

**FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DEL PERFIL DEL PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN****1. Nombre del proyecto de investigación**

La economía circular y su impacto en el desarrollo económico en la provincia del Carchi.

2. Tipo de proyecto:

Desarrollo e Innovación

3. Grupo de investigación:

Competitividad Empresarial

4. Línea de investigación y campos del conocimiento

Línea 1	Microempresa, economía social y solidaria.
Sublínea 1	Políticas de solidaridad económica
Línea 2	Competitividad empresarial.
Sublínea 2	Innovación: Procesos, mercados, productos
Línea 3	
Sublínea 3	

5. Especialidad del campo de estudio

Campo Amplio	53 Ciencias Económicas
Campo Específico	5307 Teoría económica
Campo Detallado	5307.04 Estudios del Desarrollo Económico

6. Eje y sub-eje de la propuesta

Eje	Reactivación económica sostenible de la Zona 1
Sub-eje	Economía circular en la actividad agrícola, ganadera y agroindustrial



7. Director del proyecto, integrantes internos y/o externos (coautores, o colaboradores)

Nombre del integrat ed	Rol en el proyecto	Instituci ón	Actividades a cargo del investigador	Tiempo en el que particip ará en	Productos que generará el participante	Correo electrónico	Teléfono
Gladys Primavera Urgilés Urgilés	Directora del Proyecto	Universidad Politécnica Estatal del Carchi	Supervisar y coordinar las actividades del estudio de investigación. Garantizar que todos los procedimientos y visitas requeridos por el protocolo se realicen de acuerdo con las pautas especificadas. Orientación para asegurar la realización ética del estudio, esto incluye la protección de los derechos, la seguridad y el bienestar de las medianas y pequeñas empresas. Consentimiento que se obtenga de manera apropiada en cada actividad. Presentar informes parciales y final. Análisis e interpretación de los resultados. Participar en los procesos de recolección y producción científica.	Desde la aprobación hasta el cierre	1.- Artículo científico 2.- Ponencia Nacional	gladys.urgiles@up ec.edu.ec	0996681609



Ramiro Fernando Urresta Yepez	Coautor de la investigación	Universidad Politécnica Estatad del Carchi	Supervisar y coordinar las actividades del estudio de investigación. Garantizar que todos los procedimientos y visitas requeridos por el protocolo se realicen de acuerdo con las pautas especificadas. Orientación para asegurar la realización ética del estudio, esto incluye la protección de los derechos, la seguridad y el bienestar de las medianas y pequeñas empresas. Consentimiento que se obtenga de manera apropiada en cada actividad. Presentar informes parciales y final. Análisis e interpretación de los resultados. Participar en los procesos de recolección y producción científica.	Desde la aprobación hasta el cierre	1.- Artículo científico 2.- Ponencia Nacional	ramiro.urresta@up ec.edu.ec	0980404947
Elio Nixon Urgilés Urgilés	Apoyo Administrativo del Proyecto	Universidad Politécnica Estatad del Carchi	Apoyo en todo el proceso de desarrollo del proyecto. Participar levantamiento de información mediante encuestas y la realización de entrevistas.	Desde la aprobación hasta el cierre	1.- Artículo científico 2.-Ponencia Nacional	elio.urgiles@upec. edu.ec	0962367400

8. Fecha de entrega del perfil:

11 – 11 – 2022

9. Fecha planificada de finalización del proyecto:

Enero, 2024

10. Introducción



El proyecto de investigación propuesto supone un intento por discernir los aspectos, condiciones y requerimientos sobre los cuales podría funcionar la economía circular en la provincia del Carchi, y por estimar el impacto que tendría sobre el desarrollo económico. La economía tradicional basada en un proceso lineal de producir, comercializar, consumir-usar, y desechar; trae consigo un fuerte impacto a la explotación de recursos y el medio ambiente. Dada la existencia limitada de recursos se trata de una economía potencialmente insostenible en el largo plazo. Frente a esta postura, el modelo de economía circular propone un enfoque diferente sobre la reutilización o transformación del desecho o desperdicio, como materia prima o recurso que alimente nuevos procesos productivos. Es una economía que pretende lograr la sostenibilidad.

