

REGLAMENTO OPERATIVO DEL TALLER MECÁNICO DEL INSTITUTO DE ENERGÍAS RENOVABLES

COMISIÓN DE TALLER

(Aprobado por C.I. el 14.03.2013)

Este reglamento operativo delinea cada una de las actividades que se llevan a cabo en el Taller Mecánico con la finalidad de organizar y estandarizar la ejecución de las mismas, y de poner esta información al alcance de todo el personal del Instituto de Energías Renovables -IER-.

CAPÍTULO I.

MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS DEL TALLER MECÁNICO

1. MISIÓN DEL TALLER MECÁNICO

Maquinar, construir y/o modificar piezas, dispositivos y equipos para el desarrollo de trabajo experimental de la investigación básica, aplicada y de desarrollo tecnológico que se realiza en el Instituto de Energías Renovables.

2. VISIÓN DEL TALLER MECÁNICO

Ser un grupo de técnicos de taller mecánico especializados con una infraestructura adecuada y eficiente consistente en instalaciones, maquinaria y herramienta necesaria para la elaboración de piezas, dispositivos y equipos de precisión que apoyen el trabajo experimental en investigación básica, aplicada y de desarrollo tecnológico que se realiza en el IER.

3. OBJETIVOS DEL TALLER MECÁNICO

3.1 OBJETIVO GENERAL

Contar con la infraestructura humana y material que lleve a cabo el maquinado, fabricación y adecuación de equipos y piezas en calidad y en tiempo requeridos por el personal académico del IER.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Mantener en óptimas condiciones las instalaciones, maquinaria y herramienta del taller mecánico, tanto para el desempeño de sus actividades de trabajo como para el seguimiento y adecuación de programas de mantenimiento preventivo y correctivo que permitan el mejoramiento continuo de los procesos de fabricación, construcción y acabados.

2. Reportar periódicamente a la Secretaría Técnica una lista de solicitudes y trabajos concluidos que se realizan en el Taller Mecánico. Esta información servirá para programar y mantener una mejora continua en la operación del Taller.

3. Asegurar una mejora continua en su operación al programar, dar seguimiento y evaluar, junto con la Secretaría Técnica, los trabajos solicitados por el personal académico del IER.

CAPÍTULO II.

POLÍTICAS DE CALIDAD

1. Las actividades y tareas del taller mecánico están orientadas a satisfacer de manera eficiente las necesidades del personal académico, basadas en sus actividades de investigación.

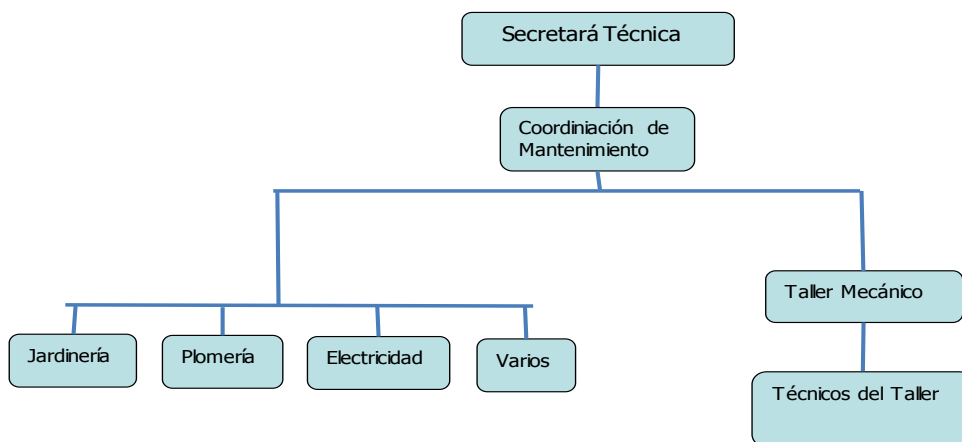
2. Establecer mecanismos ágiles y una comunicación permanente y eficiente entre el personal académico y el Jefe del Taller Mecánico, con el propósito de proporcionar los requerimientos adecuados de cada solicitud de trabajo y con ello garantizar una alta calidad del mismo.

3. El activo más importante del taller mecánico es su personal por lo que se le debe actualizar y capacitar en sus actividades de especialidad, y de esta manera le permitan incrementar su capacidad, creatividad y responsabilidad.

