

Sistema ECOALBA-TCP: Tecnología de Información Libre Venezolana para la Unión Latinoamericana y Caribeña en la Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América - Tratado de Comercio de los Pueblos (ALBA-TCP)

Nelevis Báez

Jesús Becerra

Alejandro Mujica

Erwin Paredes

Solazver Sole

Fundación Centro Nacional de Desarrollo
e Investigación en Tecnologías Libres CENDITEL
Mérida, Venezuela
nbaez@cenditel.gob.ve

Francis Romero

Fundación para el Desarrollo
de la Ciencia y la Tecnología
FUNDACITE Bolívar
Pto. Ordáz, Venezuela.
francisdedios@gmail.com

Fecha de recepción: 2 marzo 2016.

Fecha de aceptación: 3 de mayo de 2016.

Pág: 57–76

Resumen

En este artículo se fundamenta la importancia que posee el desarrollo de una Tecnología de Información Libre (TIL)¹[1] para la Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América - Tratado de Comercio de los Pueblos (ALBA-TCP), como lo es el Sistema ECOALBA-TCP desarrollado desde la Fundación Centro Nacional de Desarrollo e Investigación en Tecnologías Libres (CENDITEL), en la República Bolivariana de Venezuela. Para ello, se reflexiona en primera instancia sobre el impulso de la complementariedad económica en la ALBA-TCP, mediante el Espacio Económico del ALBA-TCP (ECOALBA), en contraposición a la competitividad económica propuesta en otros procesos de integración. Luego, se hace mención a la propuesta de desarrollo del Sistema ECOALBA, se explica cómo se llevó a cabo y se presenta la relevancia, factibilidad y objetivos propuestos con dicho proyecto. Finalmente, se describe el sistema desarrollado desde el año 2013, analizando los resultados y otorgando todas las fuentes donde se puede encontrar la documentación del proyecto y así como también, el acceso al mismo.

¹“Son aquellas tecnologías con estándares abiertos que garantizan el acceso a todo el código fuente y la transferencia del conocimiento asociado para su comprensión; libertad de modificación; libertad de uso en cualquier área, aplicación o propósito y libertad de publicación del código fuente y sus modificaciones” (Ley de Infogobierno, 2013, Art. 5).

Palabras Clave: ALBA-TCP; Software Libre; ECOALBA-TCP; Integración Regional; Complementariedad Económica; Tecnología de Información Libre.

La unidad de nuestros pueblos no es simple quimera de los hombres sino inexorable decreto del destino.

Simón Bolívar

Introducción

En América Latina se han dado diferentes procesos de integración entre los países que la conforman, conocidos como regionalismo ² [2]. De acuerdo a este término, se distingue el regionalismo cerrado³[3] durante la época proteccionista, década de los años 50, con la creación del Mercado Común Centroamericano (MCCA) y el regionalismo abierto con la creación de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) en 1980, el cual a través de los Acuerdos de Complementariedad Económica (ACE) da apertura a la creación de la Comunidad Andina (CAN), Mercado Común del Sur (MERCOSUR), Comunidad del Caribe (CARICOM), entre otros.

Por su parte, el regionalismo abierto ⁴ [4] es entendido como aquel proceso que busca conciliar por un lado la interdependencia nacida de acuerdos comerciales preferenciales y por el otro, la interdependencia impulsada básicamente por las señales del mercado resultantes de la liberalización comercial en general, donde las políticas explícitas de integración son compatibles con las políticas tendientes a elevar la competitividad internacional complementándose entre sí. Cabe señalar, que a finales del siglo XX la integración latinoamericana se desarrolla bajo la estrategia del regionalismo abierto, plenamente compatible con la apertura de las naciones y la transnacionalización de las empresas, donde el trato preferencial que crea comercio entre

²“La más extendida y dominante interpretación del regionalismo es la de la integración” (Bernal-Meza, 2009, p. 7).

³Modelo económico de sustitución de importaciones impulsado en 1959 por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) el cual consistía, según la tesis de Raúl Prebisch y Singer, en que los países latinoamericanos dejaran de ser sólo productores de materias primas y por tanto, pasaran a una etapa en la cual se ampliaran los mercados nacionales. Este proceso se debía hacer mediante un cierto proteccionismo en el comercio exterior, en la cual el Estado debía alentar y proteger las nuevas industrias. A pesar de ello, se solicitaría la intervención del capital extranjero (participación de las empresas transnacionales) bajo la dirección del Estado protector quien garantizaría el desarrollo de la economía nacional (Prebisch, 1964)

⁴Dentro de la concepción de Regionalismo Abierto, Di Fillippo (1998) plantea los procesos de integración verticales donde se vinculan países de la región norte con los del sur, es decir, países “desarrollados” con “subdesarrollados” verbigracia de ello los Tratados del Libre Comercio cuyo principio fundamental es el libre mercado y suponen simetría en la intensidad y tipo de las preferencias concedidas por los diversos acuerdos; y procesos de integración horizontales donde se relacionan únicamente países de la misma clase o tipo como es el caso de la ALADI, y los ACE que de ella se desprenden, donde las relaciones son asimétricas e implican preferencias no recíprocas.

los miembros de los diversos acuerdos no suponen incrementar las barreras preexistentes con respecto a los restantes países del mundo.

No obstante, a pesar de los múltiples acuerdos de integración que se han firmado entre los países, bajo ambos esquemas de regionalismo, el bajo coeficiente de comercio intrarregional en relación con el intercambio total en América Latina sigue teniendo validez pese a varios decenios de esfuerzos integracionistas. Las asimetrías existentes entre los diversos países miembros de distintos acuerdos de integración en la región, aún cuando su objetivo o propósito están dirigidos a alcanzar un mayor desarrollo económico de los países signatarios, justifica la necesidad de adquirir compromisos que vayan más allá de la simple dimensión económica implicando consideraciones de toda índole, ya sean políticas, sociales, culturales, etc.