La economía circular se postula como una opción factible para el desarrollo económico de territorios con una fuerte presencia de producción basada en la explotación de recursos naturales. La agricultura y la ganadería principalmente, junto a la industria productiva, pueden ser generadores de mayor valor mediante la recirculación de recursos y la reducción de desperdicios, es decir, cambiar el gasto por reinversión.

Para el proyecto propuesto es importante investigar las condiciones y determinantes necesarias para implementar la economía circular, a partir de la confrontación de la teoría con la situación real diagnosticada a través de información estadística, documental, y datos de campo. Posteriormente, la proyección de datos históricos permitirá estimar la situación futura, tomando en cuenta dos escenarios, uno en el que el modelo económico actual se mantiene, y otro en el que se ha logrado implementar parcialmente la economía circular.

11. El problema.

La economía basada en el extractivismo y el consumismo no presentan modelos sostenibles ni sustentables en el largo plazo; sin embargo, en ocasiones son el paradigma funcional que sostiene el desarrollo de un territorio. Por ejemplo, en el Carchi el comercio agrupa el 52% de la participación en ventas, y por ende, es el principal motor de la economía, sin embargo, el empleo es generado principalmente por la agricultura con el 47% de la población económicamente activa y servicios con



el 32% (sector en el que se ha contabilizado a comercio), mientras que la industria alcanza solo el 12% (Prefectura del Carchi, 2016).

Dentro del sector comercio las principales actividades son la venta de alimentos al por mayor y la venta de vehículos. Por otro lado, la economía presenta una fuerte estacionalidad, con un alza importante en los ingresos durante los meses de junio y diciembre, debido a las compras relacionadas por el inicio del ciclo lectivo de la región sierra, y por el feriado de navidad. Esto está condicionado a su vez por las operaciones transfronterizas, lo que ha provocado una balanza negativa constante para los cantones de Tulcán y San Pedro de Huaca y una balanza positiva para Bolívar, Espejo y Mira; los primeros debido a la fuerte importación de bienes, y los segundos por la producción agrícola (Urgilés & Urgilés, 2021).

La naturaleza fronteriza del Carchi determina al comercio como una actividad prioritaria, aunque a su vez, esta puede verse afectada por la fluctuación en los valores de cambio del dólar y el peso colombiano, por las medidas arancelarias, medidas proteccionistas y por cambios en el régimen tributario zonal (Carchi quiere convertirse en una zona franca, 2022). Por lo cual puede observarse que el desarrollo local depende de factores económicos y sociales externos a la provincia.

La falta de un modelo de desarrollo económico sostenible impediría que la provincia pueda superar la dependencia de las fluctuaciones de los factores externos. Por lo mismo, se considera relevante analizar el estado actual de la economía desde el enfoque de los parámetros y requerimientos necesarios para implementar la economía circular.

12. Objetivos

- Objetivo General
 - Proponer un modelo de economía circular para la provincia del Carchi que permita el fortalecimiento del desarrollo económico en el mediano y largo plazo.

- Objetivos Específicos
 - Determinar los elementos que condicionan y definen el funcionamiento de la economía circular a partir del conocimiento teórico sobre el tema y las investigaciones que se han realizado al respecto.



- Identificar las condiciones existentes y ausentes a nivel cantonal para la implementación de la economía circular en la provincia del Carchi.
- Proponer un modelo de economía circular y una ruta tentativa para el mediano y largo plazo, que permita a la provincia del Carchi acercarse a la implementación de dicho modelo.