CAPÍTULO III.

ORGANIGRAMA

El Taller Mecánico se encuentra adscrito a la Secretaría Técnica como se indica en el siguiente diagrama, donde se señala el personal que integra el Taller Mecánico, el cual está conformado por las áreas de maquinado, soldadura y pintura.



CAPÍTULO IV.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

IV.1 DEL SECRETARIO TECNICO

- 1.** Es el responsable de la coordinación de las actividades en el Taller Mecánico en todo lo relacionado con la administración y operación del taller mecánico,
- 2.** Administra en la partida 04-01, del presupuesto anual asignado al Taller Mecánico e informa al Jefe de Taller Mecánico sobre la evolución del mismo.
- 3.** Programa junto con el Jefe del Taller Mecánico el presupuesto previo operativo.
- 4.** Programa y lleva una bitácora de las reuniones periódicas con la Comisión de Taller Mecánico, la cual es una comisión de Consejo Interno, para dar seguimiento al proceso operativo del Taller Mecánico.
- 5.** Evalúa junto con el Jefe del Taller Mecánico el desempeño de los trabajadores que entren al Programa de Estímulos.
- 6.** Recibe las opiniones, quejas, y sugerencias que hagan los usuarios con respecto al funcionamiento del Taller Mecánico, cuando éstas no hayan sido atendidas por el Jefe del Taller.
- 7.** Una vez terminada una solicitud de trabajo, recaba el visto bueno, observaciones y firma de aceptación por parte del personal académico.

IV.2 DEL JEFE DE TALLER

- 1.** A través de la Secretaria Técnica, recibe las solicitudes de trabajo por parte del personal académico para ser ejecutadas en el Taller Mecánico del Instituto de Energías Renovables.
- 2.** Evalúa y lleva a cabo la planeación del trabajo solicitado a partir de lo cual lo asigna al personal del taller mecánico que a su juicio considere más apropiado para su ejecución.
- 3.** En la realización del trabajo, solicitará al personal académico insumos y/o herramientas no existentes en el Taller Mecánico.

- 4.** Da asesoría a los usuarios sobre el proceso de fabricación y montaje de trabajos solicitados.
- 5.** Avisa a los usuarios y a la Secretaría Técnica de cualquier problema que surja en la realización del trabajo solicitado.
- 6.** Avisa a los usuarios y a la Secretaría Técnica la terminación de sus trabajos.
- 7.** Entrega el trabajo terminado y regresa el material sobrante.
- 8.** Durante la planeación semanal de trabajo, en la medida de lo posible, solicita a los técnicos del Taller la planeación de sus días económicos.
- 9.** Lleva a cabo la planeación del trabajo solicitado, respetando el orden de ingreso cronológico de cada solicitud.
- 10.** Asigna dos horas de trabajo por día para realizar los trabajos menores.
- 11.** Al término de cada jornada de trabajo, verifica que los técnicos mantengan limpias máquinas y herramientas por ellos utilizadas.
- 12.** Programa semestralmente junto con la Secretaria Técnica y el personal del Taller Mecánico, el servicio de mantenimiento de las máquinas y herramientas existentes.
- 13.** Es el responsable de la herramienta de uso común del Taller. En caso de robo de herramienta lo comunica al Secretario Técnico y al Secretario Administrativo para que se levante el acta correspondiente.
- 14.** Para préstamo de herramientas al personal del Instituto de Energías Renovables, el Jefe del Taller manejará vales de salida para garantizar la devolución de dichas herramientas.
- 15.** Realiza de manera semestral un inventario de herramientas menores, mayores y consumibles en el Taller Mecánico.
- 16.** Realiza de manera mensual un inventario de las cajas de herramienta asignadas a cada Técnico.
- 17.** Lleva un registro de consumibles y es el responsable de asegurar una reserva mínima indispensable para la operación del Taller.
- 18.** Ejerce el presupuesto asignado al Taller Mecánico en su partida 04-01, la cual considera el presupuesto trimestral para la compra de consumibles. El Jefe del

Taller Mecánico firma las solicitudes de compra y hace de su conocimiento al Secretario Técnico mediante la entrega de una copia de cada solicitud de compra.

