mediante inversiones tanto públicas como privadas lo que resultaría en un aumento de la eficiencia logística y en la reducción de costos operativos para las empresas que operen dentro de la ZEDE.

Además, el desarrollo de centros de acopio, almacenes refrigerados y patios de maniobra facilitaría la gestión de mercancías y productos perecibles, lo que beneficiaría especialmente a sectores como la floricultura y la agroindustria, sectores clave para la economía del Carchi (SENPLADES, 2020).

2.2.10. Sostenibilidad Económica y Social

El concepto de sostenibilidad es cada vez más relevante en el desarrollo económico global. Las ZEDE exitosas no solo generan crecimiento económico, sino que también integran principios de sostenibilidad social y ambiental. Según el informe de la UNCTAD (2023), las ZEDE que priorizan la sostenibilidad ambiental y la inclusión social son más propensas a tener un impacto positivo a largo plazo, ya que no solo fomentan la inversión y el empleo y contribuyen con cohesión social y la preservación de los recursos naturales.

En el caso de Tulcán la implementación de una ZEDE debería incluir un enfoque en la economía circular y la gestión responsable de recursos, garantizando que las actividades productivas no comprometan el entorno ni la calidad de vida de la población local. Esto podría incluir el uso de energía renovable, la reducción de residuos industriales y la certificación ambiental de los productos, lo que además permitiría acceder a mercados internacionales más exigentes en términos de sostenibilidad.

2.2.11. Capital Humano y Capacitación

El capital humano es otro factor clave en la dinamización económica. Según la CEPAL (2022), las ZEDE que invierten en la capacitación técnica y el desarrollo de habilidades de la fuerza laboral local son más exitosas en la generación de empleo

formal y en la mejora de la productividad. En este sentido, la creación de programas de formación técnica dual en áreas como comercio exterior, logística, control de calidad y agroindustria será crucial para asegurar que la población local se beneficie de los empleos creados por la ZEDE.

La universidad y los varios institutos tecnológicos de Tulcán podrían jugar un papel fundamental en la formación de talento humano especializado, lo que permitiría a los jóvenes y adultos acceder a empleos calificados y mejorar sus perspectivas de vida (UPEC, 2024). Además, la alianza público-privada podría facilitar la creación de programas de prácticas profesionales y bolsas de empleo dentro de la ZEDE, garantizando la inserción laboral de la población local. Teniendo en cuenta el modelo de triple hélice.

2.2.12. Régimen de Incentivos Público-Privados

Las Zonas Especiales de Desarrollo Económico (ZEDE) funcionan bajo un régimen de incentivos fiscales, aduaneros y financieros especiales que buscan atraer inversión extranjera directa (IED), mejorar la competitividad y fomentar la creación de empleo formal en áreas con condiciones estructurales menos favorecidas. Estos incentivos son un pilar clave para que las ZEDE sean efectivas en la dinamización de economías locales, como es el caso de Tulcán. En este contexto, la colaboración público-privada se convierte en un componente esencial para garantizar el éxito de la ZEDE.

2.2.12.1. Incentivos Fiscales

El régimen fiscal especial que se aplica dentro de las ZEDE busca hacer más atractiva la inversión en regiones menos favorecidas, proporcionando una serie de beneficios tributarios para las empresas instaladas. Según el COPCI (2010), estos incentivos fiscales incluyen:

- **Exoneración de impuestos sobre la renta:** Las empresas que se instalen en las ZEDE pueden estar exentas del pago de impuestos sobre las ganancias obtenidas dentro de estas zonas durante un período determinado, lo que reduce significativamente la carga fiscal.
- **Exoneración del IVA en la compra de maquinaria e insumos:** Las empresas dentro de las ZEDE también pueden acceder a exoneraciones del Impuesto al Valor Agregado (IVA) para la compra de maquinaria e insumos, lo que facilita la inversión en infraestructura y tecnología de vanguardia,

especialmente en sectores como la agroindustria y la manufactura (COPCI, 2010).

- **Incentivos para empresas de alta tecnología e innovación:** Se otorgan beneficios adicionales para aquellas empresas que se dediquen a actividades de innovación tecnológica, investigación y desarrollo (I+D), lo que favorece el crecimiento de sectores estratégicos como la biotecnología, la nanotecnología y la tecnología de la información (UNCTAD, 2019).

Estos incentivos fiscales tienen un impacto directo en la competitividad de las empresas dentro de la ZEDE y en su capacidad para generar empleos de calidad. En el caso de Tulcán, estos beneficios permitirían a las empresas reducir costos operativos, lo que a su vez podría contribuir a mejorar la oferta de productos y servicios para los mercados internacionales, especialmente en sectores como la agroindustria, el comercio exterior y la logística.

2.2.12.2. Incentivos Aduaneros

El régimen aduanero especial de las ZEDE permite a las empresas beneficiarse de una serie de medidas que simplifican los procedimientos aduaneros y reducen los costos asociados al comercio internacional. Algunas de estas medidas incluyen:

- **Simplificación de trámites aduaneros:** Las ZEDE cuentan con un sistema aduanero ágil que permite la reducción de tiempos en los procedimientos de importación y exportación, facilitando el flujo de mercancías. Esto es especialmente importante para sectores que dependen de productos perecibles, como la floricultura o la agroindustria (Muñoz-Torres, 2023).
- **Exoneración de aranceles aduaneros:** Las empresas que operan dentro de una ZEDE pueden estar exentas de ciertos aranceles aduaneros en la importación de materiales, equipos y tecnología lo que facilita la instalación de nuevas industrias y reduce los costos de producción (BCE, 2023).
- **Acceso a mercados internacionales sin restricciones:** Gracias al régimen especial de aduanas las empresas dentro de las ZEDE pueden operar en un entorno donde los procedimientos son más rápidos y las restricciones comerciales son menores, lo que mejora su competitividad frente a otros países (UNCTAD, 2023).

La conectividad logística de Tulcán, especialmente la infraestructura aduanera en el Puente Rumichaca desempeña un rol sumamente importante en este aspecto. La creación de una ZEDE podría optimizar estos procesos aduaneros y mejorar la competitividad de las empresas locales al reducir el tiempo y los costos asociados a la importación y exportación de bienes.

2.2.12.3. Incentivos Financieros

Los incentivos financieros son otro componente esencial para la atracción de inversión en las ZEDE. Estos incentivos incluyen:

- **Facilidad de acceso a financiamiento:** Las empresas dentro de las ZEDE tienen acceso a líneas de crédito con tasas de interés preferenciales ofrecidas por bancos nacionales e internacionales. Este acceso al financiamiento es crucial para empresas que requieren capital para invertir en infraestructura, tecnología y expansión (Muñoz-Torres, 2023).
- **Subvenciones y subsidios:** En algunos casos, las ZEDE pueden ofrecer subsidios para actividades específicas, como la capacitación laboral, la innovación tecnológica o la implementación de prácticas ambientales sostenibles.

Estos subsidios ayudan a las empresas a reducir los costos iniciales de operación y facilitar su integración en la economía global (SENPLADES, 2020).

- **Atractivo para la inversión extranjera directa (IED):** Los incentivos fiscales y financieros, junto con la estabilidad jurídica y la infraestructura logística, hacen de las ZEDE un destino atractivo para la inversión extranjera directa. Según la UNCTAD (2019), las zonas que implementan estos incentivos logran atraer a empresas multinacionales que buscan acceder a mercados locales y regionales con beneficios fiscales y aduaneros.

2.2.12.4. Régimen de Incentivos Público-Privados

El régimen de incentivos público-privados es fundamental para el éxito de la ZEDE, ya que garantiza la colaboración entre el Estado y el sector privado en la creación de una infraestructura eficiente y en el desarrollo de políticas públicas que favorezcan la inversión y la innovación. Según Frick y Rodríguez-Pose (2023), las ZEDE que tienen una coordinación efectiva entre las partes involucradas tienen mayores probabilidades de éxito.

En el caso de Tulcán es más que esencial que el gobierno local, el gobierno nacional, las universidades y las empresas privadas trabajen en conjunto para implementar la ZEDE y maximizar sus beneficios.

El sector privado desempeña un papel clave en la gestión de la ZEDE, ya que es responsable de atraer inversiones, gestionar los proyectos industriales y comerciales, y garantizar la creación de empleo formal.

El sector público debe proporcionar los incentivos fiscales, aduaneros y financieros necesarios para atraer a las empresas, así como asegurarse de que se implementen medidas de sostenibilidad y gobernanza en el proyecto.

2.2.13. Beneficios para Tulcán

La implementación de una ZEDE en Tulcán, con los incentivos fiscales, aduaneros y financieros que ofrece el COPCI, podría tener una serie de beneficios significativos para la economía local:

- **Reducción de la informalidad laboral:** La ZEDE podría facilitar la formalización de actividades económicas y la creación de empleos estables y bien remunerados, reduciendo así la dependencia del comercio informal en la frontera (INEC, 2023).
- **Diversificación de la economía local:** La ZEDE permitiría a Tulcán diversificar su estructura productiva, atrayendo inversiones en sectores clave como la agroindustria, el transporte y la logística, lo que reduciría su vulnerabilidad a las fluctuaciones del comercio transfronterizo.
- **Mejora de la competitividad regional:** A través de la inversión en infraestructura y la adopción de nuevas tecnologías, Tulcán podría convertirse en un centro logístico y productivo clave en la región andina, aprovechando su ubicación geoestratégica para acceder a mercados internacionales.

2.2.14. Gobernanza y Coordinación Institucional

La gobernanza es un aspecto crucial en la implementación y gestión de una Zona Especial de Desarrollo Económico (ZEDE) puesto que determina cómo se realizarán los esfuerzos entre los distintos niveles de gobierno (central y local), el sector privado y la sociedad civil.

La estructura de gobernanza debe ser clara, eficiente y transparente, para garantizar la correcta implementación del proyecto y el cumplimiento de sus objetivos. En el

caso de Tulcán, una ciudad fronteriza con desafíos económicos y logísticos, una gobernanza eficaz es esencial para maximizar los beneficios económicos de la ZEDE.

2.2.15. Gobernanza en el Contexto de las ZEDE

Las ZEDE deben contar con una estructura de gobernanza autónoma que permita la toma de decisiones ágil y efectiva. Según el modelo de gobernanza en red propuesto por Etzkowitz y Leydesdorff (2000), la triple hélice de innovación, que involucra al Estado, al sector privado y a las universidades, juega un papel esencial en el éxito de estos proyectos. Cada uno de estos actores tiene un rol específico:

- El Estado es responsable de establecer el marco normativo y proporcionar los incentivos fiscales y aduaneros que hacen que las ZEDE sean atractivas para los inversionistas.
- El sector privado debe ser el motor de la inversión, la creación de empleo formal y la innovación dentro de la ZEDE. Es crucial que las empresas participen activamente en el proceso, no solo como beneficiarios de incentivos, sino también como actores clave en la toma de decisiones operativas.
- Las universidades y centros de investigación son esenciales para la formación de capital humano, la transferencia de tecnología y la promoción de la innovación. En Tulcán, la UPEC (Universidad Politécnica Estatal del Carchi) y otras instituciones educativas pueden desempeñar un papel clave en la capacitación de la fuerza laboral y en la colaboración con el sector empresarial para mejorar los procesos productivos dentro de la ZEDE (UPEC, 2024).

La gobernanza efectiva también requiere de una unidad técnica autónoma encargada de la gestión operativa de la ZEDE. Esta unidad debe ser responsable de la coordinación entre los actores y asegurar que el modelo se implemente conforme a los objetivos establecidos. Según el informe de la CEPAL (2022), las ZEDE más exitosas son aquellas que cuentan con una estructura de gobernanza flexible y descentralizada, que les permite adaptarse rápidamente a los cambios en las condiciones económicas y sociales.

2.2.16. Coordinación Institucional para la Implementación de la ZEDE en Tulcán

En el caso específico de Tulcán, la coordinación interinstitucional será fundamental para asegurar que todos los actores trabajen de manera conjunta y alineada hacia los objetivos comunes de la ZEDE. La cooperación entre el gobierno central (responsable de la regulación y supervisión), el gobierno local y el sector privado (que liderará la creación de empresas y el empleo) es esencial.

Para implementar la ZEDE en Tulcán, las siguientes acciones de coordinación son necesarias:

- **Descentralización de competencias:** La autonomía del gobierno local es crucial para que Tulcán pueda tomar decisiones adaptadas a las condiciones territoriales específicas. El gobierno local debe tener la capacidad de gestionar el uso del suelo, las inversiones en infraestructura y la asignación de recursos, de acuerdo con las prioridades del territorio (Muñoz-Torres, 2023).
- **Creación de una unidad técnica ZEDE:** Esta unidad será responsable de coordinar las actividades operativas y administrativas dentro de la ZEDE. De acuerdo con el informe de la UNCTAD (2023), una unidad técnica autónoma con la capacidad de tomar decisiones rápidas y eficientes es clave para evitar los cuellos de botella burocráticos que pueden retrasar la implementación de proyectos complejos como una ZEDE.
- **Colaboración público-privada:** La colaboración entre las autoridades locales y las empresas privadas es fundamental para garantizar que la ZEDE se desarrolle de manera efectiva.

Los empresarios locales y las grandes corporaciones deben involucrarse activamente en la planificación y operación de la ZEDE, asegurando que sus necesidades y demandas sean escuchadas y atendidas. La participación del sector privado en la gobernanza garantizará que las decisiones operativas se alineen con las necesidades del mercado (Frick & Rodríguez-Pose, 2023).

2.2.17. Ejemplos Internacionales de Gobernanza en ZEDE

A nivel internacional, se han implementado exitosos modelos de gobernanza en ZEDE que pueden servir de referencia para Tulcán. Por ejemplo, el modelo de gobernanza de la ZEE de Shenzhen en China ha sido clave para el éxito de este enclave

económico. El gobierno chino implementó una gobernanza centralizada en cuanto a las normativas, pero permitió a las autoridades locales gestionar los aspectos operativos y de inversión. Esto facilitó una rápida adaptación a las necesidades del mercado y atrajo miles de millones de dólares en inversión extranjera (Hernández Rodríguez, 2019).

Otro ejemplo es el modelo de Panamá Pacífico una ZEDE que ha logrado atraer importantes flujos de inversión extranjera debido a la colaboración efectiva tanto de gobierno como sector privado. Según Hausmann et al. (2017), el éxito de Panamá Pacífico se debe a la existencia de un marco legal estable y una gestión eficaz por parte de la administración local y central, que facilitó la integración de esta zona en las cadenas de valor globales.

2.2.18. Desafíos en la Gobernanza y Coordinación

Aunque la gobernanza es un aspecto fundamental, también presenta desafíos. El principal desafío para Tulcán será la falta de coordinación eficiente entre las autoridades locales, el gobierno nacional y las empresas privadas.

Por otra parte, la rigidez normativa del COPCI ha sido una limitante en la implementación de ZEDE en otras zonas de Ecuador lo que ha generado incertidumbre para los inversionistas (Muñoz-Torres, 2023). Por lo tanto, será esencial que la estructura de gobernanza en Tulcán se base en principios de flexibilidad, transparencia y participación que puedan adaptarse a las necesidades locales y facilitando la interacción entre los actores involucrados.

2.3. Fundamentos Teóricos

2.3.1. Teoría del Crecimiento Endógeno

El crecimiento económico se impulsa desde el interior de la economía, por medio de la acumulación de capital humano, la innovación tecnológica y el conocimiento.

"La teoría del crecimiento endógeno sostiene que la inversión en capital humano, innovación y conocimiento son determinantes significativos del crecimiento económico sostenido" (Romer, 1990).

La ZEDE en Tulcán puede potenciar el crecimiento económico local al fomentar la formación de talento, la transferencia tecnológica y el emprendimiento innovador. En el contexto planteado esta teoría resulta relevante puesto que la sede podría funcionar como un Medio de transporte estratégico para fomentar el crecimiento

endógeno al crear condiciones propicias tanto institucionales, regulatorias y sobre todo de infraestructura las cuales impulsen la inversión en actividades intensivas en conocimiento o formación de talento humano y tecnología. Al Tulcán ubicarse en zona de frontera ha enfrentado históricamente limitaciones estructurales en términos de industrialización diversificación productiva y atracción de inversión; estas limitaciones podrían revertirse al generar un entorno adecuado para:

- Inversión en investigación desarrollo e innovación (I+D+i).
- Desarrollo del capital humano local transferencia tecnológica y creación de conocimiento.
- Emprendimiento y cadenas productivas.

Figura 2

Teoría del Crecimiento Endógeno



Fuente. Autoría Propia

2.3.2. Teoría de los Polos de Desarrollo

El crecimiento económico no ocurre de manera como ingenio más bien se concentra en polos o áreas o sectores estratégicos que dinamizan regiones aledañas eh irradiando un desarrollo por el resto del territorio.

“El crecimiento aparece alrededor de un eje dominante: un polo de desarrollo que concentra innovación, inversión y transformación productiva” (Perroux, 1995).

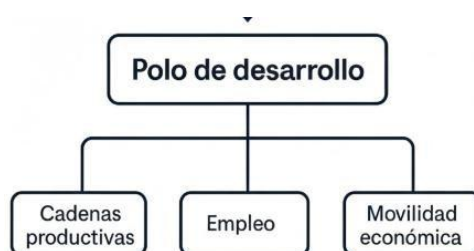
La teoría de los polos de desarrollo planteó un crecimiento económico no solo de manera homogénea en todo el territorio, sino que emerge de puntos estratégicos llamados o denominados polos en donde se pueden concentrar actividades dinámicas que impulsan el desarrollo en el entorno. Los polos de desarrollo actúan

como una catapulta de innovación inversión y sobre todo transformación productiva los cuales a su vez generan efectos spillovers hacia zonas menos desarrolladas mediante sistemas de cadena productiva empleo o movilidad económica.

Para el caso puntual de la ciudad de Tulcán la implementación de una Zona Especial de Desarrollo Económico podría traducirse como la creación de un polo de desarrollo fronterizo estratégicamente ubicado en la frontera norte del Ecuador este polo cumpliría una función de conexión entre el comercio de frontera y la inversión extranjera directa (IED) a su vez manejando la logística y la industria direccionada hacia la exportación. En primera instancia podría hablarse de él la sede como un polo estratégico eh aislado únicamente de carácter nacional sin embargo eh podría constituirse como un polo estratégico de desarrollo binacional entre Colombia y Ecuador el cual adaptaría ventajas de ambos países generando como tal una economía sostenible local y regional.

Figura 3

Teoría de los Polos de Desarrollo



Fuente. Autoría Propia

2.3.3. Teoría de la Nueva Geografía Económica

Krugman (1991) sostiene que la proximidad a mercados internacionales y la aglomeración de industrias generan economías de escala. Tulcán, como ciudad fronteriza, podría aprovechar esta dinámica.