Cuando se revisa la coyuntura económica donde surge cada uno de los acuerdos de integración, todos tienen como común denominador, la crisis o recesión económica imperante en la región. En este sentido, la mayoría de éstos, tienen como principal propósito, la integración económica fundamentada en los principios de libre mercado, impulsada por la ideología liberal o neoliberal dominante en el momento, cuyos instrumentos de comercialización son programas de liberación comercial, donde las relaciones comerciales son en su mayoría realizadas entre empresas privadas transnacionales y multinacionales; y los mecanismos de solución de controversia ⁵ sólo responden al incumplimiento de las normas que rigen el mercado establecidas por la Organización Mundial del Comercio (OMC).

En concordancia con lo señalado anteriormente, ya en 1981 Raúl Prebisch planteaba que no podían utilizarse los mismos criterios que regían la cooperación entre los países industrializados en la esfera comercial (Citado por Romero, 2011) [5]. Por ejemplo, el “principio de nación más favorecida” establecido en el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT)⁶, implicaba imponer normas iguales a competidores en desiguales condiciones. Por oposición a esa “reciprocidad formal”, como él mismo la denominó, Prebisch propuso una reciprocidad real, que tuviera en cuenta las asimetrías estructurales entre centro y periferia, lo que exigía que aquellos concibieran preferencias comerciales a éstos, con el objeto de compensar las tendencias al desequilibrio estructural derivadas de su condición de exportadoras de productos primarios.

Ahora bien, coherencia con las disposiciones multilaterales de la OMC, fue lo que se promovió en la I Cumbre de las Américas que tuvo lugar en Miami, en diciembre de 1994; cuando los jefes de Estado y de Gobierno de América Latina y el Caribe, exceptuando Cuba, conjuntamente con los Estados Unidos de América y Canadá acordaron establecer el Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA), impulsada por los Estados Unidos de América desde 1990 con su “Iniciativa

⁵Mecanismos de solución de controversias o diferencias: Son los métodos donde se trata de resolver extrajudicialmente las diferencias que surgen entre dos o más sujetos. Su objetivo es ayudar a preservar el orden y reducir los conflictos en su mínima expresión. Son herramientas que con frecuencia son utilizadas para solucionar diferencias de una manera amistosa y sin tener que recurrir a los medios adversariales como el arbitraje y el litigio (Definición propia).

⁶General Agreement on Tariffs and Trade: se basa en las reuniones periódicas de los Estados miembros de la OMC, en las que se realizan negociaciones tendientes a la reducción de aranceles, según el principio de reciprocidad. Las negociaciones se hacen miembro a miembro y producto a producto, mediante la presentación de peticiones acompañadas de las correspondientes ofertas (Definición propia).

para las Américas”. Los objetivos planteados en el Acuerdo del ALCA fueron: “1) mercados de trabajo flexible y precarizado, 2) mercado financiero desregulado, 3) libre competencia o liberación del comercio, 4) control de patentes y derechos intelectuales, 5) inversiones sin controles nacionales y 6) privatizaciones en sectores claves de la economía y la seguridad social”⁷ [6]. [7]

En contraposición, con el objetivo de contrarrestar esos intentos de generar más desigualdades en América Latina y el Caribe y en ese sentido procurar las transformaciones estructurales necesarias, la Alternativa Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América (ALBA) se crea en el año 2004 como una alternativa perentoria de integración bajo estrategias de cooperación distintas a las establecidas de forma unilateral en el ámbito internacional. Esta propuesta, generada en principio desde la República Bolivariana de Venezuela y la República de Cuba, ha nacido para establecer otras reglas en el escenario político, económico y social, cuya proyección hasta hoy en día ha adquirido relevancia principalmente como una alianza política estratégica para la región.

Si bien en un principio fue esencial retomar la política, opacada convenientemente por la supremacía de las concepciones economicistas de la integración, la ALBA en el año 2006 establece como principios a seguir en el plano económico un comercio justo y equitativo, incorporando instrumentos de comercialización como la complementación económica, el Tratado de Comercio de los Pueblos (TCP)⁸[10] y el Sistema Regional de Compensación de Pagos (SUCRE)⁹. De igual forma, se fortalecen las relaciones comerciales a través de la inversión estatal al propiciar la conformación de empresas grannacionales¹⁰, rechazando de esta manera las condiciones de desigualdad generadas por las políticas de competitividad insertas dentro de los Tratados de Libre Comercio (TLC), promovidos éstos por el neoliberalismo en pro del poder hegemónico de las empresas transnacionales.

En este sentido, el TCP, establecido en la III Cumbre de la ALBA en la ciudad de La Habana, Cuba, el 29 de abril del año 2006 plantea la complementariedad y solidaridad entre los pueblos, premisa que se traduce en:

(...) El desarrollo de la complementación socioproductiva sobre bases de cooperación, aprovechamiento de capacidades y potencialidades existentes en los países, el ahorro de

⁷Declaración de Principios suscrito por los Jefes de Estado y de Gobierno asistentes a la Primera Cumbre de las Américas. Miami, Florida, 9 al 11 de diciembre de 1994.

⁸ “son instrumentos de intercambio solidario y complementario entre los países destinados a beneficiar a los pueblos en contraposición de los Tratados de Libre Comercio (TLC) que persiguen incrementar el poder y el dominio de las transnacionales” (Secretaría Ejecutiva del ALBA-TCP, 2010, p. 28).

⁹El SUCRE está conformado por la moneda electrónica SUCRE, una Cámara Central de Compensación de Pagos y el Fondo de Reservas y Convergencia Comercial.