19. Acude a las reuniones periódicas de la Comisión de Taller.

20. Lleva a cabo una estadística trimestral de trabajos realizados en el Taller Mecánico

IV.3 DE LOS TÉCNICOS DEL TALLER MECÁNICO

1. Deberán realizar los trabajos indicados por el Jefe de Taller.

2. Ser responsables del cuidado y buen uso del material, equipo, herramienta y maquinaria existente en el taller Mecánico.

3. Mantener limpias y lubricadas las máquinas y herramientas utilizadas inmediatamente después de su uso.

4. Ser responsable de la herramienta bajo su resguardo y mantenerla protegida adecuadamente, para lo cual cuentan con un carro porta herramienta con llave.

5. Entregar un reporte mensual del estado de la herramienta bajo resguardo.

6. Avisar al Jefe de Taller con 24 ó 48 horas de anticipación, como está establecido en el Contrato colectivo de Trabajo, su intención de tomar días económicos.

7. Ser responsables de los materiales que reciben para la fabricación de piezas asignadas así como de la calidad de las mismas.

CAPÍTULO V.

CLASIFICACIÓN DE TRABAJOS

Por el tamaño y la complejidad de los trabajos de taller que requieren los investigadores, éstos se pueden clasificar en tres tipos:

1. Trabajos menores. Son aquellos que requieren hasta una hora de trabajo. Para este tipo de trabajos, el Jefe de Taller reservará en su planeación diaria dos horas de trabajo.

2. Trabajos medianos. Son aquellos que requieren más de una y hasta 15 horas de trabajo.

3. Trabajos mayores. Son aquellos que requieren más de 15 horas de trabajo. Para su programación, el trabajo se dividirá en partes de aproximadamente 30 horas de trabajo. De la segunda parte en adelante, los trabajos entrarán en la cola de trabajos medianos. Así se hará de manera sucesiva para cada parte hasta su terminación.

4. Con base en la capacidad, tamaño y precisión de las máquinas con que cuenta el Taller Mecánico del Instituto de Energías Renovables, habrá trabajos que no puedan realizarse en el Taller Mecánico. En este caso, el Jefe de Taller junto con el Secretario Técnico, le notificarán el resolutivo al académico junto con la aclaración técnica correspondiente. En la medida de lo posible, se propondrá una opción de taller externo que realice el trabajo satisfactoriamente.

CAPÍTULO VI.

ANÁLISIS DE SOLICITUDES, MODIFICACIONES Y ERRORES, Y MATERIAL SOBRENTE

VI.1 ANÁLISIS Y CLASIFICACIÓN DE SOLICITUDES

1. En caso de que el Jefe de Taller mecánico reciba una solicitud de trabajo con una propuesta de trabajo poco clara, ésta se analizará y se cuestionará al académico tantas veces como sea necesario hasta dejar la idea bien clara y entendida. Se solicitará información completa, dibujos y diseños técnicos.

2. Después del análisis y contar con la información adecuada -dibujos, tolerancias, material, etc., se llena una solicitud de trabajo, ver anexo 1, donde se especifican las características del trabajo a realizar. Normalmente, una solicitud de trabajo se entrega junto con un dibujo técnico acotado. Adicionalmente se describe el material entregado para la elaboración de dicho trabajo.

3. El Jefe de Taller evaluará y determinará las solicitudes que corresponden a un trabajo menor. Una vez aceptado como trabajo menor, este se registrará en la bitácora de trabajos menores. La entrega del trabajo menor no será mayor de un día. (Ver punto V5.1)

4. El Jefe de Taller evaluará y determinará las solicitudes que corresponden a un trabajo mediano. De acuerdo a la carga de trabajo existente en el taller mecánico, una vez aceptado como trabajo mediano, el Jefe de Taller le indicará al solicitante a más tardar dos días después las fechas programadas para inicio y fin de su trabajo.

5. El Jefe de Taller Mecánico evaluará y determinará las solicitudes que corresponden a un trabajo mayor. Una vez aceptado como trabajo mayor el Jefe de Taller dividirá el trabajo en etapas de aproximadamente 30 horas de un técnico; la primera etapa de trabajo se realizará conforme a lo programado mientras que la siguiente etapa entrará en la cola de trabajos medianos del taller. El Jefe de Taller Mecánico entregará al académico a más tardar en dos días una copia de su solicitud, indicando el número de etapas en que se dividirá el trabajo, las fechas programadas para inicio y fin de la primera etapa del trabajo, así como una estimación de la fecha de terminación de acuerdo a la carga de trabajo existente en ese momento en el taller.

