



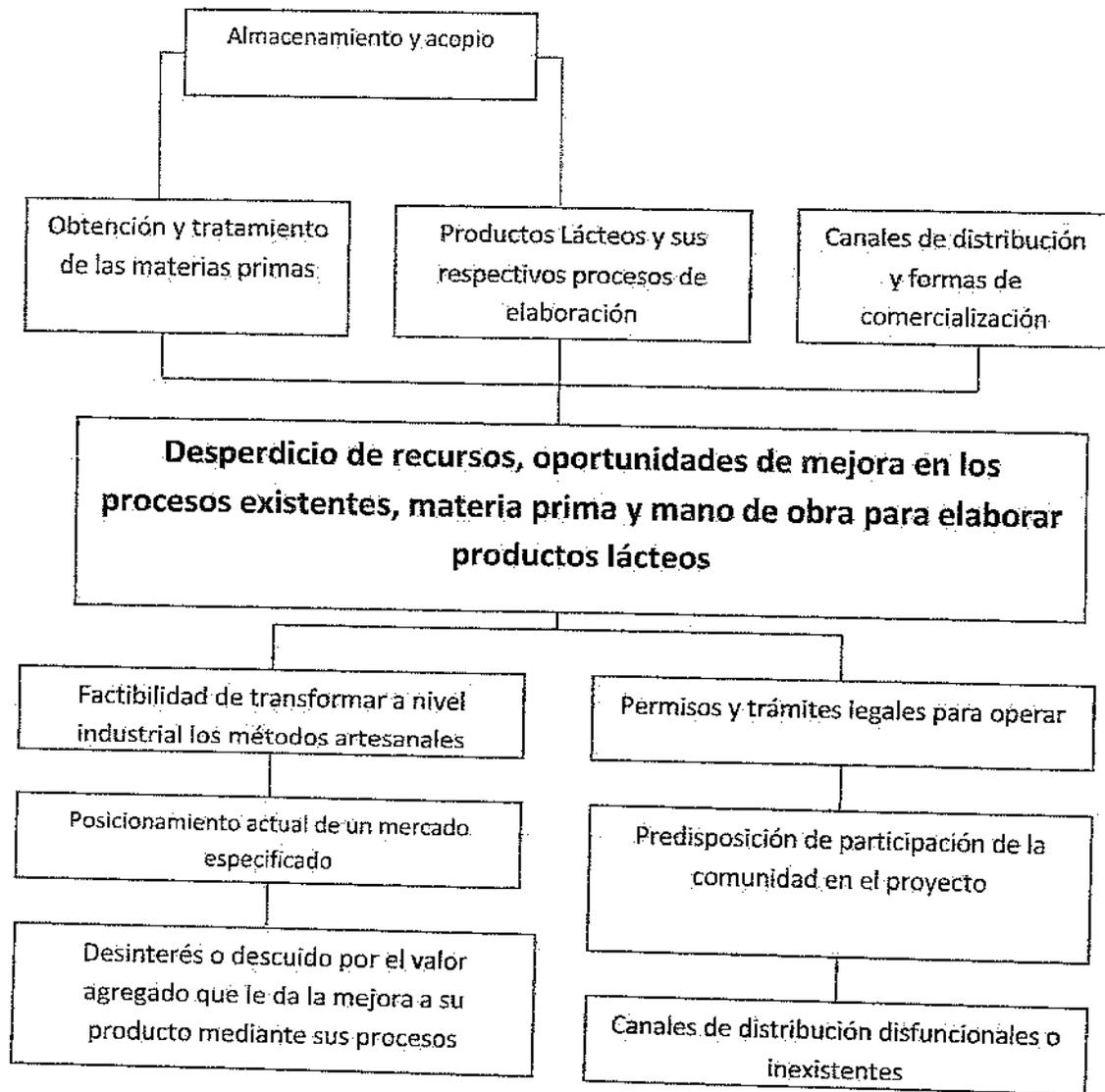
FICHA TÉCNICA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

INFORMACIÓN GENERAL:

A. INFORMACIÓN GENERAL DE LA PROPUESTA	
1. Nombre del Programa: Vinculación con la Sociedad por estudiantes de la Universidad Central del Ecuador en la Carrera de Ingeniería en Diseño Industrial	
2. Nombre del Proyecto: Mejora de la productividad en el sector de productos lácteos en la Parroquia Machachi del Cantón Mejía	
3. Semestre: Septiembre 2018 – Febrero 2019	
4. Plazo de ejecución: Abril – Agosto 2018; Octubre 2018 – Febrero 2019	
5. Lugar donde se realizará la propuesta:	
5.1 Provincia: Pichincha	5.3 Cantón: Mejía
5.2 Parroquia: Machachi	5.4 Comunidades:
6. Beneficiarios: Lácteos Angelita	
7. Presupuesto planificado en el presente semestre: 558	
8. Facultad: Ingeniería, Ciencias Físicas y Matemáticas	
9. Carrera: Ingeniería en Diseño Industrial	
10. Docentes responsables: Ing. Mauricio Fuentes Msc. Ing. Santiago Buenaño Msc.	
11. Estudiantes: (Lista certificada de estudiantes por secretario abogado) Toapanta Romero Margarita Susana Maldonado Bocancho Pablo Isaías Tulcán Taramuel Kimberly Dayana	
B. DATOS DE LA ORGANIZACIÓN SOLICITANTE	
1. Nombre de la Organización solicitante: Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Mejía	
2. Número de acuerdo ministerial:	
3. Datos de la persona de contacto: Sra. Angelita Calapiña	
4. Dirección: Panamericana Aloag – Santo Domingo	
5. Teléfono y email: 0984611887	