¹⁰Empresas grannacionales son aquellas conformadas con capital de las empresas estatales, orientadas a privilegiar la producción de bienes y servicios para la satisfacción de las necesidades humanas, garantizando su continuidad y rompiendo con la lógica de la reproducción y acumulación del capital. A los efectos de garantizar sus objetivos y la sostenibilidad de las empresas grannacionales la dinámica de comercialización de los bienes y servicios generados por ellas se harán privilegiando esquemas mixtos o combinados de intercambio (Definición propia).

recursos y la creación de empleos. La búsqueda de la complementariedad, la cooperación y la solidaridad entre los diferentes países. El intercambio, la cooperación y la colaboración científico-técnica constantes como una forma de desarrollo, teniendo en consideración las fortalezas de los miembros en áreas específicas, con miras a constituir una masa crítica en el campo de la innovación, la ciencia y la tecnología (...) (Secretaría Ejecutiva del ALBA-TCP, 2010, p. 130).[10]

Por último, cabe mencionar que para el año 2009 los Jefes de Estado y de Gobierno de los países miembros decidieron que el ALBA se denominaría Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América – Tratado de Comercio de los Pueblos (ALBA – TCP).

Sistema ECOALBA-TCP para impulsar la complementariedad económica en la ALBA-TCP

El 13 de diciembre de 2009, Hugo Chávez propuso, durante la clausura de la X Comisión Mixta Cuba-Venezuela, “la creación del mapa del mundo de las mercancías para avanzar hacia una nueva forma de producción, complementación y comercio entre las naciones”. Planteó que “nosotros no hemos hecho ese mapa, no lo tenemos (...) Creo que es urgente que abordemos esto (...) El primer paso es la definición y elaboración del mapa del mundo de las mercancías” (Cfr. Aponte, 2009, p. 1)[11]. Con ello, hizo un llamado a la interrelación comercial y económica de los países de la ALBA-TCP para vencer las deformaciones estructurales impuestas por potencias extranjeras.

De tal manera que, en búsqueda de cumplir con ese llamado y por ende consolidar el principio de complementariedad económica, la Secretaría del Espacio Económico de la ALBA-TCP (ECOALBA-TCP) requiere de un mapa de mercancías que visualice los posibles intercambios comerciales que pueden darse entre nuestras naciones ¹¹ [12]. Este espacio económico fue creado a través del Acuerdo para la Constitución del ECOALBA-TCP el 05 de febrero de 2012, durante la XI Cumbre de Jefes de Estado de la ALBA-TCP, y ratificado por Venezuela el 24 de marzo de 2013, el cual establece como objeto:

(...) constituir el Espacio Económico del ALBA-TCP (ECOALBA), como una zona económica de desarrollo compartido interdependiente, soberana y solidaria, destinada a consolidar y ampliar un nuevo modelo alternativo de relacionamiento económico para fortalecer y diversificar el aparato productivo y el intercambio comercial, así como establecer las bases para los instrumentos de carácter bilateral y multilateral que Las Partes suscriban en esta materia, con miras a la satisfacción de las necesidades materiales y espirituales de nuestros pueblos (Artículo 1). [13]

Una alternativa distinta de integración económica que implica:

¹¹ Cf. Declaraciones dadas por Diego Borja, coordinador de Eco-ALBA, a Prensa Latina el día 06 de febrero de 2012.

1. El ordenamiento y dinamización de las relaciones económicas entre Las Partes, potenciando el encadenamiento productivo y comercial complementario;
2. La circulación de bienes y articulación de los medios de producción entre Las Partes;
3. La articulación de políticas económicas entre Las Partes;
4. El impulso de una especialización productiva, en función de las fortalezas de cada país;
5. La utilización de los mecanismos e instrumentos de la nueva arquitectura financiera diseñados por el ALBA-TCP (Ibídem).

En este sentido, sería importante que de manera mancomunada los países miembros puedan colaborar aportando tanto información necesaria para el análisis de datos fidedignos, tal como lo establece el *artículo 14*¹² [13] del Acuerdo, como herramientas tecnológicas que contribuyan a acelerar el proceso de complementariedad que se quiere implementar. Es decir, iniciar un proceso de cooperación técnica que permita *la visualización de las potencialidades de complementariedad económica Intra-ALBA, en función de las mercancías que se exportan y se importan por cada país*, asimismo los mecanismos de la nueva arquitectura financiera, el SUCRE y el Banco de la ALBA, como instrumentos para el financiamiento de proyectos económicos “grannacionales”¹³.

Frente a este escenario, la Fundación CENDITEL comprometida con el desarrollo económico, político y social de Venezuela, reconoce la relevancia que para el pueblo venezolano y para la región significaría ampliar su mercado tanto de exportación e importación con socios no tradicionales, hasta el momento, bajo lineamientos ya no de absoluta desventaja frente al poderío transnacional sino muy por el contrario privilegiando la producción y el mercado nacional (Secretaría Ejecutiva del ALBA-TCP, 2010).

Por consiguiente, ya que CENDITEL desde el año 2009 ha desarrollado un proyecto para impulsar el sector productivo del país: el Sistema Mapa Productivo de Venezuela (MPV)¹⁴ [8], se propuso desarrollar otra herramienta dentro de este proyecto para visualizar las posibilidades de complementariedad económica entre los países de la ALBA-TCP. Al visualizar las posibilidades

¹² “Se crea una instancia de investigación económica en asuntos del ALBA-TCP, con el objeto de desarrollar las bases científicas de las decisiones de la Alianza; para lo cual Las Partes se comprometen al levantamiento e intercambio de información estadística sobre indicadores económicos, industriales, comerciales y financieros, con miras a constituir un banco de datos que promueva la complementariedad económica, así como fortalezca los mecanismos de pago y financiamiento del ALBA-TCP, privilegiando el uso del SUCRE y del Banco del ALBA. En tal sentido, se promoverá la construcción de un mapa económico del ALBA-TCP, donde se identifiquen las fortalezas y debilidades de nuestras economías y se evalúen las principales estrategias para concretar dicha complementariedad” (Acuerdo para la Constitución del ECOALBA-TCP, 2012).

