

添付-52 第2回JCC CIDESIプレゼンテーション資料および議事録



**JICA** **CONACYT** **CIDESI**

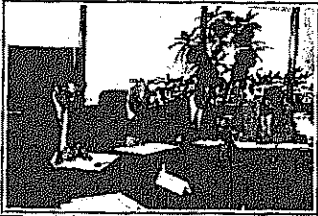
**Transferencia de Tecnología para la Industria de Soporte**

**(Tecnología de Estampado y Troquelado)**

**CIDESI**

**Antecedentes**

El 2º de agosto de 2006, funcionarios de JICA-México, el CONACYT a través de la Dirección Adjunta de Grupos y Centros de Investigación, la Secretaría de Relaciones Exteriores y el CIDESI, firmaron la Minuta de Discusiones del proyecto: "Transferencia de Tecnología para la Industria de Soporte (Tecnología de Estampado)", iniciándose este el pasado 25 de Octubre del 2006



**CIDESI**

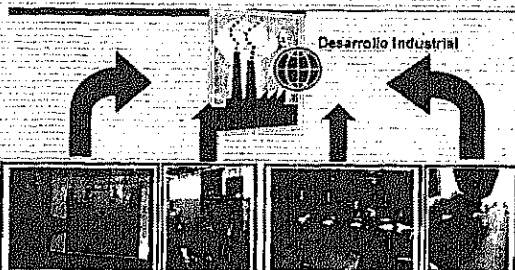
**Objetivos Del Proyecto.**

- **Objetivo superior:**  
Elevar el nivel de capacidad tecnológica de las PyMEs de estampado y troquelado ubicadas en el Estado de Querétaro y sus alrededores.
- **Objetivo de El Proyecto.**  
Fortalecer al CIDESI para que pueda ofrecer servicios tecnológicos apropiados a las PyMEs de estampado y troquelado.

**CIDESI**

**Factores De Impacto Estampado Y Troquelado.**

**Desarrollo Industrial**



Capacitación De Recursos Humanos    Tecnología De Prensas    Tecnología De Herramientales    Pruebas Especiales

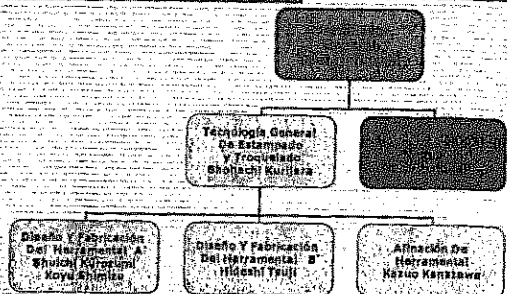
**CIDESI**

## Actividades Planeadas

- Actividad 1-1 Transferencia tecnológica de tecnología de la producción en estampado y troquelado hacia los técnicos de CIDESI.
- Actividad 1-2 Transferencia tecnológica de administración de la producción hacia los técnicos de CIDESI.
- Actividad 2-1 Asesoría de la tecnología de estampado y troquelado hacia las empresas "asesoría en ventanilla o por visita".
- Actividad 2-2 Asesoría de la tecnología de administración de la producción hacia las empresas "asesoría en ventanilla o por visita".
- Actividad 3 Seminarios y capacitación técnica a las empresas (PyMES).

CIDESI

## Participantes Jica.



CIDESI

## Participantes CIDESI

Administración De La Producción	Tecnología De La Producción
1.- Irma Herrera Chávez (Asesoría)	1.- Carlos Nolasco (Asesoría)
2.- Arnel Ramírez Galindo (Asesoría)	2.- Víctor W. Díaz (Asesoría)
3.- Adrián W. García (Transferencia de Tecnología)	3.- Roberto Argente (Asesoría)
4.- Julio César Juárez (Transferencia Tecnológica)	4.- Víctor Nolasco (Asesoría)
	5.- Víctor Cruz (Transferencia de Tecnología)
	6.- Francisco Ayala (Asesoría)
	7.- Fernando Flores (Asesoría)

CIDESI

## Avances Del Proyecto

Cursos de estampado y troquelado por 6 períodos de 2 meses a los ingenieros de CIDESI.

- Al 12 de Julio del 2008 se han realizado 82 clases de tecnología de la producción con duración de 2.5 horas cada una, con asesoría y prácticas extra clase alcanzándose un aproximado de 360 horas de capacitación.
- Al 12 de Julio del 2008 se han realizado 13 clases de administración de la producción con duración de 2.5 horas cada una, con prácticas en CIDESI y las empresas alcanzando un aproximado de 65 horas de capacitación.

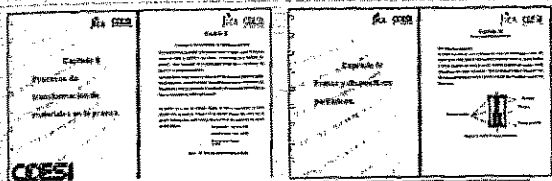


CIDESI

## Avances Del Proyecto

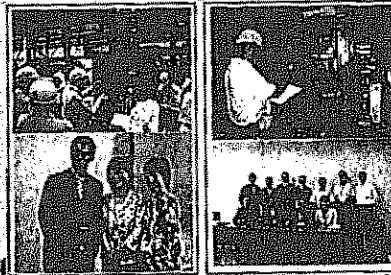
Generación de material didáctico y de consulta a partir de los cursos recibidos para la futura impartición de asesoría y/o capacitación.

- Manuales de estampado y troquelado con la finalidad a futuro de editar un libro.
- Diccionario de términos técnicos de estampado y troquelado.



## Avances Del Proyecto

Capacitación en Japón de los 8 ingenieros en tecnología de producción durante 3 semanas.



COESI

10

## Avances Del Proyecto

- Realización de un estudio base de PYMEs de la región, dedicadas al estampado y troquelado y la creación de un directorio de empresas.

■ Mediante los recorridos de las plantas y entrevistas a los gerentes de las empresas, se evaluó el nivel de conocimiento y tecnologías aplicadas.

■ Desde el punto de vista de los expertos, se detectaron las necesidades específicas del apoyo tecnológico para las empresas de la región.

COESI

11

## Avances Del Proyecto

- 8 Visitas a empresas grandes del sector Automotriz y Electrodomésticos.

- 41 Visitas a PYMEs del estado de Querétaro, Hidalgo, Guanajuato y San Luis Potosí.



COESI

## Avances Del Proyecto

### Indicadores para estimar capacidad tecnológica

- Productividad según las ventas por empleado.
- Variedad y tasa de fabricación interna de los herramientas utilizados.
- Espesor de los materiales que se usan.
- Tasa de productos defectuosos.
- Tasa de adquisición nacional de partes y componentes de estampado y troquelado por ensambladoras.
- Evaluación hacia los proveedores nacionales por ensambladoras.

