

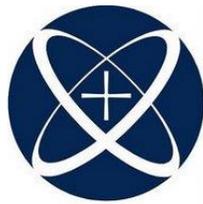
**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE**

**Departamento de Electrónica, Sistemas e Informática**

**Desarrollo tecnológico y generación de riqueza sustentable**

**PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)**

**PROGRAMA DE DESARROLLO DE SOFTWARE DE ALTO DESEMPEÑO**



**ITESO**

Universidad Jesuita  
de Guadalajara

**4B03 - MINERÍA DE TEXTOS Y CONSTRUCCIÓN DE ONTOLOGÍAS**

**Investigación de plataformas de innovación abierta e investigación de ingeniería de  
servicios**

**PRESENTA**

IES. Karla Maribel Zuloaga Sánchez

Profesor PAP: Juan Manuel Islas Espinoza

Tlaquepaque, Jalisco, julio de 2017

## ÍNDICE

### Contenido

REPORTE PAP .....	3
Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional .....	3
Resumen .....	4
1. Introducción.....	5
1.1. Objetivos.....	5
1.2. Justificación.....	5
1.3 Antecedentes.....	6
1.4. Contexto .....	7
2. Desarrollo .....	8
2.1. Sustento teórico y metodológico .....	8
2.2. Planeación y seguimiento del proyecto .....	8
3. Resultados del trabajo profesional.....	12
3.1 Productos obtenidos.....	12
3.2 Estimación del impacto .....	12
4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto .....	13
4.1 Aprendizajes profesionales.....	13
4.2 Aprendizajes sociales .....	14
4.3 Aprendizajes éticos.....	15
4.4 Aprendizajes en lo personal.....	16
5. Conclusiones.....	17
Anexos (en caso de ser necesarios) .....	19

## ***OBJETIVO DEL DOCUMENTO***

El propósito de éste documento es reflejar los resultados obtenidos de la investigación, la metodología que se utilizó, la organización y ejecución que permitió todo este proyecto. La recopilación formal de la dimensión del proyecto, los compromisos, índices de calidad y los entregables que servirán para evaluar el desempeño dentro de un ambiente laboral.

El proyecto y el presente reporte fueron elaborados en el transcurso del periodo académico verano 2017 con apoyo de los líderes de proyecto PAP: Roberto Osorno y Luis Rizo, quienes ayudaron a garantizar el cumplimiento de los criterios de calidad y fechas establecidas por la coordinación de PAP.

Al ser un proyecto de carácter académico y de investigación dentro de la universidad ITESO; la información presentada no fue de carácter confidencial para la universidad y se utilizaron los recursos dentro del mismo departamento para su elaboración. Al mismo tiempo que se diseñó, gestionó y se dio seguimiento al proyecto de investigación se realizó el “Proyecto de Desarrollo Profesional” requerido para el periodo PAP. En éste se analizan las competencias necesarias para desempeñar el rol de investigador y que se necesitarán desarrollar en el futuro para ejercer las competencias en el entorno laboral.

# REPORTE PAP

## Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional

*Los Proyectos de Aplicación Profesional (PAP) son una modalidad educativa del ITESO en la que el estudiante aplica sus saberes y competencias socio-profesionales para el desarrollo de un proyecto que plantea soluciones a problemas de entornos reales. Su espíritu está dirigido para que el estudiante ejerza su profesión mediante una perspectiva ética y socialmente responsable.*

*A través de las actividades realizadas en el PAP, se acreditan el servicio social y la opción terminal. Así, en este reporte se documentan las actividades que tuvieron lugar durante el desarrollo del proyecto, sus incidencias en el entorno, y las reflexiones y aprendizajes profesionales que el estudiante desarrolló en el transcurso de su labor.*

## Resumen

Investigación de temas de innovación abierta, co-creación, e ingeniería de servicios. Los resultados del trabajo se reflejan en la creación de la comunidad Open Innovation Garage en la que pueden participar para compartir conocimiento sobre innovación y temas relacionados. Se desarrolló un programa de implementación rápida para procesos de innovación respaldado en la teoría de innovación abierta y los criterios para establecer una plataforma ese tipo.