13. Justificación y alcance territorial

Como universidad, la Politécnica del Carchi tiene una fuerte responsabilidad social como fuente de conocimiento para proponer y trazar caminos hacia el desarrollo territorial. El manejo de un modelo económico más eficiente, sustentable y adecuado para la provincia del Carchi requiere de un trasfondo investigativo, académico y profesional. El abordar la economía circular como factor para el desarrollo económico desde el análisis de un escenario potencial basado en el diagnóstico actual, será relevante como parte de las propuestas que pueden calar en las decisiones del Gobierno local acerca de la política pública económica y productiva.

La investigación propuesta surge desde la docencia de la Carrera de Agropecuaria. Con esto, se busca llevar a la praxis el conocimiento científico e investigativo en beneficio de la comunidad. Además, dentro de la carrera de Agropecuaria, se busca priorizar las líneas de investigación referentes a los proyectos de investigación bajo el enfoque basado en la sostenibilidad y orientados a solucionar problemas sociales y económicos. Específicamente el estudio está alineado con las líneas 11 y 13, sobre Microempresa, economía social y solidaria, y Competitividad empresarial.

La necesidad del estudio surge desde la identificación de los problemas a nivel socioeconómico que la provincia ha afrontado, en parte por su naturaleza fronteriza, y en parte por el impacto de la situación económica nacional y global en la última década, y los rezagos del COVID-19.

La investigación responde a las necesidades e intereses en general de la población, por tanto, es pertinente con la situación actual dado que la economía circular se presenta como una alternativa que permitiría fortalecer la matriz productiva local mediante la recirculación de productos y materias primas. Al tratarse de una economía sustentable y sostenible, pretende una mayor participación de la comunidad local, lo que ayudaría a reducir el desempleo y la pobreza.



El alcance del estudio será provincial y cantonal. La información estadística se referirá a indicadores sociales y económicos de la provincia del Carchi, especificando datos a nivel cantonal obtenidos de bases de datos y a través de investigación de campo.

Localización

El estudio se desarrollará a nivel de la provincia del Carchi, considerando datos a nivel cantonal mediante un estudio de campo a través de un muestreo aleatorio estratificado.

Nacional	
País/es	Ecuador
Provincia/s	Carchi
Cantón/es	Tulcán, Bolívar, Espejo, Mira, Montúfar, y San Pedro de Huaca

14. Marco Teórico

La economía circular se entiende como un modelo reconstituyente y regenerativo (Cerdá & Khalilova, 2015), que fomenta un flujo cíclico para actividades de extracción, transformación, distribución, uso y recuperación de materiales y energía de los productos y servicios disponibles en el mercado (Prieto, Jaca, & Ormazabal, 2017). Forma parte de la economía social como uno de sus paradigmas emergentes, junto a la innovación social, responsabilidad social, economía colaborativa, economía del bien común o tendencias similares que buscan mejorar el desarrollo socioeconómico de los territorios (Chaves & Monzón, 2018; González & Vargas, 2017). Se trataría de una respuesta potencial ante el crecimiento poblacional desigual entre ricos y pobres, urbanización de megaciudades, escasez de energía en aumento, daños ambientales, uso indiscriminado de recursos naturales, e inestabilidad del sistema económico global y el aumento en la brecha de ingresos (Lett, 2014).

Teóricamente podría asociarse a la economía circular con la propuesta de economía social de Karl Polanyi, quien propone que “una sociedad no puede perdurar a menos que pueda institucionalizar el proceso económico de tal forma que produzca



y reproduzca las condiciones materiales para el sustento de la vida, tanto humana como de la naturaleza externa” (Coraggio, 2014, pág. 18). Por lo que ontológicamente se adopta una postura objetivista y subjetivista, necesaria para comprender el impacto de la economía no solo a el nivel de cifras, sino también en el ámbito social, lo que defiende un enfoque investigativo mixto, que involucre un acercamiento cualitativo y cuantitativo al conocimiento. Como teorías sustantivas es necesario abordar la sostenibilidad y el desarrollo sostenible, y conceptos como la reutilización, regeneración y reconstitución de recursos y materias primas como base de la economía circular.