“Las fuerzas del mercado, en particular las economías de escala y los costos de transporte, pueden llevar a la concentración de la actividad económica en ciertas regiones, generando rendimientos crecientes y patrones espaciales asimétricos” (Krugman, 1991)

Esta teoría desarrollada en los años 90 plantea que la concentración espacial de la actividad económica no es accidental, sino que responde a fuerzas-auto reforzadas como las economías de escala los costos de transporte y la movilidad de factores

productivos. Por ende, bajo ciertas condiciones las empresas tienden a ubicarse geográficamente y aprovechar ventajas mutuas tales como la cercanía a mercados lo que se denominaría demanda concentrada reducción de costos logísticos, disponibilidad de proveedores, acceso a fuerza laboral; este sería un atractivo para nuevas inversiones lo cual desencadenaría una concentración productiva y un desarrollo regional. Para el caso de Tulcán esta ciudad fronteriza podría convertirse en un núcleo logístico productivo en dónde no sólo se dinamizaría la economía local, sino que a su vez la concentración de factores productivos generaría un efecto de tracción territorial en la que Tulcán pase de ser una ciudad periférica a una plataforma económica articulada a cadenas de valor binacionales e internacionales lo cual reforzaría la competitividad del Carchi.

Figura 4



Fuente. Autoría Propia

2.3.1. Teoría del Desempleo y Pobreza (Keynesianismo)

"El desempleo persistente es resultado de la falta de inversión y de demanda efectiva. La solución es estimular la economía para generar empleo" (Maynard Keynes, 1936).

Keynes rompió con la idea clásica de que los mercados laborales sólo tienden naturalmente el equilibrio pues propuso que el desempleo puede volverse sumamente preocupante cuando no existe suficiente demanda agregada (consumo+ inversión+ gasto público) que absorba toda la fuerza laboral disponible.

Para estos casos la economía se atasque en una trampa de baja actividad en donde las empresas no contratan puesto que no venden y los consumidores no gastan porque no tienen empleo.

El empleo no sólo depende de la voluntad individual que cada persona tiene para trabajar más bien depende de las condiciones estructurales del mercado por ende el estado debe actuar enérgicamente por activar la economía generar inversión pública y promover los sectores estratégicos como con el fin de dinamizar empleos y consumo.

Todo lo que dan al igual que otras ciudades de ubicación fronteriza presentan graves signos de estancamiento económico y una alta dependencia de comercio informal y por ende empleo informal en este contexto se genera un problema estructural de pobreza migración y baja productividad.

La implementación de una ZEDE responde directamente a un enfoque keynesiano ya que actúa como un estímulo a la demanda agregada regional.

Figura 5

Teoría del Desempleo y la Pobreza



Fuente. Autoría Propia

2.3.2. Teoría del Subempleo estructural (Celso Furtado)

"El subdesarrollo se caracteriza por el uso ineficiente del trabajo disponible, debido a estructuras productivas deformadas" (Furtado, 1964)

Celso habla del subdesarrollo como un fenómeno estructural; un problema que las economías latinoamericanas presentan en varios sectores especialmente en la industria y el comercio exterior la baja productividad y sectores informales generan una heterogeneidad estructural lo cual impide empleos formales.

Se menciona adicionalmente que la falta de empleo no es la única causa de pobreza en América latina sino también la masiva presencia de subempleo.

Tulcán es una ciudad marcada por su empleo concentrando una economía tenía informal un contrabando menor y servicios no regulados desde esta perspectiva esto representa una corrección a la estructura productiva deformada por lo cual la implementación de una ZEDE actuaría de manera estructural.

Figura

Teoría del Subempleo estructural (Celso Furtado)



Fuente. Autoría Propia

2.4. Operacionalización de Variable

Tabla 1

Operacionalización de Variables – Variable Independiente

Variable Independiente	Dimensión	Indicadores	Ítems / Preguntas guía	Técnica	Instrumento
Implementación de la ZEDE	Marco normativo	Existencia de normativa ZEDE	¿Existe normativa vigente que permita la implementación de una ZEDE en Tulcán?	Análisis documental	Ficha de análisis documental
		Beneficios tributarios y aduaneros	¿La ZEDE contempla incentivos tributarios y aduaneros?		
		Seguridad jurídica	¿El marco legal garantiza seguridad jurídica a los inversionistas?		
	Infraestructura y logística	Infraestructura vial	¿La ciudad de Tulcán cuenta con infraestructura vial adecuada?	Encuesta	Cuestionario
		Conectividad fronteriza Capacidad logística	¿La cercanía a la frontera fortalece la logística y el comercio?	Entrevista	Guion

		¿Existe capacidad logística para actividades industriales y de exportación?		
Atracción de inversión	Sectores productivos priorizados	¿La ZEDE prioriza sectores productivos estratégicos?	Encuesta	Cuestionario
	Empresas potenciales	¿Existen empresas con potencial de instalarse en la ZEDE?	Entrevista	Guion
	Tipo de inversión	¿El modelo ZEDE atrae inversión nacional y extranjera?		
Gestión institucional	Capacidad de gestión pública	¿Las instituciones locales cuentan con capacidad para gestionar la ZEDE?	Encuesta	Cuestionario
	Articulación institucional	¿Existe coordinación entre gobierno central, local y sector privado?	Entrevista	Guion
Fuente. Autoría Propia				

Tabla 2

Operacionalización de las Variables - Variable Dependiente

Variable Dependiente	Dimensión	Indicadores	Ítems / Preguntas guía	Técnica	Instrumento
Dinamización de la economía	Empleo	Generación de empleo	¿La implementación de la ZEDE contribuye a la generación de empleo?	Análisis documental	Ficha de indicadores económicos
		Reducción del desempleo	¿Se espera una reducción del desempleo en la ciudad de Tulcán?		
			¿La ZEDE impulsa la inversión pública en infraestructura?		
	Inversión	Inversión pública		Análisis documental	Ficha de indicadores
		Inversión privada	¿Se incrementa la inversión privada en el territorio?		
	Actividad productiva	Número de empresas	¿Se incrementa el número de empresas productivas?	Análisis documental	Ficha de indicadores
		Diversificación productiva	¿La ZEDE favorece la diversificación de actividades económicas?		
			¿La ZEDE fortalece las exportaciones locales?		
	Comercio exterior	Exportaciones		Análisis documental	Ficha de indicadores
		Productos exportables	¿Se amplía la oferta de productos exportables desde Tulcán?		

Fuente. Autoría Propia

III. METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO

3.1.1. Enfoque

La presente investigación adopta un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo).

El enfoque cualitativo se utiliza para analizar la percepción de actores clave (empresarios, comerciantes, autoridades) sobre la viabilidad de la ZEDE en Tulcán mientras que el enfoque cuantitativo permite evaluar el impacto potencial mediante indicadores económicos y comerciales, como generación de empleo, exportaciones e inversión extranjera directa (IED).

Según Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, (2022), el enfoque mixto permite una mejor comprensión de fenómenos socioeconómicos complejos, combinando datos numéricos con interpretaciones cualitativas.

Por esta razón es conveniente el uso del enfoque mencionado.

3.1.2. Tipo de Investigación

El estudio se clasifica como una investigación de naturaleza descriptiva, porque caracteriza el contexto económico de Tulcán, su comercio transfronterizo y las condiciones para la implementación de una ZEDE. Según Sampieri, Collado y Lucio (2022), este tipo de estudio permite identificar patrones y tendencias sin manipular variables.

Adicionalmente se toma en consideración un tipo de investigación correlacional, ya que analiza la relación entre la factibilidad de la implementación de una ZEDE y variables como el empleo, la inversión extranjera y el comercio los cuales son claves en la dinamización de la economía. De acuerdo con Hernández, Fernández Baptista (2021), la investigación correlacional mide el grado de asociación entre factores para fundamentar predicciones.

3.1. IDEA A DEFENDER

La implementación de una (ZEDE) en Tulcán es una estrategia viable para fomentar el crecimiento económico de la ciudad y su entorno, siempre que se aseguren las condiciones adecuadas en los ámbitos estructural, normativo, económico y social. Esta propuesta permitirá aprovechar las ventajas geoestratégicas de la región, promover la formalización de la economía y potenciar la inversión, impulsando así la competitividad y la sostenibilidad del desarrollo local en la frontera norte del Ecuador.

3.2. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

3.2.1. Variable Independiente: Implementación de la ZEDE

La implementación de una Zona Especial de Desarrollo Económico (ZEDE) se entiende como el proceso de planificación, creación y puesta en funcionamiento de un espacio territorial delimitado que opera bajo un régimen especial de carácter aduanero, fiscal, financiero y administrativo, con el fin de promover la inversión productiva, la innovación tecnológica, la generación de empleo y el fortalecimiento del comercio exterior.

3.2.2. Variable Dependiente: Dinamización de la economía

La dinamización de la economía se define como el conjunto de transformaciones positivas que experimenta una región cuando se incrementa su actividad productiva, comercial y de inversión, generando crecimiento sostenido del empleo formal, aumento de la producción, diversificación de sectores económicos y mejora del bienestar social.

La relación entre las dos variables es directa. La factibilidad de implementar una ZEDE en Tulcán (variable dependiente) está condicionada por la presencia o ausencia de factores de viabilidad (variable independiente), como las condiciones económicas, normativas, logísticas y sociales. Es decir, mientras más favorables sean estos factores, mayor será la posibilidad de considerar viable la implementación de una ZEDE.

Como lo indica Sampieri *et al.* (2022), la variable dependiente "se afecta o cambia cuando varía la independiente" (p. 128), lo cual sustenta la lógica de este estudio.

3.3. MÉTODOS UTILIZADOS

El presente estudio emplea una combinación de métodos inductivo, deductivo y analítico, con el fin de comprender de manera rigurosa la viabilidad e impacto económico de implementar una Zona Especial de Desarrollo Económico (ZEDE) en la ciudad de Tulcán.

3.3.1. Método Inductivo

El método inductivo permite formular conclusiones generales a partir del análisis de casos particulares y evidencia específica. En el contexto de esta investigación, se utiliza para examinar experiencias previas de ZEDE en diferentes regiones del mundo y, a partir de ellas, identificar patrones, aciertos y limitaciones que puedan aplicarse

al caso de Tulcán. Este enfoque facilita la generación de conocimiento desde la observación empírica hacia la construcción teórica (Creswell & Creswell, 2023).

3.3.2. Método Deductivo

El método deductivo se basa en aplicar principios o teorías generales a contextos particulares. En esta investigación, se emplea para partir de teorías económicas del desarrollo territorial, la atracción de inversiones y la integración comercial, a fin de evaluar su pertinencia en el diseño de una ZEDE en Tulcán. Este método permite contrastar las predicciones teóricas con la realidad local y establecer si las condiciones del territorio son coherentes con los modelos económicos existentes (Taherdoost, 2022).

3.3.3. Método Analítico

El método analítico facilita la descomposición y estudio detallado de los elementos que conforman un fenómeno complejo. En este estudio, se aplica para examinar de manera sistemática la relación entre la implementación de una ZEDE y su potencial impacto en variables económicas como el empleo, el comercio transfronterizo, la inversión extranjera y el crecimiento productivo local. Este método es útil para comprender cómo interactúan los distintos componentes del entorno socioeconómico y para identificar los factores determinantes del éxito o fracaso de una ZEDE (Kothari, 2022).

3.4. TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Para garantizar evidencia válida, confiable y útil para la toma de decisiones, se empleó un diseño mixto que combina técnicas cuantitativas (encuesta estructurada) y cualitativas (entrevista semiestructurada y análisis documental). Esta triangulación permite corroborar hallazgos desde distintas fuentes y métodos, elevando la validez interna y externa del estudio (Hernández, Fernández & Baptista, 2022; Creswell & Plano Clark, 2018). La estrategia se orienta a responder los objetivos específicos: fundamentación conceptual y comparada de ZEE/ZEDE; caracterización de condiciones socioeconómicas y logístico-normativas locales; valoración de factibilidad técnica, jurídica y social de una ZEDE en Tulcán.

3.4.1. Entrevista

La entrevista es una técnica cualitativa que permite obtener información directa, profunda y contextualizada a través del diálogo con personas que poseen experiencia o conocimientos sobre el fenómeno en estudio (Creswell & Plano Clark,

2018). Esta herramienta facilita identificar percepciones, valoraciones y propuestas de actores clave, complementando la evidencia cuantitativa con el juicio experto.

En esta investigación, se aplicaron entrevistas semiestructuradas, las cuales combinan preguntas abiertas y cerradas que guían la conversación, pero permiten al entrevistado exponer libremente sus opiniones (Hernández et al., 2022).

Esta modalidad se consideró idónea por su flexibilidad y su capacidad de generar información analítica sobre temas estratégicos vinculados a la ZEDE.

Las entrevistas se dirigieron a actores institucionales y técnicos relacionados con el comercio exterior y el desarrollo territorial del cantón Tulcán, seleccionados por su conocimiento y rol en la gestión económica y logística local. Los participantes incluyeron:

- Funcionarios del Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Municipal de Tulcán y de la Prefectura del Carchi, responsables de la planificación y ordenamiento territorial.
- Representantes de agencias de aduana y empresas de transporte internacional, por su relación directa con la frontera y los procesos logísticos.
- Docentes e investigadores, expertos en comercio exterior y desarrollo regional.

Empresarios del sector agroindustrial y logístico del cantón.

El instrumento constó de seis ejes temáticos: viabilidad jurídica y normativa, infraestructura y conectividad, inversión privada, capital humano, sostenibilidad ambiental y gobernanza local. Las entrevistas fueron grabadas con consentimiento previo y transcritas íntegramente para su posterior análisis.

El procesamiento de la información se realizó mediante codificación temática (Saldaña, 2021), identificando coincidencias y divergencias entre los entrevistados. Este insumo fue crucial para comprender los factores que fortalecen o limitan la factibilidad de la ZEDE Tulcán, aportando evidencia cualitativa que respalda los resultados cuantitativos de las encuestas.

3.4.2. Encuesta

La encuesta es una técnica cuantitativa que permite recopilar información estructurada y representativa sobre la opinión, percepción o comportamiento de un grupo de personas respecto a un tema determinado (Cochran, 2007). Se utiliza

ampliamente en investigaciones socioeconómicas para describir fenómenos y establecer relaciones entre variables.

En este estudio, la encuesta tuvo como propósito identificar el nivel de conocimiento, percepción y aceptación del proyecto ZEDE entre los actores vinculados al comercio exterior y al desarrollo económico local. Su diseño se basó en la operacionalización de las variables principales:

- **Variable independiente:** Implementación de la ZEDE.
- **Variable dependiente:** Dinamización de la economía.

El cuestionario se estructuró en 19 ítems distribuidos en seis bloques temáticos, evaluados mediante una escala Likert de cinco puntos (1 = Totalmente en desacuerdo; 5 = Muy de acuerdo). Los bloques abordan: conocimiento general sobre ZEDE, condiciones socioeconómicas, viabilidad institucional, apoyo ciudadano, capital humano y sostenibilidad ambiental.

Antes de su aplicación, el instrumento fue validado por cuatro expertos: tres metodólogos y un especialista en economía territorial, quienes evaluaron la claridad, pertinencia y coherencia de los ítems. Posteriormente, se realizó una prueba piloto con 20 participantes, cuyos resultados permitieron ajustar la redacción y secuencia de las preguntas.

La encuesta fue aplicada a una muestra representativa de 191 personas, seleccionadas entre los 704 actores clave de Tulcán (agencias de aduana, GAD, Prefectura, empresarios, docentes, estudiantes y empresas de transporte). La recolección se realizó mediante formato físico y digital, garantizando la confidencialidad y el consentimiento informado de los participantes.

El nivel de confiabilidad del instrumento, medido mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, fue superior a 0.78 en todos los bloques, indicando una alta consistencia interna (Nunnally & Bernstein, 1994). Esta herramienta permitió medir de forma estadística la percepción sobre la viabilidad y el impacto potencial de la ZEDE, generando datos sólidos para el análisis del Capítulo IV.

3.4.3. Análisis Documental

El análisis documental se empleó como técnica de recolección de datos con el objetivo de obtener información secundaria relevante para el estudio de la implementación de una Zona Especial de Desarrollo Económico (ZEDE) en el cantón

Tulcán. Esta técnica permitió revisar y analizar de manera sistemática documentos oficiales, informes técnicos, artículos académicos y normativa vigente, relacionados con desarrollo territorial, logística, comercio exterior y zonas económicas especiales.

El uso del análisis documental es pertinente en investigaciones de carácter descriptivo y exploratorio, ya que facilita la comprensión del contexto económico, institucional y normativo del territorio, así como la identificación de experiencias comparadas a nivel nacional e internacional (Hernández Sampieri et al., 2014; Bowen, 2009).

Entre las principales fuentes analizadas se incluyeron informes de organismos internacionales como el Banco Mundial y la UNCTAD, documentos de la CEPAL, estadísticas oficiales del Banco Central del Ecuador y normativa nacional vinculada a las ZEDE y al régimen aduanero. La información recopilada fue organizada y contrastada con los resultados obtenidos a través de otras técnicas aplicadas en la investigación, lo que permitió fortalecer la consistencia y validez de los hallazgos.

3.4.4. Matriz de Evaluación del polo de Desarrollo de Tulcán

Para evaluar la condición del cantón Tulcán como polo de desarrollo, se diseñó una matriz de análisis basada en criterios territoriales, económicos, normativos e institucionales. Esta matriz permite sistematizar la información recopilada y determinar la pertinencia de anclar la Zona Especial de Desarrollo Económico (ZEDE) a dicho espacio estratégico.

Tabla 3 Matriz de Evaluación del polo de desarrollo de Tulcán

Criterio de evaluación	Indicador metodológico	Fuente de información	Aplicación en Tulcán	Resultado
Ubicación geoestratégica	Conectividad internacional y acceso a mercados	Ministerio de Producción / análisis territorial	Tulcán se ubica en la frontera con Colombia (eje Tulcán–Ipiiales), principal paso terrestre del país	Cumple
Dinámica económica	Presencia de actividades comerciales y productivas	Banco Central del Ecuador y el respectivo Análisis económico	Predominancia de comercio fronterizo, transporte y servicios	Cumple
Flujos comerciales	Volumen de intercambio comercial y tránsito de mercancías	Comercio exterior junto a la evidencia territorial	Alta circulación de mercancías entre Ecuador y Colombia	Cumple
Planificación territorial	Existencia de normativa y uso de suelo definido	GAD Tulcán conjunto con las debidas ordenanzas.	Declaración oficial de zona industrial y logística dentro del polo de desarrollo	Cumple
Infraestructura productiva	Disponibilidad de espacios industriales y logísticos	Ordenanzas municipales	Existencia de planificación para actividades industriales y logísticas	Cumple
Articulación institucional	Coordinación entre actores públicos y políticas nacionales	COPCI / Ministerio de Producción	Alineación con políticas de desarrollo productivo y ZEDE	Cumple
Potencial logístico	Capacidad de almacenamiento, distribución y transporte	Análisis territorial	Ubicación estratégica para hub logístico fronterizo	Cumple
Economías de aglomeración	Posibilidad de concentración empresarial	Teoría de polos de desarrollo	Potencial de concentración de empresas en zona industrial	Cumple

Fuente. Autoría Propia

A partir de la aplicación de la matriz de evaluación, se determina que el cantón Tulcán cumple con los criterios necesarios para ser considerado un polo de desarrollo. En consecuencia, desde el punto de vista metodológico, se justifica el anclaje de la ZEDE a este espacio, ya que permite aprovechar las condiciones territoriales, normativas y económicas previamente establecidas.

