

**FONDO MULTILATERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA ICT4BUS (ATN/ME-7956-RE)**

Llamado a Proyectos 2003

E- CADENA PRODUCTIVA

I. Datos Básicos del Proyecto

- 1. Título:** E- Cadena Productiva
- 2. País:** México
- 3. Número de Proyecto:** Programa ICT4BUS #632
- 4. Agencia Ejecutora:** Universidad de Guadalajara
- 5. Costos y financiamiento estimados:** Costo Total: US\$ 535,000; Financiamiento FOMIN: US\$ 320,400; Financiamiento de Contrapartida: US\$ 214,600.
- 6. Fecha de Solicitud del Proyecto:** Febrero 2004

II. Objetivos, componentes y actividades del proyecto

El objetivo del proyecto es fortalecer a las PYME de los sectores Autopartes-Fundición, Mueblero, Bienes de Capital para el sector Agropecuario, Alimentos y proveedor de la Industria Electrónica del Occidente de México, a través del uso de una solución TIC que les permitirá mejorar su competitividad individual y lograr la integración de su cadena de valor. Para ello el proyecto propone la creación de un centro físico y virtual de demostración y transferencia de Tecnologías de Información (TI) incluyendo una plataforma basada en Internet con capacidades para el diseño, la manufactura, la administración de negocios y e-business que garanticen seguridad, economía y calidad.

Con este proyecto se esperan obtener los siguientes beneficios para las PYME:

- Incremento de la cultura de trabajar dentro de sus respectivas cadenas productivas en los procesos de diseño, fabricación y comercialización de sus productos como parte medular para el crecimiento competitivo.
- Participación en el mercado global, con productos altamente competitivos.
- Adopción de TIC y establecimiento de las bases para la planeación y administración estratégica.
- Definición de mecanismos para la medición de su desempeño real.

Para lograr el propósito del proyecto, se han considerado los siguientes componentes:

Componente 1. Creación de centro físico y virtual de demostración y transferencia de TIC

En este componente se incluyen las actividades para la configuración del centro físico. Entre estas actividades se cuentan: (i) adecuación de las instalaciones; y (ii) la adquisición, instalación y configuración de hardware y software.

Componente 2. Capacitación a las Empresas en TIC

Contempla la inducción y capacitación del personal de dirección y operativo de cada una de las empresas.

Componente 3. Introducción de nuevas prácticas de manufactura y administración de negocios

Este componente consta de las siguientes actividades: (i) diagnóstico a empresas sobre el uso de TI; (ii) adecuación infraestructura TIC disponible en cada una de las empresas; (iii) configuración e instalación de sistema ERP en cada una de las empresas; (iv) diseño, desarrollo e implantación de los nuevos procedimientos de cada una de las empresas basados en las soluciones de ERP y CAD; y, (v) preparación de piloto, plan de transición y operación para cada empresa.

Componente 4. Desarrollo de portal para el e-business y e-manufactura

Incluye las actividades para diseñar y desarrollar el portal para cada una de las Cadenas Productivas. Entre estas actividades se cuentan: (i) análisis de la estructura de los portales; (ii) diseño y desarrollo de portales; y, (iii) pruebas, documentación y puesta a punto.

Componente 5. Desarrollo de aplicaciones de e-bussines para PYME

Abarca las actividades para el diseño y desarrollo de las soluciones de Customer Relationship Management (CRM) y de Suply Chain Management (SCM). Incluye: (i) análisis de la gestión de las relaciones con los clientes y de suministro de las empresas; (ii) Diseño y Desarrollo de CRM Y SCM; (iii) Pruebas, documentación y puesta a punto; e, (iv) implantación de CRM y SCM en cada una de las empresas..

III. Costo del proyecto y periodo de ejecución

Este proyecto será ejecutado en 24 meses. Tiene un costo de US\$ 535,000 de los cuales FOMIN financiará US\$ 320,400. El financiamiento de contrapartida es de US\$ 214,600. Los fondos de contrapartida serán provistos totalmente por la Universidad de Guadalajara.

El periodo para el desembolso de la totalidad de los fondos de FOMIN será de 30 meses. Con el primer desembolso (por el equivalente al 20% de la contribución total de FOMIN) se constituirá el fondo rotatorio del proyecto.

En la tabla indicada a continuación se muestra el presupuesto del proyecto (en US \$).

Componentes	Financiamiento		
	FOMIN	Contrapartida	Total
Componente 1 Creación de centro físico y virtual de demostración y transferencia de TIC	86,000	50,700	136,700
Componente 2 Capacitación a las Empresas en TI	48,000	32,600	80,600
Componente 3 Introducción de nuevas practicas de manufactura y administración de negocios	37,900	36,100	74,000
Componente 4 Desarrollo de portal para el e-business y e-manufacture	70,300	28,600	98,900
Componente 5 Desarrollo de aplicaciones de e-bussines (CRM y SCM)	38,200	40,600	78,800
Administración	20,000	26,000	46,000
Evaluación del Proyecto	15,000		15,000
Auditoria	5,000		5,000
Total del proyecto	320,400	214,600	535,000

IV. Agencia Ejecutora

La Universidad de Guadalajara está avalada por una tradición educativa de más de doscientos años en los cuales ha realizado actividades de enseñanza, investigación y difusión de la ciencia y la cultura. El éxito de sus programas radica no solo en las capacidades de su red estatal de centros sino en la incorporación de las capacidades procedentes de sus relaciones con una gran cantidad de universidades, centros de investigación e investigadores con las que mantiene convenios de cooperación técnica y académica.

