

| | |
|---|--|
| ITULO DEL PROYECTO | CVN-LOGISTIC: HERRAMIENTAS ASOCIATIVAS INTELIGENTES DE NEGOCIACION Y DECISION PARA EL DESARROLLO DE UN PORT COMMUNITY SYSTEM |
| CÓDIGO | ID19I10075 |
| DIRECTOR(A) DEL PROYECTO | RODRIGO FIGUEROA |
| INSTITUCIÓN(ES) BENEFICIARIA(S) | UNIVERSIDAD DE CHILE |
| EMPRESA Y OTRAS ENTIDADES ASOCIADAS | ASOCIACION DE TRANSPORTE EXPRESO DE CHILE SALECHILE S.A. |
| FECHA DE TOMA DE RAZON POR LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA | 29/11/2019 |
| DURACIÓN CONTRACTUAL | 24 |
| FECHA EFECTIVA DE INICIO | 05/01/2020 |
| FECHA EFECTIVA DE TÉRMINO | 04/01/2022 |
| DURACIÓN EFECTIVA | 24 |

Resumen Ejecutivo

FONDEF ID19I10075 tuvo como objetivo desarrollar herramientas asociativas e inteligentes de negociación y decisión para el fortalecimiento de comunidades logísticas y la emergencia de soluciones de base tecnológica para la coordinación, tales como Port Community System (PCS) o Air Cargo Community System (CCS). El Proyecto se basa en un estudio de caso referido a la experiencia de la Asociación de Transporte Express (ATREX) y su Centro Logístico de la Industria del Courier, ubicado en el Aeropuerto de Santiago. El Proyecto constata que ATREX y su Centro Logístico eran una experiencia exitosa de gobernanza colaborativa en un sistema complejo (compuesto por actores privados y públicos) que posibilitan un uso intensivo de soluciones de base tecnológica, que incrementaron la trazabilidad, la transparencia y la agilidad de las operaciones logísticas, a la vez que mejoran el cumplimiento normativo asociado a estas operaciones. Los principales resultados de esta forma de gobernanza y optimización de la coordinación entre componentes de un sistema complejo fueron la reducción de los costos operacionales para las empresas y servicios públicos, una mayor eficiencia en las operaciones logísticas, especialmente en la gestión del tiempo, y la adaptación de la industria del Courier a los efectos de la pandemia y la rápida expansión del e-commerce.

A partir de la experiencia de ATREX y su Centro Logístico, FONDEF ID19I10075 extrajo un "Modelo Conceptual y Metodológico para la Producción de Gobernanza Colaborativa en Sistemas Inter-organizacionales", utilizable en el desarrollo de comunidades logísticas portuarias y aeroportuarias. Además, las características del Modelo permiten su utilidad en otros desafíos como son la gestión de recursos hídricos o al ordenamiento de las ciudades. Los principales componentes operativos de este Modelo son los siguientes. El primero es la producción de gobernanza colaborativa, que se entiende como un medio para optimizar la coordinación de intereses entre agentes de un sistema inter-organizational. El segundo componente es la toma de decisiones con una metodología basada en el análisis multicriterio que produce conversaciones para identificar soluciones comunes a problemas comunes. El tercer componente es el desarrollo de una función de liderazgo que facilita la convergencia de intereses entre los componentes del sistema. El cuarto componente es la plataforma tecnológica que opera como un "Facilitador de Inter-operabilidad" para el sistema, cristalizando las soluciones comunes.

La operacionalización metodológica del Modelo presenta tres fases. La primera es el diagnóstico de la coordinación en un sistema inter-organizational. La segunda es la construcción de mesas técnicas que identifican soluciones comunes para problemas comunes. La tercera fase es la proyección de tales soluciones a través de plataformas tecnológicas que facilitan la trazabilidad, la transparencia y la agilidad de las operaciones logísticas o las relaciones entre los componentes del sistema inter-organizational. FONDEF 19IDI10075 definió las bases para producir soluciones socio-técnicas que abordan el problema de la coordinación en sistemas inter-organizacionales. Estas soluciones socio-técnicas se definen por el acoplamiento estructural entre soportes relacionales operativos y soluciones de base tecnológica que facilitan la inter-operabilidad en el sistema. Estas soluciones tecnológicas son definidas por el acoplamiento estructural entre soportes relacionales y soluciones de base tecnológica. Finalmente, la producción de este tipo de soluciones socio - técnicas requiere la convergencia de universidades, organizaciones privadas y entes públicas.