3.5. Población y Muestra

3.5.1. Población de Estudio

Se consideró como población a 352 actores clave del comercio exterior y el desarrollo territorial en Tulcán, directamente vinculados o con incidencia en la posible implementación de una ZEDE:

- Sector público local y provincial: Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Municipal de Tulcán y Prefectura del Carchi.
- Operadores y servicios del comercio exterior: agencias de aduana, operadores logísticos, empresas de transporte (carga/almacenaje).
- Sector privado y gremios productivos: empresarios y representantes de sectores priorizarles (agroindustria, logística, comercio).
- Sistema de educación superior: docentes e investigadores; estudiantes de Comercio Exterior y afines (UPEC).

Estos grupos concentran conocimiento, decisiones de inversión y capacidad de ejecución para el éxito de una ZEDE y su articulación a cadenas de valor binacionales.

3.5.2. Marco muestral y Diseño

- **Enfoque:** se aplicó muestreo no probabilístico por cuotas y criterios, asegurando presencia de todos los estratos anteriores y priorizando informantes con exposición directa a comercio exterior/logística o incidencia pública (Cochran, 2007; Hernández et al., 2022).
- **Cálculo muestral:** se adoptó un nivel de confianza del 95 %. La ficha técnica con supuestos y fórmula (p , q , e) se presentará en la sección metodológica específica.
- **Nivel de confianza:** 95% ($Z = 1.96$).
- **Población:** $N = 352$.
- **Proporción conservadora:** $p = q = 0.5$
- **Muestra deseada:** $n = 191$

- **Margen de error necesario:** $E \approx 0.048 \Rightarrow \pm 4.8\%$

3.5.3. Comprobación (población finita)

$$n = \frac{NZ^2pq}{E^2(N-1) + Z^2pq} \Rightarrow 191 \approx \frac{352 \cdot 1.96^2 \cdot 0.25}{0.048^2 \cdot 351 + 1.96^2 \cdot 0.25}$$

El cálculo devuelve $n \approx 191.1$, que redondea a **191**.

- **Observaciones válidas:** se procesaron 191 encuestas válidas (según tu Cap. IV), suficientes para análisis descriptivo e inferencial básico (márgenes aceptables de error por subgrupo).

3.5.4. Criterios de Inclusión/Exclusión.

- **Inclusión:** actores con residencia/actividad en Carchi-Tulcán, vínculo con comercio exterior o políticas de desarrollo, y consentimiento informado.
- **Exclusión:** duplicados, respuestas inconsistentes/ incompletas (>20 % de ítems sin contestar), o informantes sin relación con los objetivos.

3.6. Análisis Estadístico

El análisis estadístico comprende el conjunto de procedimientos cuantitativos destinados a procesar, resumir e interpretar los datos obtenidos en la investigación, con el fin de identificar patrones, tendencias y relaciones entre variables (Sampieri et al., 2022). Su aplicación asegura la objetividad y precisión en la interpretación de los resultados, transformando la información recolectada en evidencia científica.

En este estudio se emplearon técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales, con el apoyo de los programas Microsoft Excel y SPSS Statistics. Las etapas del análisis fueron:

1. **Codificación y depuración de datos:** asignación de valores numéricos a las respuestas, verificación de consistencia y eliminación de registros incompletos.
2. **Cálculo de medidas de tendencia central y dispersión** (media, mediana, moda y desviación estándar) para cada ítem y bloque temático.
3. **Estimación del Alfa de Cronbach** para evaluar la confiabilidad del instrumento, con resultados entre **0.78 y 0.84**, lo que indica una alta consistencia interna.

4. **Análisis de correlaciones de Pearson (r):** para identificar relaciones significativas entre variables clave, destacando una correlación positiva moderada entre *nivel de conocimiento* y *apoyo al proyecto* ($r = 0.52$) y una relación inversa entre *edad* y *nivel de apoyo* ($r = -0.41$).
5. **Triangulación estadística:** comparación de los resultados cuantitativos con la información cualitativa de entrevistas y documentos, asegurando coherencia interpretativa.

Adicionalmente, se elaboraron gráficos y tablas que representan los resultados obtenidos por bloques, los cuales fueron insertados en el Capítulo IV (Figuras 1 a 19). Este análisis permitió determinar que la población tulcanense reconoce la necesidad de la ZEDE y asocia su implementación con mayores oportunidades de empleo, inversión y desarrollo logístico, en concordancia con los hallazgos de estudios globales sobre zonas especiales.

3.6.1. Escala de Medición

Se utilizó una escala Likert de cinco puntos:

- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = Neutral
- 4 = De acuerdo
- 5 = Muy de acuerdo

Cada respuesta se codificó numéricamente (1–5) para viabilizar los cálculos.

3.6.2. Cálculos Aplicados

- **Media Aritmética (nivel promedio de acuerdo):**

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

- **Frecuencia Relativa por Categoría:**

$$f_{-}\% = \frac{f_i}{n} \times 100$$

- **Porcentaje de Acuerdo (4+5):**

$$\% \text{ acuerdo} = \frac{f_{-}(4) + f_{-}(5)}{191} \times 100$$

- **Desviación Estándar (dispersión de opiniones):**

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

3.6.3. Confiabilidad del Instrumento (a de Cronbach)

Para cada bloque temático:

$$\alpha = \frac{k}{k - 1} \left(1 - \frac{\sum Var(item)}{Var(suma\ de\ ítems)} \right)$$

Resultados por bloque (referencia para tu texto):

- **Bloque 1:** $\alpha \approx 0.81$ (alta).
- **Bloque 2:** $\alpha \approx 0.78$ (buena).
- **Bloque 3:** $\alpha \approx 0.84$ (muy alta).
- **Bloque 4:** $\alpha \approx 0.80$ (alta).
- **Bloque 5:** $\alpha \approx 0.79$ (alta).

Interpretación metodológica: $\alpha \geq 0.70$ indica consistencia interna aceptable; ≥ 0.80 , alta. El instrumento es confiable.

3.6.4. Relaciones

Para explorar asociaciones:

- **Coefficiente de Pearson (r):**

$$r = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2 \sum (y - \bar{y})^2}}$$

Hallazgos clave a usar en discusión:

- **Conocimiento ↔ Apoyo:** $r \approx 0.52$ (relación positiva moderada).
- **Edad ↔ Apoyo:** $r \approx -0.41$ (relación inversa moderada).

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

Los resultados obtenidos de las 191 encuestas válidas y las entrevistas realizadas a los expertos reflejan de manera integral la percepción, las condiciones locales y la factibilidad técnica y social para la implementación de una ZEDE en Tulcán.

A continuación, se presentan los hallazgos principales por bloques de análisis.

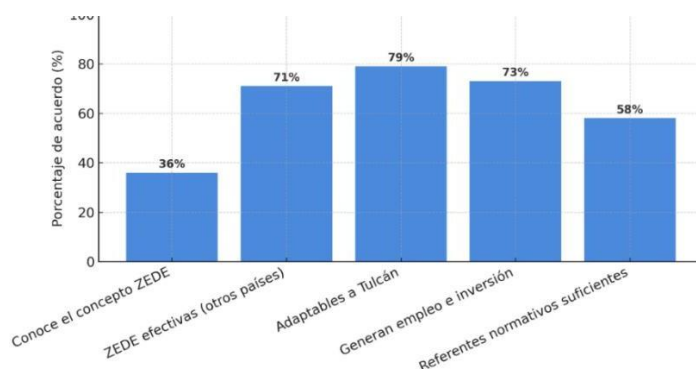
4.1.1. Bloque 1. Conocimiento sobre las ZEDE

El Bloque 1 tuvo como finalidad identificar el nivel de conocimiento de la población tulcanesa respecto a las Zonas Especiales de Desarrollo Económico (ZEDE), su efectividad y su aplicabilidad local. Los resultados revelaron que el 36 % de los encuestados manifiesta conocer el concepto, mientras que un 71 % considera que las ZEDE han sido exitosas internacionalmente, y un 79 % estima que el modelo puede adaptarse al contexto de Tulcán.

Estos hallazgos reflejan un potencial de aceptación social elevado, aunque acompañado de un déficit informativo. Tal como señalan Frick y Rodríguez-Pose (2023), la infraestructura, la información transparente y la participación ciudadana son determinantes para la legitimidad de estos proyectos. En este sentido, aunque la población aún no domina el marco conceptual de las ZEDE, existe voluntad de aprendizaje y apoyo ciudadano hacia la propuesta.

Figura 6

Conocimiento de ZEDES



Fuente. Autoría Propia

La comunidad tulcanesa presenta una percepción favorable y una alta disposición a conocer y apoyar la implementación de una ZEDE. Sin embargo, la limitada difusión institucional sobre sus beneficios, funcionamiento y marco legal representa un desafío que debe abordarse mediante estrategias de comunicación, educación y capacitación pública, fortaleciendo así la confianza y el compromiso social con el proyecto.

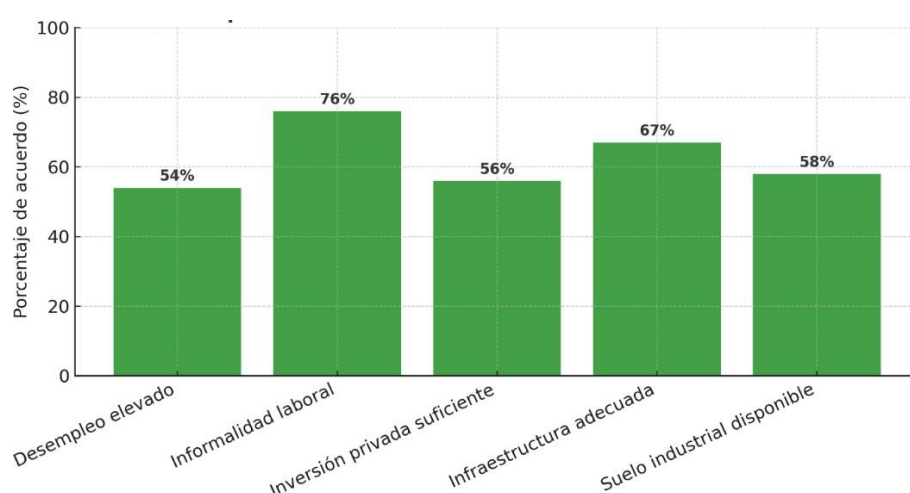
4.1.1. Bloque 2. Condiciones Socioeconómicas de Tulcán

El Bloque 2 analizó las condiciones estructurales y socioeconómicas locales: desempleo, informalidad, inversión privada, infraestructura y disponibilidad de suelo industrial. El 54 % de los encuestados percibe altos niveles de desempleo, el 76 % señala predominio de la informalidad laboral, y solo un 56 % identifica inversión privada significativa. Sin embargo, un 67 % reconoce infraestructura adecuada y un 58 % confirma disponibilidad de suelo industrial.

Estos datos reflejan una economía caracterizada por debilidades estructurales, pero con ventajas logísticas y geográficas. Tulcán posee una ubicación estratégica en la frontera con Colombia, lo que, según Krugman (1991), puede convertirse en una ventaja competitiva derivada de las economías de escala y la concentración de actividades logísticas.

Figura 7

Condiciones Socioeconómicas



Fuente. Autoría Propia

Tulcán enfrenta un contexto de alta vulnerabilidad laboral y baja inversión privada, pero dispone de infraestructura y condiciones territoriales favorables para desarrollar una ZEDE. La implementación de este régimen especial podría reducir la informalidad, estimular la inversión nacional y extranjera y diversificar la estructura productiva local, alineándose con los objetivos de dinamización económica y formalización laboral.

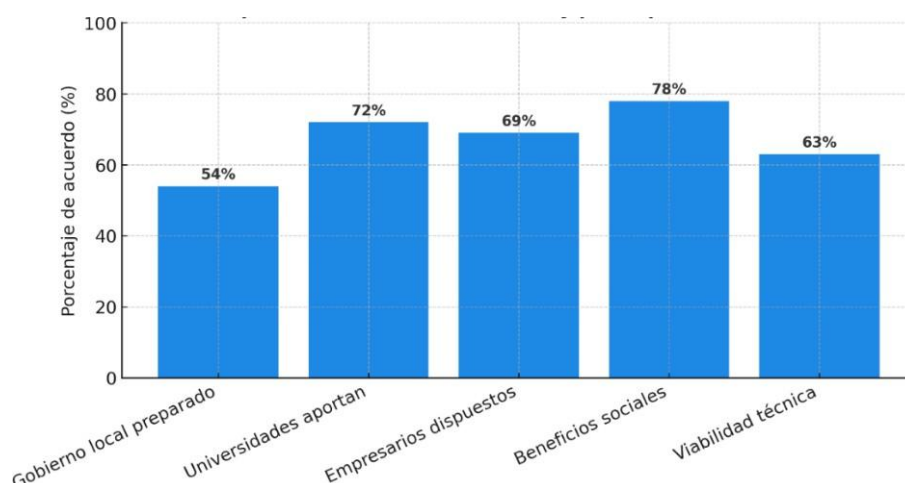
4.1.2. Bloque 3. Viabilidad Institucional y Participación de Actores

Este bloque evaluó la capacidad institucional y el nivel de articulación de los actores locales frente a la posible implementación de la ZEDE. El 54 % de los participantes considera que el gobierno local está medianamente preparado, mientras que el 72 % destaca el rol de las universidades, y el 69 % de los empresarios muestra disposición a colaborar. Además, el 78 % asocia la ZEDE con beneficios sociales, y el 63 % la percibe técnicamente viable.

De acuerdo con Sanchis Palacio (2018), el éxito de las estrategias de desarrollo local depende de la coordinación entre el Estado, la academia y el sector productivo, lo que él denomina “gobernanza en red”. Los resultados evidencian que Tulcán cuenta con actores predispuestos a cooperar, aunque aún se requiere fortalecer capacidades institucionales y marcos de gestión autónomos.

Figura 7

Viabilidad Institucional



Fuente. Autoría Propia

Existe una base social e institucional sólida para iniciar el proyecto ZEDE, sustentada en el compromiso del sector académico y empresarial. No obstante, se requiere fortalecer la gestión pública local mediante la creación de una Unidad Técnica ZEDE Tulcán, con autonomía operativa y mecanismos de rendición de cuentas que aseguren la transparencia, la continuidad y la eficiencia del proceso de implementación.

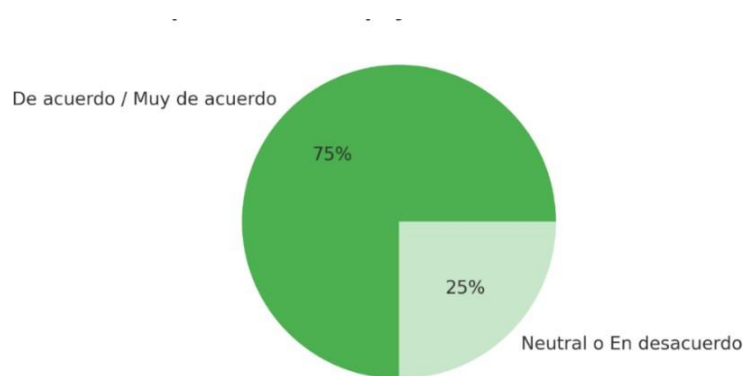
4.1.3. Bloque 4. Disposición general hacia la ZEDE

El Bloque 4 midió el nivel global de apoyo y aceptación de la propuesta. Los resultados indican que un 75 % de los encuestados respalda la creación de una ZEDE en Tulcán, lo que demuestra una legitimidad social significativa. Este respaldo es consistente con estudios internacionales, donde la aceptación comunitaria ha sido clave para el éxito de zonas similares (UNCTAD, 2019; Gómez Zaldívar & Molina, 2018).

En términos sociopolíticos, un apoyo de este nivel garantiza viabilidad social y política al proyecto, pues refleja confianza en el potencial transformador de la ZEDE como instrumento de desarrollo.

Figura 8

Nivel de Apoyo Ciudadano



Fuente. Autoría Propia

La alta disposición ciudadana (75 %) consolida el respaldo social y político necesario para la implementación del proyecto. Esto evidencia que la población percibe la ZEDE como una oportunidad para generar empleo, atraer inversión y promover innovación, lo que respalda su inclusión en las políticas públicas locales y nacionales de desarrollo productivo.

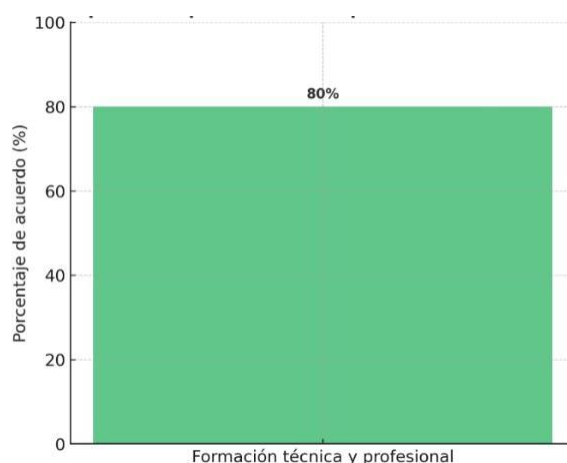
4.1.4. Bloque 10. Capital Humano

El objetivo de este bloque fue analizar la preparación técnica y formativa de la población para integrarse en el modelo ZEDE. El 80 % de los participantes considera que la formación técnica y profesional es esencial para el éxito del proyecto. Este hallazgo concuerda con lo expuesto por Feng Lu (2023), quien demostró que las ZEE incrementan la matrícula técnica en un 15 % y el empleo formal juvenil en un 11 %, generando un ciclo virtuoso de capital humano y productividad.

En Tulcán, la UPEC y los institutos tecnológicos locales representan un pilar fundamental para articular programas de capacitación laboral y certificación de competencias.

Figura 9

Importancia del Capital Humano



Fuente. Autoría Propia

El desarrollo de la ZEDE Tulcán requiere potenciar el capital humano local mediante formación técnica especializada, alianzas universidad–empresa y políticas de capacitación permanente. La disponibilidad de talento cualificado garantizará la sostenibilidad del proyecto y fomentará la transformación productiva hacia sectores de mayor valor agregado.