6. Es obligación del usuario proporcionar el material necesario para la elaboración de su pieza o dispositivo antes de que se inicie el proceso de maquinado. En caso de que el Taller Mecánico cuente con el material en reserva, se procederá a la elaboración de la pieza o piezas con el propósito de mejorar el tiempo de respuesta, con la premisa de que el material ocupado sea repuesto por el usuario y entregado al Jefe del Taller Mecánico.

7. El Jefe de Taller Mecánico asignará a un técnico para la elaboración de una solicitud y le proporcionará toda la información necesaria, esto es, planos, material, herramientas y detalles de fabricación.

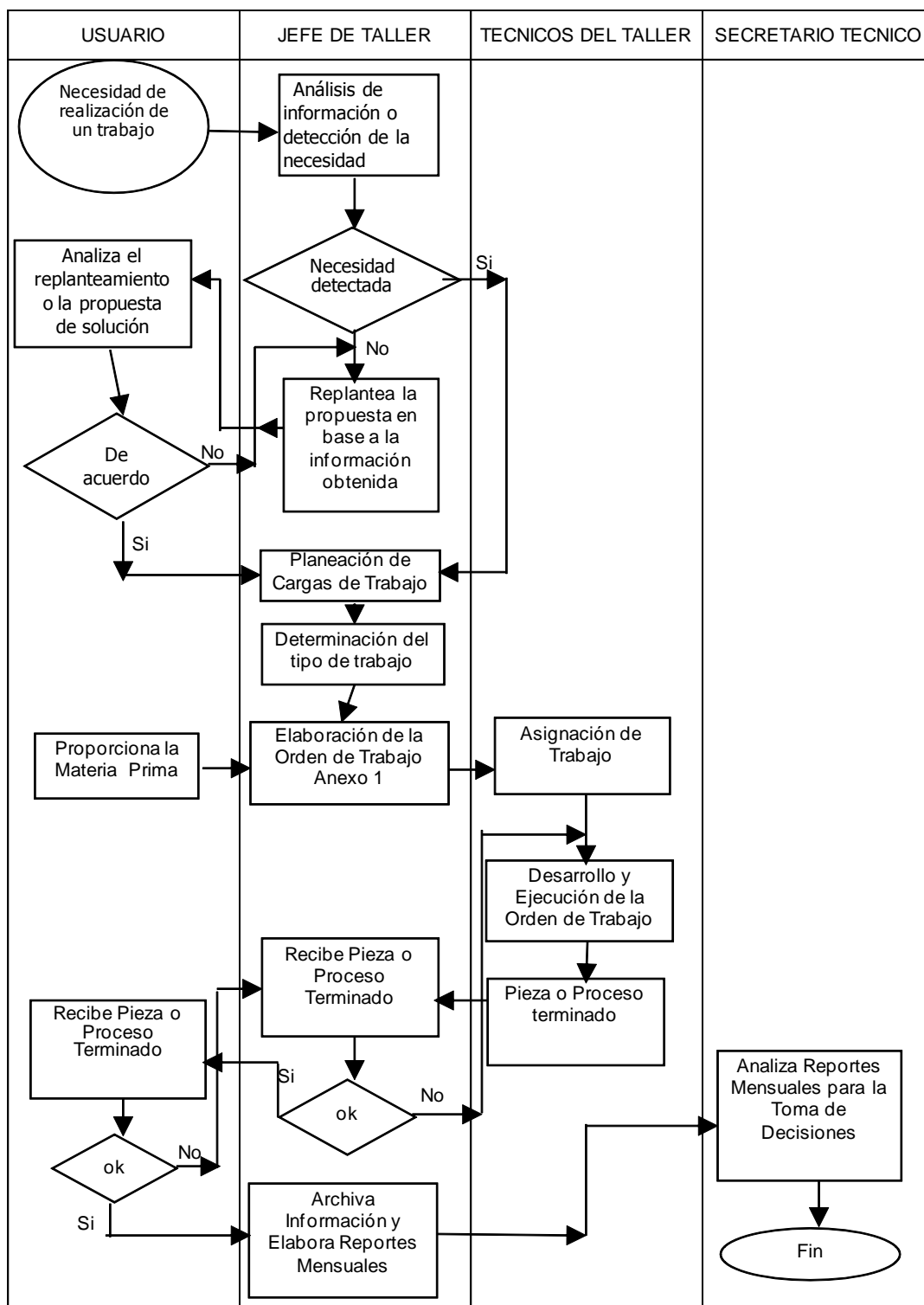
8. Una vez que el técnico haya terminado el trabajo, lo entregará al Jefe del Taller Mecánico para que dé su visto bueno, o en su caso solicite correcciones. Una vez que el jefe del Taller Mecánico haya dado su visto bueno al trabajo elaborado, llama al usuario para hacerle entrega del trabajo. El usuario deberá evaluar el trabajo y dar aprobación como trabajo terminado a través de una firma de conformidad, si no está de acuerdo, dicho trabajo se regresa para ser corregido o nuevamente procesado.