En los últimos años ha aumentado su potencial de comunicación e interacción a fines de elevar la calidad de sus servicios y mantener una comunicación más directa con el público usuario. Actualmente cuenta con sólidas relaciones con el entorno productivo no solo a través de sus programas de enseñanza, sino a través de sus programas de asistencia técnica e investigación hacia el entorno social y productivo. En este contexto, ha liderizado numerosas iniciativas entre las cuales se encuentran:

- El Programa de Modernización Tecnológica, CONACYT-BANCO MUNDIAL, el cual permitió el mejoramiento de la productividad y competitividad de 200 empresas.
- Incubadora de Empresas de Base Tecnológica, logrando la graduación de 62 empresas en 7 años con ventas acumuladas de 260 millones de dólares y creación de 5500 empleos acumulados.
- Desarrollo de Solución para la Gestión de Manufactura, logrando reducir el tiempo de ciclo de los procesos de fabricación de 3 a 1 día y reducir costos en un 10%.
- Desarrollo de una Arquitectura Neuro-mórfica enfocada al control autónomo e inteligente de empresas Metal-Mecánica de precisión.

V. Aspectos principales

Beneficiarios del proyecto: Es su fase piloto participarán un total de 50 PYME de los sectores Autopartes-Fundición, Mueblero, Bienes de Capital para el sector Agropecuario, Alimentos y proveedor de la Industria Electrónica, esperándose contar con 113 empresas al final del tercer año de puesta en marcha de la solución.

Indicadores del Proyecto: A fines de medir los resultados del proyecto, se han previsto, entre otros, los siguientes indicadores:

PERSPECTIVA	INDICADORES	Año 3
Objetivos	Número de PYME usuarias de la solución TIC	113
	Reducción de los costos en la adquisición de TI	50%
Procesos	Reducción del tiempo de fabricación de sus productos	15%
	Reducción de costos administrativos y de producción	15% al 20%
Mercado	Aumento en las ventas	10% y 15%

Sostenibilidad: La sostenibilidad se obtendrá a través del pago mensual por el uso de las licencias de las soluciones de manufactura y E-business (\$700/mes) y por servicios de capacitación. Adicionalmente, se espera en un futuro vender franquicias de la solución.

Divulgación: Para la divulgación de la solución se realizarán eventos trimestrales en conjunto con la Secretaria de Promoción Económica del Estado de Jalisco. Se prevé campañas de visitas a las empresas y promoción a través de la televisión, radio, sitios web y medios escritos especializados.

Riesgos: El principal riesgo es el choque cultural que representa el introducir nuevas prácticas en la administración de negocios. Para mitigarlos, se llevará a cabo una intensa capacitación a los empresarios con la colaboración de los gremios empresariales y de la Secretaría de Promoción Económica del Estado de Jalisco.

VI. Informes, Auditoria y Evaluación

El BID realizará el seguimiento del proyecto en base a los planes de trabajo e Informes de Progreso que la Universidad de Guadalajara deberá presentar a satisfacción del BID:

- a. Plan de trabajo será diseñado para satisfacer las metas y resultados previstos por la propuesta de proyecto presentada por la Universidad de Guadalajara e incluirá indicadores de desempeño cualitativos y cuantitativos para cada uno de los componentes del proyecto.
- b. Informes de Progreso semestrales que incluirán: (i) informaciones sobre la ejecución del proyecto y el progreso obtenido en el cumplimiento de los objetivos establecidos en el plan de trabajo incluyendo referencias a los indicadores de desempeño; (ii) una relación presupuestaria y de las contribuciones de contrapartida realizadas; (iii) una relación de las principales dificultades encontradas, si la hubiera, o previstas en la ejecución del proyecto; (iv) los ajustes al Plan de Trabajo que fueran considerados pertinentes; y (v) el plan de actividades para el próximo periodo.

A la conclusión del proyecto, con el fin de facilitar la difusión de las experiencias obtenidas, la Universidad de Guadalajara deberá presentar al BID un Informe Final en el que se resumirán los principales logros y experiencias con relación a las innovaciones desarrolladas en el proyecto. Este informe debe ser presentado dentro de los 12 meses después de finalizado el desarrollo del proyecto.

Una vez que el total de los recursos FOMIN asignados a la ejecución de los componentes del proyecto se hayan desembolsado, la agencia ejecutora contratará los servicios de un auditor externo independiente local, previamente aprobado por el BID, para auditar el uso de los fondos asignados al proyecto, tanto del FOMIN como de la contrapartida. Los resultados de esta auditoria deben ser presentados al Banco dentro de los 90 días siguientes a la fecha del ultimo desembolso.

Una vez que se haya terminado el proyecto, el Banco, a través de SDS/ICT, contratará los servicios de un consultor independiente para realizar una evaluación final del proyecto.

VII. Condiciones Contractuales Especiales

Para ser elegible al primer desembolso de los fondos de FOMIN, la Universidad de Guadalajara proporcionará a satisfacción del BID: (i) evidencia de fondos de contrapartida en efectivo para el primer año del proyecto; y (ii) el plan de trabajo para la ejecución del proyecto acordado con SDS/ICT.