## 1. Introducción

### 1.1. Objetivos

- Crear una plataforma virtual para la comunidad de Open Innovation Garage (OIG) para presentarse en el evento de Campus Party Guadalajara 2017
- Permitir la difusión de conocimiento en innovación abierta por medio de la plataforma donde los usuarios puedan compartir textos, imágenes, videos y eventos a todos los que pertenecen a la comunidad OIG
- Fomentar la generación de conocimientos por medio de innovación abierta en un espacio virtual o físico en el que los participantes puedan utilizar y mostrar los resultados obtenidos con las herramientas de innovación abierta presentadas.
- Probar el impacto del marco de referencia sobre los factores de la implementación de procesos de co-creación e innovación abierta en una plataforma real y medir cuáles de esos factores si se pudieron aplicar a una situación real de manera satisfactoria en el ecosistema de innovación.

#### *Objetivo personal*

- Comprender cómo interactúan las personas en un ecosistema de innovación abierta, cuáles son sus beneficios y ventajas respecto a otros modelos
- Desarrollar habilidades de investigación formal de temas de ingeniería de servicios, conocer los avances en temas actuales y probar teorías en ambientes reales.

### 1.2. Justificación

La ciencia de los servicios es un área con muchas oportunidades de desarrollo, es importante fomentar su investigación formal para proponer soluciones innovadoras y que tengan impacto en todo el ecosistema de servicios: empresas, universidades, y gobierno. La divulgación de información confiable, que impacte de manera positiva a todos los involucrados y que esté disponible a bajos costos permite que más personas busquen poner

en práctica los conocimientos, pongan a prueba el conocimiento actual y se invite al avance de nuevas áreas en esta disciplina.

Para lograr los objetivos, fue necesario el compromiso del desarrollo de competencias, la asistencia a juntas para mostrar avances, levantamiento de requerimientos y seguir una metodología de administración de proyectos que gestionara el progreso y alcance de las metas propuestas. Las actividades educativas que acompañaron al proyecto han servido para aterrizar las ideas, resolver dudas y establecer acuerdos de calidad a entregar.

### 1.3 Antecedentes

El proyecto se desarrolla forma parte del departamento DESI (Departamento de Electrónica, Sistemas e Informática), dentro del ITESO. La investigación interactúa principalmente con la ingeniería en empresas de servicio, utilizando áreas como la ciencia de los servicios, gestión de la innovación, diseño de servicios, entre otras.

Las características más atractivas del proyecto han sido la aplicación de conocimientos en ambientes complejos de desarrollo, la investigación y profundización en temas de ciencia de los servicios, la integración de conocimientos de otras áreas como marketing, diseño de servicios, economía de servicios, modelos de negocios, etc. La formación que se ha tenido a lo largo de la carrera permite tener una visión integral de los problemas que se van a afrontar, a organizarlos de una manera en que todos los integrantes del equipo puedan participar y ver beneficios, y que existen muchas áreas de oportunidad para seguir aportando al desarrollo de servicios.

#### 1.4. Contexto

El problema específico a tratar en el proyecto está motivado por la investigación y desarrollo de la ciencia de los servicios.

Los entregables que se deben producir son la habilitación de una plataforma web de innovación abierta, la participación en congresos, conferencias y eventos relacionados con la innovación abierta que se reflejarán en la plataforma, y la búsqueda de mejoras relacionadas con la ingeniería de servicios. La audiencia o mercado al que se está enfocando el esfuerzo de divulgación de conocimiento es el mercado latinoamericano, en especial a las PYME mexicanas que desean participar en esquemas de innovación abierta, y posteriormente utilizar ese mismo conocimiento dentro de la academia y seguir con la investigación y desarrollo.