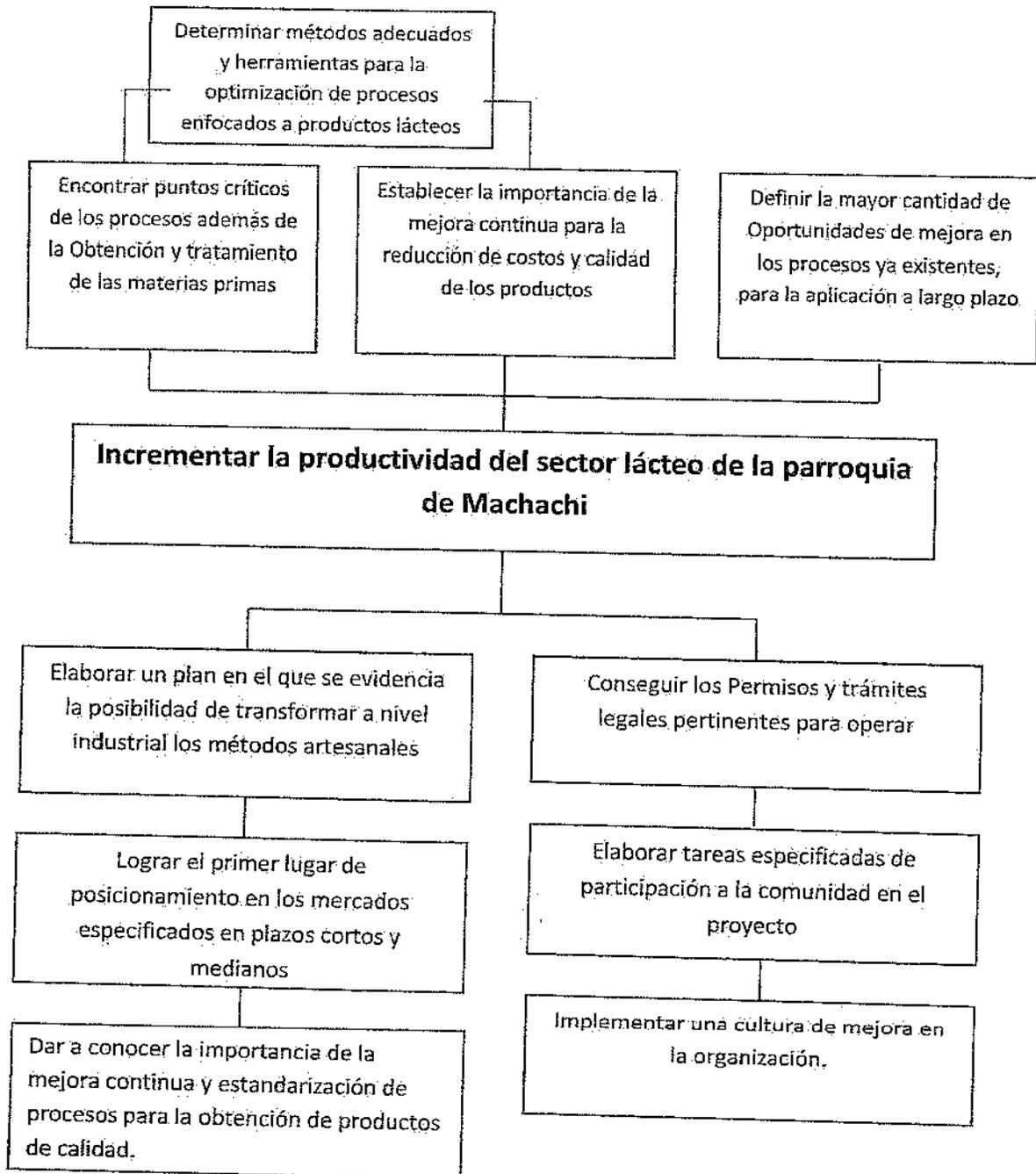


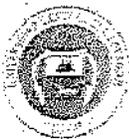
### 1.2 Arbol de problemas





### 1.3 Arbol de objetivos





## 2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Proyecto de carácter vinculante para lograr el crecimiento de la productividad del sector de productos lácteos y crear nuevas, buenas y sostenibles fuentes de trabajo dentro de la comunidad y la población de Machachi.

## 3. NOMBRE DEL PROYECTO

Proyecto de optimización de la productividad del sector de productos lácteos en la Parroquia Machachi del Cantón Mejía.

## 4. ANTECEDENTES

Las comunidades de la serranía ecuatoriana han elaborado a través del tiempo métodos, herramientas y procesos para la producción de los derivados lácteos, a la fecha es la bella ciudad de Cayambe quien está a la cabeza de esta industria, le siguen Tulcán y algunas ciudades de Cotopaxi, con un prudente surtido de productos y sus respectivos canales de distribución para llevarlos a los hogares del resto de ciudades del Ecuador.

Por otro lado, en Ecuador operan además algunas grandes corporaciones nacionales como Ecuilac, El Ranchito, Andina, entre otras; organizaciones como Asoprolam (Asociación de Productores Lácteos de Machachi); y transnacionales como Alpina S.A, Toni S.A, Kiosko, quienes en la industria llevan mucha más experiencia manejando métodos y tecnología de última generación para brindar a sus consumidores productos de altísima calidad, haciendo más competitiva a esta industria en Ecuador.

Finalmente, al ser Machachi una parroquia rural, poseen recursos naturales, grandes campos y personas que entre sus actividades principales de economía están, la crianza de ganado vacuno y producción de leche.

La zona además ha sido intervenida ya por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria que supervisa a los productores de leche en el lugar.

## JUSTIFICACIÓN

La ciudad de Machachi es la parroquia cabecera del cantón Mejía que a su vez pertenece a Pichincha; es vecina inmediata de Quito capital del país y Latacunga cantón capital de la provincia de Cotopaxi. En ella están más de la mitad del total de habitantes del cantón estimado a la actualidad en 84.000+.

Su desarrollo urbanístico y comercial ha sido sustentado por estar en el paso de la Vía Panamericana, por La Compañía Tesalia Spring y que durante el pasado siglo, haya sido considerada Ciudad Dormitorio, ya que los viajeros pernoctaban ahí antes de llegar a la Capital del país.

A pesar de que los machacheños han sido por tradición criadores de ganado, razón por la cual ostentan el término coloquial de CHAGRA que se traduce como Vaquero, deberían en consecuencia tener una industria de derivados lácteos bastante desarrollada.

Para el desarrollo del presente proyecto es menester hallar el por qué se descuidó esta virtud que podría significar una oportunidad de trabajo y progreso para sus habitantes. Establecer con qué facilidad se puede contar con las condiciones necesarias para que nuestro proyecto tenga éxito; siendo además de una ubicación geográfica privilegiada.



5. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

DESCRIPCIÓN	INDICADORES	FUENTE DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p><b>FIN</b> Re-estructurar el sector de elaboración de derivados lácteos en la zona especificada, optimizando la productividad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumento de la productividad</li> <li>Incremento de fuentes de trabajo y plazas de ocupación laboral</li> <li>Participación de la comunidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tablas elaboradas de Score Card</li> <li>Variación positiva en el Número de comuneros participantes</li> <li>Necesidad o no del uso de elementos como Hojas de Proceso para organizar el trabajo</li> </ul>	<p>Trabajar con comuneros artesanales Diseñar innovaciones en los procesos</p>
<p><b>PROPOSITO</b> Socializar desde la Carrera y la puesta en práctica de la Profesión, como estudiantes, hacia la comunidad entablando la vinculación con la sociedad a través de la aplicación los conocimientos de Ingeniería adquiridos en un caso real hasta evaluar sus resultados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cantidad de procesos corregidos y/o implementados</li> <li>Cantidad de derivados logrados</li> <li>Calidad de valor agregado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunidad y mercado</li> <li>Comunidad y consumidores</li> <li>Producto y escrutinio de los consumidores</li> </ul>	<p>Tomar la experiencia del trabajo de campo real de la Ingeniería en Diseño Industrial</p>
<p><b>COMPONENTES</b></p>	<p><b>C1:</b> Compromisos con el proyecto y roles a desempeñar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autoridades</li> <li>Estudiantes</li> <li>Comuneros</li> <li>Otras entidades de apoyo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Universidad</li> <li>GAD Municipal y Junta parroquial</li> </ul>
	<p><b>C2:</b> Mercado objetivo de los productos existentes o de los nuevos productos que pudiesen aparecer</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Encuestas</li> <li>Sugerencias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estadísticas</li> <li>Evaluación Costo/beneficio</li> <li>Factibilidades</li> </ul>
	<p><b>C3:</b> Proceso trazado y vigente para la obtención de las materias primas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagramas de flujo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de Funcionalidad y/o Fallos del flujo</li> </ul>
	<p><b>C4:</b> Cuerpo del proyecto</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datos</li> <li>Problemáticas</li> <li>Propuestas</li> <li>Ideas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigación</li> <li>Análisis</li> <li>Planificación</li> <li>Pruebas</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificaciones</li> <li>• Mejora continua</li> </ul>	
	<b>C5:</b> Preparación y presentación del proyecto para su ejecución	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados</li> <li>• Tabulaciones</li> <li>• Informes</li> <li>• Presupuesto</li> <li>• Líneas de financiamiento</li> <li>• Exposición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información esperada</li> <li>• Mediciones comprobables</li> <li>• Diapositivas y folletos</li> </ul>	
ACTIVIDADES	<b>C1: Actividad 1.1:</b> Trámites, solicitud y retiro de toda la documentación pertinente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respuestas de las autoridades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad</li> <li>• Facultad</li> <li>• Dirección de Carrera</li> <li>• GAD Municipal</li> </ul>	Agilidad y claridad en las conversaciones y acuerdos
	<b>C1: Actividad 1.2:</b> Conformación de los equipos de trabajo partiendo en la Universidad y culminando en el campo físico de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acuerdos</li> <li>• Información</li> <li>• Diálogos</li> <li>• Definición de objetivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reuniones</li> <li>• Repartición de responsabilidades</li> <li>• Trabajos</li> <li>• Visitas a los sitios de interés</li> </ul>	Asumir la responsabilidad pertinente por parte de los participantes para realizar un trabajo a cabalidad
	<b>C2: Actividad 2.1:</b> Investigación, definición y elección del perfil del mercado objetivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación</li> <li>• Recopilación de datos</li> <li>• Escrutinio de los datos</li> <li>• conclusiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidad</li> <li>• Consumidores</li> <li>• Canales de distribución</li> </ul>	Evitar prórrogas en la definición del mercado
	<b>C3: Actividad 3.1:</b> Investigación y elaboración de mapas, diagramas de la línea de producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos de producción establecidos</li> <li>• Gráficos y documentación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productores y/o interesados en producir los derivados lácteos</li> </ul>	Hallar las herramientas más efectivas disponibles
	<b>C3: Actividad 3.2:</b> Identificación de desperdicios en los mapas y diagramas de la línea de producción elaborados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• División de la línea de producción</li> <li>• Planteamiento de puntos críticos en los procesos con el fin de evaluarlos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos implementados por los productores actuales</li> <li>• Procesos que podrían implantarse</li> </ul>	Lograr bosquejar total y claramente el fenómeno y sus soluciones
	<b>C4: Actividad 4.1:</b> Elaboración del documento de archivo y registro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de los datos</li> <li>• Elaboración de la información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación Pruebas</li> <li>• Verificaciones</li> </ul>	Cumplir con los formatos establecidos
	<b>C4: Actividad 4.2:</b> Generación de soluciones, aplicación de los métodos de Diseño	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jomadas de discusión y generación de ideas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cronogramas</li> <li>• Información y objetivos</li> <li>• Métodos de generación de ideas</li> </ul>	



