

Desarrollo de un modelo de negocios basado en tecnología social para producción a baja escala

Development of a business model based on social technology for small-scale production

JORGE ALEJANDRO QUIJANO QUIAN^{a*}, IVÁN JUAN CARLOS PÉREZ OLGUÍN^a

^aMaestría en Tecnología, Departamento de Ingeniería Industrial y Manufactura, Instituto de Ingeniería y Tecnología, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México.

*Autor de correspondencia. Correo electrónico: al238331alumnos.uacj.mx

N.º de resumen 7CP24-31	Formato Ponencia
Tema Procesos tecnológicos	Presentador Jorge Alejandro Quijano Quian
Fecha de la presentación Mayo 22, 2024	Estatus Estudio en curso

Resumen

El objetivo de la investigación es desarrollar un modelo empresarial social que integre la metodología DFMA (Design for Manufacturing and Assembly) y aproveche las ventajas de la maquinaria de producción a baja escala para la fabricación de tecnologías sociales. Para ello, se ha propuesto una metodología que implica un proceso de investigación para elaborar el diseño organizacional de un emprendimiento tecnológico, centrado en las necesidades sociales comunitarias.

El método implica la identificación y el estudio de los medios, insumos, maquinaria y herramientas necesarias para la manufactura de tecnología social; mediante análisis multicriterio de selecciones óptimas, así como simulaciones asistidas por computadora para la producción en pequeña escala de tecnologías sociales potenciales.

Se han encontrado áreas de acción para problemáticas sociales en ámbitos como la educación tecnológica, agricultura urbana y autoconsumo, acceso a la salud, mobiliario urbano y confort térmico. Se propone un modelo novedoso de empresas sociales adaptado a la producción tecnológica, con integración del DFMA para optimizar costos y procesos, así como maquinaria y simulación de procesos, junto con posibles estrategias de vinculación con organizaciones de labor social.

La originalidad de este trabajo radica en facilitar la producción tecnológica social; de tipo no industrial, al combinar estrategias de manufactura como la DFMA, así como maquinaria de producción a baja. Proponiendo como valor añadido las innovaciones sociales tecnológicas. Un área poco explorada, pero de alto valor para el desarrollo comunitario, con un impacto positivo en comunidades desfavorecidas por los objetivos productivos industriales.

Palabras clave: tecnología social; laboratorio de creación; maquinaria para producción de baja escala; DFMA (Diseño para la manufactura y ensamblaje).

Abstract

The objective of the research is to develop a social business model that integrates the DFMA (Design for Manufacturing and Assembly) methodology and takes advantage of the advantages of low-scale production machinery for the manufacturing of social technologies. To this end, a methodology has been proposed that involves a research process to develop the organizational design of a technological venture, focused on community social needs.

The method involves the identification and study of the means, inputs, machinery and tools necessary for the manufacture of social technology; through multi-criteria analysis of optimal selections, as well as computer-assisted simulations for small-scale production of potential social technologies.



Action areas have been found for social problems in areas such as technological education, urban agriculture and self-consumption, access to health, urban furniture and thermal comfort. A novel model of social enterprises adapted to technological production is proposed, with integration of the DFMA to optimize costs and processes, as well as machinery and process simulation, along with possible linkage strategies with social work organizations.

The originality of this work lies in facilitating social technological production; industrial type, by combining manufacturing strategies such as DFMA, as well as low-cost production machinery. Proposing social technological innovations as added value. A little explored area, but of high value for community development, with a positive impact on disadvantaged communities due to industrial production objectives.

Keywords: social technology; makerspace; machinery for low-scale production; DFMA (Design for manufacturing and assembly).

Entidad legal responsable del estudio

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Financiamiento

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONAHCYT).

Conflictos de interés

No hay conflicto de intereses en la publicación del presente resumen.