COESI

13

## Avances Del Proyecto

- Realización de 8 seminarios técnicos en las ciudades de Querétaro, Salamanca, León y San Luis Potosí.

RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS							
CIUDAD	FECHA	TÍTULO	ASISTENTES	TEMAS	RESULTADOS	OTROS	COMENTARIOS
Querétaro	15/09/07	Seminario Técnico	25	Estampado y Troquelado	Se entregó material de apoyo		
Salamanca	22/09/07	Seminario Técnico	30	Estampado y Troquelado	Se entregó material de apoyo		
León	29/09/07	Seminario Técnico	20	Estampado y Troquelado	Se entregó material de apoyo		
San Luis Potosí	06/10/07	Seminario Técnico	15	Estampado y Troquelado	Se entregó material de apoyo		

COESI

INSTITUTO  
MEXICANO  
DE INVESTIGACIONES  
CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

## Avances Del Proyecto



COESI

14

## Avances Del Proyecto

- Se ha llevado a cabo el servicio de asesoría a las PyMES de estampado y troquelado para la solución de problemas de producción de partes troqueladas, diseño y/o fabricación de troqueles.

De septiembre del 2007 a la fecha se han atendido:

- 22 Servicios de asesoría en ventanilla.
- 11 Servicios de asesoría en planta.



## Impacto De El Servicio De Asesoría.

- ✓ Aumento de los conocimientos técnicos de las PYMES.
- ✓ Los investigadores de CIDESI podrán identificar oportunidades para desarrollar nuevas tecnologías en el proceso de estampado y troquelado.
- ✓ La consultoría ayuda a las empresas a ser un proveedor confiable de estampado y troquelado.
- ✓ Los servicios de consultoría contribuyen a aumentar la experiencia del personal del CIDESI.
- ✓ Los servicios de consultoría generan confianza y el reconocimiento en la industria local.



Problema Específico



Servicio de Consultoría



Implementación de Mejoras

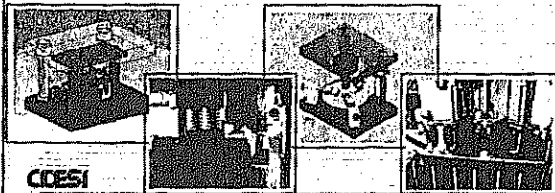
17

CIDESI

## Avances Del Proyecto

Diseño, fabricación y ajuste de tres herramientas de prueba para corte, doblado y embudo de lámina con rango de espesores de 0,5 mm. a 3,0 mm.

Con dichos herramientas se podrán determinar los parámetros reales de transformación para lámina de características específicas aumentando la acurridad de los diseños, complementando las pruebas de materiales.



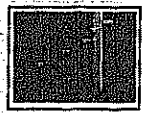
CIDESI

## Impactos esperados de las pruebas especiales para estampado y troquelado

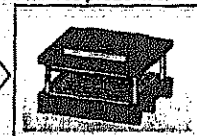
- ✓ Se mejora el diseño del herramental.
- ✓ Se incrementa la confiabilidad del diseño y la fabricación del herramental.
- ✓ Se mejora la calidad de los productos troquelados y estampados.
- ✓ Se reducen los costos por implementar nuevos productos.



Prueba de tensión



Herramientas de prueba



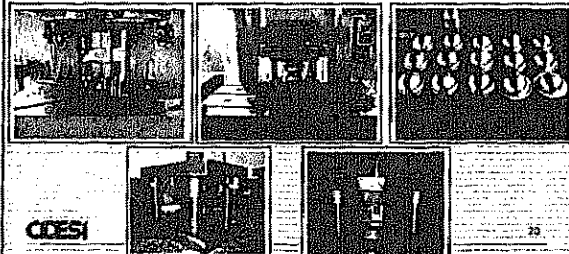
Diseño del Herramental

19

CIDESI

## Avances Del Proyecto

- Diseño, fabricación y puesta a punto de 5 herramientas de monoproceso 3 para la fabricación de un artículo promocional JICA y 2 de procesos significativos de estampado.

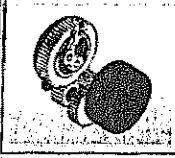
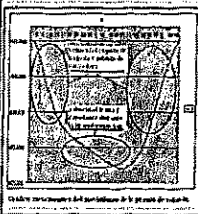
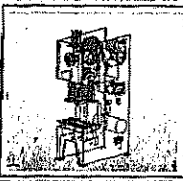


CIDESI

20

## Avances Del Proyecto

□ 40% del avance en el diseño de una prensa mecánica tipo eslabón.

**COESI**

## Impacto Del Desarrollo De Una Prensa Tipo Eslabón.

- ✓ Una vez desarrollada y difundido su uso, esta prensa permitirá la producción de productos estampados y troquelados de alta calidad.
- ✓ Esta prensa aumentará la vida útil de los troqueles, y en términos funcionales reducirá las operaciones de reparación, mejorará el control de la producción y aumentará la productividad.
- ✓ Las PYMES serán capaces de acceso a las principales Industrias de Ensamble como un proveedor de alta calidad, esto promoverá la revitalización industrial y el desarrollo de la economía local.
- ✓ Con esta prensa se reducirá el nivel de ruido y las vibraciones.
- ✓ Con el diseño de esta prensa se adoptarán las normas internacionales de seguridad para prevenir accidentes en las empresas de estampado y troquelado.

**COESI**

11





**Mil gracias por su atención**

ご静聴ありがとうございました。

**COESI**

Agosto 2005



**Acta de la Segunda Reunión del Comité de Coordinación Conjunta  
Proyecto de Mejoramiento de Tecnología de Estampado y Troquelado**

Fecha: 1 de octubre de 2008

Lugar: Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI)

Asistentes: Parte mexicana:

Ing. Felipe A. Rubio Castillo	<i>Director del Proyecto</i> Director General de CIDESI
Mtro. Carlos O'Farril Santibañez	Director de Coordinación Sectorial CONACYT
Lic. César Arellano Flores	Coordinador de Programas de Cooperación con Asia, Secretaría de Relaciones Exteriores
Ing. Vicente Bringas Rico	<i>Gerente del Proyecto</i> Director de Automatización, CIDESI

Parte japonesa:

Lic. Naoki Kamijo	Director Técnico de la Oficina de JICA en México
Lic. Chujo Yoshihiko	Subdirector de la Oficina de JICA en México
Ing. Toru Moriguchi	Coordinador General del Proyecto de JICA
Ing. Shohachi Kurihara	Experto en el estampado y troquelado de JICA
Ing. Koyu Shimizu	Experto en el diseño y fabricación de herramientales para estampado y troquelado-A de JICA
Ing. Yasuyuki Nakayama	Experto en el diseño y fabricación de herramientales para estampado y troquelado-B de JICA
Ing. Kazuo Kanazawa	Experto en el maquinado y ajuste de herramientales para estampado y troquelado de JICA
Ing. Norio Nakamura	Experto en la administración de la producción de JICA

Parte de Misión JICA:

Lic. Masayoshi Juro	Líder de la Misión de JICA
Lic. Kenji Ishizuka	Sección de PyMEs, Departamento de Desarrollo Industrial de JICA
Lic. Akihiro Inada	Japan Development Service Co., Ltd.