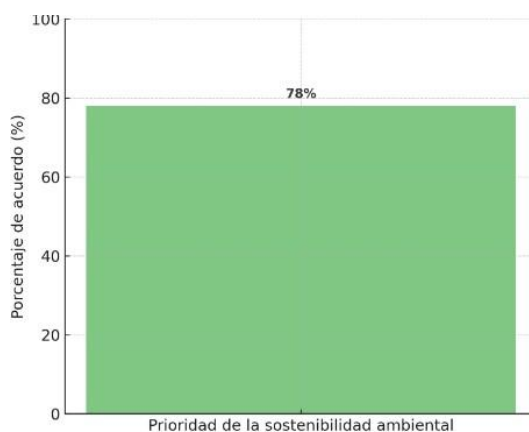
4.1.5. Bloque 11. Sostenibilidad Ambiental y Sectores Productivos

El Bloque 12 evaluó la percepción ciudadana sobre la sostenibilidad ambiental y los sectores prioritarios para el desarrollo ZEDE. El 78 % de los encuestados prioriza la protección ambiental y la responsabilidad social, mientras que los sectores más mencionados como estratégicos fueron: floricultura (22,5 %), agroindustria (18,9 %), logística y transporte (16,7 %), comercio y servicios (12,4 %), y turismo (9,6 %).

Estos resultados reflejan una visión equilibrada entre crecimiento económico y responsabilidad ecológica, coherente con la propuesta de Zonas Modelo ODS de la UNCTAD (2019). Asimismo, evidencian una oportunidad de especialización productiva alineada con las ventajas territoriales del Carchi y su proximidad al mercado colombiano.

Figura 10

Sostenibilidad Ambiental

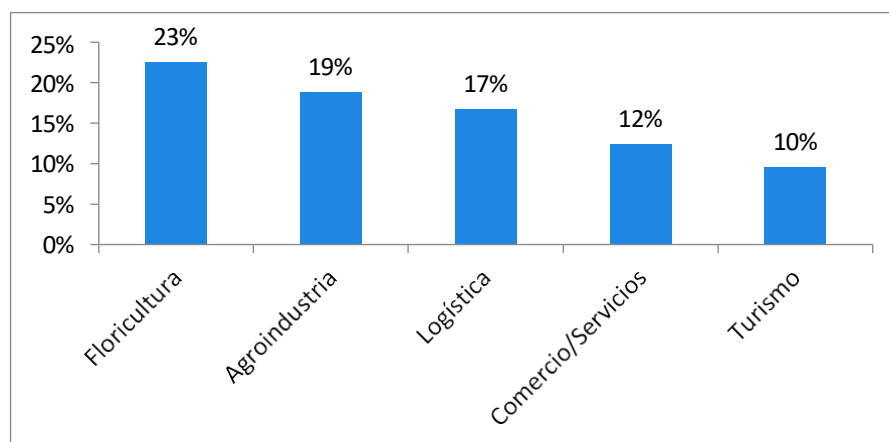


Fuente. Autoría Propia

La población reconoce la necesidad de que la ZEDE se fundamente en principios de sostenibilidad, innovación y respeto ambiental, integrando sectores productivos de alto potencial logístico y agroindustrial. Por tanto, la planificación de la ZEDE Tulcán debe incluir criterios ecológicos y de economía circular, garantizando un desarrollo competitivo y socialmente responsable en el marco del *Sumak Kawsay*.

Figura 11

Sectores Productivos Priorizados por la población



Fuente. Autoría Propia

4.2. Resultados de las Entrevistas a Actores Clave

Las entrevistas semiestructuradas se aplicaron con el propósito de recoger percepciones, criterios técnicos y valoraciones expertas sobre la factibilidad de implementar una Zona Especial de Desarrollo Económico (ZEDE) en Tulcán. Esta técnica cualitativa permitió obtener información profunda directamente de los actores estratégicos vinculados al comercio exterior, la logística y la administración pública complementando los resultados cuantitativos obtenidos mediante encuestas.

4.2.1. Resultados de las Entrevistas

4.2.1.1. Categoría 1: Viabilidad Económica y Potencial de Inversión

- **Qué se analizó y por qué importa.** Se indagó si la ZEDE en Tulcán podría atraer inversión (nacional/extranjera), qué sectores la impulsarían y en qué condiciones de entorno.

4.2.1.1.1. Percepciones de los Entrevistados

- Agro–floricultura con salida aérea: se ve como motor inmediato si se articulan centros de acopio, frío y empaque, aprovechando el aeropuerto y el paso fronterizo. La reducción de costos y tiempos es el incentivo principal (Federico Santa Cruz).
- Apuesta multisectorial: agroindustria y logística de exportación/importación como ejes; potencial de tecnificación (riego, control computarizado) y derrames sobre servicios (transporte, empaques, insumos) (Óscar Ruano).
- Logística–aduanas como “efecto palanca”: más carga y procesos más ágiles = más empleo formal y mayor dinamismo del comercio exterior (Carmen Puetate).
- Portafolio agroexportador diversificado (fresas, aguacate, brócoli, espárrago) con valor agregado en origen (clasificación, certificaciones, empaque) dentro de la ZEDE (Dayana Salcedo).
- Conclusión parcial. La viabilidad económica es alta si la ZEDE prioriza cadenas con logística intensiva (floricultura/agro), integra frío + empaque + certificaciones, y traduce esa eficiencia en menores costos y tiempos para el exportador.

4.2.1.2. Categoría 2: Capacidad Institucional y Marco Normativo

- **Qué se analizó.** Preparación del gobierno local, claridad normativa, y el modelo de gestión requerido para operar una ZEDE/Zona Franca.
- Necesidad de una Unidad Técnica ZEDE/Operador con autonomía técnica/financiera y gobierno compartido público–privado–académico; el sector privado debe liderar la tracción inversora (Óscar Ruano).
- Transición normativa ZEDE Zonas Francas (reforma de 2023): se requiere ajuste/claridad procedimental (manuales, calificación de zonas/usuarios) y no duplicar criterios de la figura anterior (Gabriela Mosquera).
- Rol operativo de privados en control/gestión de zona; SENA coordina sin intervención inmediata en cada operación; gobiernos locales son periféricos al núcleo operativo, pero clave en ordenanzas y suelo (G. Mosquera).
- Conclusión parcial. El marco legal permite avanzar vía Zona Franca con un operador privado fuerte y reglas claras. Se requiere ordenanza local pro-inversión, manuales actualizados, y instancia de gobernanza que reduzca trámites y aumente seguridad jurídica.

4.2.1.3. Categoría 3: Infraestructura y Conectividad Logística

- **Qué se analizó.** Vías, fronteras, aeropuerto, suelo industrial, almacenes y requerimientos de modernización.
- Vías funcionales, pero con brechas de mantenimiento y capacidad; modernización del aeropuerto y creación de terminal/logística de consolidación con servicios (frío, aduana, patios de maniobra) (F. Santa Cruz).
- Brechas en accesos, agua/energía/servicios dentro del “polo de desarrollo” actual; sin dotación, la inversión privada no llega (Ó. Ruano).
- Red vial cumple, pero mejorar pasos fronterizos elevaría desempeño; la digitalización aduanera y trazabilidad son esenciales (G. Mosquera; C. Puetate).
- Conclusión parcial. La conectividad de Tulcán es estratégica (Rumichaca–Panamericana–aeropuerto), pero el salto de calidad exige: plataforma logística integral, cadena de frío certificada, accesos viales dedicados, y sistemas digitales para comercio transfronterizo.

4.2.1.4. Categoría 4: Capital Humano y Formación Técnica

- **Qué se analizó.** Brechas de talento, pertinencia de formación y alianzas universidad–empresa.
- Programas técnicos duales en logística, comercio exterior, manejo de perecibles, control de inventarios; alianzas UPEC–Operador ZEDE–empresas (F. Santa Cruz; C. Puetate).
- Retención de jóvenes: la ZEDE puede evitar migración formando talento local para empleos técnicos de calidad (D. Salcedo).
- Conclusión parcial. El capital humano es condición habilitante: incluir centro de formación ZEDE (con certificaciones y prácticas), bolsa de empleo sectorial, y metas de inserción juvenil y femenina.

4.2.1.5. Categoría 5: Sostenibilidad Ambiental y Responsabilidad Social

- **Qué se analizó.** Estándares verdes, economía circular y licencia social.
- ZEDE “verde”: procesos limpios, ISO 14001, gestión de residuos y cuidado hídrico; la logística eficiente reduce huella (C. Puetate).
- Certificaciones internacionales para nichos premium; trazabilidad y buenas prácticas como ventaja competitiva (D. Salcedo).
- Conclusión parcial. La sostenibilidad no es accesorio: debe ser criterio de diseño (infraestructura, procesos, proveedores) y requisito de atracción de empresas.
- Las entrevistas muestran alto potencial para que Tulcán transite de frontera de tránsito a nodo productivo–logístico si la ZEDE se diseña con:
- Gobernanza clara y operador privado competente (reglas y trámites simples)
- Infraestructura crítica (frío, terminal logística, accesos, digitalización aduanera) Capital humano alineado a la demanda
- Estrategia sectorial con foco en floricultura y agroindustria de exportación
- Sostenibilidad como estándar de entrada (certificaciones y economía circular)

Tabla 4 Síntesis de las entrevistas

Actor / Rol	Categoría	Percepción clave	Recomendación estratégica
Federico Santa Cruz (floricultura/exportación)	Viabilidad económica	Aeropuerto y frontera permiten salto exportador si hay frío + empaque	Clúster de perecibles: centro de acopio/refrigeración, certificaciones, slots de carga aérea.
	Infraestructura	Vías funcionales, pero falta terminal logística moderna	Plataforma logística ZEDE con patios, aduana in-situ y trazabilidad.
Óscar Ruano (PROECUADOR/MPCEIP Zona 1)	Institucional-normativo	Liderazgo privado con soporte público; ordenar polo con servicios	Unidad Técnica ZEDE y ordenanza pro-inversión; cartera de sectores ancla.
	Viabilidad económica	Agroindustria y logística traccionan IED	Incentivos a inversión y ventanilla única para permisos.
Gabriela Mosquera (Agente de Aduana)	Institucional-normativo	Reforma 2023 Zonas Francas; falta claridad procedimental	Actualizar manuales y criterios de calificación de zonas/usuarios; coordinación con SENA.
	Logística-aduanas	Red vial cumple; mejorar pasos fronterizos y digitalizar	Corredores logísticos e interoperabilidad aduanera.
Carmen Puetate (Aduanas + Transporte)	Logística-aduanas	Más carga y procesos ágiles → empleo formal	Simplificación aduanera y trazabilidad en tiempo real.
	Sostenibilidad	Licencia social con procesos limpios	ISO 14001 y observatorio ambiental ZEDE.
Dayana Salcedo (Comercio exterior agrícola)	Viabilidad económica	Diversificación agroexportadora con valor agregado	Planta ZEDE de clasificación/empaque y certificaciones (GlobalG.A.P., HACCP).
	Capital humano	Formación técnica dual y retención juvenil	Centro de formación ZEDE con prácticas y bolsa de empleo.

Fuente. Autoría Propia en Base a Entrevistas

Tabla 5 Indicadores económicos y sociales clave para la implementación de una ZEDE en el cantón Tulcán

Dimensión	Indicador	Valor / Cifra exacta	Año	Fuente / Ubicación en el documento	Relevancia para una ZEDE
Pobreza y desigualdad	Hogares en pobreza por NBI	7.897 hogares (72%)	2022	Sección 2.3.3 Pobreza y Desigualdad – Pobreza por NBI. PDOT	Evidencia alta, vulnerabilidad social que justifica políticas productivas y de empleo como una ZEDE
	Hogares no pobres	20.319 hogares (28%)	2022	Tabla “Número de hogares pobres y no pobres del Cantón Tulcán”PDOT	Muestra un mercado interno existente que puede dinamizarse
	Pobreza NBI urbana	2.004 hogares pobres	2022	Tabla desagregada urbano-rural. PDOT	La ZEDE puede absorber mano de obra urbana desempleada
	Pobreza NBI rural	5.893 hogares pobres	2022	Tabla desagregada urbano-rural. PDOT	Justifica encadenamientos productivos agroindustriales
	Exclusión por NBI total	42,3% de la población	2022	Sección final NBI. PDOT	Indica carencias estructurales que una ZEDE puede mitigar
	NBI mujeres	44,5%	2022	Desglose por género. PDOT	Relevante para enfoque de género en la ZEDE
	NBI hombres	40,1%	2022	Desglose por género. PDOT	Refuerza brecha estructural

Mercado laboral	Población en edad de trabajar	132.730 personas	2023	Sección fuerza de trabajo (INEC) . PDOT	Amplia base potencial de empleo
	Personas ocupadas	81.107 personas	2023	INEC, fuerza laboral. PDOT	La ZEDE puede mejorar calidad del empleo
	Personas desempleadas	11.410 personas	2023	INEC, fuerza laboral. PDOT 2024	Desempleo moderado susceptible de absorción
	PEA urbana	45.980 personas	2023	Desglose urbano-rural. PDOT 2024	Ventaja para localización industrial
	PEA rural	37.020 personas	2023	Desglose urbano-rural. PDOT 2024	Potencial para agroindustria
	Participación por sexo	41.145 hombres / 41.372 mujeres	2023	Desglose por sexo. PDOT 2024	Equilibrio laboral favorable
Estructura productiva	Comercio (mayor y menor)	13.069 personas – 29,65%	2023	Tabla SRI – Registros por rama de actividad. PDOT 2024	Base comercial sólida para ZEDE logística
	Transporte y almacenamiento	5.920 personas – 13,43%	2023	Tabla SRI. PDOT 2024	Sector estratégico para ZEDE fronteriza
	Otras actividades de servicios	5.603 personas – 12,71%	2023	Tabla SRI. PDOT 2024	Complemento productivo

Empresas	Agricultura, ganadería y pesca	4.310 personas – 9,78%	2023	Tabla SRI. PDOT 2024	Clave para encadenamientos productivos
	Alojamiento y comidas	2.777 personas – 6,30%	2023	Tabla SRI. PDOT 2024	Apoyo al comercio y tránsito
	Industrias manufactureras	2.332 personas – 5,29%	2023	Tabla SRI. PDOT 2024	Potencial de expansión industrial vía ZEDE
	Empresas del sector comercio	54,95%	2023	Tabla 79: Empresas registradas por sector económico. PDOT 2024	Refuerza vocación comercial del cantón
	Manufactura	13,03%	2023	Tabla 79. PDOT 2024	Base para industrialización
	Transporte	10,56%	2023	Tabla 79. PDOT 2024	Fundamental para logística ZEDE
	Alojamiento	6,60%	2023	Tabla 79. PDOT 2024	Soporte al comercio transfronterizo
Infraestructura logística	Empresas de transporte pesado	Más de 100 empresas	2023	Sección transporte y almacenamiento. PDOT 2024	Capacidad logística instalada

	Vehículos de transporte	≈1.500 vehículos	2023	Sección transporte. PDOT 2024	Alta movilidad de carga
	Cooperativas interprovinciales	8 cooperativas / 180 unidades	2023	Sección transporte. PDOT 2024	Flujo constante de mercancías
	Flujo semanal frontera	≈300 vehículos pesados/semana	2023	Sección transporte. PDOT 2024	Demanda logística constante
	Almacenes temporales	8 almacenes temporales	2022	Sección almacenamiento (Reina, 2022) . PDOT 2024	Base para ZEDE logística
	Tiempo de aforo	≈3 días	2022	Sección almacenamiento. PDOT 2024	Necesidad de eficiencia aduanera ZEDE
Producción y ventas	VAB de Tulcán	USD 326.005 (2018)	2018	Sección VAB. PDOT 2024	Liderazgo económico provincial
	VAB en pandemia	USD 272.077	2020	Sección VAB. PDOT 2024	Impacto COVID
	VAB recuperación	USD 310.017	2021	Sección VAB. PDOT 2024	Resiliencia económica
	VAB proyectado	USD 318.267	2022	Sección VAB. PDOT 2024	Tendencia positiva

	Masa salarial	USD 93.837,81 miles	2023	Sección masa salarial. PDOT 2024	Capacidad de consumo
	Ventas totales	USD 423.024,58 miles	2023	Sección ventas. PDOT 2024	Mercado dinámico
	Participación provincial en ventas	>76%	2023	Sección ventas. PDOT 2024	Centralidad económica
Comercio exterior	Importaciones desde Colombia (FOB)	USD 3.255 millones aprox. (top 10 partidas)	2024	Tabla 92 – BCE. PDOT 2024	Alta dependencia comercial
	Exportaciones hacia Colombia (FOB)	USD 2.688 millones aprox. (top 9 partidas)	2024	Tabla 93 – BCE. PDOT 2024	Potencial exportador
	Punto fronterizo clave	Puente Internacional de Rumichaca	Permanente	Sección centros de importación y exportación.	Ventaja geoestratégica

Fuente. Autoría Propia en base a Datos del PDOT

El análisis de los indicadores económicos, sociales y productivos del cantón Tulcán, obtenidos a partir de información oficial del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), el Banco Central del Ecuador (BCE), el Servicio de Rentas Internas (SRI) y el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), evidencia la existencia de condiciones estructurales que justifican la implementación de una Zona Especial de Desarrollo Económico (ZEDE) como instrumento para la dinamización de la economía local, la generación de empleo y la reducción de brechas socioeconómicas.

Desde el punto de vista social, uno de los principales problemas estructurales del cantón es el elevado nivel de pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Según datos del Censo de Población y Vivienda 2022, en el cantón Tulcán el 72% de los hogares se encuentra en condición de pobreza por NBI, lo que representa 7.897 hogares, mientras que únicamente el 28% no presenta esta condición (INEC, 2024). Este indicador refleja carencias estructurales relacionadas con el acceso a vivienda adecuada, servicios básicos, educación y empleo, lo que limita las oportunidades de desarrollo económico y social del territorio. La persistencia de altos niveles de pobreza estructural refuerza la necesidad de políticas productivas que promuevan la generación de ingresos sostenibles, como es el caso de las ZEDE.

Adicionalmente, el análisis de la exclusión por NBI muestra que el 42,3% de la población del cantón enfrenta privaciones en al menos una necesidad básica, lo que evidencia una situación de vulnerabilidad social significativa (INEC, 2024). El desglose por género indica que las mujeres presentan mayores niveles de exclusión (44,5%) en comparación con los hombres (40,1%), lo que pone de manifiesto desigualdades estructurales en el acceso a recursos y oportunidades económicas. En este contexto, la implementación de una ZEDE permitiría generar empleo formal e ingresos estables, contribuyendo a mejorar las condiciones de vida de los hogares más vulnerables.