Las oportunidades de desarrollo profesional en esta línea de negocio servirán como entrada a niveles de estudio superior, como un ejercicio de entrada a ser un investigador y la formalidad de los procedimientos que se requieren para participar a nivel nacional e internacional.

## 2. Desarrollo

### 2.1. Sustento teórico y metodológico

La metodología a seguir para producir los entregables siguió las prácticas propuestas del PMI para la administración de proyectos, además el contenido toma en cuenta la metodología de Design Thinking, diseño de servicios y de los modelos de innovación abierta.

### 2.2. Planeación y seguimiento del proyecto

- Descripción del proyecto

Las actividades que se van a realizar conforme al plan de trabajo para este periodo, han sido organizadas entre los diferentes miembros del equipo dependiendo del enfoque de cada rol involucrado, y se presentan a continuación:

<b>Actividad</b>	<b>Nombre del encargado</b>	<b>Rol</b>
<b>Coordinar proyecto, organizar y coordinar de eventos relacionados a la ciencia de los servicios</b>	Roberto Osorno	Encargado del proyecto
<b>Manejar redes sociales para la divulgación de eventos y del producto</b>	Ariadna Ramírez	Community manager
<b>Crear una plataforma de innovación abierta llamada Open Innovation Garage</b>	Karla Zuloaga	Desarrollador del sitio, su documentación y administración del sitio

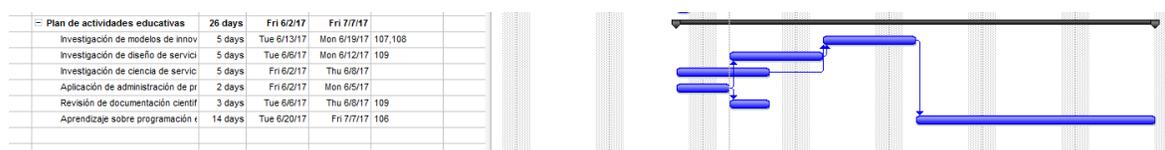
A continuación se proponen los siguientes niveles de competencia que se propusieron alcanzar al finalizar el proyecto, para lograrlo se propusieron estrategias para adquirir los conocimientos teóricos y prácticos para desempeñarlos adecuadamente:

No.	Competencia	Nivel	Nivel	Nivel	Prior
		Requerido al inicio	Adquirido al Inicio	Objetivo al final	
					<b>PAP</b>
1	Conocimientos sobre modelos de innovación	2	2	3	A
2	Conocimientos sobre diseño de servicios	3	2	3	A
3	Administración de proyectos	2	1	2	M
4	Conocimientos sobre ciencia de los servicios	3	1	3	A
5	Comunicación Oral y Escrita	1	2	2	B
6	Programación	1	3	1	M

- Plan de trabajo

Enfocados en la creación de la plataforma virtual de Open Innovation Garage se proponen las siguientes actividades de acuerdo al diagrama:

Para el plan de actividades educativas se tienen las siguientes tareas:



- Comunicaciones

<i>Emisor</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Karla Zuloaga</i>	<i>Avances de proyecto</i>	<i>Coordinador de proyecto</i>	<i>Junta presencial, correo</i>	<i>Semanal</i>
<i>Ariadna Ramírez</i>	<i>Contenidos para la plataforma</i>	<i>Equipo de trabajo</i>	<i>Junta presencial para planeación. Repositorio para carga de contenidos</i>	<i>Semanal</i>
<i>Signoret</i>	<i>Administración de información, marketing y tecnología</i>	<i>Coordinador de proyecto</i>	<i>Junta presencial</i>	<i>Semanal</i>