1. Palabras de Apertura del Ing. Felipe A. Rubio, Director General de CIDESI.
2. Palabras del Lic. Naoki Kamijo, Director Técnico de la Oficina de JICA en México.
3. Palabras de Mtro. Carlos O' Farril Santibañez, Director de Coordinación Sectorial, CONACYT
4. Palabras del Lic. César Arellano Flores, Coordinador de Programas de Cooperación con Asia, Secretaría de Relaciones Exteriores
5. Reporte de Progreso del Proyecto por el Ing. Vicente Bringas Rico, Director, de Automatización de CIDESI

(Véase anexo 1)

En la presentación, se explicó sobre las ventajas que tiene la prensa de eslabón y se mencionó que ésta será la meta a alcanzar como el objeto de adquisición para las PyMEs locales en el futuro. El CIDESI se encargará a difundir esta máquina invitando a las empresas a la demostración de la misma in situ. De igual manera se mencionó que el CIDESI se encargará de transferir el kow-how y la experiencia del desarrollo de dicha prensa al sector privado para que crezcan los nuevos fabricantes mexicanos de este tipo de prensa.

#### 6. Preguntas y Respuestas

La parte de JICA preguntó sobre las ideas concretas del CIDESI para continuar con la capacitación del personal en el futuro con el fin de responder a las necesidades de las PyMEs ya que la tecnología se evoluciona cada año.

La parte del CIDESI respondió que buscará aprovechar el fondo CONACYT para estudios de especialización y acceder a las becas específicas en Japón o Alemania. De igual manera los ingresos propios recaudados por la asesoría y el servicio de máquina se reinvertirá en dar seguimiento a este Proyecto.


#### 7. Reporte de Evaluación por el Lic. Masayoshi Juro, Líder de la Misión de JICA

El Líder comentó: 1) Misión de la evaluación realizó la evaluación de medio término del presente proyecto durante 10 días, a partir del 22 de septiembre hasta la fecha. 2) Se obtuvo muy buen resultado en las 5 categorías (pertinencia, efectividad, eficiencia, impacto, sostenibilidad). 3) Quedando 1 año en terminar el plazo de cooperación y ya se están llevando a cabo las actividades para asegurar sustentabilidad técnica del personal CP a través de la elaboración del manual y del establecimiento del sistema de la capacitación interna, por tanto se considera que de aquí en adelante no se generarán factores negativos. Se recomienda que la parte directiva del CIDESI se esfuerce para que el personal permanezca con motivación dentro de la organización reconsiderando sus condiciones


laborares.

8. Ing. Toru Moriguchi, Coordinador General del Proyecto de JICA explicó a los miembros de Comité que la propuesta de la segunda modificación del PDM fue elaborada base a las sugerencias recibidas de la Misión JICA.
9. Firma de informe de evaluación

Como constancia de la junta del Comité Conjunto de Coordinación, firman los representantes de las instituciones participantes, a 1 de octubre de 2008, en Querétaro, QRO.



Ing. Felipe A. Rubio Castillo  
Director General, CIDESI



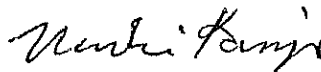
Mtro. Carlos Ó'Farril Santibañez  
Director de Coordinación  
Sectorial, CONACYT



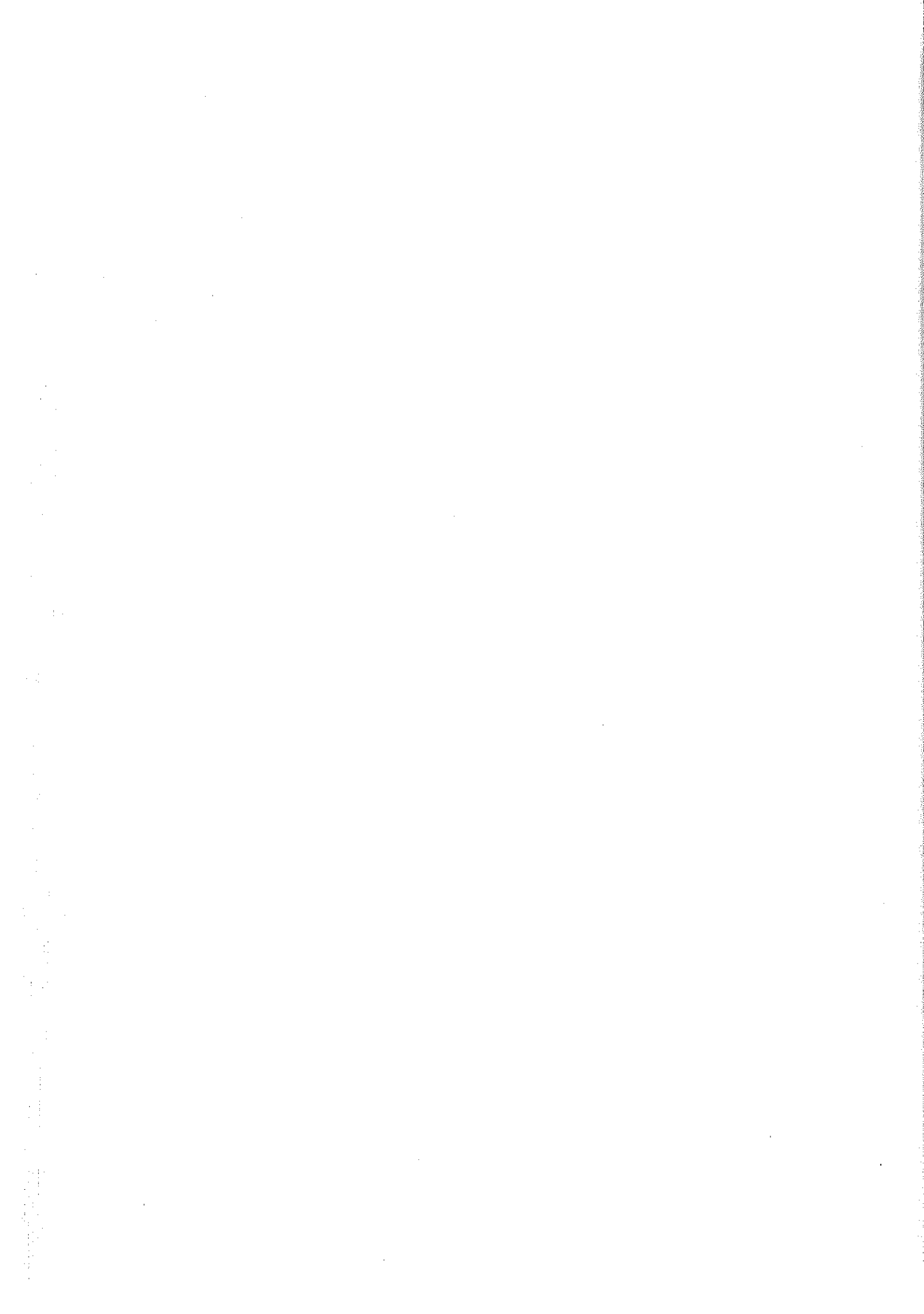
Lic. César Arellano Flores  
Coordinador de Programa de  
Cooperación con Asia, Dirección General  
de Cooperación Técnica y Científica  
Secretaría de Relaciones Exteriores