En relación con el mercado laboral, los datos del INEC señalan que en el cantón Tulcán existen 132.730 personas en edad de trabajar, de las cuales 81.107 se encuentran ocupadas y 11.410 se encuentran desempleadas (INEC, 2023). Esta situación evidencia la presencia de un desempleo moderado, así como una fracción importante de población que permanece fuera de la fuerza de trabajo o vinculada a actividades informales. La distribución territorial de la fuerza laboral muestra que 45.980 personas pertenecen a zonas urbanas y 37.020 a zonas rurales, lo que indica la coexistencia de dinámicas económicas diferenciadas dentro del cantón. Una ZEDE

permitiría absorber parte de esta mano de obra disponible, especialmente en sectores como comercio exterior, logística, transporte y transformación productiva.

Desde el punto de vista productivo la estructura económica tiene gran especialización en el comercio y los servicios asociados. Según registros del SRI el comercio al por mayor y al por menor, así como la reparación de vehículos automotores y motocicletas, concentra el 29,65% del empleo, seguido por el transporte y almacenamiento con el 13,43% y otras actividades de servicios con el 12,71% (SRI, 2023). Esta estructura productiva confirma el rol del cantón como un nodo comercial y logístico, estrechamente vinculado a su ubicación fronteriza con Colombia.

No obstante, también se identifican sectores relevantes como la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, que emplean a 4.310 personas, principalmente en las zonas rurales del cantón (SRI, 2023). Esta coexistencia de actividades comerciales urbanas y actividades agropecuarias rurales evidencia una dualidad productiva que puede ser aprovechada estratégicamente mediante la ZEDE, a través de encadenamientos productivos que integren la producción primaria con procesos de almacenamiento, transformación y exportación.

La estructura empresarial del cantón refuerza esta lógica. Más del 54,9% de las empresas registradas pertenece al sector comercio, mientras que la manufactura representa el 13,03% y el transporte el 10,56% (INEC, 2023). Esta concentración empresarial refleja una economía dinámica y a su vez altamente dependiente de sectores de baja y media productividad. La ZEDE se presenta como un instrumento clave para diversificar la matriz productiva local y fomentar actividades industriales y logísticas de mayor valor agregado.

Un elemento central que fortalece la viabilidad de una ZEDE en Tulcán es la infraestructura logística existente. De acuerdo con el PDOT Tulcán cuenta con más de 100 empresas dedicadas al transporte pesado, alrededor de 1.500 vehículos de carga, ocho cooperativas de transporte interprovincial con aproximadamente 180 unidades operativas y un flujo promedio semanal de 300 vehículos pesados que cruzan la frontera (Gobierno Autónomo Descentralizado de Tulcán, 2023). Además, operan ocho almacenes temporales que brindan servicios de bodegaje mientras se realizan los trámites aduaneros, con un tiempo promedio de aforo de tres días, lo que evidencia una alta demanda logística asociada al comercio binacional.

Desde el punto de vista macroeconómico, el Valor Agregado Bruto (VAB) del cantón Tulcán muestra una trayectoria de recuperación tras la pandemia de COVID-19. Según el Banco Central del Ecuador, el VAB pasó de USD 272.077 en 2020 a USD 310.017 en 2021, con una proyección de USD 318.267 para 2022, consolidando al cantón como el principal motor económico de la provincia del Carchi (BCE, 2023). Esta resiliencia económica evidencia la existencia de capacidades productivas que pueden ser potenciadas mediante la implementación de una ZEDE.

Asimismo, el cantón concentra más del 76% de las ventas totales de la provincia, con un valor aproximado de USD 423.024,58 miles, lo que confirma su papel como centro comercial del Carchi (INEC, 2023). Esta centralidad económica es reforzada por la intensa relación comercial con Colombia. Según datos del BCE, el intercambio comercial entre Ecuador y Colombia maneja volúmenes significativos tanto en importaciones como en exportaciones siendo el Puente Internacional de Rumichaca el principal articulador de este flujo comercial (BCE, 2024).

En este contexto, la implementación de una ZEDE en Tulcán se encuentra alineada con los objetivos establecidos en el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, que define a las ZEDE como instrumentos destinados a fomentar el desarrollo económico regional, atraer inversión, generar empleo y promover actividades productivas estratégicas (COPCI, 2021). La ubicación fronteriza del cantón, su infraestructura logística, su estructura productiva y su rol en la economía provincial configuran un escenario favorable para la implementación de este tipo de zonas.

En síntesis, los indicadores oficiales analizados demuestran que el cantón Tulcán presenta condiciones sociales, económicas y territoriales que justifican plenamente la implementación de una ZEDE. Este instrumento permitiría dinamizar la economía local, reducir la pobreza estructural, mejorar la calidad del empleo y fortalecer el comercio exterior, contribuyendo de manera directa al desarrollo económico sostenible del territorio.

Tabla 6

Matriz De Ponderación

N.º	Criterio técnico	Descripción y evidencia técnica-documental	Ponderación (%)	Calificación (1-5)	Puntaje ponderado
1	Infraestructura vial y logística (Rumichaca – Panamericana)	El <i>Puente Internacional de Rumichaca</i> es el principal paso fronterizo entre Ecuador y Colombia, con operaciones continuas 24/7 y flujos diarios de transporte pesado. La distancia Tulcán–Rumichaca es de aproximadamente 7 km, lo que favorece los costos logísticos y el acceso a corredores internacionales. <i>(Fuente: CCIpiales, 2024; Logistics Cluster, 2023).</i>	18	5	0,90
2	Servicios básicos e industriales (energía, agua, TIC)	El PDOT Tulcán 2020–2023 evidencia cobertura completa de servicios en el área urbana, con ampliaciones previstas hacia zonas industriales. Existen redes eléctricas y de agua disponibles, aunque se requieren inversiones para la expansión en suelo industrial. <i>(Fuente: GAD Tulcán, PDOT 2020–2023).</i>	12	4	0,48
3	Localización estratégica transfronteriza	Tulcán posee una ubicación privilegiada en el eje Panamericano Norte, conectando directamente con Ipiales (Colombia). Esta posición genera sinergias comerciales binacionales y facilita la integración logística internacional. <i>(Fuente: PDOT Tulcán; Rome2Rio, 2024).</i>	15	5	0,75
4	Capacidad del suelo y aptitud territorial	El PDOT identifica zonas aptas para uso logístico-industrial, cercanas a la vía Panamericana y con baja presión ambiental. Los terrenos requieren estudios geotécnicos y de mitigación ambiental antes de su habilitación. <i>(Fuente: GAD Tulcán, 2023).</i>	8	4	0,32

5	Mano de obra calificada local	La provincia cuenta con egresados de la UPEC en áreas de logística, transporte e ingeniería, además de institutos técnicos en comercio exterior y administración. Existe oferta laboral calificada y adaptable al sector industrial y logístico. <i>(Fuente: UPEC, 2024).</i>	10	4	0,40
6	Condiciones normativas ZEDE (COPCI y Reglamento)	El Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones y su Reglamento garantizan procedimientos aduaneros simplificados y beneficios fiscales para ZEDE. Además, el Manual Operativo ZEDE 2021 regula la supervisión y control. <i>(Fuente: COPCI, Reglamento COPCI, SENAE 2021).</i>	12	5	0,60
7	Encadenamientos productivos locales (agrologística)	El 52% del empleo en Carchi pertenece al sector agropecuario. Los principales cultivos —papa (115,4 kt), aguacate (11,0 kt)— presentan potencial para generar valor agregado mediante procesos de empaque, transformación y exportación. <i>(Fuente: MAG/PIDARA, 2023).</i>	8	3	0,24
8	Conectividad digital y tecnología	La ciudad dispone de infraestructura TIC en crecimiento: redes de fibra óptica, cobertura 4G y proyectos de digitalización pública. El desarrollo de una ZEDE tecnológica requerirá inversión en sensores y sistemas logísticos inteligentes (WMS, RFID). <i>(Fuente: PDOT Tulcán, 2023).</i>	5	4	0,20
9	Gestión ambiental y cumplimiento MAATE	Se identifican presiones ambientales moderadas; el cumplimiento de la normativa MAATE y la aplicación de BPA/BPM permitirían un desarrollo sostenible con bajo impacto. <i>(Fuente: PDOT Tulcán, 2023).</i>	6	4	0,24
10	Seguridad operativa y estabilidad fronteriza	El paso internacional Rumichaca opera de forma permanente; los cierres temporales son esporádicos y controlados por autoridades binacionales, garantizando continuidad en operaciones logísticas. <i>(Fuente: MIT Ecuador; Logistics Cluster, 2023).</i>	6	4	0,24
			100%	4,37 / 5	

Fuente. Autoría propia en base a entrevistas, encuestas y Plan de Desarrollo y Ordenamiento de Tulcán

El puntaje total de 4,37/5 refleja una alta factibilidad técnica para la implementación de la ZEDE en Tulcán. Y esto influye en las decisiones a tomar acerca de la ZEDE. Los factores más determinantes son la infraestructura logística y vial (0,90), la localización estratégica (0,75) y las condiciones normativas (0,60), que posicionan a la ciudad como un punto logístico clave del norte del Ecuador.

Los aspectos para fortalecer son los encadenamientos productivos locales (0,24) y la ampliación de servicios industriales (0,48), los cuales podrían potenciarse mediante alianzas público-privadas, proyectos de inversión y cooperación

Tabla 7

Ponderaciones

Calificación	Significado
5	Muy favorable / totalmente viable
4	Favorable / viable con ajustes
3	Moderadamente viable
2	Viabilidad limitada
1	No viable técnicamente

Fuente. Autoría Propia

4.3. PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UNA ZEDE LOGÍSTICA-INDUSTRIAL

4.3.1. Tipo de ZEDE Propuesta

Con base en el análisis socioeconómico, logístico y productivo desarrollado en la presente investigación, se propone la implementación de una Zona Especial de Desarrollo Económico (ZEDE) de carácter logístico agroexportador en la ciudad de Tulcán.

Este tipo de ZEDE se orienta principalmente a:

- Servicios logísticos especializados.
- Transformación agroindustrial ligera.
- consolidación, almacenamiento y distribución de mercancías.
- Actividades vinculadas al comercio exterior.

La elección de este modelo responde a la estructura productiva real del cantón, donde predominan el comercio, el transporte, la producción agrícola y servicios

asociados a la frontera, más que la industria pesada, lo cual coincide con los resultados empíricos obtenidos en las encuestas y entrevistas a actores clave.

4.3.2. Justificación Territorial y Logística

Tabla 8

Indicadores de localización y conectividad logística de Tulcán

Indicador	Dato	Año	Fuente	Relevancia ZEDE
Distancia Tulcán–Rumichaca	≈ 7 km	Permanente	PDOT Tulcán	Reduce costos logísticos
Paso fronterizo	Rumichaca 24/7	Permanente	SENAE / PDOT	Conectividad binacional
Tránsito diario	≈12.600 vehículos/día	2023	MTOP	Alta demanda logística
Flujo carga pesada	≈300 vehículos/semana	2023	PDOT	Justifica patios y bodegas
Empresas transporte	> 100 empresas	2023	PDOT	Capacidad instalada

Fuente. Autoría Propia

Tabla 9

Producción agropecuaria estratégica del Carchi

Producto	Producción	Unidad	Año	Fuente
Papa	115.425	Toneladas	2023	MAG / PDOT
Aguacate	11.005	Toneladas	2023	MAG / PDOT
Agricultura y ganadería	9,78	% empleo	2023	INEC

Fuente. Autoría Propia

Tabla 10

Productos exportables relevantes para logística de perecibles

Producto	Exportaciones FOB	Volumen	Año	Fuente	Relación ZEDE
Flores	USD 1.016 millones	26.466 t	2024	BCE Expoflores	/ Cadena de frío

Arándanos	—	869 †	2022–2024	MAG Estudios	/	Producto emergente
-----------	---	-------	-----------	-----------------	---	-----------------------

Fuente. Autoría Propia

Tabla 11

Indicadores sociales y laborales del cantón Tulcán

Indicador	Valor	Año	Fuente	Implicación
Pobreza por NBI	72% (7.897 hogares)	2022	INEC	Necesidad de empleo formal
Desempleo	11.410 personas	2023	INEC	Capacidad de absorción ZEDE
Informalidad	> 40%	2023	INEC	Formalización productiva
Apoyo ciudadano ZEDE	75%	2024	Encuesta propia	Viabilidad social

Fuente. Autoría Propia

4.4. MODELO PROPUESTO DE LA ZEDE LOGÍSTICA-INDUSTRIAL

Tabla 12

Tipo de ZEDE propuesta para la ciudad de Tulcán

Elemento	Descripción
Tipo de ZEDE	Logística – Industrial – Agroexportadora
Enfoque productivo	Transformación ligera y servicios logísticos
Modelo de referencia	ZEDE del Aeropuerto de Quito (adaptada a frontera)
Tipo de industria	No contaminante, valor agregado
Ámbito geográfico	Frontera Ecuador-Colombia
Orientación comercial	Comercio exterior y exportación

Fuente. Autoría Propia

Tabla 13

Componentes estructurales del modelo ZEDE Tulcán

Componente	Función principal
Plataforma logística	Consolidación y distribución de carga
Agroindustria ligera	Clasificación, empaque y etiquetado
Cadena de frío	Conservación de productos perecibles
Servicios aduaneros	Aforo y despacho in situ
Tecnología logística	Trazabilidad y control digital
Servicios empresariales	Aduanas, seguros, financiamiento

Fuente. Autoría Propia

Tabla 14

Infraestructura estratégica de la ZEDE Tulcán

Infraestructura	Descripción	Finalidad
Centros de acopio	Recepción y consolidación	Optimizar flujos
Bodegas	Secas y refrigeradas	Almacenamiento
Cámaras de frío	Pre enfriado y conservación	Exportación
Patios de maniobra	Transporte pesado	Logística terrestre
Zona aduanera	Control y aforo	Reducción de tiempos
Vías internas	Circulación logística	Eficiencia operativa

Fuente. Autoría Propia

Tabla 15

Servicios especializados dentro de la ZEDE Tulcán

Servicio	Descripción
Almacenamiento temporal	Mercancías en tránsito
Consolidación de carga	Exportación/importación
Desconsolidación	Distribución regional
Servicios aduaneros	SENAE in situ
Ventanilla única	Trámites simplificados
Trazabilidad digital	Seguimiento en tiempo real

Fuente. Autoría Propia

Tabla 16

Productos estratégicos para la ZEDE Tulcán

Producto	Origen	Justificación
Papa	Carchi	Alta producción provincial
Aguacate	Carchi	Potencial exportador
Flores	Sierra norte	Alta exigencia logística
Arándanos	Sierra norte	Producto emergente
Hortalizas	Carchi	Encadenamientos productivos
Carga general	Binacional	Comercio fronterizo

Fuente. Autoría Propia

Tabla 17

Modelo de gobernanza de la ZEDE Tulcán

Actor	Rol
Operador privado	Gestión operativa
Gobierno Central	Regulación y control
GAD Tulcán	Ordenamiento territorial
SENAE	Servicios aduaneros
UPEC	Formación técnica
Sector privado	Inversión

Fuente. Autoría Propia

Tabla 18

Impactos esperados de la ZEDE Tulcán

Dimensión	Impacto
Económica	Atracción de inversión
Laboral	Empleo formal
Productiva	Diversificación
Logística	Reducción de costos
Social	Menor informalidad
Territorial	Polo de desarrollo

Fuente. Autoría Propia

Como parte de los resultados de la investigación, se procede a identificar los posibles actores responsables de la administración, operación y apoyo de la Zona Especial de Desarrollo Económico (ZEDE) en el cantón Tulcán, así como a estimar el tipo de carga potencial que podría ser gestionada en este espacio, en concordancia con lo establecido en el marco normativo nacional y la dinámica del comercio exterior en la zona fronteriza.

Tabla 19

Estructura operativa propuesta de la ZEDE en Tulcán

Componente	Actor propuesto	Función dentro de la ZEDE	Justificación técnica
Administrador	Gobierno Autónomo Descentralizado de Tulcán + Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca	Planificación, regulación, supervisión y gestión estratégica de la ZEDE	Permite garantizar alineación con política pública nacional y desarrollo territorial local
Operadores principales	Empresas logísticas, industriales y exportadoras nacionales e internacionales	Desarrollo de actividades productivas, logísticas y comerciales dentro de la ZEDE	Son los actores que generan valor económico, empleo y dinamismo productivo
Operadores de apoyo	Agencias de aduana, transporte, bancos, aseguradoras, servicios tecnológicos	Facilitar operaciones de comercio exterior, financiamiento y logística	Garantizan el funcionamiento eficiente del ecosistema de la ZEDE
Entidad reguladora	Servicio Nacional de Aduana del Ecuador	Control aduanero, supervisión de importaciones y exportaciones	Asegura cumplimiento de normativa de comercio exterior
Actores complementarios	Universidades, centros de innovación, consultoras	Capacitación, innovación y transferencia de conocimiento	Fortalecen competitividad y sostenibilidad del proyecto

Fuente. Autoría Propia

La estructura operativa propuesta permite identificar una organización funcional de la ZEDE, en la cual intervienen actores públicos y privados que garantizan su adecuada gestión. La participación del Gobierno Autónomo Descentralizado de

Tulcán y del Ministerio de Producción asegura la articulación con la planificación territorial y la política pública nacional, mientras que los operadores privados generan la actividad económica dentro del espacio.

Tabla 20

Carga potencial de la ZEDE

Tipo de carga	Origen / destino	Descripción	Potencial en la ZEDE
Agroindustrial	Ecuador – Colombia	Productos agrícolas procesados y materias primas	Alto
Manufactura liviana	Ecuador – Colombia	Textiles, plásticos, bienes intermedios	Medio - Alto
Insumos industriales	Colombia – Ecuador	Materias primas para producción	Alto
Carga de tránsito	Internacional	Mercancías en paso fronterizo	Alto
Logística de almacenamiento	Regional	Centros de distribución y bodegaje	Muy alto

Fuente. Autoría Propia

La ubicación estratégica de Tulcán, en la frontera con Colombia, permite identificar un alto potencial para el manejo de carga vinculada al comercio exterior. En este sentido, la ZEDE no generaría demanda desde cero, sino que optimizaría los flujos comerciales existentes en el eje fronterizo, lo que fortalece su viabilidad.

De manera complementaria, se presenta una estimación general del impacto económico de la ZEDE en Tulcán, basada en evidencia empírica de zonas económicas especiales en América Latina y en criterios de organismos como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Banco Central del Ecuador, los cuales destacan el efecto de este tipo de instrumentos en la generación de empleo y dinamización productiva.