9. Una vez terminado el trabajo, se procede a contabilizar y archivar la solicitud de trabajo correspondiente. Con los datos obtenidos, el Jefe de Taller Mecánico generará un reporte trimestral de los trabajos realizados.

10. El Secretario Técnico recibirá los reportes trimestrales, a partir de los cuales podrá tomar decisiones estratégicas respecto a la dirección que debe seguir el Taller Mecánico.

VI.2 DIAGRAMA DE TRABAJO

DIAGRAMA DE PROCESO



VI.3 SOBRE LAS MODIFICACIONES Y ERRORES

- 1.** Cualquier modificación que solicite el usuario durante la realización del trabajo, y que signifique a criterio del Jefe del Taller un cambio mayor, requerirá una nueva solicitud de trabajo, y como tal, su inicio volverá a ser programado.
- 2.** Una vez terminado el trabajo:
 - a) Si existe un error imputable al personal del Taller, el trabajo deberá ser corregido inmediatamente.
 - b) Si existe un error imputable al solicitante, éste deberá llenar una nueva solicitud de trabajo, y como tal, su inicio volverá a ser programado.
- 3.** Cualquier modificación a un trabajo realizado en el Taller Mecánico requerirá una nueva solicitud de trabajo.

VI.4 SOBRE EL MATERIAL SOBRANTE

- 1.** El Jefe de Taller entregará al usuario el material sobrante junto con el trabajo realizado. En el caso de que el usuario no recoja su material en un plazo de 3 meses, el Jefe del Taller puede hacer uso del mismo.
- 2.** Únicamente el Secretario Técnico tiene la facultad de autorizar el retiro de materiales del Taller Mecánico. El retiro de residuos materiales que ya no se utilicen y que ocupen espacios necesarios, se hará en acuerdo con el Jefe de Taller Mecánico. Para el retiro de materiales se harán vales de salida firmados por el Secretario Técnico, por el Jefe de Taller y por el personal de vigilancia en turno. Se llevará un control del material retirado.

CAPÍTULO VII.

SOBRE LOS HORARIOS DE TRABAJO, PERSONAL AUTORIZADO Y SEGURIDAD

1. SOBRE LOS HORARIOS DE TRABAJO.

El horario del Taller Mecánico está sujeto a los horarios del personal de base con las categorías para estos trabajos (como está establecido en el contrato colectivo de trabajo, tanto para la jornada laboral como para los tiempos de almuerzos y comidas). Ningún trabajador de base podrá hacer uso de las instalaciones del taller en horarios fuera de la jornada laboral a menos que cuente con un permiso especial del Jefe de Taller ó del Secretario Técnico.