¹³ Son todos aquellos programas de acción dirigidos a cumplir con los principios y fines de la ALBA-TCP, que hayan sido validado por los países integrantes y cuya ejecución involucre a dos o más países para beneficio de las grandes mayorías (Definición propia).

¹⁴ Sistema capaz de representar la visualización gráfica de las cadenas productivas a partir de diferentes fuentes de información industrial existentes en el país, entre las que se encuentran: la Matriz Insumo Producto (MIP) 1997, la Encuesta Industrial 2006 y el Sistema Integral de Gestión para la Industria y Comercio (SIGESIC).

de complementariedad, se puede identificar sectores productivos venezolanos con potencial para exportar productos a los países de la región, incrementando así la producción nacional. Así como también, se puede observar el efecto de este aumento de producción en los demás sectores de la estructura industrial venezolana. De esta manera, la Fundación CENDITEL como defensora del conocimiento como bien público pretende contribuir con un proceso de integración que promueve la difusión del conocimiento científico y tecnológico, en contraposición con el ALCA que establece fuertes medidas de propiedad intelectual.[9]

Relevancia y factibilidad del proyecto de desarrollo del sistema ECOALBA-TCP

Relevancia

- **Social** Al constituirse el nuevo ECOALBA-TCP, se crean las bases fundamentales para la formulación de estrategias y/o políticas sociales, económicas, comerciales y tecnológicas que aporten al buen vivir de los pueblos, a la superación de la pobreza, lucha contra la exclusión social y la dependencia de la región latinoamericana y caribeña. Es por ello que, el desarrollo de una Tecnología de Información Libre (TIL) para el ECOALBA-TCP y su posible implementación contribuiría sustancialmente a propiciar las relaciones comerciales intrarregionales a través del dominio de información fidedigna; contrarrestando el solapamiento de información por parte de organismos internacionales donde privan intereses privados. La visualización de los encadenamientos productivos de los países miembros mediante una TIL, permitiría establecer nuevos intercambios comerciales entre las empresas privadas y públicas de los Estados que conforman la ALBA-TCP, para garantizar por una parte la sustentabilidad de estas empresas y por la otra, el acceso de los pueblos a bienes con precios justos y solidarios.
- **Política** A través de la información sistemática que se generará a partir de la implementación del Sistema ECOALBA-TCP, los países signatarios de la Alianza tienen la posibilidad de realizar estudios de carácter holístico tanto del comportamiento de las cadenas productivas como de los flujos comerciales de los bienes que se producen. Es así como, se podría avanzar en el diseño e implementación de políticas públicas y directrices internacionales en el ámbito económico, comercial, político y social; que vayan en pro del desarrollo endógeno y sustentable de sus países miembros.

Desde otra perspectiva, la implementación del Sistema ECOALBA-TCP le daría un carácter organizacional al alojamiento de los datos y documentos que surgen de las relaciones políticas, económicas y comerciales dentro del ECOALBA-TCP. Así, este proyecto deja en evidencia la voluntad política del gobierno venezolano de contribuir con el avance y consolidación de la ALBA-TCP, al propiciar desde sus instituciones, en este caso la Fundación CENDITEL ente adscrito del Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología (MPPEUCT), el desarrollo de una Tecnología de Información Libre para

ponerla al servicio de todos los países miembros del ECOALBA-TCP. De esta manera, se da cumplimiento al Cuarto Objetivo Histórico del Segundo Plan Socialista de la Nación (2013-2019): “Contribuir al desarrollo de una nueva geopolítica internacional en la cual tome cuerpo un mundo multicéntrico y pluripolar que permita lograr el equilibrio del universo y garantizar la paz planetaria”. Objetivo Estratégico: 4.1.1 “Fortalecer la Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América (ALBA), como el espacio vital del relacionamiento político de la Revolución Bolivariana” (p. 32). [14]

- **Económica** El ECOALBA-TCP busca convertirse en un bloque de desarrollo compartido, interdependiente, soberano y solidario. En este acuerdo, las partes promueven el intercambio comercial, reconociendo las asimetrías existentes para avanzar hacia una distribución más equitativa.

Este proceso de articulación de los medios de producción contempla distintos mecanismos como: La desgravación arancelaria asimétrica que proteja a los países más pequeños en el intercambio de materias primas, bienes de capital intermedios y de consumo final. En este mismo orden de ideas, se plantea utilizar los mecanismos de una nueva arquitectura financiera con especial énfasis en la consolidación del Banco de la ALBA, como instrumento para el financiamiento de proyectos económicos “grannacionales”, así como fortalecer el SUCRE. Para ello, el Plan de la Patria (2013-2019) en Venezuela, hace el llamado a: “Construir la Zona Económica del ALBA, mediante el andamiaje económico necesario, fortaleciendo el papel del Sistema Unitario de Compensación Regional (SUCRE) y del Banco del Alba en la estrategia de complementariedad económica, financiera, productiva y comercial de la región” (Objetivo General 4.1.1.3, p. 32) y así como también a: “Avanzar en la creación de encadenamientos económicos productivos y esquemas de financiamiento con América Latina y el Caribe, que fortalezcan la industria nacional y garanticen el suministro seguro de productos” (Objetivo Estratégico 4.1.7, p. 33). [14]

En este sentido, el sistema ECOALBA-TCP es una herramienta tecnológica que permite manejar información sobre comercio exterior de los países miembros, acuerdos establecidos entre los países signatarios y principalmente, visualiza las posibilidades de complementariedad económica, contando así con información oportuna, pertinente, confiable y detallada por parte del proceso de integración. De tal manera que, es un aporte significativo para la toma de decisiones por parte de los gobiernos nacionales al interior de cada país y por consiguiente, por parte de sus representantes en el Consejo de Complementación Económica de la ALBA-TCP a la hora de establecer acuerdos.