Tabla 21*Impacto económico estimado de la ZEDE en Tulcán*

Indicador	Referencia institucional	Estimación para Tulcán
Generación de empleo	CEPAL / OIT	500 – 1.500 empleos
Dinamización económica	Banco Central del Ecuador	Incremento del comercio local
Atracción de inversión	Ministerio de Producción	Instalación de empresas productivas
Impacto en actividad económica	CEPAL	Crecimiento económico local moderado

Fuente. Autoría Propia en base a CEPAL (2019), OIT (2017), Banco Central del Ecuador y Ministerio de Producción.

La estimación presentada evidencia que la implementación de la ZEDE en Tulcán podría generar efectos positivos en la economía local, particularmente en la creación de empleo y el fortalecimiento de la actividad comercial. Estos resultados son consistentes con estudios de la CEPAL, que señalan que las zonas económicas especiales actúan como catalizadores del desarrollo territorial.

4.5. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos a través de los diferentes bloques de análisis permiten confirmar la factibilidad técnica, social y territorial de implementar una Zona Especial de Desarrollo Económico (ZEDE) en Tulcán como estrategia para dinamizar la economía local y regional.

En este contexto, los resultados obtenidos también permiten identificar la viabilidad operativa de la ZEDE, evidenciada en la existencia de actores institucionales, empresariales y logísticos capaces de asumir roles de administración, operación y soporte dentro del proyecto. Esta estructura organizativa no solo valida la factibilidad técnica de la propuesta, sino que refuerza su aplicabilidad en el territorio, al articular dinámicas económicas ya existentes con un modelo de gestión más eficiente y especializado.

En primer lugar, se evidencia un elevado nivel de aceptación ciudadana (75 %), acompañado de una percepción positiva sobre el impacto económico y social del proyecto. Este hallazgo es coherente con estudios de países como Vietnam, donde la creación de zonas especiales generó más de 2,3 millones de empleos formales con

una participación femenina del 56 % (Tafese, Lay & Tran, 2025), demostrando que los beneficios trascienden lo económico y promueven inclusión social.

En segundo lugar, la infraestructura existente y la ubicación estratégica de Tulcán constituyen ventajas logísticas clave para el comercio transfronterizo. Según el Banco Mundial (2024), la eficiencia logística es el principal determinante de competitividad en las economías en desarrollo, representando hasta el 60 % del atractivo para la inversión extranjera (Frick & Rodríguez-Pose, 2023). En este contexto, la ZEDE Tulcán podría convertirse en un corredor binacional Ecuador-Colombia, integrando servicios aduaneros, transporte, almacenamiento y producción orientada a la exportación.

Adicionalmente, la intensidad de los flujos comerciales en la zona fronteriza permite inferir un alto potencial de carga para la ZEDE, lo que reduce significativamente el riesgo de implementación. En este sentido, la ZEDE no generaría nuevas dinámicas económicas desde cero, sino que optimizaría procesos logísticos ya existentes, incrementando su eficiencia y valor agregado.

Tercero, la investigación confirma la predisposición de actores públicos, privados y académicos a participar activamente en el proceso (Bloque 7). Esta articulación responde al modelo de triple hélice de innovación, donde el Estado, la empresa y la universidad cooperan para generar conocimiento aplicado y desarrollo sostenible (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000). En el caso de Tulcán, esta cooperación institucional permitirá crear una Unidad Técnica ZEDE, responsable de la planificación, atracción de inversiones y cumplimiento normativo.

Por otra parte, se revelan la importancia de consolidar una base humana capacitada y un modelo ambientalmente responsable. Las ZEDE exitosas como las de Shenzhen o Panamá Pacífico muestran que la formación técnica y la sostenibilidad ambiental son condiciones esenciales para el crecimiento a largo plazo (Lu, 2023; UNCTAD, 2019). La adopción de estándares verdes, tecnologías limpias y políticas de economía circular permitirá que Tulcán se posicione como una ZEDE sostenible y competitiva en la región andina.

Finalmente, al relacionar los resultados con las teorías económicas empleadas, se observa que la implementación de la ZEDE se alinea con los principios del Crecimiento Endógeno (Romer, 1990), al fomentar la innovación y el capital humano; con la Teoría de los Polos de Desarrollo (Perroux, 1995), al generar un núcleo económico regional que irradie progreso; y con la Nueva Geografía Económica (Krugman, 1991), al aprovechar la localización fronteriza y las economías de escala.

En síntesis, los datos empíricos y el análisis teórico confirman que Tulcán capta las condiciones para consolidarse como polo de desarrollo fronterizo mediante la implementación de una ZEDE. Su éxito dependerá de la articulación institucional, la transparencia normativa, la formación técnica local y la sostenibilidad ambiental, elementos que permitirán transformar la estructura económica actual en un modelo de crecimiento inclusivo, innovador y territorialmente equilibrado.

Los resultados obtenidos permiten interpretar que la propuesta de implementación de una ZEDE en la ciudad de Tulcán no responde únicamente a una aspiración normativa, sino a una convergencia real entre condiciones territoriales, percepciones sociales y capacidades productivas existentes.

La coincidencia entre gran aceptación ciudadana y la identificación de ventajas logísticas sugiere que el territorio no solo reconoce la necesidad de una estrategia de dinamización económica, sino que también puede sostenerla en el tiempo. En este sentido, la ZEDE se configura como un mecanismo articulador capaz de ordenar dinámicas que ya se encuentran presentes pero que funcionaban de forma fragmentada.

Desde una perspectiva territorial, la discusión evidencia que Tulcán posee una estructura logística que supera el carácter meramente fronterizo. La presencia de más de un centenar de empresas de transporte pesado, un parque aproximado de 1.500 vehículos de carga y un flujo semanal estimado de 300 unidades pesadas que atraviesan el paso fronterizo reflejan una intensidad operativa que justifica la necesidad de un modelo de gestión económica más especializado.

Estos elementos, sumados a la existencia de almacenes temporales y servicios vinculados a los trámites aduaneros, refuerzan la idea de que la ZEDE no incurriría una actividad ajena al territorio, sino que optimizaría y ayudaría a mejorar procesos que actualmente ya generan movimiento económico, aunque con limitaciones de coordinación y valor agregado.

No obstante, la interpretación de los resultados debe realizarse considerando ciertas restricciones inherentes al alcance del estudio. La información recopilada se apoya principalmente en percepciones de actores locales y en fuentes secundarias disponibles, lo que implica que algunas dinámicas económicas pueden variar en el corto plazo según cambios normativos, coyunturas binacionales o condiciones macroeconómicas externas.

Por otra parte, el análisis se centra en una aproximación exploratoria y descriptiva, por lo que los impactos económicos estimados deben entenderse como tendencias esperadas más que como proyecciones cuantificadas definitivas. Estas limitaciones no restan validez a los hallazgos, pero sí delimitan el tipo de inferencias que pueden extraerse de ellos.

Desde un punto crítico la discusión también permite identificar riesgos potenciales asociados a la implementación de una ZEDE si esta no se gestiona bajo un enfoque integral. Entre ellos se encuentra la posibilidad de que el proyecto derive en una dinámica de enclave, donde los beneficios económicos no se traduzcan en encadenamientos productivos locales ni en empleo de calidad para la población del cantón. A ello se suma el riesgo de que la complejidad normativa o la falta de coordinación interinstitucional ralentice los procesos de inversión, especialmente en un contexto de transición normativa hacia nuevos esquemas de zonas económicas especiales. Estos factores subrayan la importancia de que la ZEDE sea concebida no solo como un espacio físico, sino como un sistema de gobernanza económica territorial.

En consecuencia, la viabilidad de la ZEDE en Tulcán se encuentra estrechamente vinculada a ciertas condiciones habilitantes. La articulación efectiva entre sector público, sector privado y academia emerge como un elemento clave para garantizar planificación, formación de talento humano y sostenibilidad del modelo.

Desde esta perspectiva, el éxito del proyecto dependerá de evitar la configuración de un modelo de enclave, garantizando la integración de proveedores locales y la generación de empleo de calidad. Esto implica diseñar mecanismos que promuevan encadenamientos productivos y eviten la concentración de beneficios en actores externos.

En consecuencia, la implementación de una ZEDE en Tulcán no solo es viable desde una perspectiva técnica y territorial, sino que representa una oportunidad estratégica para transformar la estructura económica del cantón. Sin embargo, su éxito dependerá de la capacidad de articular actores, garantizar gobernanza efectiva y consolidar un modelo sostenible en el tiempo. Bajo estas condiciones, la ZEDE puede posicionarse como un verdadero polo de desarrollo fronterizo, generando impactos estructurales en la economía local, regional y binacional.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Los resultados del estudio permiten concluir que la implementación de una Zona Especial de Desarrollo Económico (ZEDE) en el cantón Tulcán presenta viabilidad estructural entendida como la unión de factores sociales, territoriales, logísticos e institucionales que posibilitan su operatividad y sostenibilidad. La ZEDE se implantará, así como un instrumento de política pública territorial con el poder de reorganizar y potenciar dinámicas económicas preexistentes, superando esquemas fragmentados de desarrollo fronterizo.

La implementación de una ZEDE en Tulcán presenta una viabilidad técnica y social considerable, basada en las condiciones logísticas y la infraestructura existente. El 75% de los encuestados respalda la propuesta, lo que refleja un alto nivel de aceptación social y una disposición a colaborar en su implementación.

La identificación de actores para la administración, operación y apoyo de la ZEDE demuestra que existe una estructura organizativa viable, en la cual participan instituciones públicas, empresas privadas y actores complementarios que garantizan su funcionamiento. Queda en evidencia con el análisis de indicadores socioeconómicos, como la alta tasa de pobreza (72% de hogares en pobreza por NBI) y la elevada informalidad laboral (más del 40%) la necesidad urgente de políticas de desarrollo que fomenten la generación de empleo formal y la reducción de la pobreza.

Tulcán con su ubicación geoestratégica y las conexiones logísticas clave, posee ventajas competitivas que hacen viable la implementación de una ZEDE. Según los datos obtenidos, la infraestructura vial y la proximidad a la frontera permiten reducir los costos logísticos y potenciar el comercio exterior.

La presencia de más de 100 empresas de transporte pesado y un flujo constante de mercancías a través del puente Rumichaca indican que la ciudad ya juega un papel crucial en el comercio binacional, lo que puede ser aprovechado aún más con la ZEDE.

A pesar de la estructura productiva basada principalmente en comercio y servicios, la ZEDE podría ser el motor para la diversificación productiva en Tulcán. Los sectores estratégicos identificados, como la agroindustria y la logística, podrían beneficiarse enormemente de la implementación de la ZEDE.

La mejora de la infraestructura y los servicios aduaneros permitiría incrementar la exportación de productos clave como flores y aguacates, contribuyendo a una mayor competitividad en el comercio internacional y generando un impacto positivo en el empleo y la inversión local.

El nivel de aceptación social identificado constituye un activo intangible estratégico al reflejar una expectativa colectiva favorable respecto a la generación de empleo formal, atracción de inversiones y mejora de las condiciones económicas locales. Esta legitimidad social reduce riesgos de conflicto territorial y facilita procesos de implementación progresiva, lo que resulta determinante para proyectos de desarrollo económico de mediano y largo plazo.

Desde una perspectiva logística y espacial, Tulcán evidencia ventajas comparativas dinámicas asociadas a su localización fronteriza y a la intensidad de los flujos de comercio exterior. La presencia de infraestructura de transporte, servicios aduaneros y actividades conexas permite afirmar que el territorio dispone de una base operativa susceptible de ser especializada mediante un esquema ZEDE, orientado a la provisión de servicios logísticos avanzados y actividades de valor agregado vinculadas a la exportación.

En el ámbito institucional la predisposición tanto de actores públicos, privados y académicos confirma la existencia de un entorno favorable de gobernanza colaborativa. La adopción del modelo de triple hélice se perfila como un mecanismo idóneo para articular planificación estratégica, atracción de inversiones, innovación aplicada y formación de capital humano, reduciendo asimetrías de coordinación y fortaleciendo la capacidad de gestión territorial.

Se concluye que la sostenibilidad ambiental y la capacitación técnica especializada constituyen condiciones habilitantes del modelo, más que componentes complementarios. Sin embargo, la incorporación de estándares ambientales, prácticas de economía circular y procesos de certificación internacional podrán ser progresivos y acorde a la capacidad de irlos adaptando puesto que los mismos fortalece la competitividad sistémica de la ZEDE y contribuye a su inserción en cadenas globales de valor con crecientes exigencias ambientales y sociales por lo cual se comprende que será de manera gradual.

Finalmente, el análisis teórico permite afirmar que la propuesta de ZEDE en Tulcán se inscribe coherentemente en enfoques contemporáneos del desarrollo económico territorial, tales como el crecimiento endógeno, los polos de desarrollo y la nueva

geografía económica. Estos marcos explicativos respaldan la capacidad de la ZEDE para generar efectos de aglomeración, externalidades positivas y procesos de transformación productiva con impacto regional.

En un escenario global atravesado por profundas brechas sociales, desempleo juvenil, migración forzada y pérdida de sentido de pertenencia territorial, la propuesta de una ZEDE en Tulcán cobra un significado que va más allá de la eficiencia económica. Para las juventudes, las mujeres y las familias de un territorio históricamente periférico, este modelo representa la posibilidad de acceder a empleo digno, formación técnica y oportunidades reales sin verse obligadas a abandonar su lugar de origen.

Pensar el desarrollo en el siglo XXI implica reconocer que el crecimiento económico solo es sostenible cuando se construye desde el territorio, con enfoque humano, equidad de género y participación social. En este sentido, la ZEDE no debe concebirse únicamente como una plataforma productiva, sino como una herramienta de transformación social que permita fortalecer el arraigo, reducir desigualdades estructurales y revalorizar a Tulcán como un espacio vivo, con identidad, capacidades y futuro compartido.

5.2. RECOMENDACIONES

Se recomienda la institucionalización formal de la ZEDE Tulcán mediante la creación de una unidad técnica especializada que cuente con estructura definida, atribuciones normativas claras y un sistema de coordinación interinstitucional que asegure coherencia entre planificación, ejecución y control del proyecto.

Es prioritario definir una especialización productiva inicial centrada en logística avanzada y agroindustria orientada a la exportación, incorporando servicios como cadena de frío, almacenamiento especializado, empaque, etiquetado, trazabilidad y certificación, con el objetivo de maximizar el valor agregado generado en el territorio.

Es necesario establecer un modelo de gestión claro que defina responsabilidades entre administradores, operadores y entidades de control, con el fin de garantizar eficiencia y transparencia en el funcionamiento de la ZEDE.

Se sugiere implementar un modelo de encadenamientos productivos territoriales, que articule productores locales, empresas logísticas, servicios especializados y mercados

internacionales, con el fin de evitar dinámicas de enclave y asegurar la redistribución de beneficios económicos a nivel local.

Resulta necesario desarrollar un esquema de simplificación y coordinación normativa especialmente en materia aduanera, ambiental y tributaria, que reduzca costos de transacción, tiempos operativos y riesgos regulatorios para los inversionistas sin comprometer los estándares de control y sostenibilidad.

Se recomienda crear programas de formación técnica dual y capacitación especializada en articulación con universidades y sector productivo orientados a logística, comercio exterior, gestión ambiental, control de calidad y operaciones industriales priorizando la inserción laboral de la población local.

Es sustancial establecer un marco ambiental para la ZEDE, que incluya criterios de eficiencia energética, cumplimiento de ODS, gestión integral de residuos, uso responsable del agua y aplicación de principios de economía circular, como mecanismos de mitigación de impactos y diferenciación competitiva en mercados internacionales.

Finalmente se recomienda implementar un sistema integral de monitoreo y evaluación, con indicadores económicos, sociales, logísticos y ambientales, que permita medir resultados, corregir desviaciones y garantizar la sostenibilidad del modelo en el tiempo, fortaleciendo la toma de decisiones basada en evidencia.

Se recomienda al Gobierno Autónomo Descentralizado de Tulcán fortalecer la planificación territorial y coordinar con el Ministerio de Producción la implementación de la ZEDE, asegurando coherencia con la política pública nacional.

"En territorios donde el empleo escasea y la migración se vuelve una salida obligada, pensar una ZEDE no es solo diseñar una política económica, sino asumir una responsabilidad ética con las generaciones presentes y futuras"

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amalitinga Abagna, M. (2025). Special economic zones and local economic activities in Ethiopia. *Review of World Economics*. <https://doi.org/10.1007/s10290-025-00598-0>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2010). *Gobierno Electrónico Ecuador*. <https://doi.org/https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wp-content/uploads/2018/10/C%C3%B3digo-Org%C3%A1nico-de-la-Producci%C3%B3n-Comercio-e-Inversiones-Copci.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2010). *Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización*. Registro Oficial Suplemento No. 303.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2026). *Ley Orgánica Reformatoria al Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización para la sostenibilidad y eficiencia del gasto de los gobiernos autónomos descentralizados*. Registro Oficial, Sexto Suplemento No. 229.
- Ávila Romero, A. (2019). Las nuevas geografías del capital en américa latina: Las zonas económicas especiales. *Acta Sociológica*, (79), 109-134.
- Banco Central del Ecuador. (2023). *Informe de evolución de la economía ecuatoriana en 2023 y perspectiva 2024*. Banco Central del Ecuador: https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/informes/ResultBP_042023.pdf
- Banco Central del Ecuador. (2024). *Informe de evolución de la economía ecuatoriana en 2023 y perspectiva 2024*. Banco Central del Ecuador: https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Administracion/EvolEconEcu_2023pers2024.pdf
- Banco Mundial. (2022). *World Development Report 2022: Finance for an equitable recovery*. <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2022>
- Banco Mundial. (2023). *Ecuador | Grupo Banco Mundial*. Revisión Ecuador. <https://www.bancomundial.org/ext/es/country/ecuador>
- BID. (2023). *Zonas económicas especiales y competitividad regional*. <https://publications.iadb.org>
- CCIpiales (2024). *Dinámica del tráfico vehicular en el Puente Internacional de Rumichaca*.
- CEPAL. (2023). *Desarrollo territorial y productividad en regiones fronterizas de América Latina*. <https://www.cepal.org>

Cochran, W. G. (1977). *Sampling Techniques*. Wiley.

Comunidad Andina. (2000). *Decisión 459: Política comunitaria para la integración y el desarrollo fronterizo*. Secretaría General de la Comunidad Andina.

Comunidad Andina. (2001). *Decisión 501: Zonas de Integración Fronteriza (ZIF) en la Comunidad Andina*. Secretaría General de la Comunidad Andina.

Comunidad Andina. (2001). *Decisión 502: Centros Binacionales de Atención en Frontera (CEBAF) en la Comunidad Andina*. Secretaría General de la Comunidad Andina.

Comunidad Andina. (2024). *Comercio exterior de la Comunidad Andina 2023*. Secretaría General de la Comunidad Andina.

Comunidad Andina. (2024). *La Comunidad Andina en cifras 2024*. Secretaría General de la Comunidad Andina.