Ing. Toru Moriguchi  
Coordinador General de El Proyecto de JICA



Lic. Naoki Kamijo  
Director Técnico de la Oficina  
de JICA en México



添付-53 第3回JCC 議事録



**Acta de la Tercera Reunión del Comité de Coordinación Conjunta  
Proyecto de Mejoramiento de Tecnología de Estampado y Troquelado**

Fecha: 16 de octubre de 2009

Lugar: Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI)

Asistentes: Parte mexicana:

Dr. Felipe A. Rubio Castillo	Director del Proyecto Director General del CIDESI
Mtro. Carlos O'Farril Santibañez	Director de Coordinación Sectorial CONACYT
Lic. Cristina Ruiz Ruiz	Directora General Adjunta de Unión Europea y América del Norte Secretaría de Relaciones Exteriores
M.C. Vicente Bringas Rico	Gerente del Proyecto Director de Automatización, CIDESI
M.C. Ariel Dorantes Campuzano	Líder del Proyecto por CIDESI

Parte japonesa:

Lic. Satoshi Murosawa	Director General de la Oficina de JICA en México
Lic. Eiji Araki	Oficial en Programas de Cooperación Técnica de la Oficina de JICA en México
Ing. Toru Moriguchi	Coordinador General del Proyecto de JICA
Ing. Shohachi Kurihara	Experto de la JICA en el estampado y troquelado
Ing. Koyu Shimizu	Experto de la JICA en el diseño y fabricación de herramientales para estampado y troquelado-A
Ing. Yasuyuki Nakayama	Experto de la JICA en el diseño y fabricación de herramientales para estampado y troquelado-B
Ing. Kazuo Kanazawa	Experto de la JICA en la fabricación de herramientales para estampado y troquelado
Ing. Wataru Sugimoto	Experto de la JICA en la administración de producción

Parte de la Misión de Evaluación:

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

Lic. Mitsunori Nishimoto

Líder de la Misión de la JICA

Lic. Kenji Ishizuka  
Industrial de la JICA

Sección de PyMEs, Departamento de Desarrollo

Dr. Akihiro Inada

Japan Development Service Co., Ltd.

M.A. Cirilo Noguera Silva

Evaluador por parte del CIDESI

### Orden del Día

1. Palabras de apertura del Dr. Felipe A. Rubio, Director General del CIDESI.

Dio agradecimiento a los participantes de la reunión por su presencia. Mencionó que el Proyecto ha concluido satisfactoriamente. A pesar de la recesión económica y que las empresas de la industria automotriz están cerrando sus centros de producción, las PyMEs no pierden sus intereses en elevar su nivel tecnológico. El CIDESI, gracias a esta transferencia tecnológica, ha podido construir la base con marco teórico para brindar asistencia técnica en el área de estampado y troquelado a las PyMEs. Agregó que con el tiempo dicha base se consolidaría. Por último agradeció por el apoyo que dio la JICA, a los expertos japoneses, CONACYT y todos los organismos así como todas las personas involucradas al Proyecto.

2. Palabras del Lic. Satoshi Murosawa, Director General de la Oficina de la JICA en México.

Dio palabras de saludo a los participantes de la reunión. Comentó que el presente Proyecto es un fruto del Estudio de Transferencia de Tecnología Esencial de la JICA en 1997 y que espera que gracias al presente Proyecto la asesoría de servicios técnicos del CIDESI contribuya al mejoramiento de las PyMEs, aparte de que sirva para estrechar más la relación amistosa entre el CIDESI y la JICA.

3. Presentación de los participantes.

4. Reporte de la Evaluación Final del Proyecto por el Lic. Mitsunori Nishimoto, Líder de la Misión de JICA.

El líder comentó: 1) La Misión de Evaluación realizó la evaluación final del presente Proyecto durante 10 días, a partir del 5 de octubre hasta la fecha: 2) Se realizó la evaluación enfocándose en la sostenibilidad del Proyecto posterior al término del mismo: 3) Alcanzará el objetivo del Proyecto ya que el servicio técnico llevado a cabo por el personal CP está obteniendo buenos resultados: 4) Se espera alcanzar con alta probabilidad la meta superior del Proyecto dentro de unos años mediante la



colaboración con universidades y también a través de otras actividades: y 5) Los factores que condujeron a estas conclusiones son; a) selección del tema de la transferencia de tecnología apropiado para el Proyecto con la mira del fomento de la industria de soporte, aprovechando experiencias del proyecto similar en el pasado de la JICA; b) la estrategia pertinente para la transferencia y el plan de trabajo adecuado para llevar a cabo las actividades del Proyecto; y c) el compromiso cumplido en el logro de los resultados previamente establecidos por parte de la empresa encomendada para coordinar este Proyecto. A continuación el Líder recomendó: 1) Idear maneras de la publicidad para difundir efectividad de la asesoría; 2) Actualizar los conocimientos técnicos del personal CP aprovechando diversas capacitaciones ofrecidas por la JICA; y 3) Aprovechar la red de empresas japonesas de JETRO (Organización para Comercio Exterior de Japón) para formar y profundizar relaciones de trabajo con la industria que cuenta con dicha tecnología.

5. Palabras de M.A. Cirilo Noguera Silva, Evaluador por parte del CIDESI.

Recordando sus experiencias respecto a la cooperación técnica de la JICA en el CIDESI, comentó que algunos proyectos de cooperación de la JICA, como este Proyecto, marcaron importantes momentos para el CIDESI, independientemente de que contribuyen al fortalecimiento y mejoramiento de las PyMEs. Felicitó a los expertos japoneses que han realizado su trabajo de planeación y ejecución del Proyecto cuidadosamente así como la Misión de Evaluación que hizo la evaluación con gran esmero.