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaboración y evaluación de propuestas</li><li>• Toma de decisiones</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Métodos de generación de ideas</li><li>• Materiales para las jornadas</li></ul>	
<b>C5: Actividad 5.1:</b> Registro de resultados y seguimiento del desarrollo del proyecto	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaboración de tablas de comparación de datos</li><li>• Elaboración del informe</li><li>• Resumen de resultados</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Puntos críticos evaluados</li><li>• Comprobación de las hipótesis</li><li>• Cumplimientos de los objetivos</li></ul>	Soluciones que beneficien y despierten el interés de la comunidad por aplicarlos
<b>C5: Actividad 5.2:</b> Presentación, explicación y entrega del proyecto total a las autoridades y la comunidad	<ul style="list-style-type: none"><li>• Resultados medibles y consistentes con las expectativas</li><li>• Evidencia de altas probabilidades de éxito</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Defensa oral del proyecto</li><li>• Recepción por parte de las autoridades y sus respectivas aprobaciones</li></ul>	

## 6. METODOLOGÍA

La metodología utilizada se basará en el PHVA que es utilizada para la mejora continua

- Planear
- Hacer
- Verificar
- Actuar

La metodología general sugerida nos presenta pasos sistemáticos para la mejora continua de procesos, además de aplicar otro tipo de herramientas que se presentará detalladamente más adelante, las mismas que nos ayudarán a la identificación de problemas, identificación de procesos por mejorar, el modelamiento de procesos, la ejecución de procesos y la optimización de los mismos

La implementación de la metodología y las herramientas sugeridas darán como resultado la reducción de costos, optimización de la productividad, incrementar la rentabilidad además de mantener los beneficios a largo plazo.

## 7. RESULTADOS A ALCANZAR POR EL PROYECTO

- Incentivar el emprendimiento en los habitantes de la parroquia Aloag a través de acciones llevadas a cabo por el Municipio en conjunto con la Universidad, tales que se impulse los negocios de los emprendedores de la comunidad, entre ellas las del sector de lácteos y sus derivados, puesto que el emprendimiento, es una de



**UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR**  
**COORDINACIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD**

*Vice*

las vías para lograr la autosuficiencia económica, la generación de plazas de ocupación laboral, y el progreso como comunidad.

- Inducir al futuro profesional a relacionarse y trabajar con actores e interventores reales de la economía, al mismo tiempo que aplica los conocimientos de ingeniería y diseño industrial adquiridos para aportar con soluciones solventes, de impactos medibles y aprovechamiento de las oportunidades como los hallados en el emprendimiento Lácteos Angelita.
- Incrementar la efectividad de producción de yogurth en el emprendimiento de Doña Angelita con la garantía de que las propuestas dadas cuenten con los requisitos, cubran los requerimientos y cumplan todos los reglamentos pertinentes tales que la empresa sea reconocida como altamente competitiva a nivel de la Industria Láctea ecuatoriana.
- Lograr mejoras representativas en uno de los procesos de elaboración de productos lácteos del emprendimiento, con el fin de poner en práctica las metodologías y/o herramientas precisas que contribuyen a que una empresa como Lácteos Angelita se desarrolle de forma óptima, segura y confiable tanto para sus dueños como para sus clientes.