En el ámbito investigativo, se han hallado pocos antecedentes referentes a estudios que relacionen la economía circular y el desarrollo económico, pues generalmente se han enfocado a campos más específicos como la sostenibilidad (Prieto, Jaca, & Ormazabal, 2017), la agricultura (Burgo, y otros, 2019), el turismo (Gastelumendi, Tarí, & Mora, 2019), y otros.

En el ámbito nacional los estudios encontrados sobre economía circular se han centrado en el desarrollo sostenible como en Mora, Manrique y Villamar (Economía circular como estrategias para el desarrollo sostenible en Ecuador, 2022), Anzules (Economía circular como alternativa de desarrollo sostenible en el Ecuador, 2021), Almeida y Díaz (Economía circular, una estrategia para el desarrollo sostenible. Avances en Ecuador, 2020), Méndez y Muñoz (La Economía Circular en Ecuador como contribución al desarrollo sostenible, 2020) y Arroyo y López (Transición a una Economía Circular como posible modelo de desarrollo sostenible en el sector industrial del Ecuador, 2022). En menor cantidad, se han enfocado en aspectos más específicos como el desarrollo industrial (Muyulema, 2018; Mata, 2019), desarrollo local (Santos, 2021), o en su análisis como modelo económico factible (Garabiza, 2021). Es de notar la relevancia que pueden tener estos estudios dado que la Constitución del Ecuador (Asamblea Constituyente, 2008) es la única que reconoce los derechos de la naturaleza. Existe sin embargo, un vacío en el conocimiento dada la ausencia de investigaciones desarrolladas en torno a la economía circular en la provincia del Carchi.



15. Marco Metodológico

El estudio se realizará en el ámbito provincial por lo que el área de estudio corresponde a la provincia del Carchi.

El enfoque que adoptará la investigación será mixto, involucrando una perspectiva cuantitativa, objetivista, análisis correlacional. Esto permitirá abordar el problema de estudio desde la cuantificación del impacto económico de la economía circular, no obstante, también tratará el impacto social que conllevaría para la población de la provincia.

El tipo de investigación corresponde a un estudio descriptivo y exploratorio. Se califica como descriptiva dada la necesidad de recopilar información que permita diagnosticar las condiciones actuales del sistema económico y productivo de la provincia en función de la economía circular, y exploratoria por la importancia que conlleva indagar en las posibles vías de acción para poder plantear una hoja de ruta para la implementación de un modelo de economía circular en el mediano y largo plazo.

Las técnicas de estudio serán la encuesta y la entrevista estructurada, y se utilizará como instrumento, cuestionarios de encuesta semiestructurados y guías cuestionario de entrevista, destinados a los siguientes grupos poblacionales:

Tabla 1.

Instrumentos de investigación

Instrumento	Sujeto	Objetivo del instrumento
Cuestionario de encuesta semiestructura	Población del sector agrícola, industrial y comercial	Determinar las condiciones potenciales para la economía circular
	Población en general	Identificar el tipo, porcentaje y peso de residuos alimentarios, plástico, madera, y papel
Guía de entrevista - Encuesta	Representantes municipales	Identificar las tasas de recolección y reciclaje de plástico, madera y bio-residuos,



16. Las variables

El estudio pretende identificar si existen las condiciones necesarias para implementar la economía circular en las principales industrias de la provincia del Carchi, dado que actualmente el modelo económico puede identificarse como capitalista, consumista y extractivista. Por lo mismo, no puede medirse una economía circular que no existe actualmente, pero si evaluar el grado en que se han desarrollado las condiciones necesarias para su implementación. La evaluación se centra en el sector agropecuario, industrial y comercial al ser los más grandes y en los cuales se produce el mayor volumen de residuos o desperdicio, y en los que se podría aprovechar en mayor medida la circularidad. Esta información pretende confrontarse con el desarrollo como variable de estudio. Desarrollo que puede evaluarse a nivel económico y social como efectos directos del modelo económico funcional.