- **Científica** El registro de datos de índole, económico, comercial, territorial y social de cada uno de los países signatarios de la ALBA-TCP en el Sistema ECOALBA-TCP, así como de los acuerdos que en materia económica, comercial, tributaria, financiera y política sean firmados en el marco de la Alianza, facilita el tener información fidedigna y actualizada para la generación de investigaciones pertinentes que impulsen las relaciones comerciales en la región. Por consiguiente, otorga elementos para la comprensión y la implementación de la

complementariedad y el comercio justo entre los pueblos con la formulación de proyectos, programas, políticas y estrategias que vayan en pro de las integración latinoamericana y caribeña bajo los principios socialistas.

En otro orden de ideas, la implementación del Sistema ECOALBA-TCP propicia el desarrollo y utilización del Software Libre en los países del proceso de integración. De esta manera, a través de la transferencia científico-tecnológica entre los países de la ALBA-TCP se promueve la Independencia de la región; cumpliendo de esta manera con el Objetivo General. 4.1.8.3 “Garantizar la transferencia científico tecnológica en la cooperación, a fin de alcanzar la independencia económica productiva” del Plan de la Patria (2013-2019) en Venezuela (p.33). [14]

- **Contemporánea** El nuevo ECOALBA-TCP se perfila como uno de los más importantes espacios económicos, en América Latina y el Caribe, que reivindica los principios del comercio solidario para dinamizar la capacidad productiva de la región en función de sus necesidades y potencialidades.

Esta propuesta marca una gran diferencia con los TLC que imponen reglas iguales para los países de mayor y menor desarrollo. En este acuerdo las partes promueven el intercambio comercial, reconociendo las asimetrías existentes, para avanzar hacia una distribución más equitativa, rechazando el modelo de desarrollo basado en “enclaves exportadores”, y se considera que las importaciones deben ser limitadas a lo que es necesario y las exportaciones a los excedentes complementarios. En ese sentido, busca fortalecer el rol del Estado en sectores estratégicos y enfrentar las prácticas privadas contrarias al interés público.

Es por ello que, si antes para Venezuela el ALBA-TCP tenía una importancia vital en el desarrollo de un nuevo espacio político, social y económico, ahora se suma un motivo trascendental que es elevar al más alto nivel esta idea desde el ECOALBA-TCP. Para: “Continuar desempeñando un papel protagónico en la construcción de la unión latinoamericana y caribeña” (Objetivo Nacional: 4.1. p. 32) [14], Venezuela, a través de la Fundación CENDITEL, aporta con el desarrollo del Sistema ECOALBA-TCP al avance y consolidación del ECOALBA-TCP; permitiendo a través de los módulos del sistema la visualización de las posibilidades de complementariedad económica entre sus miembros. Aunado a que la herramienta sirve de repositorio de información, que permite a futuro establecer enlaces importantes en el ámbito comercial y económico entre el ALBA-TCP y otros procesos de integración de América Latina como el MERCOSUR; donde ya Venezuela es miembro pleno y otros países de la ALBA-TCP como Ecuador y Bolivia miembros asociados.

Factibilidad

- **Sociopolítica** La fuente principal de información del sistema ECOALBA-TCP y así su apoyo político, debe ser facilitada por los equipos de trabajo de la Comisión Permanente y/o por los Grupos Permanentes y Ad Hoc del Nivel técnico que forman parte del Consejo Económico de la ALBA-TCP, los cuales están direccionados por los ministros designados por cada

país miembro de distintos sectores: industrias, economía, finanzas, comercio, planificación y desarrollo.

- **Técnica** El equipo conformado para este proyecto cuenta con un grupo transdisciplinario formado en las áreas de Ingeniería de Sistemas, Ciencias Políticas, Comercio Exterior y Estudios Internacionales. Además, la Fundación CENDITEL tiene los equipos, herramientas y plataformas tecnológicas libres necesarias para el desarrollo del Sistema ECOALBA-TCP.
- **Económica-financiera** El proyecto para el desarrollo del Sistema ECOALBA-TCP se enmarcó como una acción específica del Proyecto Mapa Productivo de Venezuela del Plan Operativo de CENDITEL; de tal manera que contó con la asignación presupuestaria por parte del ente rector el MPPEUCT de Venezuela.
- **Ambiental** El Proyecto ECOALBA-TCP se diseñó bajo la iniciativa de querer impulsar el desarrollo endógeno y un comercio solidario para dinamizar la capacidad productiva de la región en función de sus necesidades y potencialidades, así como fortalecer el rol del Estado en sectores estratégicos y enfrentar las prácticas privadas contrarias al interés público. Además, contempla el respeto de los derechos de la naturaleza y de la biodiversidad de la madre tierra. En consecuencia, al ser un Sistema Informático permitirá reducir el uso excesivo de material impreso necesario para la generación y resguardo de información; asimismo contribuirá al ahorro de tiempo y energía para al acceso de los datos y documentos que el mismo ofrece.

Objetivos propuestos con el proyecto de desarrollo del sistema ECOALBA-TCP

General

- Desarrollar el sistema ECOALBA-TCP que permita la visualización de las posibilidades de complementariedad económica entre los países de la Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América - Tratado de Comercio de los Pueblos (ALBA-TCP).

Específicos

- Conceptualizar el proyecto ECOALBA-TCP para la visualización de las posibilidades de complementariedad económica en la ALBA-TCP.
- Gestionar el proyecto ECOALBA-TCP para la visualización las posibilidades de complementariedad económica en la ALBA-TCP.
- Promover la apropiación del sistema ECOALBA-TCP por parte de los posibles usuarios en la ALBA-TC.

Metodología

El sistema ECOALBA-TCP se comenzó a desarrollar en CENDITEL desde el año 2013, luego de la solicitud que le hiciera el Ministerio del Poder Popular de Industrias al Ministerio del Poder Popular para Ciencia, Tecnología e Innovación, después de la XI Cumbre de Jefes de Estado de la ALBA-TCP, al crearse el ECOALBA-TCP a finales del año 2012.