- **Calidad**

<i>Quién Entrega</i>	<i>Qué Entrega (Entregable)</i>	<i>A Quién recibe o Inspecciona</i>	<i>(Criterios de Aceptación)</i>	<i>Siguiente paso. Cómo Autoriza?</i>
<i>Karla Zuloaga</i>	<i>Avances en la planeación</i>	<i>Coordinador de proyecto</i>	<i>Avance requerido por fecha y calidad</i>	<i>Documentación de avances</i>
<i>Karla Zuloaga</i>	<i>Cambios en la plataforma</i>	<i>Coordinador de proyecto</i>	<i>Reparación de errores, mejoras u correcciones a información</i>	<i>Publicación en plataforma</i>
<i>Karla Zuloaga</i>	<i>Material para publicar</i>	<i>Equipo de trabajo</i>	<i>Información relevante a los temas, fotografías o ejemplos para mensaje corto</i>	<i>Publicar en repositorio google drive</i>

- **Equipo de Trabajo**

<i>Rol</i>	<i>Responsabilidad</i>	<i>Nombre</i>
<i>Administrador de proyecto</i>	<i>Coordinación de actividades y gestión de avances</i>	<i>Roberto Osorno</i>
<i>Desarrollador de producto</i>	<i>Programación, investigación de mejoras y aplicación, cuidado de la experiencia de usuario y de los marcos teóricos</i>	<i>Karla Zuloaga</i>
<i>Administrador de contenidos</i>	<i>Publicación y manejo en redes sociales, manejo de audiencias, estadísticas y flujo de información</i>	<i>Ariadna Ramirez</i>

- Seguimiento

Fecha	Avances semanales:
06/06/2017	Entrega de resumen de lecturas de publicaciones. Entrega de lista de requerimientos Revisión de flujos de información en redes sociales Customer journey de participación en redes sociales
13/06/2017	Retraso en el desarrollo por fallas de acceso al servidor. Resolución de conflictos en la página que hospeda el proyecto. Teoría sobre manejo y resolución de conflictos en equipo. Revisión de contenidos y administración en plantilla. Corrección en fechas y herramienta para coordinación: cambio de planeación a asana.
06/07/2017	Presentación de resultados en eventos de Campus Party Guadalajara. Conferencias y taller de innovación abierta.

### 3. Resultados del trabajo profesional

A continuación se describen los entregables logrados, los resultados de la investigación e implementación del sistema, y finalmente el impacto que generó como experiencia laboral durante el periodo PAP.

#### 3.1 Productos obtenidos

1. Registro de participantes en la comunidad
2. Administración del sistema de publicación de eventos
3. Desarrollo de plataforma para publicación de contenido relacionado a la innovación abierta
4. Desarrollo de sistema de recompensas por participación
5. Documentación del sistema y de su administración

#### 3.2 Estimación del impacto

Los resultados serán utilizados para proponer, implementar, diseñar, y probar nuevas herramientas dentro del modelo de innovación abierta. Integrar al ecosistema de servicios a colaborar en la creación y divulgación de conocimientos del tema de innovación y mantenerlo actualizado y en mejora constante.

El uso que se le dará a los servicios de innovación será utilizado para probar modelos de innovación abierta en ambientes virtuales o físicos. Para mejorar las propuestas actuales mediante la apertura de canales de comunicación y participación, correcciones a herramientas actuales o creación de nuevos recursos que apoyen a las empresas nacionales a desarrollar áreas de investigación sin importar su tamaño o inversión de recursos.

## 4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto

### 4.1 Aprendizajes profesionales

Las competencias profesionales han sido multidisciplinarias y se han desarrollado a lo largo de todo el proyecto. Entre las principales han sido sobre diseño de servicios, administración de proyectos, programación, marketing y manejo de redes sociales, sistemas de información, entre otras.

Estas disciplinas sirvieron para desarrollar un plan de trabajo que uniera a una red de elementos dentro del ecosistema de innovación, pensando desde la perspectiva del usuario cuáles eran sus necesidades de innovación y cómo podría hacer un uso efectivo de los recursos para aplicar los conocimientos actualizados sobre el tema.