6. Palabras de Mtro. Carlos O' Farril Santibañez, Director de Coordinación Sectorial, CONACYT.

Agradeció y felicitó al Director General del CIDESI por su invitación a la reunión así como la gran labor que realizó su personal junto con los expertos de la JICA a través del presente Proyecto. Destacando su experiencia de estar participando desde hacía 17 años el proceso de cooperación técnica de la JICA, elogió a la Secretaría de Relaciones Exteriores por sus grandes esfuerzos.

7. Palabras del Lic. Cristina Ruiz Ruiz, Directora General Adjunta de Unión Europea y América del Norte.

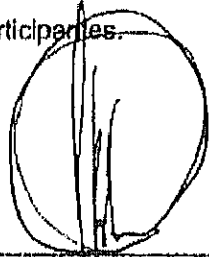
Agradeció por la invitación que le dio el Director General del CIDESI y felicitó a todo el personal involucrado en el proceso de la ejecución de este Proyecto por sus excelentes resultados. Retomó la importancia que tenía el método de trabajo con esmero de los expertos de la JICA para conducir el Proyecto con éxito. Manifestó sus satisfacciones por el resultado de la evaluación que declaró el Líder de la Misión de Evaluación. Agregó que la cooperación técnica de Japón se encuentra en una posición prioritaria en el campo científico y tecnológico del gobierno federal.



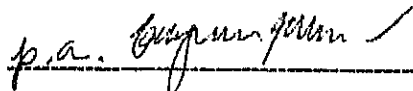
8. Firma del Informe de evaluación

9. Firma de la minuta del comité de evaluación (Véase Anexo.)

Como constancia de la junta del Comité Conjunto de Coordinación, firman los representantes de las Instituciones participantes.



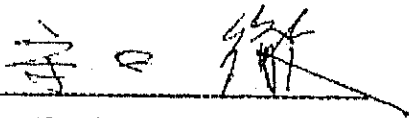
Dr. Felipe A. Rubio Castilla  
Director General, CIDESI



Mtro. Carlos O'Farril Santibañez  
Director de Coordinación Sectorial,  
CONACYT



Lic. Cristina Ruiz Ruiz  
Directora general adjunta de Unión  
Europea y América del Norte  
Secretaría de Relaciones Exteriores



Ing. Toru Moriguchi  
Coordinador General de El Proyecto de la JICA



Lic. Satoshi Murosawa  
Director General de la Oficina de la JICA  
en México

**THE MINUTES OF MEETINGS  
BETWEEN JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT  
OF THE UNITED MEXICAN STATES  
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR THE PROJECT ON TECHNOLOGY TRANSFER FOR SUPPORTING INDUSTRY  
(STAMPING TECHNOLOGY)**

The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") Terminal Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team") headed by Mr. Mitsunori NISHIMOTO visited UNITED MEXICAN STATES (hereinafter referred to as "Mexico") from October 5 to October 16, 2009 for the purpose of conducting Terminal Evaluation for the Project on Technology Transfer for Supporting Industry (Stamping Technology) in Mexico (hereinafter referred to as "the Project") on the basis of the Record of Discussion signed August 1, 2006.

During its stay in Mexico, the Team had a series of discussions and exchanged the views, also compiled the Joint Terminal Evaluation Report (hereinafter referred to as "the Report") with the authorities concerned of the Government of Mexico

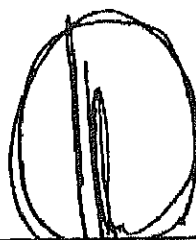
Joint Coordination Committee (hereinafter referred to as "JCC") for the Project was held on October 16, 2009 which was taking an opportunity of the visiting Team, to discuss the matters for the continuous dissemination of the output of the Project etc, and to confirm the Report.

As a result of the discussions, both sides agreed on the matters referred to in the document attached hereto.

Queretaro, October 16, 2009



Mr. Mitsunori NISHIMOTO  
Leader, Terminal Evaluation Team  
JICA



Dr. Felipe Rallo Castillo  
General Director,  
Engineering and Industrial Development Center,  
The United Mexican States  
("CIDESP")



Mr. Maximo Romero Jimenez  
General Director of Technical and Scientific  
Cooperation, Ministry of Foreign Affairs,  
The United Mexican States  
("SRE") (Witness)



Mtro. Carlos O'Farrill Santibanez  
Director of Sector Coordination  
National Council on Science and Technology,  
The United Mexican States  
("CONACYT") (Witness)

## ATTACHED DOCUMENT

### 1. Terminal Evaluation

Both sides jointly conducted the Terminal Evaluation from October 5, 2009 to October 16, 2009. As a result of the evaluation, the Terminal Evaluation Report was compiled and both sides accepted. The Team observed almost the progress and status of the achievement of the outputs are basically appreciated.

### 2. Revisions of the Project Design Matrix (PDM)

Both sides confirmed the revision of PDM was made for three (3) times and it was necessary for making it logically, matching with the real situation of the Project after implementation.

### 3. Technology Transfer

Both sides confirmed the technology transfer from the experts to the counterparts were very much effectively as a whole. There was an advantage on the "shuttle type expert dispatch" by the consultant firm which implemented the Project, because the consultant firm fully utilized its knowledge and know-how about the stamping technology to dispatch the experts to match the needs of CIDESI.

### 4. Notably Impact

The counterparts with help from the experts had designed and made up a Link Motion Pressing Machine from the second year which was proposed by the Project as an additional activity and agreed by JICA. Both sides found that this work made counterparts more confident about the structure of Link Motion Pressing Machine and the stamping/pressing technology when they give technical service to Small and Medium Size Enterprise (SME).

### 5. Long term sustainability of the Project

In addition to the appreciation as a whole to the achievement of the Project purpose, the Team went through the sustainability for the outputs and to attain the overall goal after the completion of the Project. As a result of that, the important issues observed for that are as follows;

- Technical Service of the Pressing Technology section should be enhanced and its service should be expanded to the area where the branch offices of CIDESI located.
- Collaboration with the other institutions like as a university, centers under CONACYT, and a Business Development Service provider (seminar planning company) etc. will be very important to disseminate the transferred Pressing Technology into SME in Queretaro, surrounding states and overall Mexico as attaining overall goal.
- To keep the level of transferred Pressing Technology and grade-up it, it will be

22

important for CIDESI's counterparts to join an adequate master's course or any course in high level technical education institution, to have training for them in SME which has current Pressing Technology.

- Promotion activity is important for the enhancement and expansion of Technical Service of the Pressing Technology. Even if CIDESI has an adequate technology to advice SME, SME will not ask for the advice without knowing CIDESI's ability and activity.

