



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Contribución de la Red Chilena de Fab Labs
al ecosistema de innovación local para
alcanzar el desarrollo sostenible

TESIS DOCTORAL

MACARENA DEL PILAR VALENZUELA ZUBIAUR

Febrero 2022

Programa de Doctorado en Diseño, Fabricación y
Gestión de Proyectos Industriales

Tesis dirigida por:

Dr. Pablo Ferrer Gisbert

Dra. Mónica Arroyo Vázquez

Resumen

El presente estudio pretende establecer la importancia de la colaboración como un elemento integral para el desarrollo de la Red Chilena de Fab Labs y su vinculación con el ecosistema de innovación local. Esta noción se apoya en un marco teórico que valida la colaboración como un elemento clave al interior de la innovación abierta y su implementación en los espacios de innovación, en este caso específico, los Fab Labs. Junto con ello, surge el concepto de Cosmo-localismo, como un modelo integrador de la colaboración y la innovación, que busca el bienestar de los territorios y sus comunidades. Este se fundamenta en la cultura maker, la cual vincula el diseño abierto con las tecnologías de fabricación digital, para la generación de un nuevo conocimiento, siendo estos distribuidos globalmente. Es aquí donde los Fab Labs juegan un rol fundamental como espacios de articulación, buscando empoderar a sus comunidades mediante el acceso a herramientas, para generar un impacto positivo en lo social, económico y medioambiental. A partir de la importancia de vincular el entorno dentro de la innovación, surge la Quintuple hélice como un elemento integrador en el proceso de innovación actual, reforzando la importancia del concepto de desarrollo sostenible.

Bajo una investigación de enfoque mixto, se analizan los Fab Labs en Chile, caracterizándolos según su ubicación, modelo de trabajo, temáticas y disciplinas. A modo de identificar la vinculación de estos laboratorios con el ecosistema de innovación, se analiza el contexto chileno según el Modelo TE-SER, el cual establece sus características basadas en los roles de cada actor. De la misma forma, se establece para la Red Chilena de Fab Labs y los laboratorios que la componen.

Como resultado de esta investigación se propone el diseño de un modelo de colaboración para el desarrollo de la Red Chilena de Fab Labs que promueva su vinculación con el ecosistema de innovación local para alcanzar el desarrollo sostenible de sus territorios, apoyándose en los principios del diseño abierto y la cultura maker.

Los hallazgos identificados se basan en la importancia del ODS 17, “Alianza para cumplir todos los objetivos”, al interior de la comunidad Fab Lab. Y también en el perfilamiento de los Fab Labs chilenos, el cual puede delinear los roles y actividades de los laboratorios al interior de la red y del ecosistema de innovación local. Además, a partir del modelo propuesto, se identifican actores claves para articular instancias de colaboración de forma eficiente, lo que desarrolla una estrategia de implementación basada en el Cosmo-localismo, promoviendo la Quintuple hélice.

Palabras claves: Colaboración, Desarrollo Sostenible, Fab Labs, Cosmo-localismo, Diseño, Diseño Abierto, Cultura Maker, Quintuple Hélice, Innovación Social