COPCI. (2010). *Portal único de Trámites Ciudadanos*.
<https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2020-04/CODIGO%20ORGANICO%20DE%20LA%20PRODUCCION%2C%20COMERCIO%20E%20INVERSIONES%20COPCI.pdf>

Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2017). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. SAGE Publications.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2022). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>

Delgado, J. P. S. (2022). El polo de desarrollo productivo de Tulcán. *Estudios de la Gestión: Revista Internacional de Administración*, (12), 120-143.
<https://doi.org/10.32719/25506641.2022.12.7>

Frick, S., & Rodríguez-Pose, A. (2023). What draws investment to special economic zones? Lessons from developing countries. *Regional Studies*, 57(11), 2136-2147.

Furtado, C. (1964a). *Desarrollo y subdesarrollo*. EUDEBA.

Furtado, C. (1964b). *La economía latinoamericana: Formación histórica y problemas contemporáneos*. Siglo XXI.

GAD Municipal de Tulcán (2023). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2020–2023*. <https://www.gmtulcan.gob.ec/municipio/rendicion2021/pdf/1.%20PLAN%20DE>

%20DESARROLLO%20Y%20ORDENAMIENTO%20TERRITORIAL/PDOT%20CANT%C3%93N
%20TULC%C3%81N%202020_2023%20-%20FINAL.pdf

Gobierno de México. (2017). *Zonas Económicas Especiales: El gran proyecto de nación* (Vol. 1).

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/287342/Libro_ZEE_2017_web.pdf

Gómez Zaldívar, F., Molina, E., Gómez Zaldívar, F., & Molina, E. (2018). Zonas Económicas Especiales y su impacto sobre el desarrollo económico regional. *Problemas del desarrollo*, 49(193), 11-32. <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2018.193.61285>

Hausmann, R., Obach, J., & Santos, M. (2016). Special Economic Zones in Panama: Technology Spillovers from a Labor Market Perspective. *Growth Lab*. <https://growthlab.hks.harvard.edu/publication/special-economic-zones-in-panama-technology-spillovers-from-a-labor-market-perspective/>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2021). *Metodología de la investigación* (7.ª ed.). McGraw-Hill. <https://www.mheducation.com.mx/metodologia-investigacion-7ed.html>

Hernández Rodríguez, C. (2019). La experiencia china con las Zonas Económicas Especiales y sus enseñanzas para el desarrollo regional del sureste mexicano. *México y la cuenca del pacífico*, 8(24), 19-56. <https://doi.org/10.32870/mycp.v8i24.613>

INEC. (2023). *Boletín de empleo y condiciones laborales*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2023). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) – Mercado laboral II trimestre 2023*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>

Keynes, J. M. (1936). *The general theory of employment, interest and money*. Macmillan.

Krugman, P. (1991). *Geography and trade*. MIT Press.

Kothari, C. R. (2013). *Research Methodology: Methods and Techniques*. New Age International Pvt Limited Publishers.

Krugman, P. (1991). Increasing Returns and Economic Geography. *Journal of Political Economy*, 99(3), 483-499.

- La Hora. (2024). *Carchi es la provincia con la tasa más alta de anemia infantil en Ecuador*. La Hora. <https://www.lahora.com.ec/imbaburacarchi/Carchi-es-la-provincia-con-la-tasa-mas-alta-de-anemia-infantil-en-Ecuador-20250425-0010.html>
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 22 140, 55-55.
- Logistics Cluster (2023). *Ficha logística Rumichaca, Tulcán-Ipiales*. <https://logcluster.org/es/document/logistics-cluster-2022-annual-report>
- Martínez, L., & Gutiérrez, M. (2023). *Evaluación socioeconómica de la implementación de ZEDE en la frontera norte del Ecuador*. Informe no publicado.
- Maynard Keynes, J. (1936). *The general theory of employment, interest and money*. Macmillan.
- Ministerio de Industrias y Productividad. (2010). *Agenda para la Transformación Productiva Territorial: Provincia del Carchi*. Gobierno del Ecuador.
- Ministerio de Industrias y Productividad. (2010). *Agenda de Transformación Productiva 2010-2013*. Gobierno del Ecuador.
- Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana. (2024). *Memoria de la relación bilateral Ecuador-Colombia y mecanismos de integración fronteriza*. Gobierno del Ecuador.
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas . (2023). *Mantenimiento vial de la Provincia del Carchi*. https://www.mit.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/03/lotaip_2_K019-MTOP-Mantenimiento-Vial-de-la-provincia-de-Carchi.pdf
- Municipio de Tulcán. (2025). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) de Tulcán (Tomo I y II)*. Municipio de Tulcán. [https://www.gmtulcan.gob.ec/municipio/rendicion2024/DOC%20REND%202024/PDOT_TOMO_I_Y_II_TULCAN%20\(2\).pdf](https://www.gmtulcan.gob.ec/municipio/rendicion2024/DOC%20REND%202024/PDOT_TOMO_I_Y_II_TULCAN%20(2).pdf)
- MAG/PIDARA (2023). *Estadísticas agropecuarias de la provincia del Carchi*. https://pidara.mag.gob.ec/wp-content/uploads/2024/09/4.Provincia_Carchi_2023.pdf
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory*. McGraw-Hill Companies, Incorporated.

- OMC. (2022). *Trade and Development Report 2022* | UN Trade and Development (UNCTAD). <https://unctad.org/tdr2022>
- Perroux, F. (1995). *Note sur la notion de pôle de croissance* (8a ed.). Économie Appliquée.
- Pérez, A., & Torres, F. (2022). *Impacto de Zonas Económicas Especiales en el desarrollo local: Caso Ecuador*. Informe no publicado.
- Porter, M. E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. Free Press.
- Producción / Secretaría de Inteligencia Productiva. (2023). *Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca*. https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2023/10/BOLETIN_INVERSIONES_DEECO_ISEM_2023_10_11.pdf
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2023). *Human Development Report 2023-24*. En *Human Development Reports*. United Nations. <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2023-24>
- Ramírez, P., & López, J. (2021). *Desarrollo económico y zonas francas en el norte del Ecuador*. Estudio regional.
- Romer, P. M. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98(5), S71-S102.
- Rome2Rio (2024). *Distancia Tulcán – Puente Internacional Rumichaca*. <https://www.rome2rio.com/es/s/Tulc%C3%A1n/Puente-internacional-de-Rumichaca>
- Saldana, J. (2021). *The Coding Manual for Qualitative Researchers*. SAGE Publications.
- Secretaría Nacional de Planificación. (2024). *Plan de Desarrollo para el Nuevo Ecuador 2024-2025*. Gobierno del Ecuador.
- Secretaría Nacional de Planificación (SENPLADES). (2020). *Plan Nacional de Desarrollo Ecuador No Se Detiene 2025 – 2029 – Secretaría Nacional de la Administración Pública y Planificación*. <https://planificacion.presidencia.gob.ec/plan-nacional-de-desarrollo-2025-2029-ecuador-no-se-detiene/>
- SENAE (2021). *Manual Operativo para el Establecimiento, Funcionamiento, Supervisión y Control de ZEDE*. <https://www.aduana.gob.ec/gacnorm/data/Resolucion-CSEP-2021-012-Manual-Operativo-para-el-Establecimiento-Funcionamiento-Supervisi%C3%B3n-y-Control-de-ZEDE.pdf>

- SENPLADES. (2020). *Plan Nacional de Desarrollo 2020–2030*. Gobierno del Ecuador. <https://planificacion.presidencia.gob.ec/plan-nacional-de-desarrollo-2025-2029-ecuador-no-se-detiene/>
- Sepúlveda, N., Sánchez, Y., & Quintero, Y. (2021). *Universidad Simón Bolívar*. Impacto de las zonas económicas y sociales especiales (ZESE) sobre el empleo en la ciudad de Cúcuta, Trabajo de Investigación: <https://bonga.unisimon.edu.co/server/api/core/bitstreams/deeaa228-3c93-4c20-9df8-90198d6ce237/content>
- Tafese, T., Lay, J., & Tran, V. (2025). From fields to factories: Special economic zones, foreign direct investment, and labour markets in Vietnam. *Journal of Development Economics*, 174, 103467. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2025.103467>
- Taherdoost, H. (2022). *Different Types of Data Analysis; Data Analysis Methods and Techniques in Research Projects* (SSRN Scholarly Paper No. 4178680). Social Science Research Network. <https://papers.ssrn.com/abstract=4178680>
- Torres, M. P. M. (2023). Zonas especiales económicas en Ecuador y la necesidad de una reforma sobre su regulación. *UDA Law Review*, 5(1), 23-30.
- Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC). *Oferta académica en Logística y Transporte*. <https://upec.edu.ec/index.php/carrera-logistica-transporte/>
- UNCTAD. (2019). *World Investment Report 2019: Special economic zones*. https://unctad.org/system/files/official-document/wir2019_en.pdf
- UNCTAD. (2023). *World Investment Report 2023: Special economic zones and sustainable development*. <https://unctad.org/publication/world-investment-report-2023>
- Universidad Andina Simón Bolívar. (2022). *Estudios sobre Tulcán y polos de desarrollo*. <https://revistas.uasb.edu.ec>
- Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC). (s.f.). *Zona Especial de Desarrollo Económico (ZEDE) de servicios logísticos y su incidencia en el intercambio comercial entre Ecuador y Colombia* [Tesis]. <https://repositorio.upec.edu.ec>
- Zheng, Y. (2024). *How does the national new area impact the local economy? -- An empirical analysis from Zhoushan* (arXiv:2407.17523). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2407.17523>

VI. ANEXOS

Anexo 1 Certificado del abstract por parte del Centro De Idiomas



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI FOREIGN AND
NATIVE LANGUAGES CENTER

ABSTRACT- EVALUATION SHEET				
NAME: Chirán Zaruma Tatiana Anabel				
DATE: Thursday, June 4, 2026				
Topic: "Implementation of a special economic development zone (ZEDE) in Tulcan city to boost the economy"				
MARKS AWARDED		QUANTITATIVE AND QUALITATIVE		
VOCABULARY AND WORD USE	Use new learnt vocabulary and precise words related to the topic	Use a little new vocabulary and some appropriate words related to the topic	Use basic vocabulary and simplistic words related to the topic	Limited vocabulary and inadequate words related to the topic
	EXCELLENT: 2 ☒	GOOD: 1,5 ☒	AVERAGE: 1 ☐	LIMITED: 0,5 ☐
WRITING COHESION	Clear and logical progression of ideas and supporting paragraphs.	Adequate progression of ideas and supporting paragraphs.	Some progression of ideas and supporting paragraphs.	Inadequate ideas and supporting paragraphs.
De	EXCELLENT: 2 ☒	GOOD: 1,5 ☐	AVERAGE: 1 ☐	LIMITED: 0,5 ☐
ARGUMENT	The message has been communicated very well and identified the type of text	The message has been communicated appropriately and identified the type of text	Some of the messages have been communicated and the type of text is little confusing	The message hasn't been communicated, and the type of text is inadequate
	EXCELLENT: 2 ☒	GOOD: 1,5 ☐	AVERAGE: 1 ☐	LIMITED: 0,5 ☐
CREATIVITY	Outstanding flow of ideas and events	Good flow of ideas and events	Average flow of ideas and events	Poor flow of ideas and events
	EXCELLENT: 2 ☐	GOOD: 1,5 ☐	AVERAGE: 1 ☐	LIMITED: 0,5 ☐
SCIENTIFIC SUSTAINABILITY	Reasonable, specific and supportable opinion or thesis statement	Minor errors when supporting the thesis statement	Some errors when supporting the thesis statement	Lots of errors when supporting the thesis statement
	EXCELLENT: 2 ☒	GOOD: 1,5 ☐	AVERAGE: 1 ☐	LIMITED: 0,5 ☐
TOTAL/AVERAGE		TOTAL 9		
9 - 10: EXCELLENT				
7 - 8,9: GOOD				
5 - 6,9: AVERAGE				
0 - 4,9: LIMITED				



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL
CARCHI- FOREIGN AND NATIVE LANGUAGES
CENTER**

**Informe sobre el Abstract de Artículo Científico
o Investigación.**

Autor: Chirán Zaruma Tatiana Anabel

Fecha de recepción del abstract: Miércoles, 27 de mayo de 2026

Fecha de entrega del informe: Jueves, 04 de junio de 2026

El presente informe validará la traducción del idioma español al inglés si alcanza un porcentaje de: 9 – 10 Excelente.

Si la traducción no está dentro de los parámetros de 9 – 10, el autor deberá realizar las observaciones presentadas en el ABSTRACT, para su posterior presentación y aprobación.

Observaciones:

Después de realizar la revisión del presente abstract, éste presenta una apropiada traducción sobre el tema planteado en el idioma inglés. Según la rúbrica de evaluación de la traducción en inglés, ésta alcanza un valor de 9; por lo cual se valida dicho trabajo.

Atentamente



MA. Martha Viveros
RESPONSABLE CIDEN

Anexo 2 Cuestionario



CUESTIONARIO

La participación en el llenado de esta encuesta es voluntaria y al realizarlo Ud. expresa su consentimiento para el uso de la información obtenida, misma que tiene carácter confidencial y será utilizada únicamente con fines académicos.

El llenado del cuestionario le tomará aproximadamente 15 minutos.

Si tiene alguna inquietud sobre este estudio puede comunicarse al correo electrónico: tatiana.chiran@upec.edu.ec

DATOS GENERALES

Este segmento está diseñado para recopilar información básica sobre el encuestado, como su edad, género, ocupación y nivel educativo. Esta información es importante para entender el perfil de los participantes y contextualizar las respuestas en función de su nivel de conocimiento y experiencia.

1. Edad: _____

2. Sexo:

[1] Masculino [2] Femenino [3] Otro

3. Ocupación principal:

[1] Empresario [2] Servidor público [3] Académico [4] Estudiante [5] Profesional independiente [6] Otro: _____

4. Nivel educativo:

[1] Primaria [2] Secundaria [3] Técnico / Tecnológico [4] Universitario [5] Postgrado

5. PERCEPCIÓN Y CONOCIMIENTO SOBRE LAS ZEDES

En este segmento, se evalúa el conocimiento y la percepción que los encuestados tienen sobre las Zonas Económicas Especiales (ZEDE). Las preguntas están orientadas a comprender la familiaridad con el concepto de ZEDE, su efectividad en otras regiones, y su aplicabilidad en el contexto local de Tulcán.

Instrucciones: Marque su nivel de acuerdo con las siguientes afirmaciones (1 = Totalmente en desacuerdo a 5 = Totalmente de acuerdo).

5.1 Conozco el concepto de Zonas Económicas Especiales (ZEDE). [1] [2] [3] [4] [5]

5.2 Las ZEDE han sido efectivas en países en vías de desarrollo. [1] [2] [3] [4] [5]

5.3 Las ZEDE pueden adaptarse a la realidad económica de Tulcán. [1] [2] [3] [4] [5]

Calle Artesana y Av. Universitaria
Telf: (06) 2980837 - 2984435
info@upec.edu.ec
www.upec.edu.ec
Tulcan - Ecuador



5.4 Las ZEDE generan empleo formal y aumentan la inversión privada. [1] [2] [3] [4] [5]

5.5 Existen suficientes referentes normativos para Implementar una ZEDE en Ecuador. [1] [2] [3] [4] [5]

6. CONDICIONES ECONÓMICAS Y ESTRUCTURALES DE TULCÁN

Este segmento tiene como objetivo conocer la percepción sobre la situación económica actual de Tulcán, especialmente en áreas clave como el desempleo, la informalidad, la inversión y la infraestructura. Estas condiciones son factores determinantes para evaluar la

Explicación: Las respuestas se miden en una escala del 1 (Muy bajo) al 5 (Muy alto), evaluando diversos aspectos clave del entorno económico de Tulcán.)

6.1Cuál es la percepción de desempleo en Tulcán. [1] [2] [3] [4] [5]

6.2 Nivel de Informalidad en el empleo local. [1] [2] [3] [4] [5]

6.3 Nivel de inversión privada actual en el cantón. [1] [2] [3] [4] [5]

6.4 Nivel de Infraestructura logística y conectividad con Colombia y otras ciudades. [1] [2] [3] [4] [5]

6.5 Disponibilidad de suelo industrial o áreas de expansión económica. [1] [2] [3] [4] [5]

7. FACTORES DE VIABILIDAD Y ACTORES LOCALES

En esta sección se evalúan la preparación y disposición de los actores clave (gobierno local, universidades, comunidad empresarial) para implementar una ZEDE en Tulcán. También se mide la viabilidad técnica del proyecto en función de las condiciones actuales. Las preguntas se enfocan en identificar la disposición de los actores involucrados para llevar a cabo el proyecto y la capacidad técnica para ejecutar una ZEDE.

Instrucciones: Marque su nivel de acuerdo con las siguientes afirmaciones (1 = Totalmente en desacuerdo a 5 = Totalmente de acuerdo).

7.1 El gobierno local está preparado para liderar una ZEDE. [1] [2] [3] [4] [5]

7.2 Las universidades podrían participar activamente en el desarrollo de la ZEDE. [1] [2] [3] [4] [5]

7.3 La comunidad empresarial local está dispuesta a invertir en una ZEDE. [1] [2] [3] [4] [5]

7.4 La población de Tulcán se beneficiaría directamente de una ZEDE. [1] [2] [3] [4] [5]

Calle Anosara y Av. Universitaria
Tel: (06) 2980337 - 2984435
info@upec.edu.ec
www.upec.edu.ec
Tulcan - Ecuador



7.5 La implementación de una ZEDE en Tulcán es técnicamente viable bajo las condiciones actuales. [1] [2] [3] [4] [5]

8. EXPECTATIVAS Y RECOMENDACIONES

Este segmento está orientado a conocer la opinión de los encuestados sobre los sectores que deberían ser prioritarios para una ZEDE, así como sus expectativas generales sobre el proyecto y las acciones necesarias para garantizar su viabilidad.

Explicación: Se busca comprender las prioridades de los encuestados para el desarrollo de una ZEDE y sus opiniones sobre la viabilidad y los pasos necesarios para asegurar su éxito.

8. ¿Qué sectores considera que deben priorizarse en una futura ZEDE en Tulcán? (Marque hasta 3)

☐ Agroindustria ☐ Logística y transporte ☐ Industria de exportación ☐ Tecnología y servicios digitales ☐ Turismo ☐ Otro: _____

9. ¿Qué tan de acuerdo está con que Tulcán debería convertirse en una ZEDE?

[1] Nada de acuerdo [2] Poco de acuerdo [3] Neutral [4] De acuerdo [5] Muy de acuerdo

10. ¿Qué tres acciones considera prioritarias para que este proyecto sea viable?

(Respuesta abierta)

11. ¿Cree que la implementación de una ZEDE en Tulcán podría atraer más turistas y mejorar el sector turismo?