#### 6. CIDESI's activity plan after the Project

CIDESI explained the activity plan after the Project as below. (see attachment 2)

- To have the consultation counter for SME like as the one-step service.
- To hold the technical seminar and training.
- To tackle with the strong needs from SME on die design/production.
- To have the technical promotion activity to utilize the provided Servo-Controlled Pressing machine, and developed Link-Motion Pressing machine.
- To join the JICA's group training if it is available.
- To have the advice activity as a part of technical service on production management to SME in regard with the Pressing Technology.
- To make a chance for continuous education to keep and up-grade the technical level of counterparts in CIDESI.

#### 7. CIDESI's request for JICA to attain the overall goal

CIDESI requested for the counterparts in CIDESI to join JICA's group training course, to attain the overall goal and to make counterparts able to tackle with all-round demand by SME. In addition to that, it has already requested to dispatch Senior Volunteers in the area of Pressing technology and Production management to JICA Mexican Office.

U

S

m

## List of Attendants

### For Mexican side

#### 1. Counterpart personnel

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| 1) Project Director        | Dr. Felipe Rubio Castillo  |
| 2) Project Manager         | Ing. Vincente Bringas Rico |
| 3) Project Technical Staff |                            |
| (1) Irma Morán Chávez      |                            |
| (2) Areli Ramírez          |                            |
| (3) Berenice García        |                            |
| (4) Gilberto Juárez        |                            |
| (5) Ariel Dorantes         |                            |
| (6) Saúl Rubio             |                            |
| (7) Nieves García          |                            |
| (8) José Ruiz              |                            |
| (9) Jesús Ayala            |                            |
| (10) Cristian Ávila        |                            |
| (11) Javier Ángeles        |                            |
| (12) Celso Cruz            |                            |
| (13) Alfredo Manzo         |                            |

#### 3. Japanese Expert

- 1) Mr. Toru MORIGUCHI
- 2) Mr. Shohachi KURIHARA
- 3) Mr. Koyu SIMIZU
- 4) Mr. Yasuyuki NAKAYAMA
- 5) Mr. Kazuo KANAZAWA
- 6) Mr. Wataru SUGIMOTO

#### 4. Ministry of Foreign Affairs (SRE)

Ms. Cristina Ruiz

Deputy Director General, Technical and Scientific  
Cooperation

#### 5. National Council for Science and Technology (CONACYT)

Mtro. Carlos O'Farrill Santibanez

Director Sector Coordination

For Japanese side

1. Terminal Evaluation Team

(1) Mr. Mitsunori NISHIMOTO

Team Leader, Senior Adviser to Director  
General, Industrial Development  
Department, JICA

(2) Mr. Kenji ISHIZUKA

Cooperation Planning, Assistant Director,  
SME Division, Industrial Development  
Department, JICA

(3) Dr. Akihiro INADA

Evaluation Analysis, Japan Development  
Service

2. JICA Mexico Office

(1) Mr. Satoshi MUROSAWA

Chief Representative, JICA Mexico Office

(2) Mr. Eiji ARAKI

National Staff, JICA Mexico Office



h'

m

# Misión.

*Proporcionar servicios de asesoría técnica y servicios especializados en el área de estampado y troquelado a la industria de soporte Mexicana, que den valor agregado a sus productos para competir globalmente.*

# Visión.

*Ser un grupo especializado, con reconocimiento y prestigio, en estampado y troquelado, brindando asesoría técnica y servicios de calidad total, elevando así el nivel tecnológico y la competitividad de la industria de soporte nacional.*

0

A. S.

mm



# Servicios que Oferta la Gerencia de Herramientales de Proceso y Ensamble.

- Servicio de asesoría en tecnología de la producción de partes estampadas y troqueladas para:
  - Empresas que se dedican al diseño y fabricación de troqueles.
  - Empresas que se dedican a la producción de partes estampadas y troqueladas.
- Servicio de asesoría en administración de la producción para:
  - Empresas dedicadas a la producción y/o ensamble de partes troqueladas y estampadas y ensambladoras en general, enfocada en 3 aspectos "costo", "calidad" y "tiempo de entrega".
  - Servicio de asesoría en diseño y desarrollo de productos estampados y troquelados que incluye:
    - Análisis de factibilidad de fabricación por el proceso de estampado y troquelado.
    - Análisis funcionales y análisis AMEF.
    - Análisis FEM estructurales , térmico y vibratorio, de acuerdo al objetivo del producto.
- Servicio de diseño y fabricación de herramientas .
- Servicio de capacitación de recursos humanos en tecnología de estampado y troquelado a través de cursos y diplomados.
- Servicio de automatización de procesos de estampado y troquelado.

ms  
/

11

# Plan de Desarrollo del Grupo que Conforman la Gerencia de Herramientales.

*En el plan de desarrollo y consolidación de los recursos humanos que integran la gerencia de herramientas de proceso y ensamble se consideran las siguientes acciones y peticiones de apoyo:*

- Acciones en proceso.
- Se ha realizado la solicitud de 3 expertos Japoneses veteranos a JICA, uno de corta estancia con especialidad en "Tecnología de la producción", uno de larga estancia con especialidad en "Tecnología de la producción" y un experto de larga estancia con especialidad en "Administración de la producción", con la finalidad de tener soporte técnico para realizar los servicios descritos anteriormente.
- Se ha iniciado un programa de formación pos gradual de los Ingenieros de la gerencia.
  - Ingeniero Cristian Ávila Altamirano 5to. Cuatrimestre de la maestría "Gestión de Tecnología"
  - Ingeniero José Ruíz Luna 1er. Cuatrimestre de la maestría "Diseño de sistemas y elementos mecánicos"
- Promoción del desarrollo de prensa tipo eslabón y de los servicios de estampado y troquelado en la exposición nacional "La semana PyME 2009" del 3 al 6 de noviembre en la ciudad de México.
- Promoción y asesoría en la presentación de proyectos por las PyMEs en el programa "Fondos de Innovación Tecnológica" de Secretaría de Economía y el CONACYT.