Fue importante mantener siempre en claro la perspectiva del usuario, considerar toda su participación en el proceso de elaboración e ir probando que fuera útil para ellos el servicio proporcionado al crear la comunidad de innovación abierta. No todas las empresas pequeñas y medianas del país cuentan con los recursos financieros o humanos para invertirlos en innovación o mejora de sus productos y servicios. Por lo tanto es una buena aportación a todo el ecosistema de innovación el que dejemos al alcance soluciones prácticas y que den resultados a todo el que las aplique.

Se pusieron a prueba habilidades de levantamiento de requerimientos, elaboración de un proyecto y planes de trabajo, uso de nuevas herramientas tecnológicas para la construcción de un sitio web, elaboración de herramientas de diseño de servicios para simplificarlas, documentación técnica y de contenidos, organizar los contenido para conectar con el público al que van dirigidos y comunicarlos por los medios adecuados dependiendo de su tipo, a tiempo y con la calidad adecuada.

Lo que más he aprendido del proyecto para mi vida profesional es en la organización del trabajo para mostrar resultados de avance a lo largo de todo el proyecto en lugar de solo al

final de entregas, a mantener en mente siempre el propósito del proyecto más allá de la ejecución de tareas

## 4.2 Aprendizajes sociales

La contribución del proyecto en un carácter social es la divulgación de conocimiento para que esté a bajos costos y con implementaciones sencillas. De esta forma se espera apoyar a las pymes, estudiantes y todo aquel interesado en temas de innovación a realizarlo de una manera efectiva, a bajos costos y con resultados en el corto alcance.

La iniciativa es de transformar la realidad de empresas e interesados a innovar continuamente sus productos y servicios. Hacerlos de una forma organizada y a compartir sus resultados con la comunidad para que otros puedan también hacer mejoras.

La ventaja de los modelos de innovación abierta es la distribución de beneficios y riesgos es distribuida entre todos los participantes de la comunidad. Se reducen costos y se disminuye el tiempo de trabajo para desarrollar nuevas ideas porque se aprovechan los esfuerzos realizados previamente por algún otro participante. Utilizan de manera creativa las ideas para promover la generación de nuevo conocimiento que se puede poner en práctica en diferentes áreas bajo un marco teórico que lo respalde.

Me siento más capaz de preparar un proyecto, para dirigir cuáles son las tareas a realizar cada junta de trabajo, y ver resultados continuos. Darle seguimiento ha sido más sencillo conforme se ha practicado el trabajo en equipo y la comunicación, fue más sencillo ver el avance del proyecto y hacer los ajustes necesarios para cumplir con las expectativas de tiempo, calidad y recursos.

El beneficiario inmediato del servicio diseñado son los asistentes al evento de Campus Party en Guadalajara, ellos servirán como los primeros clientes a integrarse a la comunidad, evaluarla y aportar ideas. Se espera que apliquen las herramientas desarrolladas, y vean cómo crear un ciclo de innovación abierta desde cada uno de sus entornos. Mis servicios profesionales sirvieron principalmente para desarrollar una plataforma de comunicación de ideas, eventos y contacto entre los participantes. Se espera que estos servicios producidos tengan un impacto en el público para tener mejores herramientas para la innovación, que

se mejoren los servicios de la comunidad y se creen mejores prácticas laborales y los servicios y productos tengan una mejor calidad, las empresas sean más competitivas y entiendan mejor a sus clientes.

Todo lo anterior ayuda a cambiar no solo mi perspectiva, si no la idea general de que la innovación deba ser un proceso costoso para grandes empresas. Ahora queremos dejar la innovación de servicios al alcance de todo aquel que quiera mejorar la competitividad, creatividad, aportar al ecosistema de innovación.

### 4.3 Aprendizajes éticos

Las principales decisiones tomadas a lo largo del proyecto fueron sobre mantener en mente al público, cómo resuelve actualmente sus problemas, tenga o no los recursos para innovar, y qué es lo que necesita encontrar de manera fácil y aplicarlo de forma sencilla. Se eligió realizar las tareas de cierta manera para presentarlas a un público más grande, que podamos abarcar audiencia para que haya participación pero que mantenga dentro de su contexto, idioma y cultura.