[1] [2] [3] [4] [5]

12. ¿Qué tan importante considera la formación de capital humano (educación y capacitación) en el éxito de una ZEDE en Tulcán?

[1] [2] [3] [4] [5]

13. ¿Cree que las autoridades locales deberían priorizar la sostenibilidad ambiental en el desarrollo de una ZEDE?

[1] [2] [3] [4] [5]

CI: _____

NOMBRES: _____

Calles Antisana y Av. Universitaria
Telf: (06) 2980837 - 2984435
info@upec.edu.ec
www.upec.edu.ec
Tulcán - Ecuador

Anexo 3 Guion de Entrevista Semiestructurada



GUION DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Tema: Implementación de una ZEDE en la ciudad de Tulcán para la dinamización de la economía

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO

- Nombre del entrevistado: _____
- Cargo/Función: _____
- Institución/Organización: _____
- Tiempo de vinculación con Tulcán: _____
- Relación con temas de desarrollo económico o planificación territorial: _____

MARCO TEÓRICO Y REFERENTES INTERNACIONALES

- 1. ¿Cuál es el objetivo de una Zona Económica Especial (ZEDE) o una ZEDE? ¿Considera que este modelo es aplicable en Ecuador?
- 2. ¿Conoce experiencias nacionales o internacionales exitosas de ZEDE que podrían servir como referencia para el contexto de Tulcán?
- 3. ¿Qué elementos clave considera usted que hacen exitosa a una ZEDE en otras regiones o países?
- 4. ¿Qué factores del entorno económico o político local podrían afectar la implementación de una ZEDE en Tulcán?

ANÁLISIS ECONÓMICO Y COMERCIAL DEL CANTÓN

- 5. Desde su perspectiva, ¿cuáles son las principales fortalezas y debilidades económicas actuales del cantón Tulcán para la implementación de la ZEDE.
- 6. ¿Cómo describiría la situación del desempleo y la informalidad laboral en la ciudad?

Calle Antisana y Av. Universitaria
Telf: (06) 2980337 - 2984435
info@upec.edu.ec
www.upec.edu.ec
Tulcán - Ecuador



- 7. ¿Qué sectores económicos considera que tienen mayor potencial de desarrollo si se implementa una ZEDE?
- 8. ¿Cree usted que la inversión privada y pública actual en Tulcán es suficiente para sustentar una iniciativa de este tipo?
- 9. ¿Qué tan preparada está la infraestructura vial para sostener un proyecto como una ZEDE?
- 10. ¿Se encuentra preparada la ciudad en términos de tecnología para una implementación tengo un proyecto ZEDE?
- 12. ¿Tulcán está brinda una eficiencia en aduanas como para implementar un proyecto de esta magnitud?

FACTORES DE VIABILIDAD: NORMATIVOS, TERRITORIALES Y SOCIALES

- 13. ¿Cree usted que el marco legal ecuatoriano actual permite el desarrollo de Zonas Económicas Especiales con autonomía operativa y administrativa?
- 14. ¿Qué reformas normativas o reglamentarias serían necesarias para viabilizar una ZEDE en Tulcán?
- 15. Desde una perspectiva territorial, ¿existen zonas específicas dentro del cantón que podrían ser estratégicas para su instalación? ¿Por qué?
- 16. ¿Qué tan receptivos cree que son los actores locales (autoridades, empresarios, sociedad civil) ante la posibilidad de establecer una ZEDE?
- 17. ¿Considera que en Tulcán existe una verdadera la gobernanza local capaz de liderar un proyecto de esta magnitud?

EXPECTATIVAS E IMPACTOS

- 18. ¿Cuáles serían los impactos más relevantes que una ZEDE generaría en Tulcán a nivel económico, social y territorial?
- 19. ¿Qué riesgos o amenazas visualiza para la consolidación y prevalencia de una ZEDE en este contexto fronterizo?

Calle Antisana y Av. Universitaria
Telf: (06) 2980837 - 2984435
info@upec.edu.ec
www.upec.edu.ec
Tulcán - Ecuador

Anexo 1 Instrumentos validados por expertos

Validación por

Abg.

Johan Sanchez

Tulcán, 10 de junio de 2025

Abg.

JOHAN SÁNCHEZ

VALIDADOR EXPERTO

Presente. –

Yo, **Chiran Zaruma Tatiana Anabel**, con C.I. N.º **1754467908** estudiante de **Comercio Exterior** de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, me dirijo a usted distinguido Abg, deseándole éxitos en tan distinguidas funciones que desempeña en benéfico de la educación.

El motivo de la presente es para solicitarle muy comedidamente, su colaboración dada su experiencia en el área temática para la revisión, evaluación y validación del presente cuestionario que será aplicado en la realización del trabajo de investigación titulado: **“Implementación de una ZEDE en la ciudad de Tulcán para la dinamización de la economía”**.

El cual será presentado como trabajo de grado para optar al Título de licenciada, en mencionada Institución de Educación Superior.

Los objetivos del estudio son:

1.4.1. Objetivo General

Determinar la factibilidad de implementar una Zona Económica de Desarrollo Especial (ZEDE) en la ciudad de Tulcán, considerando los factores económicos, normativos, logísticos y sociales que inciden en su posible ejecución.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Fundamentar teóricamente el concepto de las Zonas Económicas Especiales (ZEDE) y su impacto en el desarrollo económico, tomando como referencia experiencias internacionales y nacionales aplicables al contexto de Tulcán.
- Analizar las condiciones económicas, comerciales y estructurales del cantón Tulcán, identificando indicadores como el desempleo, informalidad, nivel de inversión y capacidad logística que influyen en la factibilidad de una ZEDE.
- Evaluar los factores de viabilidad para la implementación de una ZEDE en Tulcán, incluyendo análisis normativo, territorial, y la percepción de actores locales clave.

AUTORA: Chirán Zaruma Tatiana Anabel

TUTOR: MSc. Beatriz Realpe

Tabla 22

Operacionalización de variables

Fuente. Autoría Propia

Variable	Dimensión	Ítem	Indicador	Fuente	Método de recolección	Instrumento de recolección
Factores de viabilidad (Variable independiente)	Económica	Factores de viabilidad económica	Participación en el mercado	Encuesta a empresas competidoras	Cuantitativo	Cuestionario estructurado
	Normativa	Cumplimiento de regulaciones	Nivel de cumplimiento legal	Encuesta a empresas y registros legales	Cuantitativo	Cuestionario estructurado
	Logística	Infraestructura y transporte	Tiempo de entrega	Encuestas a operadores logísticos	Cuantitativo	Encuesta estructurada
	Social	Impacto social de la implementación	Satisfacción comunitaria	Encuesta a la comunidad local	Cuantitativo	Entrevistas o Encuesta
Factibilidad de implementación de una ZEDE (Variable dependiente)	Integral	Factibilidad de implementación	Viabilidad general	Informes técnicos y estudios previos	Mixto (cuantitativo y cualitativo)	Entrevistas y revisión de estudios previos

CUESTIONARIO

La participación en el llenado de esta encuesta es voluntaria y al realizarlo Ud. expresa su consentimiento para el uso de la información obtenida, misma que tiene carácter confidencial y será utilizada únicamente con fines académicos.

El llenado del cuestionario le tomará aproximadamente 15 minutos.

Si tiene alguna inquietud sobre este estudio puede comunicarse al correo electrónico: tatiana.chiran@upec.edu.ec

DATOS GENERALES

Este segmento está diseñado para recopilar información básica sobre el encuestado, como su edad, género, ocupación y nivel educativo. Esta información es importante para entender el perfil de los participantes y contextualizar las respuestas en función de su nivel de conocimiento y experiencia.

1. Edad: _____

2. Sexo:

[1] Masculino [2] Femenino [3] Otro

3. Ocupación principal:

[1] Empresario [2] Servidor público [3] Académico [4] Estudiante [5] Profesional independiente [6] Otro:

4. Nivel educativo:

[1] Primaria [2] Secundaria [3] Técnico / Tecnológico [4] Universitario [5] Postgrado

5. PERCEPCIÓN Y CONOCIMIENTO SOBRE LAS ZEDES

En este segmento, se evalúa el conocimiento y la percepción que los encuestados tienen sobre las Zonas Económicas Especiales (ZEDE). Las preguntas están orientadas a comprender la familiaridad con el concepto de ZEDE, su efectividad en otras regiones, y su aplicabilidad en el contexto local de Tulcán.

Instrucciones: Marque su nivel de acuerdo con las siguientes afirmaciones (1 = Totalmente en desacuerdo a 5 = Totalmente de acuerdo).

- 5.1 Conozco el concepto de Zonas Económicas Especiales (ZEDE). [1] [2] [3] [4] [5]
- 5.2 Las ZEDE han sido efectivas en países en vías de desarrollo. [1] [2] [3] [4] [5]
- 5.3 Las ZEDE pueden adaptarse a la realidad económica de Tulcán. [1] [2] [3] [4] [5]
- 5.4 Las ZEDE generan empleo formal y aumentan la inversión privada. [1] [2] [3] [4] [5]
- 5.5 Existen suficientes referentes normativos para implementar una ZEDE en Ecuador. [1] [2] [3] [4] [5]

6. CONDICIONES ECONÓMICAS Y ESTRUCTURALES DE TULCÁN

Este segmento tiene como objetivo conocer la percepción sobre la situación económica actual de Tulcán, especialmente en áreas clave como el desempleo, la informalidad, la inversión y la infraestructura. Estas condiciones son factores determinantes para evaluar la

Explicación: Las respuestas se miden en una escala del 1 (Muy bajo) al 5 (Muy alto), evaluando diversos aspectos clave del entorno económico de Tulcán.)

- 6.1Cuál es la percepción de desempleo en Tulcán. [1] [2] [3] [4] [5]
- 6.2 Nivel de informalidad en el empleo local. [1] [2] [3] [4] [5]
- 6.3 Nivel de inversión privada actual en el cantón. [1] [2] [3] [4] [5]
- 6.4 Nivel de infraestructura logística y conectividad con Colombia y otras ciudades. [1] [2] [3] [4] [5]
- 6.5 Disponibilidad de suelo industrial o áreas de expansión económica. [1] [2] [3] [4] [5]

7. FACTORES DE VIABILIDAD Y ACTORES LOCALES

En esta sección se evalúan la preparación y disposición de los actores clave (gobierno local, universidades, comunidad empresarial) para implementar una ZEDE en Tulcán. También se mide la viabilidad técnica del proyecto en función de las condiciones actuales. Las preguntas se enfocan en identificar la disposición de los actores involucrados para llevar a cabo el proyecto y la capacidad técnica para ejecutar una ZEDE.

Instrucciones: Marque su nivel de acuerdo con las siguientes afirmaciones (1 = Totalmente en desacuerdo a 5 = Totalmente de acuerdo).

- 7.1 El gobierno local está preparado para liderar una ZEDE. [1] [2] [3] [4] [5]

- 7.2** Las universidades podrían participar activamente en el desarrollo de la ZEDE. [1] [2] [3] [4] [5]
- 7.3** La comunidad empresarial local está dispuesta a invertir en una ZEDE. [1] [2] [3] [4] [5]
- 7.4** La población de Tulcán se beneficiaría directamente de una ZEDE. [1] [2] [3] [4] [5]
- 7.5** La implementación de una ZEDE en Tulcán es técnicamente viable bajo las condiciones actuales. [1] [2] [3] [4] [5]

8. EXPECTATIVAS Y RECOMENDACIONES

Este segmento está orientado a conocer la opinión de los encuestados sobre los sectores que deberían ser prioritarios para una ZEDE, así como sus expectativas generales sobre el proyecto y las acciones necesarias para garantizar su viabilidad.

Explicación: Se busca comprender las prioridades de los encuestados para el desarrollo de una ZEDE y sus opiniones sobre la viabilidad y los pasos necesarios para asegurar su éxito.

8.1 ¿Qué sectores considera que deben priorizarse en una futura ZEDE en Tulcán? (Marque hasta 3)

☐ Agroindustria ☐ Logística y transporte ☐ Industria de exportación ☐ Tecnología y servicios digitales
☐ Turismo ☐ Otro: __

8.2 ¿Qué tan de acuerdo está con que Tulcán debería convertirse en una ZEDE?

[1] Nada de acuerdo [2] Poco de acuerdo [3] Neutral [4] De acuerdo [5] Muy de acuerdo

8.3 ¿Qué tres acciones considera prioritarias para que este proyecto sea viable? (Respuesta abierta)

8.4 ¿Cree que la implementación de una ZEDE en Tulcán podría atraer más turistas y mejorar el sector turismo?

[1] [2] [3] [4] [5]

8.5 ¿Qué tan importante considera la formación de capital humano (educación y capacitación) en el éxito de una ZEDE en Tulcán?

[1] [2] [3] [4] [5]

8.6 ¿Cree que las autoridades locales deberían priorizar la sostenibilidad ambiental en el desarrollo de una ZEDE?

[1] [2] [3] [4] [5]

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTOS

Estimado profesional, usted ha sido elegido a participar en el proceso de evaluación del instrumento de investigación.

Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información válida, criterio requerido para la investigación. A continuación, le presentamos una lista de cotejo, sírvase analizar y cotejar el instrumento de investigación cuyo objetivo es *"Implementación de una ZEDE en la ciudad de Tulcán para la dinamización de la economía"*, le solicitamos en base a su criterio y experiencia profesional, validar el presente instrumento para su aplicación.

Para cada criterio se debe considerar la siguiente escala.

1 Muy Poco	2 Poco	3 Regular	4 Aceptable	5 Muy aceptable
-------------------	---------------	------------------	--------------------	------------------------

CRITERIO VALIDEZ	DE	PUNTUACIÓN					ARGUMENTO	OBSERVACIONES SUGERENCIAS	Y/O
		1	2	3	4	5			
Validez de contenido						X	Se sustenta en un modelo robusto	Contextualizar ciertos términos en relación con los resultados de la prueba piloto	
Validez de criterio metodológico					X			Pre codificar las primeras preguntas para que se facilite la digitación	

Validez de intención y objetividad de medición y/o observación					X	Escala de medición de Likert es pertinente	
Las preguntas responden a los objetivos de investigación					X	Se deriva del modelo establecido y la operacionalización de variables	
Total parcial							
TOTAL	19						

PUNTUACIÓN

De 4 a 11: No Válida Reformular De 12 a 14: No Válida Modificar De 15 a 17: Válida mejorar

De 18 a 20: Válida Aplicar X

Nombres y apellidos	Emmerson Johan Sánchez Sánchez
Grado Académico	Maestrante en Derecho Constitucional.

Firmado electrónicamente por:



EMMERSON JOHAN SANCHEZ SANCHEZ

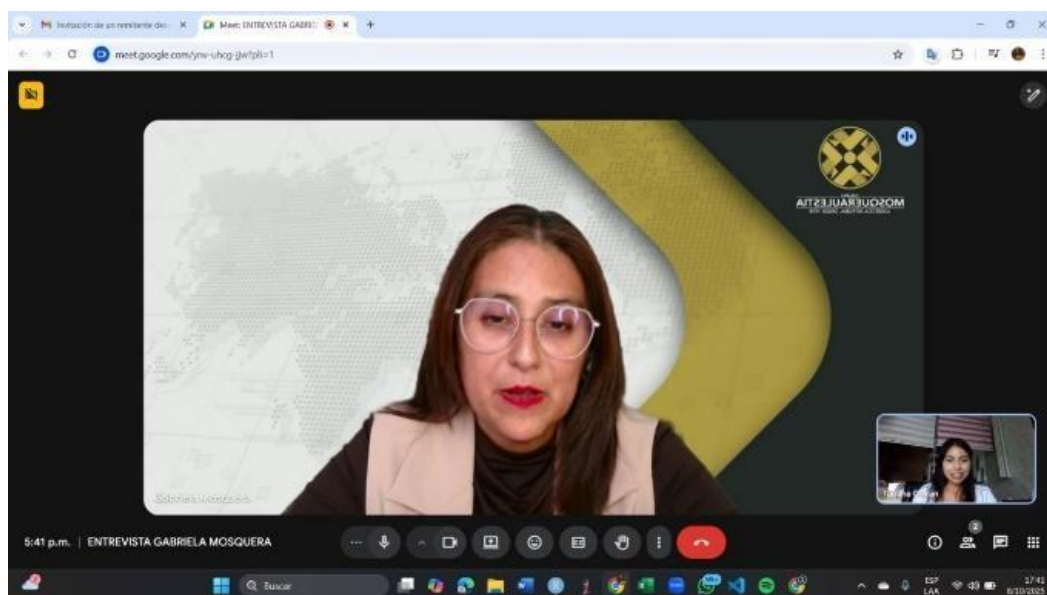
Validar únicamente con FirmaEC

Nombres: Emmerson Johan Sánchez Sánchez

CC: 1754709846

Anexo 2 Evidencia de Entrevistas

ENTREVISTA A GABRIELA MOSQUERA- GRUPO MOSQUERA



ENTREVISTA A COORDINADOR PROECUADOR ZONA 1 – OSCAR RUANO



- 20. ¿Qué tipo de alianzas (académicas, empresariales, internacionales) deberían impulsarse para garantizar el éxito del proyecto?
- 21. ¿Qué estrategias podrían implementarse para garantizar que la población local se beneficie de la implementación de la ZEDE?

CIERRE Y APORTES FINALES

- 22. En una escala del 1 al 10, ¿cuán factible cree usted que es implementar una ZEDE en Tulcán? ____
- 23. ¿Desea agregar alguna recomendación, reflexión o propuesta adicional relacionada con este tema?

ENTREVISTA A DAYANARA SALCEDO – DOCENTE DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN JM





Anexo 3 Evidencia de Encuestas

Forms "Implementación de una ZEDE en la ciudad de Tulcán para la dinamización de la economía" - Guardado

TATIANA CHIRAN ...

Estilo Configuración Vista previa Recopilar respuestas Ver respuestas 196 Presentar

"Implementación de una ZEDE en la ciudad de Tulcán para la dinamización de la economía"

El objetivo de esta encuesta es recopilar sus opiniones y expectativas. Esta valiosa información nos ayudará a mejorar procesos en el futuro. Todas las respuestas son estrictamente confidenciales y solo se comparten internamente. Muchas gracias por el tiempo dedicado a completar esta encuesta.

Sección 1

DATOS GENERALES

Su información es extremadamente confidencial, la siguiente información es solo para fines de investigación internos, toda la información no se compartirá externamente. Esta información es importante para entender el perfil de los participantes y contextualizar las respuestas en función de su nivel de conocimiento y experiencia.

1. Edad *

Escriba su respuesta

2. Sexo *

Anexo 4 Link de Encuestas

["Implementación de una ZEDE en la ciudad de Tulcán para la dinamización de la economía": Rellenar formulario](#)