Para llevar a cabo el desarrollo del sistema, se utilizó la Metodología para el Desarrollo Colaborativo de Software Libre propuesta por la Fundación CENDITEL ¹⁵. Siguiendo dicha metodología ¹⁶, se llevaron a cabo tres procesos:

- La conceptualización: sistematizada en la propuesta de desarrollo, documento que planteó los módulos con las respectivas funcionalidades que debería tener el sistema.
- En la administración del proyecto de software: se elaboraron varios documentos como la definición de los estándares de desarrollo del proyecto, la priorización de las funcionalidades, el estudio de los riesgos asociados al desarrollo de la aplicación y finalmente, el diseño del plan del proyecto.
- Por último, la construcción del sistema se basó en la especificación de requerimientos, análisis y diseño, codificación, realización de las pruebas de software, corrección de fallas y liberación ¹⁷.

Con respecto a las especificaciones técnicas, se puede destacar que la plataforma de operación se hizo en base a la distribución GNU/Linux Debian Wheezy, utilizando el servidor web Nginx y el manejador de base de datos PostgreSQL. En cuanto a la plataforma de desarrollo, se puede mencionar que se usó la distribución GNU/Linux Debian Wheezy, el manejador de base de datos PostgreSQL, el framework de desarrollo Django, el lenguaje de programación Python, el control de las versiones se hizo en GIT y los lenguajes de marca usados fueron HTML, CSS, entre otros. También, se contó con un gestor de proyectos denominado Trac en el cual se puede acceder a toda la documentación del proyecto ¹⁸.

Por último, es importante mencionar que la fuente de los datos de importaciones y exportaciones de los países miembros de la ALBA-TCP fue la Base de Estadísticas de la Organización de Naciones Unidas ¹⁹ al ser la base de datos más completa encontrada pero sólo fue usada con la finalidad de poder mostrar datos de pruebas. Lo que se pretende es que los usuarios finales del sistema puedan otorgar los datos y así manejar su propia base de datos.

¹⁵ Disponible en: http://calidad-sl.cenditel.gob.ve/files/2011/06/metodologiaDCSL_2Version_27122013.pdf

¹⁶ En el año 2013 se utilizó la versión 1.0 y desde el año 2014 la versión 2.0.

¹⁷ Disponible en: <https://miv.cenditel.gob.ve/ecoalba/downloads>

¹⁸ Disponible en: <https://miv.cenditel.gob.ve/ecoalba>

¹⁹ Disponible en: comtrade.un.org

Presentación del sistema ECOALBA-TCP

El Sistema ECOALBA-TCP cuenta con diversas funcionalidades distribuidas en los siguientes módulos:

- a **Usuarios y seguridad:** Módulo a través del cual el usuario puede gestionar su registro al sistema, modificar y consultar datos, crear su cuenta de usuario, cambiar y regenerar su contraseña. Por otro lado, el administrador de usuarios puede activar y desactivar cuentas.

Figura 1: Módulo de usuarios y seguridad del Sistema ECOALBA-TCP.

- b **Mapa de Visualización de Datos Básicos y de Comercio Exterior de los países miembros del ECOALBA-TCP y Ruta de Mercancías:** Mediante el mapa el usuario puede consultar información básica del país seleccionado y así como también, consultar datos de Comercio Exterior de dicho país (pudiéndose consultar la información Intra-ALBA²⁰ y Extra-ALBA)²¹. También, puede visualizar el flujo comercial (importaciones y exportaciones), Intra-ALBA y Extra-ALBA, por código arancelario en específico del país ALBA seleccionado.

²⁰Datos de las relaciones comerciales entre el país seleccionado y el resto de los países miembros de la ALBA-TCP.

²¹Datos de las relaciones comerciales entre el país seleccionado y el resto de los países NO miembros de la ALBA-TCP.



Figura 2: Módulo del Mapa ECOALBA-TCP.

c **Visualización de la complementariedad económica entre los países en estudio, mediante el uso de criterios de búsqueda y reportes:** Primero, el usuario puede seleccionar criterios de búsqueda de información necesaria para hacer un estudio de complementariedad económica (país en estudio, flujo comercial, países ALBA, código arancelario). A posteriori, obtiene distintos reportes donde se visualizan las posibilidades de complementariedad entre los países del ECOALBA-TCP.



Figura 3: Criterios de búsqueda de información necesaria para realizar un estudio de complementariedad económica en el ECOALBA-TCP.

Pais de Origen	Cantidad (tn)	%	Millones USD
República del Ecuador	42.152.907,77	87,75	31.743,76
Estado Plurinacional de Bolivia	3.770.880,95	7,85	4.862,99
República de Nicaragua	1.035.866,28	2,16	2.282,83
Santa Lucía	753.432,47	1,57	212,85
República de Cuba	208.208,37	0,43	3.973,3
San Vicente y las Granadinas	88.007,18	0,18	68,47
Antigua y Barbuda	19.741,81	0,04	56,18
Mancomunidad de Dominica	5.759,54	0,01	68,05
TOTAL: 48.034.804,37 MILLONES USD			

Figura 4: Reporte de las posibilidades de complementariedad económica en el ECOALBA-TCP.

- d **Directorio de Unidades Económicas ECOALBA-TCP:** Permite el registro de empresas importadoras y exportadoras del ECOALBA-TCP y luego, la búsqueda de información básica referente a éstas.

The screenshot shows the 'Mapa de Mercancías' interface. At the top, there is a navigation menu with options: Inicio, Mapa, Complementariedad, Matriz, Directorio, Convenios, Carga Masiva, SUCRE, Administración, and Salir. Below the menu, there is a 'SUBMENU' section with an 'Anexar Unidad' button. The main content area is titled 'Directorio' and 'Búsqueda'. It displays a table of 'Unidades Económicas' with columns for 'Unidad Económica', 'Correo', and 'Países'. A search result is shown for 'Prueba UE ECOALBA' with the email 'nbaez@cenditel.gob.ve' and the country 'Antigua y Barbuda'. At the bottom of the search results, there is a pagination control showing 'Ir a la pagina: 1', 'Cantidad de Registros: 20', and 'Mostrando registros 1 a 1 de 1'. The footer of the page contains the text 'Acerca de | Proveedores de Datos'.