- Variable independiente:
 - Condiciones para el funcionamiento de la economía circular

- Variables dependientes:
 - Desarrollo económico y social
 - Modelo de economía circular (Modelo de recuperación de recursos)

- Variables moderadoras
 - Sector económico-industria
 - Ubicación

17. Operacionalización de las variables de la investigación.

Tabla 2.

Matriz de operacionalización de variables

Variable	Concepto	Dimensiones	Indicadores
Condiciones para el funcionamiento de la economía circular	Características de los sectores productivos compatibles con los	Producción y consumo	% de autosuficiencia para materias primas (Volumen de materias primas usadas en la producción que no dependen de importaciones) % de generación de residuos



	<p>critérios de circulación, y reutilización de residuos propios de la economía circular</p>	<p>Gestión de residuos</p>	<p>Kg per cápita de residuos alimentarios</p> <p>Tasas de reciclaje de plástico</p> <p>Tasas de reciclaje de madera</p> <p>Tasas de reciclaje de bio-residuos</p>
		<p>Materias primas secundarias</p>	<p>% de contribución de materiales reciclados a la demanda de materias primas</p> <p>% de residuos reincorporados a la economía</p>
		<p>Competitividad e innovación</p>	<p>Inversiones en economía circular (reciclaje, reutilización, reparación)</p> <p>Número de empleos en economía circular (reciclaje, reutilización, reparación)</p> <p>Número de patentes relacionadas con actividades de reciclaje y materias primas</p>
<p>Desarrollo económico y social</p>	<p>Evolución y crecimiento de la capacidad territorial para generar riqueza</p>	<p>Empleo</p>	<p>Tasa de empleo</p> <p>Tasa de desempleo</p> <p>Tasa de subempleo</p>
		<p>Distribución de la riqueza</p>	<p>Coeficiente de Gini</p> <p>Tasa de pobreza</p> <p>Tasa de extrema pobreza</p> <p>Promedio de ingreso familiar</p> <p>Promedio de ingreso per cápita</p>
<p>Modelo de economía circular</p>	<p>Modelo de producción y consumo para estimular el crecimiento económico</p>	<p>Modelo de recuperación de recursos</p>	<p>Porcentaje de residuos no recuperables</p> <p>Porcentaje de residuos recuperables</p> <p>Uso de residuos recuperables</p>



Variables moderadoras	Variables que pueden incidir o modificar los resultados obtenidos	Sector de actividad económica	Sector productivo manufacturero Industria láctea Agricultura Ganadería Comercio Otras
		Variables organizacionales	Número de trabajadores Ingresos netos Gastos netos Costo de materias primas o insumos Tipos de residuos generados
		Ubicación	Cantón de procedencia

Nota. Los indicadores relativos a economía circular se adaptaron de (Ihobe, Sociedad Pública de Gestión Ambiental, 2018; Volker, Bessouat, & Sauco, 2021)

18. Componente estadístico de la investigación

El estudio se realizará desde una perspectiva cuantitativa, por lo que se trabajará con métodos estadísticos para el cálculo de la muestra, el levantamiento de la información y el tratamiento de los datos.

El cálculo de la muestra se desarrollará mediante la aplicación de una fórmula de muestreo aleatorio estratificado, considerando como estratos a la división cantonal. De modo que la muestra esté distribuida proporcionalmente a los porcentajes de población correspondientes para cada cantón.

De acuerdo con los datos de las proyecciones poblacionales del INEC, la población del Carchi es de 190 174 habitantes. Por cantones la población se distribuye de la siguiente manera:

Tabla 3

	Población Año 2022	Porcentaje
Tulcán	104.961	55,2%
Bolívar	15.667	8,2%



	Población Año 2022	Porcentaje
Espejo	13.811	7,3%
Mira	11.828	6,2%
Montufar	34.768	18,3%
San Pedro De Huaca	9.140	4,8%
	190.174	100,0%

La fórmula se calculará tomando en cuenta un error de muestreo del 5% y una confianza del 95%. La fórmula a usarse es la siguiente:

$$n = \frac{N \times z^2 \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + z^2 \times p \times q}$$

Donde n representa la muestra y N la población. Z es el valor z estadístico asignado al nivel de confianza, en este caso es de 1,96. p y q representan la probabilidad de personas de la población total que cumplen y que no cumplen respectivamente con el criterio de la muestra. Se utilizará un valor estandarizado de 0,50 para p y q.