1

1

2

# Plan de Desarrollo del Grupo que Conforman la Gerencia de Herramientales.

- Acciones a futuro inmediato (ya se ha realizado el primer contacto o acción ).
- Se buscara la vinculación con el fondo PyME para obtener apoyo para la introducción de la prensa tipo eslabón en las PyMEs nacionales a través de sus programas de apoyo.
- Se tendrá una participación permanente en las ferias industriales nacionales con la finalidad de difundir y promocionar los servicios de estampado y troquelado, así como el desarrollo de la prensa tipo eslabón.
- Se buscara la vinculación con el CONCYTEQ que actualmente dirige el Ing. Ángel Ramírez Vázquez anterior Director de CIDESI con la finalidad de tener acceso a los programas de becas del gobierno del estado, así como se buscara la participación activa en los programas de apoyo a las PyMEs que ofrece este Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro.
- Se seguirá con la promoción y asesoría para la participación de las PyMEs de estampado y troquelado en el programa federal "Fondos de innovación Tecnológica" de la Secretaría de Economía y el CONACYT

b'

m

1

# Plan de Desarrollo del Grupo que Conforman la Gerencia de Herramientales.

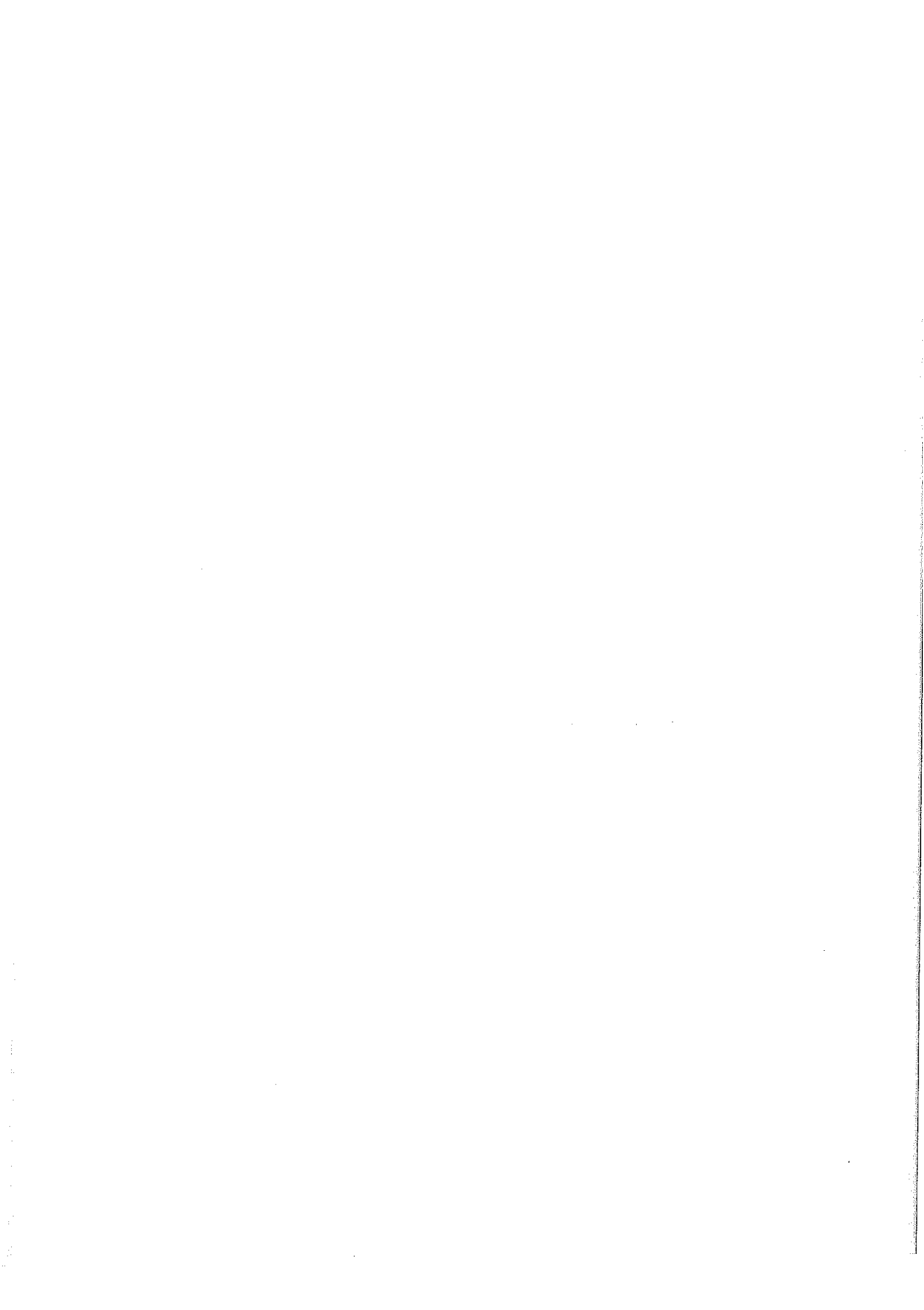
- Acciones a futuro (mediano y largo plazo).
  - Dentro del plan de capacitación de CIDESI se incluirán cursos de capacitación en temas afines y complementarios el estampado y troquelado como son:
    - Materiales
    - Tratamientos térmicos de los aceros para herramientas.
    - Técnicas de fabricación CNC, EDM, etc.
    - Cursos de análisis AMEF
    - Cursos de análisis FEM.
  
- Peticiones de apoyo a JICA con el objetivo de consolidar la experiencia de los Ingenieros de CIDESI.
  - Se solicita a JICA se creen los mecanismos para que CIDESI se pueda vincular con instituciones como "JETRO", "AOTS", "NIPON INSTITUTE OF TECHNOLOGY" y empresas Japonesas dedicadas al desarrollo de herramientas y procesos de estampado, para que se pueda implementar un programa de estancias industriales y cursos de mediano plazo en las cuales los ingenieros de CIDESI puedan incrementar y fortalecer su experiencia en procesos de estampado y troquelado.
  - Se solicita a JICA la apertura de cursos especializados en Japón en ramas afines al estampado y troquelado en su programa de becas.

1

1

2

添付-54 CIDESI への提案



ADDRESS:

Shinagawa-fudosan Hamacho Bldg.  
62-6, Nihonbashi-hamacho 2-Chome,  
Chuo-ku, Tokyo, Japan  
TELEPHONE:03-5847-7311  
Fax:03-5847-7318

**UNICO**

INTERNATIONAL CORP.

TOKYO, JAPAN

OUR REFERENCE  
YOUR REFERENCE

26 de junio de 2009

**Ing. Felipe Rubio Castillo**  
**Director General de CIDESI**  
**Presente**

Uno de los objetivos del presente Proyecto es la adquisición de capacidades institucionales del CIDESI para ofrecer asistencia técnica hacia las PyMEs del alrededor del Centro. Precisamente para este objetivo, en la segunda mitad del Proyecto hemos venido enfocando la asistencia técnica a las empresas del alrededor. Adicionalmente a los cursos teóricos y la transferencia tecnológica acerca del diseño y fabricación de herramientas dentro del CIDESI, estamos organizando Seminarios Técnicos y con gran esperanza establecimos la Ventanilla Única de Consulta Técnica en todos los viernes de la semana.