**8. DOCENTES TUTORES (NOMBRES, CARGA HORARIA Y CEDULAS DE IDENTIDAD)**

NOMBRES	CARGA HORARIA	CÉDULA
Ing. Mauricio Fuentes	6h/semana	1710803949
Ing. Santiago Buenaño	6h/semana	1708047889

**9. ESTUDIANTES (NOMBRES, NÚMEROS DE CÉDULA)**

NOMBRES	CÉDULA
Toapanta Romero Margarita Susana	1724478589
Maldonado Bocancho Pablo Isaias	0802950261
Tulcán Taramuel Kimberly Dayana	1004109169



**UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR**  
COORDINACIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

*Uce*

**10. CRONOGRAMA VALORADO**

**CRONOGRAMA DEL PROYECTO POR RESULTADOS, ACTIVIDADES Y TAREAS**  
**PLAN PROYECTO COMUNITARIO**

RESULTADO ACTIVIDADES	TIEMPO ESTIMADO			RESPONSABLES					RECURSOS NECESARIOS		
	SEMESTRE	%	#HORAS	DESDE	HASTA	#HORAS	DOCENTES PARTICIPANTES-TUTORES	ESTUDIANTES PARTICIPANTES		CARRERAS	FACULTADES
Entrevista y entrevista con el ente	2		2	10-08-2018	10-08-2018	2		Toapanta M. Maldonado P. Tulcán K.	Ing. Diseño Industrial	FICFM	Transporte.
Definición de requerimientos	2		20	11-08-2018	23-09-2018	20		Toapanta M. Maldonado P. Tulcán K.	Ing. Diseño Industrial	FICFM	Internet
Definición de alcance o propósito	2		7	24-09-2018	01-10-2018	7		Toapanta M. Maldonado P. Tulcán K.	Ing. Diseño Industrial	FICFM	Internet
Alcance 1	2		2	02-10-2018	17-10-2018	2	Ing. Mauricio Fuentes Ing. Santiago Buenaño	Toapanta M. Maldonado P. Tulcán K.	Ing. Diseño Industrial	FICFM	Internet - impresiones
Alcance 2 y aprobación	2		20	18-10-2018	28-12-2018	20		Toapanta M. Maldonado P. Tulcán K.	Ing. Diseño Industrial	FICFM	Material, Internet
Recepciones y factibilidad	2		2	20-12-2018	20-12-2018	2	Ing. Mauricio Fuentes Ing. Santiago Buenaño	Toapanta M. Maldonado P. Tulcán K.	Ing. Diseño Industrial	FICFM	Internet - impresiones
	2		8	21-12-2018	03-01-2018	8	Ing. Mauricio Fuentes Ing. Santiago Buenaño	Toapanta M. Maldonado P. Tulcán K.	Ing. Diseño Industrial	FICFM	Internet - impresiones



**UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR**  
COORDINACIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Diseño, planos y desarrollo de la propuesta (digital)	2	06-01-2019	27-02-2019	100	Teopanta M Maldonado P. Tulcán K.	Ing. Diseño Industrial	FICFM	Internet - programas CAD
	2	28-02-2019	28-02-2019	2	Ing. Mauricio Feuntes Ing. Santiago Buenafío	Ing. Diseño Industrial	FICFM	Internet - programas CAD
etroalimentación, evaluación y acciones correctivas	2	01-03-2019	16-03-2019	30	Ing. Mauricio Feuntes Ing. Santiago Buenafío	Ing. Diseño Industrial	FICFM	Internet - programas CAD
	2	17-03-2019	17-03-2019	2	Ing. Mauricio Feuntes Ing. Santiago Buenafío	Ing. Diseño Industrial	FICFM	maqueta
vance 4 y Revisión final	2	18-03-2019	23-03-2019	20	Teopanta M Maldonado P. Tulcán K.	Ing. Diseño Industrial	FICFM	Internet, herramientas y talleres, programas CAD
	2	25-03-2019	25-03-2019	4	Ing. Mauricio Feuntes Ing. Santiago Buenafío	Ing. Diseño Industrial	FICFM	Maqueta y diapositivas



11. PRESUPUESTO

Detallar los costos por resultados esperados, actividades (UCE y contrapartes)

RUBROS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	APORTE DE LA UNIVERSIDAD	VALOR TOTAL
TUTOR DOCENTE	HORAS TUTOR	Tutor 1.: 6h Tutor 2.: 6h	30	360		360
Movilización	Viajes UCE-Comunidad	10	20	120		120
Impresiones y copias	Copias	80	0.2	16		16
Refrigerios	Refrigerios	12	3.50	42		42
Materiales de Oficina	Número de elementos	10	2	20		20
						558