Figura 5: Directorio de Unidades Económicas ECOALBA-TCP.

e **Visualización de la Matriz Insumo Producto (MIP) por país:** El usuario puede ver el encadenamiento productivo en cada país ALBA (hasta ahora contamos con la MIP sólo de Venezuela).



The screenshot shows the 'ECOALBA-TCP Mapa de Mercancías' web interface. At the top, there is a header with the title and a language dropdown set to 'Español'. Below this is a navigation menu with options: Inicio, Mapa, Complementariedad, Matriz, Directorio, Convenios, Carga Masiva, SUCRE, Administración, and Salir. A 'SUBMENU' section contains a 'Carga Masiva' button and a search area for 'Países' with a dropdown menu currently showing 'República Bolivariana de Venezuela' and a 'consultar' button. Below the search area are two tabs: 'actividades_mip' (selected) and 'productos_mip'. The main content area displays a table with the following data:

Codigo	Actividad	Resumen
A001	Cultivo de cereales y otros n.c.p.	Ir
A002	Cultivos de hortalizas, legumbres, viveros y flores	Ir
A003	Cultivos de frutas, nueces, plantas para bebidas y especias	Ir
A004	Cría de ganado	Ir
A005	Cría de otros animales; elaboración de productos animales n.c.p.	Ir
A006	actividades de servicios agrícolas y de ganadería	Ir
A007	Mejoras agrícolas	Ir
A008	Silvicultura, Extraccion de Maderas y actividades de Servicios Conexas	Ir

Figura 6: MIP de Venezuela.

f **Registro de los Convenios de Complementariedad Económica:** Como su nombre lo indica el usuario puede gestionar el registro de Convenios pudiendo cargar el archivo y así como también, descargarlo. Información clave al respecto puede visualizar sin descargar el archivo como: Nombre del Acuerdo, países signatarios, fecha de suscripción y fecha de vigencia.



Figura 7: Módulo de Convenios de Complementariedad Económica del ECOALBA-TCP.

- g **Carga de data relacionada con exportación e importación y MIP de cada país del ECOALBA-TCP:** En este módulo el usuario puede gestionar la carga de archivos en formato .csv, incluyendo la validación de los datos en dichos archivos, guardar los datos en el histórico y detectar fallas en la carga (pudiendo remplazar un archivo por otro) y cargar nuevos archivos.



Figura 8: Módulo de carga de data.

- h **Acceso a información referente al Sistema Unitario de Compensación Regional de Pagos (SUCRE):** El usuario tendrá acceso a información clave referente al SUCRE como: Qué es, ventajas, países miembros (enlaces directos a los bancos centrales), bancos operativos y su tratado constitutivo.



Figura 9: Módulo de información referente al SUCRE

Análisis de resultados

Con las funcionalidades desarrolladas hasta el momento se cuenta con un sistema estable que podría contribuir a fortalecer el ECOALBA-TCP. Cualquier analista de investigación en el área cuenta con una herramienta capaz de visualizar posibilidades de complementariedad económica en el ALBA-TCP, potenciar la importación y exportación de ciertos rubros en un país en estudio con relación a otros países miembros.

Aunado a ello, es relevante connotar que el sistema ECOALBA-TCP al ser una tecnología libre desarrollada en un país miembro, Venezuela, otorga la crucial oportunidad de ser mejorada por personal técnico de otros países miembros y así como también, es una herramienta en la que se puede manejar los datos de comercio exterior sin que sean secuestrados por otros organismos internacionales, por eso lo ideal es que el sistema se nutra con datos otorgados por los países del proceso de Integración. La verdadera soberanía reside no sólo en la construcción propia del sistema de forma colaborativa sino en el manejo de los datos.

Por consiguiente, al ser una tecnología libre el conocimiento empleado en su construcción está accesible en todos los documentos referentes al proyecto ²², en su código fuente ²³ y también,

²² Disponible en: <https://mpv.cenditel.gob.ve/ecoalba/>

²³ Disponible en: <https://mpv.cenditel.gob.ve/ecoalba/browser/ecoalba/ecoalba>

se puede acceder al sistema a través del sitio de pruebas ²⁴.

Por ahora, el sistema no cuenta con usuarios finales aunque se han llevado a cabo reuniones para la apropiación del mismo en la Secretaría del ALBA-TCP en Caracas, octubre 2014 y marzo 2015, y en otros espacios, como el Viceministerio de Comercio Exterior adscrito al Ministerio del Poder Popular para el Comercio, en octubre 2014. Sin embargo, se cuenta con un aporte que puede ser mejorado bajo un modelo de construcción de conocimiento colaborativo por los países miembros y presenta la posibilidad de manejar datos de comercio exterior que muchas veces las delegaciones diplomáticas de los países otorgan a instancias internacionales sin que éstas los usen en beneficio de la región.

Consideraciones finales

Por último, corroboramos que al identificar las potencialidades y debilidades del intercambio comercial de los países miembros de la ALBA-TCP y visualizando las principales oportunidades de complementariedad económica entre los mismos, a través del desarrollo de una TIL, como es el Sistema ECOALBA-TCP, se coadyuvaría a la generación de información fidedigna y oportuna referente al comercio exterior del bloque de integración regional. Asimismo, esta herramienta contribuiría con los niveles operativos y decisorios de la ALBA-TCP, en el proceso de diseño, implementación, seguimiento y evaluación de políticas económicas y comerciales internacionales comunes que contribuyan al fortalecimiento del espacio económico. Un espacio donde no se realice un intercambio y competencia comercial propia de los procesos de integración netamente economicistas sino muy por el contrario, donde se consoliden alianzas estratégicas de índole políticas, económicas y comerciales basadas en los principios de cooperación, comercio justo y equitativo, complementariedad económica y solidaridad.