No obstante, desde el inicio de este año en curso, lamento mencionar que el número de consultas de parte de las empresas ha caído. Tampoco es muy buena la respuesta de parte de las empresas objeto de asesoría en el área de la administración de producción. Conocemos la realidad en que muchas de las empresas locales no tienen desahogo debido a la influencia de la recesión económica al nivel mundial, particularmente la de la industria automotriz. Ante esta situación, sin embargo, el presente Proyecto se está acercando a su etapa final y la misma situación nos inquieta pensando en la viabilidad de continuar con las actividades que desempeñará el equipo de Contraparte (CP) después de la finalización del Proyecto.

En esta ocasión, me permito proponerle 2 ideas para someter a su consideración.

El desarrollo y crecimiento del nivel de conocimientos técnicos de los 9 miembros de CP quienes han recibido durante 3 años sin faltar ninguno de ellos, son satisfactorios para los expertos de la JICA, aunque es obvio que su nivel todavía no es suficiente para atender todos los tipos de problemas que tienen diferentes empresas en diversas áreas. Los propios miembros de CP reconocen esta realidad. La mayor parte de la tecnología de estampado y troquelado en el piso de producción se deriva de la ingeniería empírica. No es tan fácil tampoco para todos los expertos de la JICA responder acertadamente diversas consultas de las empresas una tras otra en el momento de recibir las.

Al mismo tiempo, los miembros de CP son conscientes de la posición ventajosa en que se encuentran comparados con ingenieros técnicos que trabajan en las empresas privadas. En muchas de las empresas los ingenieros técnicos son perseguidos por trabajo diario de rutina contando con su propia experiencia. No haría falta esperar la confirmación de los expertos de la JICA, para afirmar que el equipo de CP tiene gran fortaleza por conocer teoría de la tecnología de estampado y troquelado, la cual fue adquirida sistemáticamente, acumulando paso por paso los conocimientos técnicos. Incluso esta teoría ya está en el proceso de formar un manual. Se puede decir que este es una propiedad intelectual sumamente valiosa para México.

Me imagino que la alta dirección en el CIDESI ya debe de tener varios planes respecto a las actividades que el equipo de CP desarrollara posterior a la finalización del presente Proyecto. A continuación, me permito presentarle las principales actividades que nos imaginamos que se llevarían a cabo.

1. Difusión de la tecnología de estampado y troquelado hacia el sector privado industrial a través de cursos de capacitación y seminarios.
2. Consultoría técnica para las PyMEs del estampado y troquelado.
3. Diseño y fabricación de herramientas.
4. Desarrollo y difusión de la prensa de eslabón.

De los puntos arriba mencionados, la difusión de la tecnología de estampado y troquelado hacia el sector privado es la actividad que más coincide con la misión del CIDESI que es una institución pública. Por tanto deseamos la continuación de esta actividad durante mucho tiempo ya que esta forma es la mejor para aprovechar la fortaleza que tiene el equipo de CP anteriormente mencionada. La primera propuesta que sometemos a su consideración es que los cursos de capacitaciones y seminarios sobre la tecnología de estampado y troquelado hacia empresas constituirán el pilar principal de las actividades en el futuro. A través de esta actividad los miembros de CP no sólo adquirirán experiencias como instructor de esta tecnología sino también tendrán contactos con diversos pisos de producción y llegarán a conocer nuevas tecnologías.

La segunda propuesta es acerca de las empresas objeto de cursos de capacitación y seminarios referidos en la propuesta No.1. El presente Proyecto venía enfocando micro y pequeñas empresas. Es obvio ya que eso es el objetivo del Proyecto, sin embargo, la mayoría de las micro y pequeñas empresas no están organizadas para aceptar las sugerencias que proponen el equipo de CP y los expertos por la cuestión del tiempo y del recurso financiero. Más bien, deberíamos de pensar seriamente en las medianas



empresas con más de 100 empleados y/o grandes empresas ubicadas en esta región como mercado para ofrecer la asistencia técnica por medio de los cursos de capacitación y seminarios.

Aunque sean empresas de mediana escala o incluso un proveedor Tier 1 de armadores de automóvil, sabemos por experiencia hasta la fecha, que algunos temas de capacitación y seminario impartidos por el equipo CP les interesan. A pesar de que si se encuentran ingenieros técnicos con mayor experiencia y conocimientos que los miembros de CP en la empresa, debe ser algo significativo para la empresa contratar cursos de capacitación por el CIDESI para formar y entrenar al personal de su empresa. Indudablemente se puede esperar la recuperación de costos con grandes empresas comparadas con las micro y pequeñas.

Me permito proponerle elaborar materiales de promoción que contengan programas de cursos de capacitación y seminarios que el equipo CP pueda ofrecer y enviarlos a las medianas y grandes empresas en el giro industrial de manufactura, no sólo en los Estados del alrededor sino también toda la República Mexicana. Cursos de capacitación se podrán realizar en las instalaciones de las empresas interesadas. De igual forma se podrían organizar en los talleres del CIDESI que están equipados de la prensa servo, prensa de eslabón, unidad Q.D.C. así como los herramentales de prueba. El estampado y troquelado es una de las tecnologías fundamentales y más importantes para toda la industria manufacturera, y no solamente es crucial para el sector automotriz. Según nosotros sabemos, no existe otra capacitación y/o entrenamiento en México que trata seriamente con esta tecnología. Se puede esperar buena reacción de parte de las empresas en el mundo industrial.

Los expertos de la JICA están dispuestos y son disponibles para colaborar con el personal del CIDESI en la elaboración de materiales de promoción como es la determinación de temas de cursos de capacitación. Cabe mencionar que se puede aprovechar informaciones sobre las medianas y grandes empresas en los Estados del alrededor recolectadas mediante las encuestas efectuadas de 2006 a 2007.

En resumen, nuestras propuestas son: 1) encarrillar actividades del equipo CP con base en los servicios de la asistencia técnica hacia las medianas y grandes empresas ofreciendo actividades de fortaleza del equipo CP; 2) paralelamente, brindar servicios de la asistencia técnica a las micro y pequeñas empresas que no cuenten con abundante recursos financieros, utilizando los programas de financiamiento público.

Agradezco sinceramente si me proporcione sus comentarios y observaciones.

Por último, esperamos ansiosamente tener otra oportunidad de reunirnos con usted para intercambiar opiniones sobre las demás actividades, es decir, consultoría a las PyMEs del estampado y troquelado, diseño y fabricación de herramientas así como el desarrollo y difusión de la prensa de eslabón.

Sin más por el momento, quedo de usted.

Atentamente



Ing. Toru Moriguchi

Coordinador General del Proyecto JICA

C.C: Ing. Vicente Bringas Rico, Director de Automatización

C.C: Ing. Ariel Dorantes Campuzano, Gerente de Herramientales y Procesos de Ensamble