Summary

FONDEF ID19I10075 aimed to develop associative and intelligent negotiation and decision tools to strengthen logistics communities and the emergence of technology-based solutions for coordination, such as the Port Community System (PCS) or Air Cargo Community System (CCS). The Project was based on a case study referring to the experience of the Express Transport Association (ATREX) and its Courier Industry Logistics Center, located at the Santiago Airport. The Project verified that ATREX and its Logistics Center were a successful experience of collaborative governance in a complex system (composed of private and public actors) that allowed an intensive use of technology-based solutions, which increased traceability, transparency, and agility of logistics operations, while improving regulatory compliance associated with these operations. The main results of this form of governance and optimization of coordination between components of a complex system were the reduction of operational costs for private companies and public services, greater efficiency in logistics operations, especially in time management, and the adaptation of the Courier Industry to the effects of the pandemic and the rapid expansion of e-commerce.

From the experience of ATREX and its Logistics Center, FONDEF ID19I10075 extracted a "Conceptual and Methodological Model for the Production of Collaborative Governance in Inter-organizational Systems", usable in the development of port and airport logistics communities. In addition, the characteristics of the Model allow its usefulness in other challenges such as the management of water resources or the ordering of cities. The main operating components of this Model are as follows. The first is the production of collaborative governance, which is understood to optimize the coordination of interests between agents of an inter-organizational system. The second component is decision-making with a methodology based on multi-criteria analysis that produces conversations to identify common solutions to common problems. The third component is the development of a leadership function that facilitates the convergence of interests among the components of the system. The fourth component is the emergence of a technological platform that operates as an "Inter-Operability Facilitator" for the system, crystallizing common solutions.

The methodological operationalization of the Model presents three phases. The first is the diagnosis of coordination in an inter-organizational system. The second is the construction of technical tables that identify common solutions for common problems. The third phase is the projection of such solutions through technological platforms that facilitate traceability, transparency and agility of

logistics operations or the relationships between the components of the inter-organizational system FONDEF 19IDI10075 defined the bases to produce socio-technical solutions that address the problem of coordination in inter-organizational systems. These socio-technical solutions are defined by the structural coupling between operational relational supports and technology-based solutions that facilitate system interoperability. These technological solutions are defined by the structural coupling between relational supports and technology-based solutions. Finally, the production of this type of socio-technical solutions requires the convergence of universities, private organizations, and public entities.

Objetivos del Proyecto

| Objetivos Generales | |
|---------------------|--|
| Nombre Objetivo | Objetivo General |
| Descripción | Desarrollar herramientas asociativas inteligentes de negociación y decisión para el desarrollo de un Port Community System |

| Objetivos Específicos | |
|-----------------------|--|
| Objetivo Específico | |
| Descripción | 1. Desarrollo de un Modelo Asociativo aceptable, transparente y trazable |
| Objetivo Específico | |
| Descripción | 2. Desarrollo del Modelo de Decisión Multi-Criterio explícito, estableciendo procesos definidos y documentados |
| Objetivo Específico | |
| Descripción | 3. Desarrollo de Procesos de Análisis de Datos basado en Big Data estableciendo procesos definidos y documentados |
| Objetivo Específico | |
| Descripción | 4. Desarrollo de Modelo de Transferencia Tecnológica y Adopción de un PCS, estableciendo procesos definidos y documentados |

Síntesis Resultado

| | |
|----------------------|---|
| Resultados Obtenidos | El resultado final del proyecto es un Modelo Conceptual y Metodológico para Producir Gobernanza Colaborativa en Sistemas Inter-organizacionales. Este modelo es un herramienta para producir y optimizar las coordinaciones en un sistema inter-organizacional y producir soluciones de base tecnológicas para la inter-operabilidad en estos sistemas. La novedad de este modelo es que es capaz de producir soportes relacionales para identificar soluciones comunes y luego cristalizarse en plataformas tecnológicas que tienden a operar como un sistema de ventanilla única. Los componentes de este resultado son tres fases para su operación: diagnóstico y visualización del estado de la coordinación en el sistema inter-organizacional cuya |
|----------------------|---|

| | |
|--|---|
| | referencia conceptual es un modelo de gobernanza colaborativa; mesas técnicas para identificar soluciones comunes a problemas comunes, sustentado en un modelo de análisis multicriterio; y desarrollo de solución de base tecnológica basada en tecnologías de la información, y que se asocia a un modelo de análisis de la información que permite la auto-observación del sistema inter-organizacional. |
|--|---|