Todo ello permitiría fortalecer las cadenas productivas existentes, así como la conformación de otras nuevas entre los países miembros, favoreciendo la producción y comercialización de bienes primarios y secundarios que contribuyan a satisfacer las principales necesidades sociales y económicas en armonía con el ambiente y también, preservar su independencia, soberanía e identidad; condición imprescindible para aspirar a un verdadero desarrollo en medio de la creación de grandes bloques regionales que ocupan en la actualidad posiciones predominantes en la economía mundial.

Agradecimientos

A la Fundación CENDITEL, por haber sido el espacio institucional donde se pudo llevar a cabo el proyecto no sólo permitiéndonos el desarrollo del sistema sino también, el obtener seminario de reflexión sobre el “impacto transformador” de una TIL como el sistema ECOALBA-TCP al contribuir con un proceso integracionista de ideales emancipatorios, taller

²⁴Disponible en: <https://miv.cenditel.gob.ve/ecoalba/sistema>
Solicitar usuario y clave a nbaez@cenditel.gob.ve

para conocer los aspectos históricos, políticos y económicos de la ALBA-TCP y curso sobre Comercio Exterior.

A Rodolfo Rangel y Julie Vera, por sus contribuciones y asesorías sobre la visualización de reportes.

A Joaquín Contreras y Santiago Lazo, por sus observaciones sobre las mejoras al sistema.

A Johanna Álvarez, por las asesorías referentes a la elaboración de documentación requerida en la Metodología de Desarrollo Colaborativo de Software Libre.

A Gusmery Paredes, por el diseño gráfico y a José Sulbarán, por la elaboración del Manual de Usuario.

Bibliografía

- [1] *Ley de Infogobierno* (Nº. 40.274). (2013, Octubre 17). [Transcripción en línea]. Disponible: http://www.cnti.gob.ve/images/stories/documentos_pdf/leydeinfogob.pdf
- [2] Bernal-Meza, R. *El Regionalismo: Conceptos, Paradigmas y Procesos en el Sistema Mundial Contemporáneo*, Revista Aportes para la Integración Latinoamericana , XV, 21: 1-29. (2009)
- [3] Prebisch, R. *Nueva política comercial para el desarrollo. Informe a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo*. Ginebra, Suiza.(1964)
- [4] Di Filippo, A. *Regional Integration in Latin America*. Globalization and South-South Trade, ECLAC (Limited) LC/L.1128, July 9. (1998)
- [5] Romero, F. *Alianza Bolivariana de los Pueblos de Nuestra América/Tratado de Comercio de los Pueblos y Petroamérica: Hacia el Desarrollo de la Integración Latinoamericana y Caribeña*. Tesis de maestría no publicada. Universidad Nacional de Rosario, Argentina.(2011)
- [6] *Declaración de Principios suscrita por los Jefes de Estado y de Gobierno asistentes a la Primera Cumbre de las Américas* Miami, Florida (1994, Diciembre 9 al 11). [Transcripción en línea]. Disponible:http://www.oas.org/udse/cic/espanol/web_cic/1-cuerpo.htm
- [7] *Acuerdo del Área de Libre Comercio de las Américas* (2003, Noviembre 21). [Transcripción en línea]. Disponible:http://www.ftaa-alca.org/FTAADraft03/ChapterII_s.asp
- [8] Fundación CENDITEL *Anteproyecto “Desarrollo de un sistema que visualice las potencialidades de complementariedad económica entre los países de la Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América - Tratado de Comercio de los Pueblos o (ALBA-TCP)”* [Documento en línea]. Disponible: nbaez@cenditel.gob.ve (2012).
- [9] Fundación CENDITEL *Propuesta de Desarrollo del Sistema ECOALBA-TCP*. (2013) [Documento en línea]. Disponible: <https://miv.cenditel.gob.ve/ecoalba/ticket/1>

-
- [10] Secretaría Ejecutiva del ALBA-TCP . *ALBA-TCP: Construyendo un mundo pluripolar (Cumbres 2004-2010)*. [Documento en línea]. Disponible: http://www.alba-tcp.org/public/documents/pdf/Construyendo_un_Mundo_Pluripolar.pdf
- [11] Aponte, M. *Mapa de Mercancías, Empresas Grannacionales y Cadenas de Producción Regionales en la Alianza Bolivariana: Marco Conceptual, Metodología y Análisis Preliminar* [Artículo en línea]. Centro de Investigaciones Comerciales e Iniciativas Académicas. Facultad de Administración de Empresas de la Universidad de Puerto Rico. Disponible: <http://cicia.uprrp.edu/PII/MaribelAponteMapasMercancias.pdf>. (2009)
- [12] Borja, D. (2012, Febrero 06). *Eco ALBA en vías de ser la tercera economía de América Latina* [Noticia en línea]. Adelante. Disponible: <http://www.adelante.cu/index.php/noticias/del-mundo/442-eco-alba-en-vias-de-ser-la-tercera-economia-de-america-latina.htm>
- [13] *Acuerdo para la Constitución del Espacio Económico del ALBA-TCP (ECOALBA-TCP)*. (2012, Febrero 05). [Transcripción en línea]. Disponible:<http://www.elcorreo.eu.org/IMG/pdf/ECOALBA.pdf>
- [14] *Plan de la Patria. Segundo Plan Socialista de Desarrollo, Económico y Social de la Nación 2013-2019 (Nº 6.118)*. (2013, Diciembre 04). [Transcripción en línea] Disponible:http://www.tsj.gov.ve/gaceta_ext/diciembre/4122013/E-4122013-3859.pdf