Con esta experiencia ha sido un recordatorio de que, a pesar de que existan los avances tecnológicos, si estos no están al alcance de quien lo necesita son conocimientos estancados, que no van a poder validarse y que no dan beneficio a la sociedad.

Una nueva teoría desarrollada debe de ser comunicada, primero de manera formal por medio de publicaciones con el rigor científico que se ha venido estudiando en el proyecto. Esto sirve para que sea revisado y evaluado por los expertos en el tema, pero finalmente debe llegar al público en general. En el momento en que la sociedad tenga un mayor alcance a todo tipo de conocimiento científico más beneficios económicos, sociales y tecnológicos tendrá.

Como profesionistas, nuestra tarea está en desarrollar, investigar, crear e innovar. Pero también está la responsabilidad de compartir y explicar estos conocimientos, es prepararse no sólo para beneficio propio si no para buscar el beneficio en conjunto y seguir avanzando con esfuerzos colaborativos.

#### 4.4 Aprendizajes en lo personal

La experiencia que me ha aportado en mi vida que me dé cuenta que el conocimiento necesita de un lenguaje formal para comunicarse. La investigación de temas de diseño de servicios, filas, calidad del servicio, sistemas de distribución de servicios está siendo investigados y van avanzando hasta permear el mercado. Me ha ayudado a recordar que las matemáticas pueden aplicarse para crear modelos de sistemas complicados y evaluar todas sus posibles consecuencias. Son temas complejos, y por tanto requieren que todos los elementos sean definidos de manera muy precisa para encontrar resultados importantes y avances en la ciencia de los servicios.

El proyecto me ayudó a aprender que el conocimiento que se comparte es un conocimiento que se enriquece. Anteriormente, los temas de innovación han sido comercializados y denigrados de sus aportaciones porque se quedan solo en ideas, se quedan en experiencias agradables pero sin resultados reales. A partir de lo trabajado en el proyecto, he podido visualizar que la innovación puede trabajarse en equipo de manera enriquecida. Que no son solo ideas y publicaciones formales que hablan sobre sus maravillas, que si tienen problemas pero que se pueden ir trabajando y desarrollando para crear resultados reales.

## 5. Conclusiones

En conclusión ha sido un proyecto de grandes aprendizajes, de colaboración en equipo. Una perspectiva diferente de cómo manejar lo que antes solo era teoría e ideas, y ahora en cómo crearlas y presentarlas de manera organizada.

Algunas de las situaciones que surgieron durante la experiencia PAP fueron que todos podemos colaborar y aportar ideas para crear nuevos servicios, para estudiarlos y entenderlos mejor y que los resultados serán mayores que los que surgieron de esfuerzos individuales.

Lo que deseo ver a partir de ahora es el enriquecimiento y manejo de la comunidad, ver sus aportaciones y lo que se puede lograr en conjunto para ayudar todos los interesados en innovar, sin importar el tamaño de la empresa o institución que puedan colaborar y diseñar un mejor servicio con y para el cliente.

Las mejoras que se podrían realizar en este tipo de proyectos sería la integración de más áreas de otras carreras que puedan aportar resultados al proyecto. Ver nuevas perspectivas desde las ciencias sociales, diseño, marketing, e ingeniería para crear servicios que ayuden a la comunidad. Utilizar esto como una herramienta de trabajo en aulas, reuniones y eventos de diversa índole como un punto central de recopilación de conocimientos y su divulgación.

El proyecto definitivamente no podría haber alcanzado las metas planteadas de haberse quedado en ideas al aire, de no haber dejado la documentación lista de lo dicho en cada evento para después publicarlo como contenido de forma organizada. La comunicación en equipo debía ser clara y formal para que todos pudieran trabajar individualmente y aportar los resultados logrados.