Al aplicar la fórmula propuesta se tiene que:

$$n = \frac{190\ 174 \times 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}{0,05^2 \times (190\ 174 - 1) + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n = \frac{190\ 174 \times 3,8415 \times 0,25}{0,0025 \times (190\ 173) + 3,8415 \times 0,25}$$

$$n = \frac{182636,4}{475,4325 + 0,9604} = \frac{182636,4}{476,3904} = 383,38 \approx 383$$

Se obtuvo una muestra de 383 sujetos. Segmentando esta muestra a la proporción de la población cantonal se tiene:

Tabla 4

	Población	Porcentaje	Muestra
Tulcán	104.961	55,2%	211



	Población	Porcentaje	Muestra
Bolívar	15.667	8,2%	32
Espejo	13.811	7,3%	28
Mira	11.828	6,2%	24
Montufar	34.768	18,3%	70
San Pedro De Huaca	9.140	4,8%	18
	190.174	100,0%	383

Los cuestionarios se estructurarán y se validarán mediante el método de juicio de expertos, contando para esto con la revisión de los instrumentos por parte de un panel compuesto por tres profesionales de cuarto nivel. La segunda versión de los cuestionarios, que se obtendrá al realizar las modificaciones sugeridas por los expertos, se aplicará a una muestra piloto de 20 sujetos, con la finalidad de realizar una revisión de la claridad del lenguaje utilizado en los instrumentos, y solventar cualquier dificultad que pueda presentar para los encuestados. Por último, se estimará la fiabilidad de los cuestionarios mediante el cálculo del Alpha de Cronbach.

El análisis de los datos obtenidos se procesará mediante el uso del software estadístico SPSS, para la determinación de estadísticos descriptivos (media, desviación estándar, rangos), análisis correlacional, elaboración de histogramas, y tablas y cuadros estadísticos de frecuencias y porcentajes. Además, los datos se segmentarán mediante las variables moderadoras: cantón y sector de actividad económica.

19. Impactos esperados

Matriz de impactos

Social	El estudio pretende realizar un acercamiento exploratorio y descriptivo al modelo de economía circular y su potencial aplicación en la economía del Carchi. Este modelo económico tiene un fuerte componente social al inclinarse hacia la sostenibilidad y sostenibilidad de las comunidades y los territorios, y buscar el bienestar social
Científico	La economía circular no es un concepto reciente, pero aún se mantiene en desarrollo. La literatura científica sobre la economía circular no se ha centrado en un territorio fronterizo como es el Carchi, por lo que esta investigación



Matriz de impactos

Económico	puede abrir nuevas vías para la generación de conocimiento científico al respecto. El estudio aboga directamente por la posibilidad de que el modelo económico actual pueda dar paso paulatinamente a un modelo de economía circular, más sostenible, sustentable e innovador para el sector productivo-industrial de un territorio
Político	Los resultados obtenidos en el estudio pueden ser la base para respaldar los requerimientos de grupos sociales al gobierno local, de tomar acciones para innovar e impulsar la sostenibilidad y sostenibilidad en la economía.
Actividad I+D+i	La economía circular requiere la implementación de procesos de investigación, desarrollo e innovación que permitan la transformación de la producción actual para lograr la reducción en las tasas de generación de residuos e importaciones de materias primas, e incrementar la recirculación de insumos, reutilización y reciclaje como medios para dinamizar y fortalecer la economía local
Otro (especifique)	

20. Productos de investigación

Los productos de investigación a generarse serán:

- Artículo científico de alto impacto
- Ponencia internacional
- Publicación de impacto regional