2. SOBRE EL PERSONAL AUTORIZADO Y LA SEGURIDAD EN EL TALLER MECANICO.

- 1.** Únicamente puede laborar en el Taller Mecánico el personal de base con las categorías para éstos trabajos, así como el Jefe de Taller.
- 2.** Ninguna persona está autorizada a realizar trabajos en el Taller Mecánico en fines de semana y/o en días festivos. En casos excepcionales se requerirá de un permiso especial por parte de la Dirección del IER y/o de la Secretaría Técnica.
- 3.** Ninguna persona está autorizada para realizar trabajos personales en las instalaciones del Taller Mecánico.
- 4.** Es responsabilidad de cada Técnico del Taller Mecánico el uso adecuado de las herramientas, maquinaria y equipo de seguridad personal. El Jefe de Taller tiene la obligación de hacer cumplir las normas de seguridad (ver reglamento de seguridad del Taller Mecánico). El Jefe de Taller y el Secretario Técnico pueden no autorizar o suspender trabajos que no cumplan con las normas de seguridad. Para trabajos con autorización especiales en fines de semana y/o días festivos, el responsable del trabajo es responsable también de la seguridad.
- 5.** Para trabajos de mantenimiento a equipos o instalaciones del IER solicitados por la Secretaría Técnica, éstos deberán seguir el trámite normal que sigue cualquier otro trabajo.

3. SOBRE LOS USUARIOS Y NO USUARIOS

3.1. USUARIOS

1. El personal académico del IER (investigadores y técnicos académicos) y de otras dependencias de la UNAM (que lo soliciten) son usuarios del Taller Mecánico. Por razones de seguridad, el personal académico no podrá hacer uso de máquinas-herramienta del Taller Mecánico salvo ocasiones especiales autorizadas por el Secretario Técnico.
2. Los estudiantes son personal que está asociado ya sea a los investigadores o técnicos académicos del IER cuya función es dar seguimiento al trabajo de los investigadores y/o proporcionar ya sea planos, material, o información faltante. Los estudiantes no podrán hacer uso de las máquinas-herramienta del Taller Mecánico. El acceso de estudiantes al Taller Mecánico está restringido a discutir solicitudes de trabajo en la oficina del Jefe de Taller Mecánico.
3. Personal de otras dependencias de la UNAM (que lo soliciten) son usuarios del Taller Mecánico. Por razones de seguridad, el personal externo no podrá hacer uso

de las máquinas-herramienta del Taller Mecánico salvo en ocasiones especiales autorizadas por el Secretario Técnico.

4. Personal externo a la UNAM (que lo solicite) son usuarios del Taller Mecánico. Por razones de seguridad, el personal externo no podrá hacer uso de las máquinas-herramienta del Taller Mecánico salvo en ocasiones especiales autorizadas por el Secretario Técnico. En este caso se eximirá a la UNAM de toda responsabilidad en caso de algún siniestro que afecte al usuario externo.

3.2. NO USUARIOS

Está prohibida la entrada a toda persona ajena al Taller Mecánico.

4. SOBRE LA SEGURIDAD

1. Es responsabilidad de cada Técnico del Taller Mecánico el uso adecuado de las herramientas, maquinaria y equipo de seguridad personal. El Jefe de Taller tiene la obligación de hacer cumplir las normas de seguridad (ver reglamento de seguridad del Taller Mecánico). El Jefe de Taller y el Secretario Técnico pueden no autorizar o suspender trabajos que no cumplan con las normas de seguridad. Para trabajos con autorización especiales en fines de semana y/o días festivos, el responsable del trabajo es responsable también de la seguridad.

ANEXO 1

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ENERGÍA**

Taller Mecánico

SOLICITUD DE SERVICIO

TRABAJO MEDIANO ()

TRABAJO MAYOR ()

OTRO ()

Especifique: _____

FOLIO: _____

DATOS GENERALES.

Solicitante: _____

Fecha: _____

Responsable: _____

Ext.: _____

Departamento: _____

Firma: _____

EL SOLICITANTE.

Descripción de lo solicitado: _____

Material Entregado: _____

**Espacios a llenar
por el jefe de taller
mecánico**

- 1. Torno ()
- 2. Fresa ()
- 3. Cepillo ()
- 4. Sierra ()
- 5. Pintura ()
- 6. Herrería ()
- 7. Soldadura ()
- 8. Aditamentos ()
- 9. Taladro ()
- 10. Otros ()

OBSERVACIONES.

Del jefe de taller: _____

Técnico asignado: _____

Del solicitante: _____

Fecha de inicio: _____ Fecha estimada de conclusión: _____

Fecha de termino: _____

Lugar de montaje

- 1. Taller ()
- 2. Plataforma ()
- 3. Laboratorio ()
- 4. Otro ()

TERMINACIÓN DEL TRABAJO

Fecha de recibido: _____

Firma de recibido: _____

Material sobrante: _____