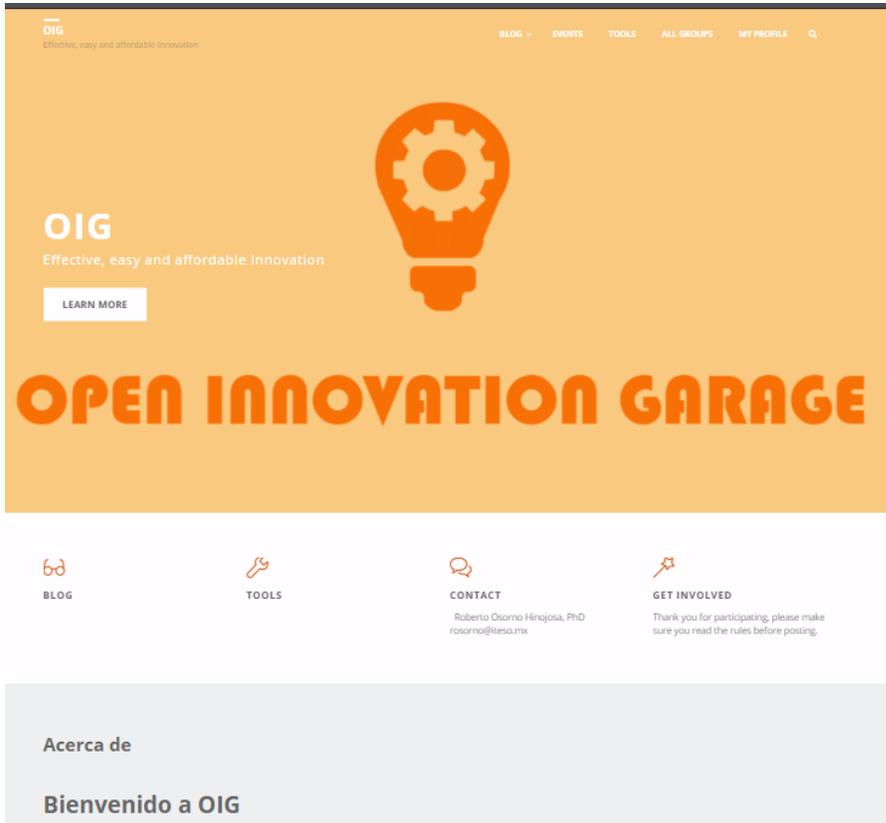
## 6. Bibliografía

- Akaka, M., & Vargo, S. (2014). Technology as an operant resource in service (eco) systems. *Information Systems and e-Business Management*, 12(3), 367-384.
- Lusch, R., & Nambisan, S. (2015). SERVICE INNOVATION: A SERVICE-DOMINANT LOGIC PERSPECTIVE. *MIS quarterly*, 39(1), 155-176.
- Lusch, R. F., and Vargo, S. L. (2014). *Service-dominant logic: Premises, perspectives, possibilities*. New York: Cambridge University Press.
- PMI. (2013). *A guide to the Project Management Body of Knowledge (P. M. Institute Ed. 5th ed.)*. USA: Project Management Institute.
- Vargo, S. L., & Akaka, M. A. (2012). Value cocreation and service systems (re) formation: A service ecosystems view. *Service Science*, 4(3), 207-217.

Anexos (en caso de ser necesarios)

Algunos ejemplos de lo elementos del ecosistema de la comunidad de Open Innovation Garage:

### 1. Web



### 1. Redes Sociales y eventos



**Open Innovation Garage**  
@OpenInnovationG

- Home
- Services
- Offers
- Photos
- Videos
- Posts
- Events
- About
- Community
- Promote**
- Manage Promotions

Liked Following Share ...

Like Comment Share



**Open Innovation Garage**

Published by Ariadna Ramirez [?] · June 15 at 5:20pm ·

Today is the last session of the Service Science Seminar.  
You can't miss it!  
6:00 pm, room T211, at ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara...  
[See More](#)



128 people reached

**Boost Post**

Like Comment Share