21. Cronograma

Fecha de inicio: Enero, 2023

Fecha de finalización: Enero, 2024



Tabla 5.
Cronograma tentativo

Mes	Enero 2023	Febrero 2023	Marzo 2023	Abril 2023	Mayo 2023	Junio 2023	Julio 2023	Agosto 2023	Septiembre 2023	Octubre 2023	Noviembre 2023	Diciembre 2023	Enero 2024
Recopilación de información bibliográfica y documental sobre economía circular y construcción de la base teórica de la investigación													
Diseño de investigación y construcción de los instrumentos de recolección de información, validación. Aplicación de encuesta piloto													
Levantamiento de información mediante encuestas a muestra de representantes del sector industrial, agropecuario y comercial y levantamiento de información mediante encuestas a la población en general													
Realización de entrevistas a representantes municipales y del gobierno local													
Tabulación y análisis estadístico de los datos. Elaboración de informe de resultados y confrontación de los datos con la teoría													
Elaboración de una propuesta de hoja de ruta para la implementación paulatina de la economía circular en el mediano y largo plazo													
Ponencia Nacional e internacional													
Presentación de informe final de investigación													
Elaboración de artículo científico resumiendo los resultados obtenidos en el estudio													



22. Recursos y presupuesto

Tabla 4

Presupuesto para el desarrollo de la investigación

Tabla 6

ACTIVIDADES (según el cronograma)	RECURSOS	PARTIDA	CPC	CANTIDAD	PRESUPUESTO (\$)		Fecha de ejecución
					PRECIO UNITARIO (\$)	TOTAL	
Participación en eventos científicos Ponencias	Ponencia Internacional	530612	929000019	1	1500	1500	Octubre 2023
Participación en eventos científicos Ponencias	Ponencia Nacional	530612	929000019	1	1000	500	Octubre 2023
Participación en eventos científicos Ponencias	Ponencia Nacional	530612	929000019	1	1000	1000	Octubre 2023
Pasajes al exterior	Económico	530302	67811.00.1	1	1500	1500	Octubre 2023
Viaticos y subsistencias en el Exterior	Económico	530304	63110.00.1	1	1000	1000	Octubre 2023

20. Referencias bibliográficas

- Almeida, M., & Díaz, C. (2020). Economía circular, una estrategia para el desarrollo sostenible. Avances en Ecuador. *Estudios de la Gestión: Revista Internacional de Administración*(8), 34-56.
- Anzules, E. (2021). *Economía circular como alternativa de desarrollo sostenible en el Ecuador*. [Tesis, Universidad Estatal del Sur de Manabí UNESUM]. Manabí: Repositorio digital de la Universidad Estatal del Sur de Manabí UNESUM.
- Arroyo, F., & López, V. (2022). *Transición a una Economía Circular como posible modelo de desarrollo sostenible en el sector industrial del Ecuador*. [Tesis de grado, Universidad Central del Ecuador]. Quito: Repositorio digital de la Universidad Central del Ecuador.
- Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi, Ecuador.
- Burgo, O., Gaitán, V., Yanez, J., Zambrano, Á., Castellanos, G., & Estrada, J. (2019). La Economía circular una alternativa sostenible para el desarrollo de la agricultura. *Revista Espacios*, 40(13).



Carchi quiere convertirse en una zona franca. (7 de marzo de 2022). *Diario La Hora*.

Obtenido de <https://www.lahora.com.ec/imbabura-carchi/carchi-zona-franca/>

Cerdá, E., & Khalilova, A. (2015). Economía Circular. *Revista Ei Estrategias de inversión*, 11-20.

Chaves, R., & Monzón, J. (2018). La economía social ante los paradigmas económicos emergentes: innovación social, economía colaborativa, economía circular, responsabilidad social empresarial, economía del bien común, empresa social y economía solidaria. *CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa*(93), 5-50.

Coraggio, J. (2014). Una lectura de Polanyi desde la economía social y solidaria en América Latina*. *Cadernos Metrópole*, 16(31), 17-35.

Garabiza, B. (2021). La aplicación del modelo de economía circular en Ecuador: Estudio de caso. *Revista Espacios*, 42(2), 222-237.

Gastelumendi, I., Tarí, A., & Mora, D. (2019). Informe sobre economía circular aplicada al turismo. *Revista >Ei Estrategias de inversión*(418), 187-188.

González, G., & Vargas, J. (2017). La economía circular como factor de la responsabilidad social. *Economía Coyuntural*, 2(3), 105-130.

Ihobe, Sociedad Pública de Gestión Ambiental. (2018). *Indicadores de Economía Circular EUSKADI 2018*. Obtenido de Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda Gobierno Vasco:

https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/economia_circular/es_def/adjuntos/Indicadores_economia_circular_pais_vasco_2018.pdf

Lett, L. (2014). Las amenazas globales, el reciclaje de residuos y el concepto de economía circular. *Revista argentina de microbiología*, 46(1), 1-2.

Mata, A. (2019). *La Economía Circular como modelo para la Mejora Económico-Productiva en el Sector Manufacturero de la Zona 2 Y 9 del Ecuador, Priorizando Procesos Ecológicos y Uso Eficiente de Recursos*. [Tesis, Universidad Central del Ecuador]. Universidad Central del Ecuador.

Méndez, D., & Muñoz, B. (2020). *La Economía Circular en Ecuador como contribución al desarrollo sostenible*. [Tesis de grado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio digital de la Universidad de Guayaquil.

Mora, W., Manrique, R., & Villamar, W. (2022). Economía circular como estrategias para el desarrollo sostenible en Ecuador. *Reciamud. Revista científica de investigación actualización del mundo de las ciencias*, 6(3), 635-645.



Muyulema, J. (2018). La ecología industrial y la economía circular. Retos actuales al desarrollo de industrias básicas en el Ecuador. *Revista Dilemas Contemporáneos*, 5(2).

Prefectura del Carchi. (2016). *Aspectos Socio - Económicos y Demografía*. Obtenido de Prefectura del Carchi: <https://carchi.gob.ec/2016f/index.php/aspectos-socio-economicos-y-demografia.html>

Prieto, V., Jaca, C., & Ormazabal, M. (2017). Economía circular: Relación con la evolución del concepto de sostenibilidad y estrategias para su implementación. *Memoria Investigaciones en Ingeniería*(15), 85-95.

Santos, Á. (2021). *Proyecto de Economía Circular para generar Desarrollo Local en Riobamba (Ecuador)*. [Trabajo de Fin de Máster, Universidad de Jaén]. Repositorio digital de la Universidad de Jaén.

Urgilés, G., & Urgilés, E. (2021). Economía pos-pandemia para el sector comercial en el Carchi. *Revisa Visión Empresarial*(11), 9-28.

Volker, R., Bessouat, E., & Saucó, D. (2021). *Las pymes argentinas en desarrollo de economía circular*. Buenos Aires: TeseoPress.

21. Certificaciones

- a) Oficio de Aprobación de los Consejos de Facultad involucrados en las propuestas
- b) Certificación de aprobación por parte del Coordinador del Grupo de Investigación proponente
- c) Oficio de Compromiso del director y los integrantes.
- d) En el caso de que el proyecto cuente con investigadores externos deberá anexarse la copia de sus currículos, así como las cartas de intención de las instituciones provenientes debidamente legalizadas, para posteriormente oficializar su participación a través de un convenio.
- e) Certificación firmada por el Comité de Bioética en Investigación del área de la salud de la UPEC, para el caso de que el proyecto implique alguna intervención sobre seres humanos
- f) Certificación firmada por el Comité de ética de investigación en especies animales y vegetales de la UPEC, para el caso de que el proyecto implique alguna intervención sobre animales o plantas



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

**TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA -
CONVOCATORIA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

SGC-UPEC

Código UPEC-P5-S2.1-FT01; Versión: 01; 08 de Junio del 2018

Atentamente;

Firma

DIRECTOR PROYECTO